

Drilli- ja pelikeskeisen harjoittelun tasapaino suomalaisessa
jalkapallovalmennuksessa

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus

Auno Lauri

Opinnäytetyö
Liikunnan- ja vapaa-aika
Liikunnanohjaaja (AMK)

2022

Liikunta ja vapaa-aika
Liikunnanohjaaja (AMK)

Tekijä	Lauri Auno	Vuosi	2022
Ohjaaja(t)	Eero Vierola		
Toimeksiantaja	Suomen Palloliitto		
Työn nimi	Drilli- ja pelikeskeisen harjoittelun tasapaino suomalaisessa jalkapallovalmennuksessa: Kuvaileva kirjallisuuskatsaus		
Sivu- ja liitesivumäärä	62 + 7		

Suomalainen jalkapallo on nykypäivänä murroksessa, jossa perinteisemmät drillipohjaiset harjoitukset ja komentotyylliset opetustyyliä sotivat ideologialtaan päinvastaisen pelikeskeisen lähestymistavan kanssa. Moni valmentaja etenkin junioripuolella pohtii, kumpaa lähestymistapaa kannattaisi hyödyntää ja miksi tai miten niitä kannattaisi hyödyntää yhdessä.

Kuvailevan kirjallisuuskatsauksen tavoitteena oli luoda kuvaa drilliharjoittelun ja pelikeskeisen harjoittelun vaikutuksista jalkapalloilijan lajitaitojen ja lajitekniikoiden kehittymiseen. Missä määräsuhteessa harjoitustyyliä tulisi hyödyntää? Kuinka harjoitustyyliä täydentävät toisiaan? Mitkä tekijät vaikuttavat harjoitustyylin valintaan?

Aihetta tarkasteltiin huomioiden pelin keskuksen viitekehys sekä Mosstonin spektrin opetustyyliä. Lähtökohtana tutkimukselle oli lajivalmennuksen pedagoginen luonne sekä laadukkaan peruspelin pelaaminen.

Työ toteutettiin kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Aineistonkeruussa hyödynnettiin Google Scholar -hakukonetta, Theseus-, SPORTDiscuss- sekä LUC-Finna - tietokantoja ja kirjastoja. 12 tutkimusta täyttivät sisäänottokriteerit ja valittiin opinnäytetyöhön tarkastelun alle. Tukevana elementtinä työssä käytettiin alan kirjallisuutta sekä Suomen Palloliiton valmentajakoulutusmateriaaleja.

Lopputuloksena on yhteenveto alan aiemmista tutkimuksista, jonka perusteella pelikeskeistä lähestymistapaa tulisi hyödyntää mahdollisimman paljon. Drilliharjoittelu toimii laadukkaasti pelikeskeisen harjoittelun tukena, mutta pelikeskeisen metodologian tuoma aktiivisuus, pelinomaisuus, motivaatioilmasto ja toistomäärät olivat lajitaidon ja lajitekniikan oppimisen kannalta ylivoimainen vaihtoehto. Drilliharjoittelu toimii tehokkaimmillaan tapana parantaa pelaajien fyysistä suorituskykyä siten, että peliväline pysyy toiminnassa mukana.

Avainsanat jalkapallo, lajitaidot, liikuntataitojen oppiminen, lajitekniikan oppiminen, harjoitukset, pelikeskeinen harjoittelu, drilliharjoittelu

Degree Programme in Sports and
Leisure Management
Bachelor of Sports Studies

Author	Lauri Auno	Year	2022
Supervisor	Eero Vierola		
Commissioned by	Finnish Football federation		
Subject of thesis	Balance Between Drill-training and Game-centered Training in Finnish Football Training: Descriptive literature review		
Number of pages	62 + 7		

Finnish football training is in a transition phase, where traditional drill-based methods are being compared with game-centered approaches. Command-style teaching is colliding with learner-centered styles. One might wonder how one should arrange football practices when teaching the fundamental skills and techniques for the game, especially with junior teams. What practice should I use and why?

The thesis aims to summarize the effects of game-centered training and drill-training when developing game-specific skills and techniques in football. How much should one use each style? How do those styles support each other? What aspects make the difference on choosing the training style?

The subject was observed considering the principles of game center and Moss-ton's spectrum. By this, the work considers the pedagogical nature of the game alongside with basic qualities of the game.

The study is produced as a descriptive literature review. Google Scholar, The-sis, SPORTDiscuss, LUC-Finna and other libraries were used as theoretical databases. This thesis observes 12 original studies and summarizes the results of those studies. Other profession-specific literature and coaching training materials by the Finnish football association were used as complementary sources.

As a result, this study provides a summary of previous studies considering drill training and small-sided games. As a result, it was found that when teaching tactical and technical aspects of the game, one should mostly utilise small-sided games and other non-linear, learner-centred methods because those methods allow the learner to intervene with game-like situations, they allow more repetitions and a positive motivational climate. When comparing methods that utilize the ball, drill training seems to be more effective on developing physical performance.

Key words Football, Soccer, Game-centered training, Drill training, technique training, game-intelligence, skill learning

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	6
1.1	Toimeksiantajan esittely.....	6
1.2	Suomalaisen jalkapallovalmennuksen missio, visio ja strategia	7
2	JALKAPALLO	10
2.1	Jalkapallon perustaidot ja -tekniikat	11
2.2	Syöttäminen.....	12
2.3	Kuljettaminen	13
2.4	Haltuunotto ja 1. kosketus.....	14
2.5	Pallonriisto ja syötönkatko	15
2.6	Maalinteko ja viimeistely	15
3	PELIN KESKUKSEN VIITEKEHYS	17
3.1	1. hyökkääjä ja 1. puolustaja.....	18
3.2	2. hyökkääjä ja 2. puolustaja.....	18
3.3	3. hyökkääjä ja 3. puolustaja.....	19
3.4	Pelin keskuksen ulkopuoli.....	20
4	LIIKUNTATAIDON OPPIMINEN	21
4.1	Taidon oppimisen vaiheet.....	22
4.2	Non-lineaarinen pedagogiikka	24
5	MOSSTONIN SPEKTRI.....	26
5.1	Opettajakeskeinen opettaminen	27
5.2	Oppijakeskeinen opettaminen.....	28
6	JALKAPALLON LAJIT AidON OPPIMINEN	32
6.1	Drilliharjoittelu	32
6.2	Pelikeskeinen harjoittelu	33
7	KUVAILEVA KIRJALLISUUSKATSAUS	35
7.1	Tutkimuskysymykset.....	36
7.2	Hakutermien valinta	36
7.3	Tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit	37
7.4	Hakujen toteutus	38
7.5	Aineiston analysointi	41

8 TUTKIMUSTULOKSET	44
8.1 Taidon oppimisprosessin alku.....	44
8.2 Toistot lajitekniikoiden kehityksen tukena	45
8.3 Fyysinen suorituskyky.....	49
8.4 Pelikäsityksen kehittyminen	51
8.5 Tutkimustulokset yhteenvetona	53
9 POHDINTA.....	55
9.1 Luotettavuuden toteutuminen	55
9.2 Johtopäätökset	56
9.3 Osaamisen kehittyminen.....	57
9.4 Jatkotutkimusehdotukset	58
LÄHTEET.....	59
LIITTEET	63

1 JOHDANTO

Tämä opinnäytetyö toteutettiin osana Suomen palloliiton toimeksiantoa. Valitsin aiheen, sillä se tukee tekijänsä ammatillista kehittymistä. Pää tavoitteena on kerätä tietoa drilliharjoittelun ja pelikeskeisen harjoittelun hyödyistä jalkapallovalmennuksessa sekä pohtia tutkimusaineistoon pohjaten, minkälaisessa tasapainossa kumpaakin harjoittelumenetelmää tulisi arkivalmennuksissa toteuttaa parhaan pelaajakehityksen aikaansaamiseksi.

Suomalainen jalkapallovalmennus on nykypäivänä murroksessa. Vanhollisempi näkemys jalkapallovalmentamisesta pohjautuu vankkaan perustaitojen ja tekniikoiden hallitsemiseen. Tutkimustulokset puhuvat kuitenkin jatkuvasti pelikeskeisten metodien olevan tehokkaampia lajin opettamiseen. Non-lineaariset opetustavat sekä perinteisempi taidon opettamisen lähestymistapa jakavat valmentajia koulukuntiin.

Työn tarkoitus on täsmentää molempien harjoitusmetodien vahvuuksia ja heikkouksia sekä puntaroida sopivaa suhdetta arkivalmennuksessa molempien harjoitustyyppien hyödyntämiselle. Lähtökohtana on pelin keskuksen viitekehys ja sen perustoimien opettaminen, jonka mukaan nykypäivänä Suomen Palloliitto ohjaa pelin opettamista valmentajakoulutuksissaan. Työn fokus tulee olemaan lajitekniisten ja taktisten taitojen oppimisessa fyysisen suorituskyvyn ollessa sivuosassa.

Koska molempia harjoitusmetodeja on tutkittu ja tutkitaan laajasti, tulee tämä opinnäytetyö kokoamaan aiempaa tietopohjaa yhteen kuvailevana kirjallisuuskatsauksena.

1.1 Toimeksiantajan esittely

Suomen Palloliitto on suomalaisen jalkapalloilun ja futsalin kattojärjestö. Lyhyesti Suomen Palloliitto eli ”SPL” pyrkii uuden missionsa suunnitelman mukaan tarjoamaan jalkapalloa eri muodoissaan jokaiselle halukkaalle sekä luomaan turvallisen ympäristön harrastaa jalkapalloa (Suomen Palloliitto 2020d). Lisäksi tavoit-

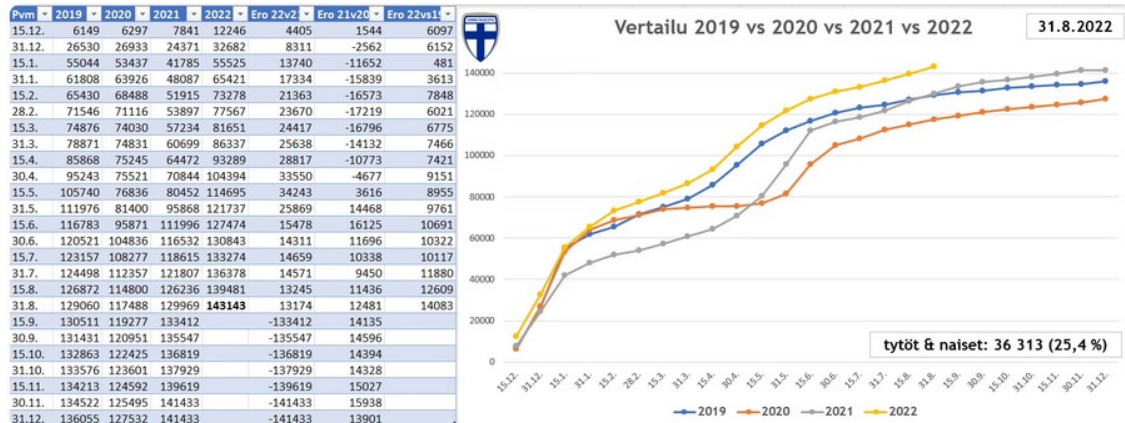
teellisemmin lajin puolella Palloliitto pyrkii lajin terveysvaikutusten ansiosta kasvattamaan suomalaisten hyvinvointia etenkin lasten ja nuorten kasvun tukena. (Suomen Palloliitto 2020a). Lisäksi Palloliiton tavoitteena on kehittää ja luoda jokaiselle lajin harrastajalle laadukas pelaajapolku sukupuoleen ja seuraan katsomatta. (Suomen Palloliitto 2020d)

1.2 Suomalaisen jalkapallovalmennuksen missio, visio ja strategia

Palloliiton kollektiivinen jalkapalloaiheisten opinnäytetyöprosessien johtaminen on osa palloliiton 2020–2024 strategian tiedolla johtamisen strategiaa. Strategia on virallisesti käynnistetty vuoden 2021 alussa, ja sen tavoitteenaan välittää tutkittua ja pätevää tietoa lajiyhteisöön ja sitä kautta tukea menestyksestä päätöksentekoa seuroissa ja sidosryhmissä. (Suomen Palloliitto 2022c). Toiminta näkyy selkeästi pyrkivän enemmän ja enemmän näyttöön perustuvaan valmentamiseen ja sitä kautta kilpailumenestyksen saavuttamiseen pitkällä aikajänteellä. Lajin ollessa maailmanlaajuisesti kilpailluin urheilulaji ja pallopeti, tämä on varmasti hyvä suunta tulevaisuuden lajikehityksen huomioon ottaen.

Suomen Palloliitto on laatinut nykyisen organisaationsa strategian vuosille 2020–2024 Turussa 8.8.2020 suomalaisen jalkapallon ja futsalin lajitoiminnan kehittämiseksi. Strategialle on nimetty oma ”Missio” sekä ”Visio”. (Suomen Palloliitto 2022b.)

Missioksi on nimetty jalkapalloa jokaiselle: mission tavoitteena on mahdollistaa jalkapallon harrastaminen kaikille niin kentällä kuin sen ulkopuolellakin sukupuolesta, etnisestä taustasta, fyysisistä rajoitteista tai asuinpaikasta riippumatta. (Suomen Palloliitto 2022a). Jo nyt kyseinen missio ilmenee käytännössä harrastajamäärien kasvussa, joka on ollut hyvää vuodesta 2020 alkaen: Harrastajamäärät ovat kasvaneet kuluneen vuoden aikana ennätyselliseen 141 433 harrastajaan, josta 36 313 on naisia ja tyttöjä, mikä on myös kyseisen sukupuolen ennätys. (Suomen Palloliitto 2022b.)



Harrastajamäärät elokuun lopussa 2022.

Kuvio 1. Jalkapallon harrastajamäärät 2022 (Suomen Palloliitto 2022b)

Harrastajamäärien kasvun työkaluna toimii mission jälkimmäiset piirteet: tavoite-tilana on, että jalkapallo tekee kaikille hyvää ja että jalkapallo on kaikille turvallinen harrastus. Käytännössä jalkapallon halutaan liikuttavan ihmisiä fyysisesti, kasvattavan harrastajiaan ihmisinä sekä toimivan yhdistävänä tekijänä eri ihmisryhmien välillä. (Suomen Palloliitto 2022a).

Visioon Suomen Palloliitto on määrittänyt kaksi tavoitetta: Suomesta halutaan menestyvä jalkapallomaa sekä jalkapallosta hyvinvointia kasvattava urheilulaji. Menestymistä mitataan tarjotuilla laadukkailla pelaajapoluilla seurasta ja sukupuolesta riippumatta (Laadukkaan valmennuksen saatavuus), valmentajien ja seuratoimijoiden osaamisen pohjalta, pohjoismaisen vertailun kestäväillä toimintaympäristöillä, maajoukkueen menestymisellä, ammattilaisten nauttiman arvostuksen sekä harrastusolosuhteiden pohjalta. (Suomen Palloliitto 2022a).

Hyvinvoinnin kasvattamiseen palloliitto pyrkii muun muassa elinvoimaisen seuratoiminnan pohjalta, mahdollistaen jalkapalloharrastamisen jokaiselle läpi elämän. Etenkin lasten ja nuorten kasvun tukena pyritään tarjoamaan osaavaa valmennusta, jolloin mahdollistuu kasvaminen urheiluilmapiirissä, jossa on turvallista haastaa itsensä ja muut lajin harrastajat. (Suomen Palloliitto 2022a). Käytännössä voidaan sanoa, että hyvinvoinnin kasvatustyökaluna toimii liikunnan ja urheilun positiiviset vaikutukset ihmisen terveyteen ja kasvuun.

Strategisesti Palloliitto on asettanut toiminnan suuntaviivoja, joista ensimmäinen on "Urheilijana kasvaminen toiminnan lähtökohtana". Tämä tukee mission tavoit-

tetta tarjota laadukas pelaajapolku jokaiselle, sillä sen tavoitteena on nostaa valmentajien koulutustasoa, toimintaympäristöjen laatua, kehittää maajoukkuetoimintaa tukemaan huipulle pyrkiviä urheilijoita sekä tarjota pelaajakehitystä tukevia kilpailuja. (Suomen Palloliitto, 2020, 2). Laadukas valmennus osaa hyödyntää erilaisia harjoitusmetodeja tehokkaasti tukeakseen niin pelaajakehitystä kuin harastamisen merkityksellisyyttä sen eri tasoilla.

Jotta osaavat valmentajat osataan johtaa oikeisiin työtehtäviin, tarvitaan strategian toista valintaa, "Tavoitteellisesti johdetut verkottuneet seuraut". Tämän strategisen valinnan tavoitteena on kouluttaa osaavaa seurajohtoa, joka kykenee verkottamaan laadukkaita pelaajapolkuja seurayhteistyöverkostoissa ja siten kasvattamaan seurojen arvostusta paikallisyhteisöjen keskellä. (Suomen Palloliitto 2020d)

2 JALKAPALLO

Jalkapallo on yksi maailman suosituimmista maalipeleistä (Arnason ym. 2004). Pelissä kaksi vastakkain aseteltua joukkuetta pyrkii kukin 11 pelaajan voimin tekemään enemmän maaleja kuin vastajoukkue. Tavoite on siis itse tehdä mahdollisimman monta maalia ja estää vastustajan maalintekoyritykset. (Lees & Nolan 1998.) Jalkapallo-ottelu kestää aikuisten sarjassa 90 minuuttia, joka on jaettu kahteen 45 minuutin puoliaikaan. Välissä pidetään 15 minuutin tauko (IFAB 2022.)

Jalkapallon pelaajalle asettamat fyysiset ja motoriset vaatimukset ovat kovat lajin monipuolisuuden ansiosta (Arnason ym. 2004). Laji sisältää niin usein toistuvia maksiminopeusjuoksuja kuin myös matalan tehonjuoksuja. Liike tapahtuu niin etu-, sivu- kuin takasuunnassa, sillä lajin keskiössä on vahvasti erilaiset suunnanmuutokset. (Rienzi ym. 2000). Laji vaatii hyvää peruskestävyyttä, jonka lisäksi se vaatii erinomaista anaerobista suorituskykyä sekä hyvää suunnanmuutosnopeutta.

Fyysisten vaatimusten lisäksi lajilla on tiukat motoriset vaatimukset. Fyysisesti raskaiden juoksujen lisäksi pelisuorituksessa pelaajan tulee toteuttaa laadukasta pallonkäsittelyä kaikilla kehonosilla käsiä lukuun ottamatta. Tavanomaisia pallonkäsittelytekniikoita ovat syöttäminen, kuljettaminen ja laukaiseminen. Tämän lisäksi pallonkäsittelyn ohella tulee olla kyvykäs ottamaan vastaan taklauksia (Maughan & Gleeson 2004, 150–151). Lajin koordinaatiolliset vaatimukset ovat siis korkealla pelaajan käsitellessä palloa, juostessa sekä mahdollisesti vielä ottaessa vastapelaajan kontaktia vastaan samanaikaisesti.

Lajilla on myös laajat psykologiset sekä pelitaktiset vaatimukset. Pelisuorituksen tuomaan lopputulokseen vaikuttaa lajitekniikoiden ja fysiikan lisäksi myös joukkueelle johdetusta taktiikasta, pelaajien psykologisista tekijöistä sekä pelaajien pelitaktisesta ymmärryksestä. (Arnason ym. 2004). Laji vaatii siis yksilön kompetenssien lisäksi myös joukkueelta laajaa osaamista. Toisaalta koska kyseessä on joukkuelaji, kykenevät eri pelaajat ja osapuolet täydentämään toisiaan omilla vahvuuksillaan, jonka vuoksi pelaajan ei tarvitse olla erinomainen kaikilla osa-alueilla

niin kauan, kun jonkin alueen erityisosaamisella kykenee tuomaan lisäarvoa joukkueeseen (Stølen ym. 2005).

Tämä työ käsittelee tarkemmin urheilijan pelikäsityksen ja lajitekniikoiden kehittymistä eri harjoitusmetodien avulla, jotta tulevaisuudessa pelaajat kykenevät vastaamaan lajin muuttuviin ja kehittyviin vaatimuksiin paremmin. Lajin pelinopeuden, intensiivisyyden ja aggressiivisuuden kehittyessä (Arnason ym. 2004) samaan aikaan kun joukkueet ovat kyvykkäämpiä laadukkaampaan pallonhallintaan, maalintekotilanteiden hyödyntämiseen, omaavat laadukkaammat laukaus- taidot sekä ovat hyökkäysorientaatioiltaan monipuolisempia kuin ennen (Rielly & Gibourne 2003), tulee myös lajiharjoittelun tukea pelaajakehitystä edellä mainituihin haasteisiin positiivisesti vastaten.

2.1 Jalkapallon perustaidot ja -tekniikat

Tilastollisesti yksittäinen pelaaja liikkuu pallon kanssa keskimäärin 35–45 kertaa pelin aikana. Erityisesti lukumäärässä mitattuna keskikenttäpelaajat ja laitapuolustajat liikkuvat pallon kanssa eniten ottelun aikana. Lisäksi joukkueen menestyminen on suoraan verrannollinen pallonhallintakertojen määrään. (Lipponen 2022, 7). Voidaan siis todeta, että onnistunut pallonkäsittely tuottaa joukkueelle isossa kuvassa myös menestystä, minkä vuoksi laadukasta pallonkäsittelytaitoa ei saisi unohtaa. Pelkkä taktisesti hyvää peliä pelaava joukkue ei välttämättä menesty.

Jalkapallon perustekniikat voidaan jakaa karkeasti syöttöihin, haltuunottoihin, kuljetuksiin, syötönkatkoihin ja riistoihin sekä maalintekotekniikoihin. Nämä yhdessä mahdollistavat pallonhallinnan, joka aiemmin kuvatusti on suoraan verrannollinen joukkueen menestymiseen. (Lipponen 2022, 11). Seuraavaksi työssä kuvataan eri perustekniikoita, niiden merkitystä pelimenestykseen sekä tilastollisia puolia huippujalkapalloon verraten.

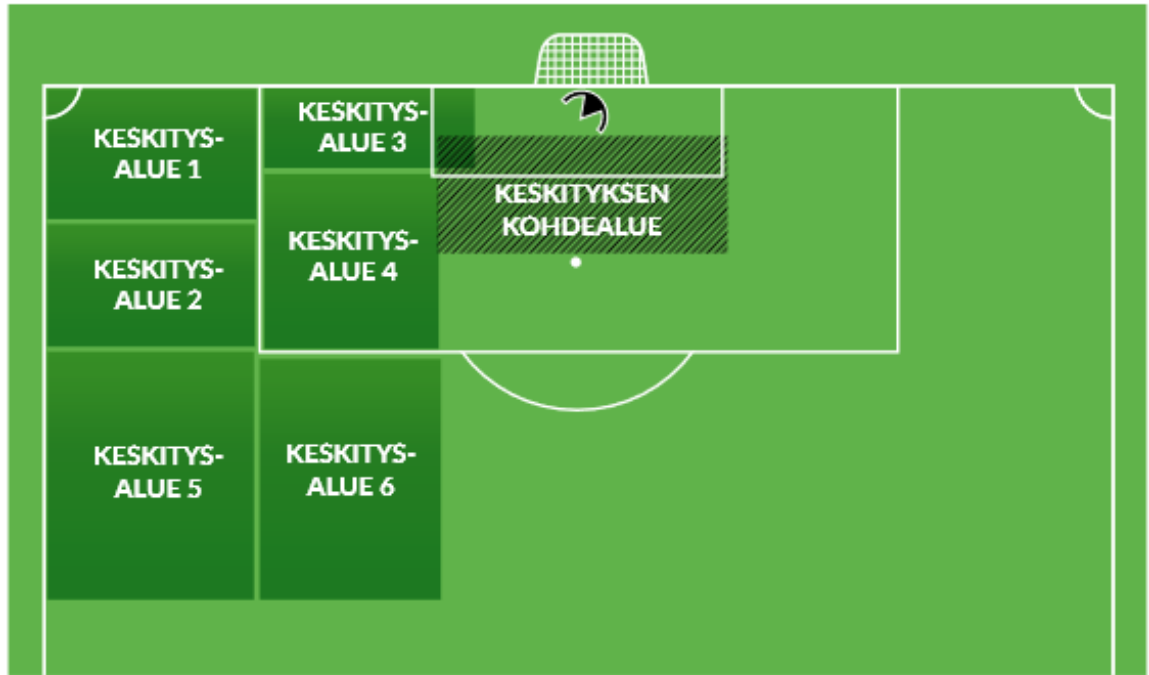
2.2 Syöttäminen

Yhtenä joukkueen pelitason suorana mittarina toimii syötöt. Käytännössä kyky laadukkaaseen lyhytsyöttöpeliiin hyökkäysalueella ahtaissa tiloissa on Henri Lehdon ym. lajiansalyysin pohjalta suoraan verrannollinen joukkueen kilpailulliseen menestykseen. (Vänttinen, Lehto & Kalema 2012).

Syötöksi voidaan määritellä millä tahansa kehon osalla pelaajalta toiselle pelattu pallo. Syötön onnistumisen mittarina pidetään pallon päätymistä kanssapelaajalle. (Vänttinen ym. 2012, 21). Tehokkaimpia syöttötekniikoita ovat sisäsyörjäsyöttö (lyhyt) nilkkasyöttö (pitkä) sekä kierresyöttö sisä- ja ulkoterällä. (Lipponen 2022, 29–31) Lisäksi esimerkiksi puskemista voidaan hyödyntää syöttämiseen tai pallo voidaan ohjata eri kehon osilla kanssapelaajalle.

Syöttämistä voidaan hyödyntää pelin aikana lukuisiin eri toimintoihin. Syöttämällä voidaan horjuttaa puolustavan joukkueen tasapainoa, murtautua puolustuksen selustaan, houkutella vastustajaa haluttuun suuntaan, vaihtaa pelin painopistettä, ohittaa vastustaja tai säilyttää pallonhallinta. Eri tarkoituksen mukaisiin syöttöihin hyödynnetään eri tekniikoita ja syöttökovuuksia. (Lipponen 2022, 27–28). Tämä vaatii luonnollisesti monipuolista tilanteiden harjoittelua sekä kykyä löytää oikea syöttöratkaisu pelitilanteen mukaan.

Keskitys on syöttö, jonka tavoitteena on toimittaa pallo maalintekoalueelle sen ulkopuolelta. Keskittäminen tapahtuu kentän laitaosista alla olevan kuvan mukaisilta keskitysalueilta. Myös keskitysalue vaikuttaa siihen, miten useimmin keskitetään. Esimerkiksi alueilta 5 ja 2 keskitys tulee usein kierteisenä ilmassa, kun taas alueilla 3 ja 4 keskitys tapahtuu useimmin maata pitkin ja jopa takaviistoon. Keskeistä on tilanteeseen sopivan potkutekniikan valinta sekä keskityskohteen löytäminen ja tavoittaminen syötön avulla. (Lipponen 2022, 52–55.)



Kuvio 2. Keskitysalueet (Lipponen 2022, 54)

Käytännössä jalkapallovalmennuksessa syöttötaidon ja pelikäsityksen kehittymiseen pienessä tilassa tulisi kiinnittää entistä enemmän huomioita, ja pelipaikka-kohtaisia piirteitä tulisi tuoda mukaan harjoitteisiin jo 10 vuoden iässä. (Lipponen 2022, 12). Liian isoissa tila-aikapaineen tilanteissa pelinluku ei kehity riittävän nopeaksi vastaamaan huippuvaiheen vaatimuksia.

2.3 Kuljettaminen

Kuljetukseksi katsotaan pallonkäsittelytilanne, jossa sama pelaaja ottaa vähintään kolme kosketusta palloon määrätietoisesti suunnattuna. Lisäksi puolustajan ohittava kosketus saman pelaajan perättäisillä pallokosketuksilla voidaan laskea kuljetukseksi. (Vänttinen ym. 2012, 61.) Useimmin kuljetuksella pyritään edistämään peliä kohti vastustajan maalia, mutta se voidaan tehdä myös muihin suuntiin.

Kuljettamisen laatutekijöihin kuuluu ennakoiva havainnointi ja sen perusteella tehty päätös 1. kosketuksen ja kuljetuksen suunnasta. Lisäksi hyvä kuljettaja kykenee tilan ahtauden mukaan säätämään kosketuspituutta ja kuljetusnopeutta sekä havainnoimaan kuljetuksen aikana peliä pelkän pallon sijaan. Mitä ahtaam-

massa tilassa kuljetetaan, sitä tiheämmin pallon suuntaa on kyettävä muuttamaan. Myös molemmilla jaloilla tapahtuvasta kuljetuksesta on hyötyä eri pelitilanteissa. (Lipponen 2022, 19.)

1v1 -tilanteessa kuljetusta voidaan käyttää syötön tapaan keinona ohittaa vastustaja. Tällöin pallollisen hyökkääjän tulee kyetä havainnoimaan tila, jonne on turvallista ohittaa. Ennen ohitusta kannattaa harhauttaa vastustajaa, tavoitteena saada puolustaja epätasapainoon ohitusta varten. Tätä seuraa rytminvaihdoskuljetus, jossa nopeamman kuljetusnopeuden avulla pyritään vastustajan rinnalle ja ohi. Ohituksen jälkeen edun säilyttämiseksi hyökkääjän tulee kuljettaa puolustajan juoksulinjalle edelleen peliä havainnoiden. (Lipponen 2022, 41.)

Huipputasolla korostuu myös kyky liikkua pallon kanssa huippunopeuksilla. Käytännössä pelaajan tulisi kyetä kuljettamaan palloa 3,9–5,3 m/s vauhdilla laadukkaasti. Huippupelissä jopa 60 % kuljetuksista tapahtuu yli 5,3 m/s vauhdilla. Kuljetustaidon lisäksi pelaajan tulee kyetä kontrolloimaan palloa korkeilla nopeuksilla: keskimäärin huippupelaaja kontrolloi pallon 2,5–3,06 m/s vauhdissa. (Lipponen 2022, 8)

2.4 Haltuunotto ja 1. kosketus

Haltuunotto tai 1. kosketus on pelitapahtuma, jossa pelaaja yrittää kontrolloida pallon itselleen seuraavaa suoritusta varten. Usein haltuunottoa seuraa kuljetus, syöttö tai laukaus. Epäonnistuneesta haltuunotosta seuraa pallon menetys vastustajalle joko suoraan tai erikoistilanteen kautta. (Vänttinen ym. 2012, 44.) Haltuunotto voidaan toteuttaa joko paikalleen tai liikkeeseen. Tällöin pelaajan tulee päättää, kuinka monen askeleen jälkeen hänen on kyettävä pelaamaan palloa eteenpäin ja sitä kautta valita 1. kosketuksen kovuus. (Lipponen 2022, 33–34.)

Lipposen viittaaman tilastollisen selvityksen mukaan huippupelaajista laitapelaajat liikkuvat ajallisesti pisimpään pallon kanssa (1,3 sekuntia) ja keskuspuolustajat (1,2 sekuntia). Tästä voidaan vetää johtopäätöksiä 1. kosketuksen laadun korkeaan merkitykseen (kyetäänkö 2. kosketuksella jatkamaan peliä toiselle pelaajalle vai joudutaanko palloa kontrolloimaan) sekä siitä, kuinka pelaajan on kyettävä syöttämään palloa eteenpäin monipuolisesti 2. kosketuksellaan. (Lipponen 2022, 7).

2.5 Pallonriisto ja syötönkatko

Pallonriistoksi voidaan laskea tilanteet, joissa pallo onnistutaan ottamaan pois hyökkääjältä silloin kun se on hyökkääjän kontrollissa, usein esimerkiksi kuljetustilanteessa tai epäonnistuneen haltuunoton seurauksena. Mikäli pelaaja riistää pallon syötön aikana, puhutaan syötönkatkosta. (Vänttinen ym. 2012, 77, 87.) Käytännössä molempien pallonriiston ja syötönkatkon tavoitteena mahdollistaa oman joukkueen pallonhallinta.

Pallonriisto voidaan tehdä taklaamalla, jolloin puolustava pelaaja pyrkii tulemaan hyökkääjän kuljetuksen väliin silloin kun pallon on "irti jalasta". Taklaus voidaan tehdä joko jalalla palloon taklaten tai olkapäällä kontaktin ottaen. Hätätilanteessa puolustaja voi myös taklata maassa liukuen pallon pois hyökkääjältä. Keskeisimmäksi laatutekijäksi riistoa tehdessä nousee sijoittuminen oikein pallon lähelle muut puolustajat huomioiden sekä riistonyrityksen ajoittaminen. (Lipponen 2022, 36.)

Sijoittumisen merkitys korostuu syötönkatkoissa. Silloin on tavoite houkuttaa hyökkääjä ansaan puolustajan selän taakse kuitenkin sellaiselle etäisyydelle, josta puolustaja ehtii reagoimaan syöttöön. syöttöhetkellä oikein palloon hyökätynä puolustaja kykenee näin riistämään pallon. (Lipponen 2022, 38.) Riistotekniikkana syötönkatko voi olla vaativampi puolustajalta vaaditun ennakoimisen vuoksi, mutta toisaalta myös laadukas ase silloin kun houkuttelu osataan tehdä oikein ja muut syöttösuunnat on systemaattisesti kontrolloitu pois.

2.6 Maalinteko ja viimeistely

Maalintekotilanteeksi katsotaan pelitilanne, joka päättyy joko hyökkääjän toimesta maalintekoyritykseen (esimerkiksi laukaus) tai tilanne, jossa maalintekoyritys olisi voitu tehdä, mutta hyökkäysvirheen vuoksi siihen ei kyetty. Maalintekotilanne voi olla joko nopea tai hidas, riippune pelin suoraviivaisuudesta sekä puolustuksen organisoituneisuudesta hyökkäyksen aikana. (Vänttinen ym. 2012, 98.)

Viimeistely tapahtuu useimmiten viimeistelyalueilta maalin edestä. Käytännössä alue kattaa maalin edustalta maalia lähimmät 25 metriä (Vänttinen ym. 2012, 99)

alla olevan kuvan mukaisesti (Lipponen 2022, 49). Maalintekoyritys on usein laukaus, joka toteutetaan yrityksenä saada pallo maaliin. Viimeistely voidaan tehdä maasta tai suoraan ilmasta sekä myös esimerkiksi päällä



Kuvio 3. Viimeistelyalueet (Lipponen 2022, 49).

3 PELIN KESKUKSEN VIITEKEHYS

Suomen Palloliiton valmentajakoulutusten tuoma ajatus pelin keskuksen peruseriaatteista on nykypäiväisen suomalaisen jalkapallovalmennuksen ydin. Ensimmäisenä kentän 22 pelaajaa voidaan jakaa pelin keskukseen sekä pelin keskuksen ulkopuoleen. Lähtökohtana on, että pelin keskukseen kuuluu molempien joukkueiden kolme lähimmäksi palloon sijoittunutta pelaajaa (liite 2). Lopun kuuluvat pelin keskuksen ulkopuoleen (liite 3). Määrä voi olla suurempikin, esimerkiksi 4 lähintä pelaajaa. (Suomen Palloliitto, 2020b.)

Peliä voidaan katsoa neljän eri vaiheen kautta. Hyökkäyssuunnassa ne ovat pelin avaaminen ja rakentelu, murtautumisvaihe ja viimeistelyvaihe. Puolustussuuntaan ne ovat etenemisen estäminen (prässi), maalipaikan estäminen (blokki) ja viimeistelyn estäminen (kuvio 4). Vaikka lainalaisuuksiltaan nämä vaiheet ovat erilaisia, niiden sisällä toteutuu pelin keskuksen periaatteet aina viimeistelyyn asti. (Suomen Palloliitto, 2021).



Kuvio 4. Pelin vaiheet (Suomen Palloliitto, 2021)

Pelin keskusta tarkastellaan kuudessa eri roolissa: 1, 2, ja 3. hyökkääjä sekä 1, 2, ja 3. puolustaja. Näistä jokaisella on omat tehtävät, joita tulee toteuttaa. Luonnollisesti 1. puolustaja on 1. hyökkääjän ensisijainen vastustaja, 2. puolustaja 2. hyökkääjän ja niin edelleen. Palloa hallitseva osapuoli määrittää, onko pelaajan rooli hyökkäävä vai puolustava. Pallollisen joukkueen pallon suhteen lähimmät

pelaajat muodostavat hyökkääjäkolmikon (1, 2, 3. hyökkääjä). Pallottoman joukkueen pelaajat muodostavat puolustajaroolit (1, 2, 3. puolustaja). Pelin keskuksen rooleihin ei vaikuta joukkueen pelisysteemin pelipaikat. Pelin keskuksen roolit ovat aina sidoksissa palloon sekä pelaajien sijoittumiseen palloon nähden. (Suomen Palloliitto, 2020b.)

3.1 1. hyökkääjä ja 1. puolustaja

1. Hyökkääjän ensisijainen tavoite on edetä. 1. hyökkääjä määrittellään hyökkääjänä, jolla on pallo. Tavoite on käytännössä etsiä hyödyntää joukkueen mahdollista etutilannetta ja pelata palloa lähemmäs vastustajan maalia syötöin ja kuljetuksin. (Suomen Palloliitto, 2020b.) Käytännössä 1. hyökkääjän päätökset määrittävät aina seuraavan 1. hyökkääjän mahdollisuudet, minkä vuoksi tämän päätöksenteko tulee olla laadukasta ja nopeaa.

1. puolustaja antaa aina ensimmäisenä pallolliselle pelaajalle paineen, tavoitteenaan suoran etenemisen estäminen ja ajan tarjoaminen muulle joukkueelle. Avaintoimintoihin kuuluu sijoittuminen pallon ja maalin väliin, pallon ja itsensä välisen matkan pienentäminen sekä pallollisen prässääminen tai hidastaminen. (Suomen Palloliitto, 2020b.)

Teknis-taktisesti laadukas 1. hyökkääjän työ vaatii kuljetustaitoa, harhauttamiskykyä, syöttötaitoa (tekniikka, kohteen valinta), haltuunottotaitoa, suojaamiskykyä ja viimeistelykykyä. 1. Puolustajan tulee sen sijaan ymmärtää oikeaa sijoittumista, osata riistää oikea-aikaisesti sekä osata tehdä syöttökatkoja. (Suomen Palloliitto, 2020b.)

3.2 2. hyökkääjä ja 2. puolustaja

2. hyökkääjä on lähtökohtaisesti pallollisen joukkueen toiseksi lähin pelaaja pallon suhteen, jonka päätavoite on tukea pallollista hyökkääjää (1. hyökkääjä). Käytännössä tukeminen sisältää sijoittumisen syöttölinjan ja etäisyyden säilyttäen sekä kommunikoinnin pallollisen hyökkääjän kanssa. Lisäksi tukipelaajan tulee mahdollistaa tilanteenvaihdossa (pallonriisto/pallonmenetykset) joukkueen tasapai-

non kentällä. (Suomen Palloliitto, 2020b.) Käytännössä tukipelaaja tekee varmistavia toimia, joilla pallollisen joukkueen riskin niin pallon menettämiselle kuin vaarallisille vastahyökkäyksille minimoituvat.

2. puolustaja on yhtä lailla tukipelaaja, mutta puolustussuuntaan. Käytännössä puolustuksen tuella tehdään pallollisen hyökkääjän etenemisestä mahdollisimman epäedullista. 2. puolustajan tulee sijoittua 1. puolustajan ja oman maalin väliin etäisyydelle, josta tämä ehtii paikkaamaan mahdollisen 1. puolustajan ohituksen. Lisäksi 2. puolustaja antaa 1. pelaajalle ohjeita, tämän nähdessä peliä laajemmin ollessaan kauempana pallosta. (Suomen Palloliitto, 2020b.)

Sijoittuminen oikein pois syöttövarjosta pallonhallinnan varmistavaan paikkaan, liikkuminen uuteen tilaan sekä syöttökombinaatioiden kuten seinäsyöttöjen toteuttaminen kuuluvat 2. hyökkääjän keskeisimpiin teknistaktisiin valmiuksiin (Suomen Palloliitto, 2020b). Keskeisintä on kyetä varmistamaan joukkueen pallonhallinnan säilyminen sekä mahdollisesti hyödyntää tehokkaasti muiden pelaajien tarjoamia etenemismahdollisuuksia. 2. puolustaja pyrkii sen sijaan tukemaan 1. puolustajaa katkoissa, mutta tämän lisäksi pelaajan tulee kyetä merkkamaan mahdollinen tukiliike eteenpäin sekä irtoamaan itse paineistamaan tarpeen vaatiessa (Suomen Palloliitto, 2020b).

3.3 3. hyökkääjä ja 3. puolustaja

3. hyökkääjän tavoite on rikkoa vastustajan puolustuksen tasapainoa luomalla omalla liikkeellään tilaa muille tai itselleen ja sitä kautta aiheuttamaan epävarmuutta vastustajalle ja etua omalle joukkueelleen. Keskeiseen rooliin asettuu rohkeat tukiliikkeet vapautuneisiin tiloihin tai vastustajan ”muodon sisään” tuoden etenemismahdollisuuden. (Suomen Palloliitto, 2020b.)

Kolmas puolustaja on kolmannen hyökkääjän vastapari, jonka tehtävä on tilan kontrollointi. Käytännössä se tarkoittaa puolustusmuodossa olevien välitilojen pienentämistä etenemisen vaikeuttamiseksi sekä puolustusrakenteen tasapainottaminen esimerkiksi ohitustilanteissa. Konkreettisesti 3. puolustaja siis liikkuu tyhjiin tiloihin peittämään niitä sekä havainnoi vastustajien liikkeitä reagoiden niihin vartioivasti/kontrolloivasti estäen tukiliikkeen hyödyntämisen. (Suomen Palloliitto, 2020b.)

Teknis-taktisilta vaatimuksiltaan kolmannen puolustajan rooli on lähes vastaava 2. puolustajan rooliin havainnoinnin ja sijoittumisen kohdistuessa hieman eri suuntiin, pelaajiin ja tiloihin. Kolmannen hyökkääjän osalta korostuu pelattavaksi liikkuminen ja vastustajan puolustajan vartioinnista irtaantuminen. Lähtökohtaisesti luoden edelleen tilaa tai etua kohti vastustajan maalia. (Suomen Palloliitto, 2020.)

3.4 Pelin keskuksen ulkopuoli

Pelin keskuksen ulkopuolella olevien hyökkääjien tavoite on luoda laajempaa tilaa, johon palloa voidaan pelata sekä venyttää vastustajan muotoa, jotta oman joukkueen eteneminen mahdollistuu. Tilaa laajennetaan ennen kaikkea kentän leveys- ja syvyyssuunnassa, jotta ulommaisista pelaajista piirretty pinta-ala olisi mahdollisimman suuri (syöttöetäisyydet huomioiden). (Suomen Palloliitto, 2020.)

Pelin keskuksen ulkopuolta havainnollistetaan liitteessä 3.

Toiminnallisella tasolla pelin keskuksen ulkopuolen hyökkääjät luovat etenemisvaihtoehtoja liikkeillään puolustusmuodon tyhjiin tiloihin sekä linjojen taakse, ylläpitävät hyökkäyksen tasapainoa vastahyökkäysten varalta sekä pyrkivät rikkomaan vastustajan tasapaino. Puolustavan joukkueen pelin keskuksen ulkopuoli pyrkii ylläpitämään pelimuodon tiiviyttä säilyttämällä yhtenäisen pelimuodon ja sijoittumalla puolustamaan selustaa. Keskeisenä tavoitteena on pienentää hyökkäävän joukkueen pelitilaa, jotta eteneminen on vaikeampaa. Pääkohteena on pallon ja oman maalin välinen tila, jonka tulisi olla mahdollisimman ahdas. (Suomen Palloliitto, 2020.)

Käytännön tasolla puolustava pelin keskuksen ulkopuoli täyttää hyökkääjien luomia tiloja sekä peittävät mahdollisia syöttösuuntia ja sitä kautta estävät etenemistä. Lisäksi he ylläpitävät puolustuksen tasapainoa, jotta mahdollisten puolustusvirheiden kriittisyys pelin keskuksessa ja sen ulkopuolella pienenevät. Kolmantena ulottuvuutena on tilanteenvaihtojen ennakointi. (Suomen Palloliitto 2020.) Käytännössä siis pelin keskuksen ulkopuoli edelleen minimoi riskejä, jonka lisäksi se varautuu hyödyntämään mahdollisia epätasapainotiloja silloin kun oma joukkue riistää pallon.

4 LIIKUNTATAIDON OPPIMINEN

Liikuntataidon oppiminen määritellään systemaattisen harjoittelun tuloksena saavutettua kehon sisäistä, pysyviin liikkeentuottamisen muutoksiin vaikuttavaa tapahtumasarjaa. Keskeisiä liikekyvyn muutoksia on liikkeen toistettavuus, taidon pysyvyys, liikkeen yhdenmukaistuminen ja soveltuvuus eri ympäristöihin. (Jaakkola 2010, 43.) Opitusta taidosta voidaan siis puhua silloin kun suoritus on tietoisesti toistettavissa.

Vaikka itse suoritus on fyysisesti näkyvässä, tapahtuu oppiminen pääasiassa kehon sisäisesti. Siksi oppimisen määritelmä on tärkeää erottaa suorituksesta. Tämä kehon sisäinen elementti tuo suoritusvarmuutta ja todennäköisyyttä onnistumiselle, jonka lisäksi suorituksen taloudellisuus paranee motoriikan kehittyessä. (Jaakkola 2010, 43.)

Havaintomotoriikka on yksi taidon oppimisen kannalta keskeinen osatekijä. Sillä tarkoitetaan tapahtumasarjaa, jolla urheilija käsittelee ympäristöään ja itseään aistihavaintojensa pohjalta. Havaintomotoriikan osa-alueiksi lukeutuu kehontuntemus, avaruudellinen hahmottaminen sekä suunnan ja ajan hahmottaminen. (Jaakkola 2010, 71.) Voisi kuvitella, että vuorovaikutuksellisessa pallopelissä havaintomotoriset ominaisuudet ovat oleellisessa osassa pelin päätöksentekovaiheissa.

Kaikista merkittävin aistikanava on näkö, jonka lisäksi muita aistikanavoita ovat tuntoaisti ja kinesteettinen aisti (lihas- ja jänneaisti). Näiden yhteistoiminnalla keho osaa havainnoida oikeita kohteita oikeaan aikaan, harjoittelun kautta aina tehokkaammin ja tehokkaammin. (Jaakkola 2010, 71.) Mitä nopeammin urheilija löytää kentältä oikeat asiat päätöksenteon kannalta, sitä nopeammin tämä kykenee myös seuraavaan pelilliseen päätökseen.

Motivaatio on taidon oppimisen kannalta tärkeä elementti. Motivaatiolla tarkoitetaan toiminnan ärsykettä, jolla yksilö alkaa tavoittelemaan asetettua tavoitetta. Motivaatio on hyvin muuttuva käsite, johon vaikuttaa yksilön persoona, kognitiiviset tekijät sekä sosiaaliset muuttujat. (Bandura 1977.) Käytännössä siis motivaatio toimii lähtökohtana kaikelle ihmisen toiminnalle. Motivaatiolla on myös tärkeä

vaikutus toiminnan intensiteettiin, pysyvyyteen sekä itse suorituksen laatuun. Motivoitunut tekijä oppii nopeammin, suoriutuu paremmin ja toistaa toimintaa useammin sekä ennen kaikkea haastaa itseään enemmän. (Roberts 2001.)

Motivaatio voidaan jakaa sisäiseen ja ulkoiseen motivaatioon. Sisäinen motivaatio lähtee aina tekijästä itsestään. Ulkoinen syntyy ympäristön tekijöistä kuten läheiset, valmentaja, palkkio tai rangaistus. (Deci & Ryan, 1985.) Tutkimusten sisäinen motivaatio on keskeisin tekijä urheilussa kehittymiselle ja onnistumiselle. Ulkoinen motivaatio voi tuoda lyhytaikaista vaikutusta, mutta harvemmin johtaa pitkäjänteisiin tuloksiin. (Jaakkola 2010, 118.) Siksi voimavaroja tulisi aina kohdistaa sisäisten motivaatiotekijöiden tukemiseen.

Sisäisen motivaation kulmakivinä toimivat koettu autonomia, pätevyyden tunne sekä yhteenkuuluvuuden tunne. Autonomialla tarkoitetaan yksilön tunnetta mahdollisuudesta vaikuttaa toimintaan tai sen tekijöihin (Deci & Ryan 1985). Pätevyyden tunteella tarkoitetaan tekijän kokemaa uskoa omiin kykyihinsä toiminnan parissa (Harter 1978). Sosiaalisella yhteenkuuluvuudella viitataan tekijän tunteeseen, jossa tämä kokee olevansa kiinteä osa toimintaryhmää, kuten joukkuetta tai tasoryhmää (Ryan & Connell 1989).

4.1 Taidon oppimisen vaiheet

Taidon oppimiselle voidaan tunnistaa kolme vaihetta. Alkuvaihe on taidon oppimisen ensimmäinen vaihe, jossa oppija hahmottaa taidon kokonaiskuvaa ja luo mielikuvaa suorituksesta. Tässä vaiheessa itse suoritusten laatu vaihtelee paljon ja suoritukset itsessään ovat hyvin heikkoja. Oppiminen on kuitenkin nopeaa. (Jaakkola 2010, 115.) Alkuvaihetta voidaan pitää ikään kuin johdantona uudelle taidolle, jolla käynnistetään taidon oppimisen kognitiivinen prosessi.

Erytisesti alkuvaiheessa pätevyyden tunteen luomisen merkitys korostuu, sillä uusi taito voi olla alkuun haastava ja onnistumiset harvassa. Siksi oppimisympäristön pitäisi tukea tätä sisäisen motivaation tekijää hyvin. Jotta kokonaisuus voidaan hahmottaa, kannattaa taitoja harjoitella kokonaisuorituksina. Lisäksi Jaakkola suosittelee alkuvaiheessa blokkiharjoittelua muuttumattomissa olosuhteissa, jotta onnistumisen kokemuksia saadaan luotua mahdollisimman nopeasti ja sitä kautta ruokittua motivaatiota harjoitella lisää. (Jaakkola 2010, 168–169.)

Seuraava vaihe taidon oppimisessa on harjoitteluvaihe. Harjoitteluvaiheessa suoritus on kognitiivisella tasolla hyvin hallussa, jolloin oppija alkaa keskittyä enemmän fyysiseen suoritukseen ja sen hiomiseen. Tällöin oppija myös tunnistaa tekemänsä suoritusvirheet ja kykenee korjaamaan niitä. (Jaakkola 2010, 115.)

Tässä vaiheessa on tärkeää tuoda harjoitteluun erilaisia virikkeitä ja monipuolisia toimintaympäristöjä oppijoiden taitotasot huomioiden. Erityisesti autonomien tunteen merkitys nousee, ja toiminnan ollessa mielekästä edistää se myös taitojen painumista pitkäkestoisempaan muistiin. Liikkeen tasalaatuistumisen myötä voidaan korostaa myös havaintomotorisia elementtejä. Lopulta monipuoliset toistot eri ympäristöissä jalostavat oppimista edelleen, jonka lisäksi suoritusten harjoittelu pienemmissä osissa (osa-harjoittelu) hioo suoritusta mahdollisista ongelmakohdista. (Jaakkola 2010, 179–180.)

Kolmas vaihe on ”Lopullinen vaihe”, jossa harjoitellun taidon kokonaisuus kyetään toteuttamaan tiedostamattomasti keskittymisen ollessa muissa asioissa, esimerkiksi havainnoinnissa tai muussa liikkeessä. Tällöin suoritustekniikka on hyvin vakiintunut, ja virhemarginaalit ovat hyvin pieniä. (Jaakkola 2010, 115.) Tässä vaiheessa voidaan puhua taidon omaksumisesta ja suoritukset ovat tehokkaita.

Tässä vaiheessa pyritään suorituksessa haasteen ja osaamisen tasapainotilaan eli flow-tilaan, jolloin toiminta on täysin automaattista. Tällöin taidon kehittämisen haasteeksi voidaan tuoda havaintomotorisia haasteita sekä suurella ympäristönvaihtelulla, jolloin keho pakotetaan sopeutumaan vielä isommalla kontrastilla samaan suoritukseen eri lähtökohdista. Tärkeää on optimoida suorituskky harjoittelua edeltävällä palautumisella, jolloin hermosto on parhaassa mahdollisessa tilassa ottamassa vastaan uutta haastetta. (Jaakkola 2010, 196.)

Liikuntataidon tavallisimpia harjoittelutyylejä ovat blokkiharjoittelu ja satunnais-harjoittelu. Blokkiharjoittelun lähtökohtana on, että harjoittelu toteutetaan vakautetussa ympäristössä suurella toistomäärällä, tavoitteenaan hioa täsmällisen suorituksen tekniikkaa muuttumattomassa ympäristössä. Satunnais-harjoittelulla tarkoitetaan sen sijaan muuttuvissa olosuhteissa ja ongelmanratkaisutilanteisiin perustuvaa taidon opettamista. Muuttuvina tekijöinä voivat olla esimerkiksi välineet, ympäristö tai säännöt. (Jaakkola 2010, 138–139.)

4.2 Non-lineaarinen pedagogiikka

Non-lineaarinen pedagogiikka on liikuntataidon oppimisen pedagoginen suuntaus, jossa perusajatuksena on kiinnittää huomio liikkeen tuotossa saatuun lopputulokseen tarkan ja yksipuolisen teknisen mallin sijaan. Tavoite on huomioida liikkujien kehojen yksilöllisyys, kuitenkin liikkeen lopputuloksen laatukselle huomioiden. Lisäksi harjoitustilanteen palvellakseen kilpailutilannetta, sen tulee myös vastata sellaista. (Kalaja, 2017.) Tämä ajatus myötäileekin paljon muita pelikeskeisiä metodeja.

Nimi "non-lineaarinen" tulee taidon oppimisen ennustamattomasta luonteesta. Oppimiseen käytetyn kokonaisajan sekä lopullisen oppimisen välillä on selkeä yhteys, mutta itse prosessi ei etene suoraviivaisesti, vaan siinä on nopeita ja hitaita kehityksen aikoja. Oppimisen tehostamiseen käytetään erilaisia rajoitteita tai haasteita, joilla saadaan oppijat oivaltamaan asioita eri tavalla ja siten kehittämään liikkeen tuottamisessa. (Kalaja 2017.) Esimerkiksi jalkapallossa määrittämällä maalinteko vain "suoraan syötöstä" pakotetaan oppijat luomaan enemmän tilanteita, joissa hyödynnetään kahden pelaajan yhteistyötä sekä tukiliikkeitä.

Oppimisen tehosteena hyödynnetään havainnoinnin siirtämistä kehon ulkopuolelle. Tällöin heti liikkeeseen tutustumisen jälkeen jo aloittelijoillakin kannattaa opettaa havainnoimaan tuotettua lopputulosta (pallon lentorata tai muu vastaava), jolloin oppija hahmottaa paremmin kehon liikkeen tuoman vaikutuksen pelivälineeseen tai ympäristöön. Lisäksi ympäristön ja välineiden havainnointi kehittää liikkujan havainnointikykyä havainnoimaan tehokkaammin haluttuja asioita ja siten saamaan informaatiota ympäristöstään paremmin, mikä edesauttaa lajisuorituksissa. (Kalaja 2017.)

Tarjoomalla (affordance) tarkoitetaan ympäristössä olevia kutsuja ja houkutteita haluttuun toimintaan. Urheilijan löytämät tarjoumat ovat riippuvaisia havainnointikyvystä, toimintakapasiteetista ja taitotasosta. Esimerkkinä tähän toimii syöttösuuntien löytäminen tai tilat, joihin voit tarjota tuen. (Kalaja, 2017.) Esimerkiksi monipuolisempiin teknisiin suorituksiin kykenevä pelaaja löytää enemmän syöttötarjoumia kuin aloitteleva pelaaja sen perusteella, minkälaista liikettä pelivälineeseen sekä omaa havainnointia tämä pystyy tuottamaan.

Non-lineaarisen pedagogiikan tuoma tuntemus kilpailutilanteisiin sekä harjoittelun tuoma suoritusvarmuus edistävät urheilijoiden pätevyyden tunnetta, mikä jälleen ruokkii sisäistä motivaatiota. Lisäksi suuntauksen tuoma mahdollisuus toteuttaa itseään palvelee autonomian tunteen rakentumista. (Kalaja 2017.)

5 MOSSTONIN SPEKTRI

Mosstonin spektri on Muska Mosstonin vuonna 1966 kehittämä opetustyyliä kuvaava spektri. Mosstonin spektri on hyvin laajasti hyödynnetty liikuntataitojen opettamisessa, ja se soveltuu myös hyvin lajivalmennuksiin. (Metzler 2005, 12). Mosstonin spektri kuvailee erilaisia liikunnan opetustyyliä hyvin yleispätevästi antaen erilaisia malleja liikunnanopetuksen tavoista. (Numminen & Laakso, 2001, 79.)

Mosston ja Ashworth esittelee yhteensä 11 erilaista opetustyyliä, kategorisoituna aakkoskirjaimilla A–K (Mosston & Ashworth, 1994) Opetustyyliet etenevät viidestä ensimmäisestä (A–E) hyvin opettajakeskeisestä tyylistä aina täysin oppijakeskeisiin metodeihin (Tyyliet F–K). (Jaakkola 2013.) Tämän opinnäytetyön teemaan yhdistäen drilliharjoittelu soveltuu vahvasti opettajakeskeisiin tyyliin A–E, joissa harjoittelun suuntaviivat ovat selkeästi määritetty eikä päätöksentekovaraa ole hirveän laajasti, jos ollenkaan. Sen sijaan pelikeskeinen harjoittelu toteuttaa oppijakeskeisiä tyyliä F–K, joissa ratkaisuntekovaastuu siirtyy enemmän opettajalta oppijalle tai lajikontekstissa valmentajalta pelaajalle.

Mosstonin kuvauksen mukaan jokaisessa opetustyylin päätöksenteon rakenne muodostuu suunnittelu-, toteutus- ja arviointivaiheesta (Mosston & Ashworth 1994 3–6). Kunkin vaiheen painoarvo asettaa opetustyylin joko kohti oppijakeskeistä tai opettajakeskeistä tyyliä. Tähän vaikuttaakin päätöksentekijä: Mikäli suunnittelun, toteutuksen tai arvioinnin toteuttaa oppija, tyyli lähestyy oppijakeskeisyyttä kohti ja päinvastoin. (Mosston & Ashworth 1994 3–6.)

Opetustyyliet voidaan nähdä erilaisina ryhminä: A–E tyyliissä oppiminen tapahtuu vahvasti siirtovaikutuksen pohjalta, jossa uusi tieto yhdistetään vanhaan tietoon kognitiivisin keinoin, kun taas tyyliissä F–K pyritään oppijoiden tuottamana luomaan uutta tietoa. Ryhmien rajoille jäävät tyyliet E ja F nähdään löytämisen kynnyksenä. (Mosston & Ashworth 1994 3–6.)

Kehityksen vaikutusta voidaan arvioida kognitiivisella, sosiaalisella, emotionaalisella, fyysisellä ja eettisellä tasolla (Mosston & Ashworth 1994 3–6). Näin oppimiselle saadaan useampi ulottuvuus, ja voidaan tukea erilaisia oppimistarpeita erilaisten opetustyylien avulla.

Eri opetustyyliä välillä A–K ovat komentotyyli (the command style), tehtäväopetus (the practice style), pariohjaus (the reciprocal style), itsearviointi (the self-check style), eriyttävä opetus (the inclusion style), ohjattu oivaltaminen (the guided discovery style), ongelmanratkaisu (the convergent discovery style), erilaisten ratkaisujen tuottaminen (the divergent production style), yksilöllinen ohjelma (the learner designed individual program), yksilöllinen opetusohjelma (the learner initiated style) sekä itseopetus (the self teaching style). (Mosston & Ashworth, 1994.) Seuraavaksi käsitellään tarkemmin joukkuevalmennuksessa usein sovellettuja tyyliä.

5.1 Opettajakeskeinen opettaminen

Komentotyyllisessä opettamisessa opettaja tekee kaikki päätökset, ja käytännössä katsoen käskee oppijan tekemään tiettyjä toimintoja ilman omaa päätöksentekoa. Tällöin oppijan tehtävä on vain seurata ja toteuttaa. (Mosston & Ashworth, 17–30.)

Mosstonin mukaan komentotyyllisessä on huomioitava hyvin oppija-opettaja -suhde. Esimerkiksi hyvin nuorten lasten kanssa komentotyyli voi olla hyvin mielekäs tapa oppia sen yksinkertaisuuden vuoksi. Komentotyyllisessä onnistuminen on helposti mitattavissa kopiaoidun suorituksen muodossa, minkä vuoksi pienikin lapsi tunnistaa onnistuneensa. (Mosston & Ashworth 1994, 17–30.) Pätevyyden tunteen vahvistuessa myös esimerkiksi harjoittelun merkityksellisyys kasvaa, mikä ruokkii sisäistä motivaatiota.

Oikean suorituksen opettamiseen kannattaa erityisesti käyttää tukena palautetta ennen kaikkea onnistumisten kohdalla: ärsyttävästä ja toistuvasta palautteesta saatetaan saada aikaan oppimista torjuva reaktio oppijalla, jolloin tulee harkita toisenlaista palautteen- tai tehtävänantotyyliä. Lisäksi opetettavien kokemuksen karttuessa tulee osata ottaa huomioon pelaajien persoonallisuudet komentotyyliä käyttäessä. Osa pitää siitä, että heitä ohjataan sanatarkasti ja selkeästi, osa taas haluaa toimintaansa liittyvät päätökset itse. (Mosston & Ashworth 1994, 17–30.)

Tehtäväopetus perustuu ajatukseen, jossa ohjaaja määrittää harjoitteen lähtökohdat sekä tavoitteen, esimerkiksi kuljetusradan reitin sekä halutun tavoiteajan

tai kohteen, jolloin päätöksenteko itse toteutustyylistä jää tekijälle. Ohjaajan tehtävänä on enemmän antaa palautetta toteutuksesta, jolloin oppijan tehtäväksi jää löytää tehokkain keino toteuttaa annettu tehtävä. Ohjaajan on tärkeää osata luottaa oppijan kykyyn löytää tehokas toteutuskeino, ja oppija sen sijaan oppii kokeilemaan eri tyylejä toteuttaa tehtävä sekä arvioimaan yhdessä ohjaajan kanssa menetelmien toimivuutta. (Mosston & Ashworth 1994, 32–64.)

Tehtäväopetuksen toteutuksessa tulee ottaa huomioon mm. palautteen laatu sekä mahdollisuus päätöksenteolle. Valmiiden mallien sijaan toimintaa ohjataan sen tavoitteiden sekä lähtökohtien avulla. Palautteenannossa tulisi kiinnittää huomio fyysisen toteutuksen lisäksi myös päätöksenteon elementteihin: Miksi oppija valitsi kyseisen tekniikan, mitä hän halusi saavuttaa sillä? (Mosston & Ashworth 1994, 32–64.)

Pariohjauksessa oppiminen tapahtuu vertaisoppijan arvioinnin pohjalta. Oppimistyyllissä toinen oppijoista on ”tekijä” ja toinen ”tarkkailija”. Oppimistyylin perustana on, että niin tekijä kuin tarkkailijakin oppii toisen suorituksista: Tekijä saa tarkkailijalta suoraa palautetta suoritusten jälkeen ja oppii sitä kautta, kun taas tarkkailija oppii arvioimaan suorituksen oikeaoppisuutta ja sitä kautta kehittyy itse tehtävässä. (Mosston & Ashworth 1994, 65–102.)

5.2 Oppijakeskeinen opettaminen

Oppijakeskeisen opettamisen keskiössä on oppijalle annettu tehtävä ja kysymykset: Kuinka herätämme oppijan mielenkiinnon ja halun löytää uuden toimintamallin? Minkä verran opetustyyli antaa oppijalle tilaa kokeille ja oivaltaa, vai onko ratkaisut aseteltu helposti löydettäviksi? (Mosston & Ashworth 1994, 169–171.)

Oppijakeskeisissä opetustyyleissä oppija tuodaan mukaan uusien liikemallien löytämiseen. Käytännössä se tapahtuu ottamalla oppija mukaan opetustilaisuuden ongelmanratkaisuun, uuden luomiseen, toimintatapojen vertailuun, kategorisointiin, hypoteesien luomiseen, syntetisointiin sekä kriittiseen ajatteluun. Opettajan tai valmentajan haasteeksi osoittautuu edellä mainittuja toimintoja sytyttävien ympäristöjen luominen samalla kun opettajakeskeisyyttä pitää vähentää. (Mosston & Ashworth 1994, 169–171.)

Oppijakeskeisen opetustyylin poiketessa opettajakeskeisestä tyylistä hyvin paljon, voi siirtymä olla hyvin haastava niin oppijalle kuin opettajallekin. Tällöin vaaditaan muutosta opettajan ja oppijan välisessä opetussuhteessa, tai vaihtoehtoisesti suhteen täytyy olla sellainen, joka sallii oppijan aktiivisen osallistumisen opetusprosessiin. Jotta oivaltamista tapahtuu opetustilanteessa, tulee sen tarjota ongelmanratkaisuun suuntaava ärsyke, tarve tietää tai löytää uusi ratkaisu, mahdollisuus etsiä ratkaisua sekä konkreettisen (fyysinen tai kognitiivinen) vastauksen kysymykseen. (Mosston & Ashworth 1994, 169–171.)

Ohjatun oivaltamisen opetustyyllissä opettaja asettaa toiminnalle tehtävän ja tavoitteen, jolloin oppijalle jää asetetun ongelman ratkaisu (toimintatavan valitseminen). Keskeiseksi muodostuu opettajan tuoma johdattelu kyselyvaiheessa oikeaa ratkaisukeinoa etsiessä. Vastausketjua ohjataan uusilla kysymyksillä opetustilanteet tavoittelemaan suuntaan. Mosstonin mukaan tärkeäksi muodostuu ennalta pohditut kysymykset, jotka askel askeleelta pyrkivät luomaan oppijassa oivaltamisen kokemuksen, joko jo ensimmäisen kysymyksen aikana tai johdatte-
lun kautta myöhemmin. (Mosston & Ashworth 1994, 172–192.)

Ohjattua oivaltamista hyödyntäessä jatkokysymykset tulee laatia siten, että ne supistavat vaihe vaiheelta ratkaisuvaihtoehtojen määrää. Tätä jatketaan niin kauan, kunnes oppija löytää oikean ratkaisun. Johdatteluketju etenee aina ärsykkeen, päätöksen, pohdinnan ja vastauksen kautta uudelleen ja uudelleen. Opettaja määrittää tarvittaessa uuden ärsykkeen (= haaste, kysymys tai tehtävä), joka käynnistää ketjun uudelleen. Opettajana tulee muistaa antaa riittävä tila ja aika ratkaisujen löytämiselle. (Mosston & Ashworth 1994, 172–192.)

Oppimisen ilmapiirissä on myös tärkeää säilyttää hyväksyvä ja kärsivällinen asenne: Koska oppijat reagoivat ärsykkeisiin eri tavoin, ei vastaus välttämättä löydykään nopeasti. Pahin virhe on antaa vastaus suoraan. Lisäksi lyhytkin palaute oppijalle tehostaa oppimista tämänkaltaisen prosessin aikana, jolloin oppija itse voi olla hyvin epävarma ajatusprosessinsa paikkaansa pitävyydestä. (Mosston & Ashworth 1994, 172–192.)

Ohjattua oivaltamista oppijakeskeisempi opetustyyli, ongelmanratkaisutyyli, on luonteeltaan hyvin samankaltainen. Keskeisimpänä erona on se, että tehtävän ja tavoitteen välissä oppijaa ei kuitenkaan johdatella eri kysymyksin ja ärsykkein

löytämään oikeaa ratkaisua, vaan ajatustyö on täysin oppijan käsissä. Johdattelevana toimena toimii ainoastaan annetut tehtävät, joiden pohjalta oppija pohtii ja etsii tehokkaimman ratkaisukeinon. (Mosston & Ashworth 1994, 193–197.)

Ongelmaratkaisutyylissä oppijalle annetaan tehtävä, jota oppija itse lähtee ratkaisemaan, tavoitteenaan löytää opettajan asettama oikea vastaus tai toimintamalli. Mosstonin mukaan näin oppija pääsee vertaamaan eri toteutustapoja sekä niiden yhteyksiä tavoitteen saavuttamiselle. Keskeistä opetustyylissä on, että sen avulla pyritään löytämään yksi oikea vastaus annettuun haasteeseen. (Mosston & Ashworth 1994, 193–197.)

Erilaisten ratkaisujen tuottamisen tyylissä opettajan antaman tehtävän avulla oppija selvittää useita erilaisia tapoja ratkaista annettu ongelma. Perusajatuksena on se, että niin kauan kuin tavoite on saavutettu, ratkaisukeino on yksi mahdollisista keinoista. Niin kauan kun oppija itse tunnistaa tehtävän ratkaistuksi, ratkaisukeino ei tarvitse muilta hyväksyntää. (Mosston & Ashworth 1994, 198–233.)

Tässä tyylissä opettajan tehtävä on seurata sekä antaa joko neutraalia palautetta prosessista tai vaihtoehtoisesti kannustavaa palautetta, mikäli prosessi etenee halutulla tavalla. Opettajan on tärkeää ymmärtää, että tapoja toteuttaa liikettä on lukemattomia ja pysyttäytyä neutraalina ja oppimista ohjaavana: Tiettyä yksittäistä ratkaisukeinoja ei saisi ehdottaa tai kehua, sillä keinon arviointi jää oppijalle itselleen. Näin opetustyyli toteuttaa oppijoiden yksilöllisyyttä niin oppimisessa kuin liikkumisessakin. (Mosston & Ashworth 1994, 193–197.)

Usein urheilijoiden omatoimisessa harjoittelussa toteutetaan joko itseohjauksen tai itseopetuksen opetustyyliä. Itseohjauksen tyylissä opettaja tai valmentaja antaa urheilijalle tehtävän (esimerkiksi omatoimisen harjoittelun ohjelman), käy urheilijan kanssa läpi oikeat liikemallit, mutta varsinainen arviointi jää oppijalle itselleen harjoittelun aikana (Mosston & Ashworth 1994, 103–113.)

Itseohjaustyyli juontuu opettajakeskeisistä tyyleistä johdonmukaisesti. Voidaan kuvitella, että komentotyyli opettaa oikean suoritustekniikan, pariohjaus opettaa arvioimaan suorituksen oikeaoppisuutta ja tehtäväopetus opettaa minkälaisissa tilanteissa tekniikoita kannattaa käyttää. Käytännössä katsoen opetustyyliä voidaan toteuttaa itseohjatuilla suorituspisteillä, joista käydään lyhyesti läpi kunkin

pisteen tehtävä, jonka jälkeen urheilijat toteuttavat pisteitä omatoimisesti. (Mosston & Ashworth 1994, 103–113.)

Itseopetustyyli menee vielä itseohjausta pidemmälle oppijakeskeisyydessä: Itseopetustyyliissä oppia itse päättää ongelman, jonka haluaa ratkaista, etsii siihen sopivat menetelmät sekä arvioi menetelmien toimivuutta. Tätä seuraa jatkotoimenpiteet tavoitteen saavuttamiselle. Opettajan rooli on lähinnä kuunnella ja seurata urheilijan prosessia ongelman ratkaisussa. (Mosston & Ashworth 1994, 239–243.)

Opetustyyli itsessään vaatii urheilijalta paljon: Ymmärrystä lajin keskeisistä haasteista, kykyä soveltaa kehon liikettä haasteiden ratkaisemiseen, kykyä arvioida itseään objektiivisesti sekä hyvää ongelmanratkaisukykyä. Toisaalta hyvin toteutettuna itseopetus voi olla tehokkain keino oppia, sillä oppija voi toteuttaa opetusta itselleen soveliaimmalla tavalla. (Mosston & Ashworth 1994, 103–113.)

6 JALKAPALLON LAJIT AidON OPPIMINEN

6.1 Drilliharjoittelu

Drilliharjoittelun perusajatus on, että kilpailutilanteesta ominainen tilanne erotetaan erilliseksi harjoitteeksi pois kilpailukontekstista, jolloin toimintaa harjoitellaan erillisenä osana ilman kokonaissuoritusta tai pelitilannetta. (Davids ym. 2013, 26–30). Käytännössä esimerkiksi jalkapallossa keskityssyöttöjen antaminen maalin eteen toiselle pelaajalle, joka pyrkii viimeistelemaan, on drilliharjoitus. Käytännössä tämänkaltaisella harjoittelulla harjoitellaan perussuoritusta isolla toistomäärällä, mikä tutustuttaa oppijan tehtävään sekä kerryttää itseluottamusta saman tehtävän toteuttamiseen pelitilanteessa (Button ym, 2020).

Drilliharjoittelu vastaakin vahvasti perinteistä harjoittelumallia, jonka kulmakivinä ovat esimerkiksi painotus tekniikoiden harjoittelussa, harjoittelun toteutuminen blokkiharjoitteluna, muuttumattomissa olosuhteissa, ilman ongelmanratkaisutilanteita ja tarkkaavaisuuden suuntautuen kehon sisälle. (Kalaja & Jaakkola 2015, 200). Siinä missä drilliharjoittelu voidaan kokea helposti toistettavana ja hyvänä tapana lähestyä uutta aihetta, ei perinteiset metodit Kalajan ja Jaakkolan mukaan (2015) ole niin tehokkaita taidollisen ja tiedollisen oppimisen kannalta kuin nykyaikaiset menetelmät.

Drilliharjoittelun isoin haaste on, ettei se tarjoa oppijalle samankaltaista toiminnallisuutta mitä pelitilanteet vaativat (Davids ym. 2014, 26–30). Tämän vuoksi drilliharjoittelu sopii lähinnä taidon oppimisen alkuvaiheeseen, jossa tiettyä pelitilannetta tai tehtävää yritetään hahmottaa kokonaisuutena ja jossa suorituksen kömpelyyden tuomaa vaihtelua yritetään pienentää. (Kalaja & Jaakkola 2015, 203).

Drilliharjoittelua voidaan sen sijaan hyödyntää lajitekniikoiden harjoittelun lisäksi myös fyysiseen harjoitteluun. Drilliharjoittelulla voidaan harjoittaa fyysisiä vaatimuksia kuten nopeutta, kestävyyttä ja räjähtävyyttä tuoden siihen lisäksi lajitekniisiä elementtejä kuten haltuunottoja, syöttöjä ja viimeistelyjä. Näin yksittäisellä harjoittelulla voidaan tuottaa motorisia ja fyysisiä ärsykeitä samanaikaisesti ilman pelillisen harjoittelun vuorovaikutuksellisuuden tuomaa vaihtelua. (Kelly ym. 2013). Fyysiseen harjoitteluun tuodun monipuolisuuden lisäksi drilliharjoittelu voi

olla etenkin lapsille myös mielekkäämpää perinteiseen fysiikkaharjoitteluun verrattuna harjoitteiden sisältäessä sen mielenkiintoisimman elementin, pallon.

6.2 Pelikeskeinen harjoittelu

Pelikeskeisessä harjoittelussa keskiössä on aina lajinomainen peli. Sitä voidaan myös käyttää eri lajitekniikoiden opettelemiseen pelitilanteissa. Perusajatuksena on käyttää 1v1- tai pienpelejä (2v2, 3v3, jne.) jonkin pelin osa-alueen kehittämiseen. Etenkin pienpelien suurena etuna on tavallista pelikokoa suuremmat toistomäärät pelikontekstissa sekä pelaajien suurempi osallisuus peliin olemalla useammin osa pelin keskusta. (Viitanen & Lindström 2005).

Bunker ja Thorpe julkaisivat vuonna 1982 omalle ajalleen modernin tavan opettaa pallopelejä toisen asteen opiskelijoille. Lähtökohtana pelin opettamiselle oli aina pelitilanteet, joissa pelin kannalta olennaiset asiat opeteltiin aina pelitilanteissa oivaltamisen kautta. Tämä malli ei tietävästi vielä aikanaan ottanut tuulta alleen, mutta jalostui myöhemmin suosituiksi pelikeskeisiksi opetusmetodeiksi kuten edellä mainittujen kehittämä TGfU (Teaching games for understanding). (Light 2013, 3.)

Pelikeskeisillä opetustyyyleillä kuten TGfU ja ”Game Sense (Richard Light) pyritään vastaamaan ongelmaan, jossa eriytetyn harjoituksen tuloksena urheilijat tekevät pelitilanteissa huonoja pelillisiä ratkaisuja. Lisäksi esitettiin, että siirtovaikutus harjoittelusta peliin oli heikkoa, puhumattakaan urheilijoiden motivaatiosta suorittaa samoja toistoja uudelleen ja uudelleen. (Light 2013, 14–15.)

TGfU on ensimmäinen pelikeskeinen opetusmetodi, johon kaikki pelikeskeinen harjoittelu pohjautuu tavalla tai toisella. TGfU:ssa harjoitteet ovat muovattuja oppimisympäristöjä (esimerkiksi pienpelejä), joissa tavoitellaan oppimista eri pelillisissä komponenteissa. Harjoittelu etenee aina pienemmistä peleistä kohti laajempia peliharjoitteita, päättyen lopulta kilpailutilanteen mukaiseen peliin. (Light 2013, 16–17.) Näin pelikeskeinen opettaminen etenee johdonmukaisesti pienemmistä ja yksinkertaisista kokonaisuuksista kohti laajempia kokonaisuuksia, haastaen urheilijoita johdonmukaisesti ja pitäen oppimisen edelleen mielekkäänä – tapahtuahan se aina mielekkäiden pelien parissa.

Oppiminen tapahtuu pääosin pelitilanteiden ja opettajan asettamien kysymysten tuomana älyllisenä ärsykkeenä. Tämä pelaajakeskeinen lähestymistapa tuo pelaajat osaksi opetustilannetta ja sitä kautta aktivoi heitä tehokkaammin ymmärtämään peliä ja sitä kautta kehittymään siinä. (Light 2013, 18.)

Vaikka tekninen harjoittelu onkin sivuosassa pelikeskeisissä metodeissa, ei sen arvoa kuitenkaan vähätellä. Ajatus on, että tekniset valmiudet opitaan pelitilanteiden avulla, sillä pelissä onnistuminen vaatii teknistä osaamista ja sitä kautta haastaa pelaajaa. (Light 2013, 18.) Tällöin tekniikoita ei opitakaan valmentajan käskystä vaan siksi, että voidaan voittaa kyseisessä pelissä, jolloin oppiminen pohjautuukin ympäristön sytyttämään tarpeeseen sekä onnistumisen halun luomaan sisäiseen motivaatioon.

7 KUVAILEVA KIRJALLISUUSKATSAUS

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmäksi valikoitui kuvaileva kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksella pyrin vastaamaan ennalta määritettyihin tutkimuskysymyksiin näyttöön perustuen. Työn tavoite on koota tarkasti useiden eri tieteellisten tutkimusten pohjalta tietoa haluttuun tutkimuskysymykseen. (Elomaa & Mikkola 2008, 20.). Tieteelliseen tutkimuskirjallisuuteen perustuva kirjallisuuskatsaus onkin systemaattinen, toistettava ja täsmällinen tutkimusmenetelmä, joka tiivistää ja arvioi aiempaa tutkimusaineistoa (Fink 2005, 3).

Baumeisterin ja Learyn kertovat syitä toteuttaa kirjallisuuskatsaus tieteellisenä metodina. Kirjallisuuskatsauksen avulla jatkojalostetaan valmista tietoa halutussa asiayhteydessä, arvioidaan olemassa olevaa teoriaa sekä ennen kaikkea muodostetaan kokonaiskuvaa tutkimusaiheesta. (Baumeister & Leary 1997, 312.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus kokoaa yleispätevällä tasolla tutkimustietoa halutusta aiheesta ilman tiukkaan määriteltyjä sääntöjä. Lopputuloksena on laajasti ja kattavasti aihetta kuvaava teos, ja tutkimuskysymykset itsessään ovat väljempiä systemaattiseen versioon verrattuna. Kuvailevaa kirjallisuuskatsausta voidaan pitää uusien tutkittavien ilmiöiden selvittävänä metodina, erityisesti systemaattista kirjallisuuskatsausta varten. (Salminen 2011, 8.)

Kuvaileva kirjallisuuskatsaus jaetaan kahteen orientaatioon, narratiiviseen sekä integroivaan kirjallisuuskatsaukseen (Salminen 2011, 8). Tämä opinnäytetyö lähestyy aihettaan integroivan kirjallisuuskatsauksen näkökulmasta.

Integroiva kirjallisuuskatsaus on toimiva työkalu kun halutaan kuvata määriteltyjä ilmiöitä mahdollisimman monipuolisesti, minkä lisäksi se kykenee luomaan uutta tietoa jo tutkitusta aiheesta (Salminen 2011, 8). Tavoitteena on kuvata molempia jalkapalloharjoittelun suuntauksia monipuolisesti tutkittujen etujen ja haittojen puolesta sekä tämän pohjalta löytää ”kultainen keskite” (=uusi tieto), jolla kumpikin lajin opetustyyli kykenee mahdollisimman tehokkaasti poistamaan toisen haitat.

Integroiva kirjallisuuskatsaus omaa paljon yhteisiä piirteitä systemaattisen kirjallisuuskatsauksen kanssa tarjoten selvästi laajemman kuvan aihealueen kirjallisuudesta systemaattisen version keskittyessä aihealueen kirjallisuuden puhtaaseen laatuun (Evans 2008, 137). Integroiva suuntaus ei siis seulo tutkimusaineistoa yhtä tarkasti vaan pyrkii mahdollisimman laajaan tietokannan otokseen. (Salminen 2011, 9.)

Vaiheiltaan Integroiva kirjallisuuskatsaus etenee seuraavasti: Tutkimusongelman asettelu, aineiston hankkiminen, arviointi, analyysi sekä tulkinta ja tulosten esittäminen. Tämä on toinen piirre, joka vastaa systemaattista kirjallisuuskatsausta. (Cooper 1989, 15.) Tämän vuoksi integroivaa kirjallisuuskatsausta voidaan pitää yhdyssiteenä narratiivisen ja systemaattisen kirjallisuuskatsauksen välissä, sen ollessa vapaamuotoinen kuten narratiivinen, mutta vaiheiltaan systemaattista vastaava (Salminen 2011, 9).

7.1 Tutkimuskysymykset

Laadukkaan kirjallisuuskatsauksen perustana toimii hyvin laaditut tutkimuskysymykset, jotka ovat muodoltaan selkeitä, informaatiotuottoisia sekä yksikäsitteisiä. Näin saadaan kysymykseen vastauksia, jotka korvaavat aiempaa tietoa, selittävät ja kuvaavat haluttua ilmiötä sekä täsmentävät aiempia teorioita. (Metsämuuronen 2000, 13.) Tämän työn tutkimuskysymykset:

1. Minkälaisessa suhteessa drilli- ja pelikeskeistä harjoittelua tulisi toteuttaa lajitaitojen kehittymisen varmistamiseksi pelin keskuksen viitekehyksessä?
2. Kuinka drilliharjoittelu ja pelikeskeinen harjoittelu täydentävät toisiaan?
3. Mitkä tekijät vaikuttavat harjoitusmenetelmän valintaan?

7.2 Hakutermien valinta

Hakutermien valinta on tiedonhakuprosessin tärkein vaihe, sillä valitut hakutermit voivat joko edistää tai hidastaa tiedonhakuprosessia. On tärkeää tuntea oman aihealueen asiasanastot, jotta osaa valita oikeat hakutermit. On tärkeää ottaa huomioon myös synonyymit ja rinnakkaistermit hakuja toteuttaessa. (Elomaa & Mikkola 2008, 35.)

Koehaku on toteutettu keväällä 2021 termeillä ”Lasten AND/OR Nuorten AND Pelikäsitys AND Jalkapallo”, ”Youth players AND TGFU AND Football”, ”Drilliharjoittelu AND Pelikäsitys”, ”Drill training AND Football”, ”TGFU AND Skill training”, ”Basics AND Football AND youth players” ja ”Jalkapallon Perusperiaatteet AND lasten ja Nuorten valmennus”. Englanninkielisillä termeillä lähteitä löytyi runsaasti niin lajikohtaisesti kuin yleisestikin, kun taas suomenkieliset artikkelit olivat ”kiven alla”. Lisähuomiona ”drilliharjoittelu AND pelikäsitys” ei tuottanut yhtäkään varteenotettavaa hakutulosta muiden hakutermien ja yhdistelmien tuodessa kymmeniä aineistoja.

7.3 Tutkimusten sisäänotto- ja poissulkukriteerit

Tutkimusten valintakriteerit ovat johdonmukaiset ja tarkoituksenmukaiset aiheen näkökulmasta sekä niiden tulee olla tarkat ja täsmälliset validiteetin varmistamiseksi (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 28). Taulukossa 1 on listattuna tässä kirjallisuuskatsauksessa käytetyt valintakriteerit.

Taulukko 1. Tutkimuksen valintakriteerit

Sisäänottokriteerit	Poissulkukriteerit
Julkaistu vuoden 2002 jälkeen	Julkaistu ennen vuotta 2002
Suomen- tai englanninkielinen	Jollain muulla kielellä kuin Suomi tai Englanti
Käsittelee Drilliharjoittelua ja/tai pelikeskeistä harjoittelua (Tai niihin verrattavia harjoitusmuotoja) jalkapallon lajikontekstissa	Ei käsittele työn aihepiiriä
Käsittelee jalkapallon opettamista nykyaikaisten lajin periaatteiden mukaan (pelin keskus, pelin vaatimukset)	Sisältää vanhanaikaista tietoa lajista eikä ota huomioon lajin kehitystä nykypäivänä ja tulevaisuudessa

7.4 Hakujen toteutus

Hakujen toteutus määrittää kirjallisuuskatsauksen suunnan joko onnistumista tai epäonnistumista kohti, jonka vuoksi se onkin työn kriittisimpiä vaiheita. Virheet hakuprosessissa johtavat harhaanvieviin tuloksiin ja poistaa tutkimuksen validiteettia. (Pudas-Tähkä & Axelin 2007, 49.)

Tämän kirjallisuuskatsauksen aineisto haettiin LUC-Finna -palvelusta, Google Scholar-hakukoneella, Theseus-palvelun sekä SPORTDiscus-tietokannan kautta. Työhön hyväksyttiin niin suomenkielisiä kuin myös englanninkielisiä artikkeleita ja tutkimuksia. Varsinainen tiedonhaku aloitettiin 20.10.2022 alla olevan taulukon mukaisista tietokannoista.

Koehaussa käytettyjen hakutermitön osoittauduttua toimimattomaksi hakutermitö muovattiin paremmin tiedonhaketavoitteita vastaavaksi. Hakutermit ovat kuvattuna taulukkoon 2. Lisäksi käyttöoikeudellisista syistä tietokantojen määrä jäi varsin kapeaksi. Taulukossa on merkitty hakuyhdistelmät, jotka toivat aiheeseen liittyviä hakutuloksia ilmi. Haut ilman tuloksia on jätetty merkitsemättä.

Taulukko 2. Hauissa löydetty tutkimukset tietokannoittain

Tietokanta	Hakutermit	Löydetty tutkimukset	Otsikon perusteella hyväksytyt	Abstraktin perusteella valitut	Valitut
Google Scholar	Jalkapallo AND Drilli-harjoittelu	4	2	2	2
Google Scholar	Football Or Soccer AND Drill training,	8	2	2	2
Google Scholar	Football OR Soccer AND Small sided game	61	10	1	1
Google Scholar	Soccer AND Skill training	113	6	3	3
Google Scholar	Jalkapallo AND Non-Lineaarinen pedagogiikka	11	0	0	0
Google Scholar	Jalkapallo AND Blokkiharjoittelu OR Satunnaisharjoittelu	29	3	1	0
LUC-Finna	Jalkapallo	40	1	1	1
LUC-Finna	Taidon oppiminen, Liikunta	21	0	0	0
LUC-Finna	Non-Lineaarinen pedagogiikka	1	0	0	0
LUC-Finna	Blokkiharjoittelu	2	0	0	0
Theseus	Football, Drill	11	2	1	1
Theseus	Football, Skill training	84	2	2	1
SPORTDiscuss	Soccer AND Drill AND Small sided games	84	6	2	1
SPORTDiscuss	Skill Learning AND Sports AND Soccer	16	2	0	0
SPORTDiscuss	Non-Linear Pedagogy AND Football	9	2	0	0
SPORTDiscuss	Block Training AND Football	47	1	0	0

Eri hakuyhdistelmillä hakutuloksia löytyi yhteensä 541 kappaletta. Huomioitavaa on, että sama hakukone antoi samoja vastauksia useampaan kertaan hakutermien ja yhdistelmien vaihtuessa. Otsikoiden pohjalta lisäseulontaan valikoitui 39 tutkimusta, joista abstraktin luvun jälkeen jäi jäljelle 17 tutkimusta. Tämän jälkeen työn tavoitteisiin sekä tutkimusten tuloksiin pohjaten aineiston analyysin aikana karsiutui vielä 5 työtä pois. Lopulliseksi aineistomääräksi jäi siis 12 tutkimusta.

Ensin toteutetussa Google Scholarin haussa löytyi hakutermejä vaihtelemalla lopulta 226 tutkimusta. Hakuyhdistelmät näkyvät yllä olevassa taulukossa. Jatko-tarkasteluun asetetut 20 tutkimusta karsiutuivat lopulta käsiteltyjen aiheiden, tutkimustulosten samannukaisuuden sekä tutkimuskysymysten pohjalta kahdeksaan hyödynnettävään aineistoon.

Tämän jälkeen toteutettu haku LUC-Finnassa ei tuottanut juurikaan uusia tuloksia. Kahden eri haun tuloksena saaduista 61 hakutuloksesta vain yksi selviytyi seulan läpi tarkastelun alle. Tämä toistui myös viimeisenä toteutetun SPORTDiscussin haussa, josta 156 hakutuloksen joukosta vain yksi tutkimus valittiin tarkasteltavaksi, muiden potentiaalisten tutkimusten ollessa usein jo valmiiksi tarkastelun alla tai tutkimusaiheen ulkopuolella. Theseuksen haussa tuloksia löytyi 95 kappaletta. Näistä tutkimuksista valtaosa oli valitettavasti samoja tutkimuksia, joita löytyi Google Scholarin kautta, jonka vuoksi lopullisesti tarkastelun alle jäi 3 tutkimusta.

Parhaiten tuloksia tuotti hakutermit "Football", "Soccer", "Small-sided games" ja "Drill training" ja "Jalkapallo" Näiden hakutermien kanssa toteutetut yhdistelmät toivat lajikohtaista tutkimuskantaa, ja siten lukeutuivat useimmin kriteerit täyttäväksi. Termit "Non-Linear" ja "Skill training" toivat yhdistelminä paljon lajikontekstin ulkopuolisessa aihepiirissä toimivia töitä, jonka vuoksi niiden haut eivät tuotaneet uusia tutkittavia aineistoja.

7.5 Aineiston analysointi

Aineiston analyysissä tehdään yhteenveto kerättyjen aineistojen tuloksista. Ensimmäinen vaihe koostuu tutkimusten keskeisten tietojen koonnista, useimmiten taulukkomuodossa. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 30.) Tämä on helposti ymmärrettävä ja analyysimuotona helppo toteuttaa. Tässä analyysissä kerätään aineistojen tekijät, julkaisuvuosi, tutkimuksen aihe sekä tulokset (liite 1).

Tämän jälkeen aineistoja vertaillaan keskenään yhtenäisten teemojen ja kategorioiden pohjalta (Niela-Vilén & Hamari 2016, 30–31). Tämän työn aineistoa tutkittiin käsiteltävien aiheiden pohjalta seuraaviin teemoihin: Drilliharjoittelu, pelikeskeinen harjoittelu ja Harjoitustyylien keskinäinen vertailu. Aineistot aseteltiin taulukkoon, johon merkitään mitä tämän työn aihepiirin tekijöitä ne tutkivat.

Taulukko 3. Aineistoissa esiintyneet tutkimuskohteet

Aineiston tutkimuskohteet			
Aineisto	Drilliharjoittelu	Pelikeskeinen harjoittelu	Metodien vertailu
Gredin, V. 2013,	x	x	X
Murugavel, K & G. G. 2020,	x	x	
Barcellos, A Ym. 2022,		x	
Karahan, M. 2020.	x	x	X
Abrantes, C. I. Ym. 2010.		x	
Frost, A. 2009.	x	x	X
Umar, A. Ym. 2021.	x	x	X
Asrul, M. 2021,	x	x	X
Järvinen, J. & Kaipio, E. 2021.	x	x	X
Nurmela, A. Tanner, A. 2013.	x	x	X
Suominen, J. & Veijanen, V. 2020.		x	
Clemente, F. M. & Sarmiento, H. 2020.		x	X

Lisäksi aineistoista tarkasteltiin niiden vastaavuutta tutkimuskysymysten ongelmiin. Näin muodostuu parempi kuva siitä, onko aineisto työn kannalta oleellinen. Tämä vaihe karsi yhden aineiston pois sen merkityksettömyyden vuoksi.

Taulukko 4. Aineistojen vastaavuus tutkimuskysymyksiin

Aineistojen vastaavuus tutkimuskysymyksiin			
Aineisto	Tutkimuskysymys 1	tutkimuskysymys 2	tutkimuskysymys 3
Gredin, V. 2013,			X
Murugavel, K & G. G. 2020,			X
Barcellos, A Ym. 2022,			X
Karahan, M. 2020.	x		X
Abrantes, C. I. Ym. 2010.			X
Frost, A. 2009.	x		
Umar, A. Ym. 2021.	x		X
Asrul, M. 2021,	x	x	X
Järvinen, J. & Kaipio, E. 2021.	x		X
Nurmela, A. Tanner, A. 2013.	x	x	X
Suominen, J. & Veijanen, V. 2020.			X
Clemente, F. M. & Sarmiento, H. 2020.			X

Lopuksi yhtäläisyyksien ja erojen vertailun perusteella muodostetaan yhtenäinen kokonaisuus eli synteesi. Tällöin muodostetaan aihealueen kokonaiskuva ja huomioidaan myös tutkimusten ristiriitaisuudet. (Niela-Vilén & Hamari 2016, 30–31.) Taulukossa 5 on koottu keskeiset tutkimustulokset ylös. Tämän avulla kyettiin tehokkaasti vertailemaan ja jäsentelemään eri tutkimusten tuloksia.

Taulukko 5. Keskeiset tutkimustulokset

Keskeiset tutkimustulokset				
Aineisto	Pienpeliharjoittelu korostuu taitoa oppiessa (Toistot, oppiminen)	Pienpeliharjoittelu luotoistoja ja aktiivisuutta	Drillit tukevat pelikeskeistä harjoittelua	Drillit tukevat fyysistä suorituskykyä
Gredin, V. 2013,	X			
Murugavel, K & G. G. 2020,			X	X
Barcellos, A Ym. 2022,	X			
Karahan, M. 2020.			X	X
Abrantes, C. I. Ym. 2010.	X	X		
Frost, A. 2009.	X	X		
Umar, A. Ym. 2021.				
Asrul, M. 2021,	X	X		
Järvinen, J. & Kaipio, E. 2021.	X			
Nurmela, A. Tanner, A. 2013.	X	X		
Suominen, J. & Veijanen, V. 2020.	X	X		
Clemente, F. M. & Sarmiento, H. 2020.	X	X		

8 TUTKIMUSTULOKSET

Tämä kuvaileva kirjallisuuskatsaus tarkastelee drilli- ja pelikeskeisen harjoittelun tasapainoa jalkapalloharjoittelussa 12 eri tutkimukseen viitaten. Aineistojen tutkimusalueet vaihtelivat, kuitenkin tärkeimpänä yhteisenä tekijänä jokaisessa oli jalkapallon lajikonteksti.

Tutkimuksista kahdeksan kappaletta tutki drilliharjoittelua joko lajiteknisesti tai fyysisten ominaisuuksien kautta (Taulukko 3). Pelikeskeistä harjoittelua tutki 11 tutkimusta (Taulukko 3). Tiedonhaun aikana pelikeskeinen harjoittelu osoittautui huomattavasti tutkitummaksi, joskin aihepiirit nojasivat usein fyysisen suorituskyvyn ympärillä, ei täysin vastannut tämän opinnäytetyön tavoitetta. Molempia harjoitusmuotoja käsitteli 8 tutkimusta.

Kahden harjoitustyylin vahvuuksia vertaili 7 tutkimusta (Taulukko 3). Tässä tulee ottaa huomioon, etteivät jokainen tutkimus vertailleet suoraan keskenään harjoitustyyliä, vaan osa tutki enemmän pelikeskeistä harjoittelua. Näiden tutkimusten tulokset kuitenkin tukivat pelikeskeisen harjoittelun etuja drilliharjoitteluun verrattuna tukemalla taidon oppimisen teoriaa sekä lajitaitojen oppimista.

Aineistoista 6 kappaletta käsitteli kaikkia kolmea korostettua tutkimuskohdetta. Karahan (2020), Frost (2009), Umar ym. (2021), Asrul (2021), Järvinen ja Kaipio (2021), sekä Nurmela ja Tanner (2013) täyttivät kaikki aihepiirivaatimukset. Lisäksi näistä Asrul sekä Nurmela ja Tanner vastasivat jokaiseen tutkimuskysymykseen (Taulukko 4).

8.1 Taidon oppimisprosessin alku

Taidon oppimisen alkuvaihe vaatii Jaakkolan mukaan onnistumisen kokemuksia sekä rauhaa opetella taidon kokonaiskuvaa (Jaakkola, 2010). Useampi tutkimus todentaa pelikeskeisen harjoittelun auttavan jo ihan aloittelijan taitotason kehittymistä niin jalkapallon lajitekniikoissa kuin taktisessa kehitymisessäkin.

Esimerkiksi Viktor Gredin esittelee tutkimuksessaan satunnaisharjoittelun kuten pelin tuovan merkittävästi enemmän kehitystä pelaajien päätöksentekokyvyssä,

minkä lisäksi pelaajat kehittyivät pallon kuljettamisessa teknisesti enemmän satunnaisharjoittelun seurauksena. Osaharjoittelun (drillien kautta) todettiin myös kehittävän teknistä suoritusta, muttei yhtä tehokkaasti kuin satunnaisharjoittelu. (Gredin 2013). Tätä havaintoa tukee myös M. Asrulin tutkimus, jossa selvitettiin pelikeskeisen ja drillikeskeisen harjoittelun vaikutuksen eroa syöttötarkkuudessa sekä hapenottokyvyssä. Tutkimuksen mukaan syöttötarkkuus kehittyi pienpeleillä harjoiteltuna paremmin. (Asrul 2021, 461.)

Asrul esittää pienpeliharjoittelun tuoneen enemmän aktiivisuutta, onnistumisia ja kehitystä sen mielekkyyden vuoksi. Kuvauksen mukaan pelaajat olivat yleisilmeeltään iloisempia ja innokkaampia liikkumaan. (Asrul 2021, 462.) Pelikeskeisten metodien noudattaessa oppijakeskeisiä opetustyylien piirteitä sekä mahdollistaessa enemmän päätöksentekoa pelaajien keskuudessa pelitilanteiden sisällä, sillä voi olla positiivista vaikutusta oppimiseen.

Pelien huomattiin kehittävän pelaajien lajiymmärrystä paremmin drilleihin verrattuna jopa silloin, kun peliväline muuttui. J. Järvinen ja E. Kaipio selvittivät non-lineaarisen pedagogiikan kasvattavan aloittelevien jalkapalloilijoiden kykyä toteuttaa onnistuneita syöttöjä. Tulos oli merkittävästi parempi kuin lajidrillien kautta taitoa harjoitelleilla. Non-lineaarisen pedagogiikan avulla syöttömäärät kasvoivat peräti 44.6 %, kun perinteisemmillä metodeilla kasvu oli 22.6 %. (Järvinen & Kaipio 2021.) Jalkapallon ollessa vaikea käsiteltävä peliväline, todentaa tämä tutkimus Jaakkolan (2010) mainitsemaa onnistumisten kokemusten tärkeyttä. Helppomalla välineenkäsittelyllä saatiin kehitystä peliälyllisessä kehityksessä, jonka lisäksi itsevarmuus pelitilanteissa paransi teknisten suoritusten laatua.

8.2 Toistot lajitekniikoiden kehityksen tukena

Taidon harjaantumisvaiheessa korostuu toistojen määrä sekä mahdollisuus toteuttaa harjoittelua oman taitotason puitteissa. (Jaakkola 2010). Ajatuksen pohjalta, jossa toistoja pitäisi saada paljon, voisi perinteisen drilliharjoittelun olevan tehokkaampi ratkaisu. Tästä poiketen moni tarkasteltavista tutkimuksista todentaa pelikeskeisen harjoittelun etua myös tässä taidon oppimisen vaiheessa.

A. Frost esittää tutkimuksessaan pienpelien sekä itse pelitilanteiden tuovan tutkusti enemmän teknisiä suorituksia sekä nostavan pelaajien aktiivisuutta. Tutkimuksen mukaan pelitapahtumissa pelaajien kohtaamat tekniset suoritukset sekä yleinen aktiivisuus oli harjoittelua korkeammalla. (Frost 2010, 83.) Mikäli pelaajat liikkuvat peleissä motivoituneemmin ja sen kautta pyrkivät useammin kontaktiin pallon kanssa, saadaan sen kautta oppimisen kannalta tärkeitä toistoja useammin. Tämän lisäksi toistot tapahtuvat ympäristössä, joka vaatii pelaajien omaa päätöksentekoa.

Tämän lisäksi Nurmelan ja Tannerin tutkimus tukee samaa ajatusta harjoitustyypin vaikutuksesta pelaajien peliaktiivisuuden määrään harjoittelussa. Harjoitusrungossa oli eroja: Suomalainen harjoitus koostui 10 minuutin pallottomasta lämmittelystä, 12 minuutin taidollisesta palloharjoituksesta, 25 minuutin pienpelistä sekä 30 minuutin isosta pelistä. Espanjalainen harjoitus koostui 10 minuutin pallollisesta lämmittelystä, kahdesta pienpelistä (10 minuuttia ja 15 minuuttia) sekä 15 minuutin isosta pelistä. (Nurmela & Tanner 2013, 35)

Tulosten mukaan espanjalaisessa jalkapallojoukkueessa pelaajien keskivertoaktiivisuus oli suomalaisia korkeammalla, niin korkean kuin matalankin intensiteetin suorituksissa alla olevan kuvion mukaan. (Nurmela, Tanner 2013, 37–39)

Suomalainen pelaaja					
Aktiivisuuden taso	1	2	3	4	5
Alkulämmittely	40 %	22 %	18 %	20 %	-
1. harjoitus	30 %	-	70 %	-	-
2. harjoitus	70 %	10 %	20 %	-	-

Kuvio 5. Suomalaisen pelaajan aktiivisuus jalkapalloharjoituksessa (Nurmela & Tanner 2013, 38)

Kuvioon 5 viitaten aktiivisuuden tasot: 1. ei liiku, 2. liikkuu vähän, 3. liikkuu keskinkertaisesti, 4. liikkuu paljon ja 5. liikkuu erittäin paljon. Huomioitavaa on, että jo alkulämmittelyn aikana suomalainen ei liiku ollenkaan 40 % ajasta, joka 10 harjoitteessa tarkoittaa 4 minuuttia. (Nurmela & Tanner 2013, 37–39.)

Espanjalainen pelaaja					
Aktiivisuuden taso	1	2	3	4	5
Alkulämmittely	28 %	32 %	40 %	-	-
1. harjoitus	50 %	28 %	20 %	2 %	-
2. harjoitus	60 %	8 %	2 %	10 %	20 %

Kuvio 6. Espanjalaisen pelaajan aktiivisuus jalkapalloharjoituksessa (Nurmela & Tanner 2013, 37–39)

Ainoastaan 1. harjoituksen kohdalla suomalainen oli keskimääräisesti aktiivisempi kuin espanjalainen pelaaja. Silloinkin osa espanjalaisista saavuttaa korkeampia aktiivisuustasoja kuin suomalaiset (2 % tasolla 4). Kolmannen harjoituksen tulokset ovat vielä enemmän espanjalaisten eduksi. Tässä harjoitteessa peräti 30 % liikkuu aktiivisuuden tasoilla, johon yksikään suomalainen ei yltänyt harjoitusosion aikana. Voidaan siis päätellä, että harjoitusmetodien valinnalla on vaikutusta pelaajien kokonaisaktiivisuuteen pelikeskeisten harjoitteiden nostaessa aktiivisuutta. (Tanner & Nurmela 2013, 37–39.)

Myös eri pelikeskeisten harjoitusten välillä on eroja. Jo 3v3- ja 4v4 -pelien välillä on todettu olevan vaikutusta teknisten suoritusten laatuun. Abrantes ym. esittävät, että 4v4-pelissä toteutuneet syötöt olivat laaduttomampia pelitilanteiden pienemmän stressitason sekä pelitilanteiden samankaltaisuuden tuoman ennakoitavuuden vuoksi. (Abrantes ym. 2010, 5–6.) Pelinomaisuuden lisäksi teknisen ja taktisen kehityksen kannalta pelaajamäärä pienpelissä tulisi pitää myös matalana.

Lisäksi Clemente ja Sarmiento löysivät tutkimuksessaan todisteita pelikentän koon sekä pelaajamäärän vaikuttavan suoraan verrannollisesti teknisten ja pelillisten suoritusten määrään sekä tyyppiin. Mitä vähemmän pelaajia ja pienempi kenttä, sitä enemmän toteutuneita suorituksia. (Clemente & Sarmiento 2020, 116).

Kuten alla olevan (Kuvio 7) harjoitteen 20 kohdalla näkyy, 3v3-harjoitteella saatiin aikaan enemmän kuljetuksia, taklauksia ja laukauksia, jonka lisäksi pelaajakohdittaiset pallokosketukset olivat korkeampia. Sen sijaan 9v9-pelissä nähtiin enemmän puskuja sekä laukaisun peittoja. (Clement & Sarmiento 2020, 104.) Tämä viestii isomman pelin tuoneen enemmän korkeita syöttöjä sekä epäonnistuneita

maalintekoyrityksiä, 3v3-pelin tuodessa enemmän 1v1 tilanteita (kuljetukset) sekä onnistuneita laukaisuyrityksiä.

[20]	15 soccer players, 26.3 ± 4.9 yo (professional players)	Analyse the impact of changes in format on technical actions	3 vs. 3 + GK 9 vs. 9 + GK	30 × 25 m 60 × 50 m	125 m ² 167 m ²	3 × 5/4' passive recovery	Normal match rules	Block Dribble Header Interception Pass Receive Shot Turn Tackle Total ball contacts per game Ball contacts per individual	Meaningfully greater values of block, header, interception, pass, receive, turn, and total ball contacts per game were found in the 9 vs. 9 + GK. Meaningfully greater number of ball contacts per player, dribbles, shots, and tackles were found in the 3 vs. 3 + GK	86.7
------	---	--	------------------------------	------------------------	--	---------------------------	--------------------	---	--	------

Kuvio 7. Eri kokoisten pelien ja kenttien vaikutuksia lajisuuritusten määriin (Clemente & Sarmiento 2020, 104)

Toisessa harjoitteessa Clement ja Sarmiento vaihtelivat saman pelaajamäärän kesken pelikentän kokoa 5v5-pelissä. Tuloksena kenttäkoon kasvu lisäsi aikaa, jona pallo oli pelissä, mutta pienempi kenttäkoko taas nosti teknisten suoritusten kuten pallonriistojen, haltuunottojen sekä kuljetusten määrää. Toisaalta pelikatkojen määrä kasvoi. (Clement & Sarmiento 2020, 106).

[30]	10 soccer players, 15.5 ± 0.5 yo	Analyse the impact of changes in pitch size on technical actions	5 vs. 5 + GK	32 × 23 m 50 × 35 m 62 × 44 m	74 m ² 175 m ² 273 m ²	1 × 8'	No offside rule	Tackle Interception Control Control and dribble Control, dribble, and pass Control and pass Control and shoot Header First-touch pass Clearance Putting ball in play	Smaller pitch dimension presented significant increases of clearance and putting ball in play compared with the remaining dimensions. Smaller format had significant increases of interception, control, and dribble compared with the larger pitch. The effective playing time was higher in the largest pitch	86.7
------	----------------------------------	--	--------------	-------------------------------------	---	--------	-----------------	--	---	------

Kuvio 8. Eri kokoisen kentän vaikutus 5v5 pelin intensiteettiin (Clement & Sarmiento 2020, 106)

Vaikka aiemmat tutkimukset puhuvat pelikeskeisen harjoitusten tukevan lajitekniikoiden kehitystä tarjoamiensa toistojen puolesta, on aiheesta löydetty myös vastakkaista tietoa antavia tutkimuksia. A. Umar ym. (2021) selvittivät tutkimuksessaan drilli- ja pelitaktiikkakeskeisen harjoittelun vaikutusta pallonkäsittelykyvyn kehittämisessä 14–16-vuotiailla. Koeryhmänä toimi 30 pelaajan ryhmä, joka jaettiin kahteen 15 pelaajan ryhmään. (Umar ym. 2021.)

Työn lopputuloksena taktiikkapohjaisesti harjoitellut ryhmä kehitti pallonkontrollintiaan 1.93 % drillipohjaisen ryhmän nostaessa testitulostaan peräti 18.03 %. Tulosten varjolla tutkijat ehdottavat drillikeskeisen harjoittelun tuovan parempaa pallonkäsittelykykyä pelikeskeisiin harjoitustyyppisiin verrattuna. (Umar ym.

2021.) Tutkimusraportista jää epäselväksi käytetyt peli- ja drilliharjoitteet sekä intervention kesto, minkä vuoksi on vaikea päätellä esimerkiksi harjoitusten tarkoituksenmukaisuutta tai todellista harjoitusvaikutusta. Pelitaktisen harjoittelun ollessa isompia pelejä (7v7, 8v8, 11v11) tai harjoitusvolyymien ollessa pienempi kuin drilliharjoittelussa, voitaisiin tuloksia pitää johdonmukaisina muihin tutkimuksiin verrattuna.

8.3 Fyysinen suorituskyky

Murugavel ja Giridhara Prasath tutkivat askeltikasharjoittelun ja pienpeliharjoittelun vaikuttavuutta pelaajien fyysiseen ja tekniseen suorituskykyyn. Tutkimuksen kohteena oli 30 aloittelevaa jalkapalloilijaa, jotka jaettiin koeryhmään ja kontrolliryhmään. Koeryhmä harjoitteli sekä drillityylisen askeltikasharjoitteen sekä pienpeliharjoitteiden turvin kontrolliryhmän harjoitellessa vain pienpelien parissa. Molemmat ryhmät harjoittelivat kolmesti viikossa kahdentoista viikon ajan. (Murugavel & Giridhara Prasath 2020, 288.)

Tutkimuksesta selvisi yhdistelmäharjoittelun tuottavan merkittävää eroa teknisen suorituskyvyn kehittymisessä. Alla olevasta taulukosta näkyy kuljetustarkkuuden (DA), potkutarkkuuden (KA) sekä yleisen pelitaidon (OPA) mittaustulokset alku- ja lopputestissä (Kuvio 9). Koeryhmän potkutaito ja yleinen pelitaito kehittyivät selkeästi kontrolliryhmän arvojen pysyessä lähes samoina tai jopa heikompina. (Murugavel & Giridhara Prasath 2020, 290.)

Table 1: Computation of 't' ratio on selected skill performance parameters and overall playing ability of grassroots soccer boys on experimental group and control group (Scores in numbers)

Group	Variables	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	T ratio	
Experimental Group	DA	Pre test	16.55	15	0.67	0.17	3.12*
		Post test	16.38	15	0.59	0.15	
	KA	Pre test	16.15	15	0.85	0.22	4.14*
		Post test	17.33	15	1.04	0.27	
	OPA	Pre test	4.06	15	0.79	0.20	5.50*
		Post test	5.46	15	0.63	0.16	
Control group	DA	Pre test	16.58	15	0.68	0.17	1.23
		Post test	16.61	15	0.69	0.17	
	KA	Pre test	16.16	15	1.79	0.46	0.40
		Post test	16.15	15	0.85	0.22	
	OPA	Pre test	4.00	15	0.75	0.19	0.43
		Post test	3.93	15	0.96	0.24	

*significant level 0.05 level degree of freedom (2,14,1 and 14)

Kuvio 9. Pelaajien Kuljetus, Potku sekä yleisen pelitaidon kehitys. (Murugavel & Giridhara Prasath 2020, 290)

Tutkijat esittävät, että askeltikasharjoittelun vaikutus liittyy kehittyviin koordinaatiollisiin kykyihin eri liikeyhdistelmien kautta (Gatz ym. 2009). Tämän lisäksi askeltikasharjoittelun kehittämä askeltiheys kehittyy tehokkaimmin 7–12-vuotiaana (Mero Ym. 2016, 248), mikä voi vaikuttaa positiivisesti lajisuoritusten kehittymiseen sekä yleiseen fyysiseen kykyyn pelata lajia. Juoksunopeutta pidetään jalkapallon yhtenä tärkeimmistä fyysisistä ominaisuuksista, ja yhtenä nopeuden kehittämistyökaluista toimii askeltikkaat ja niillä tehdyt harjoitteet (Syahrulniza, 2015).

Drilliharjoittelulla todetaan olevan muitakin etuja pelaajien fyysiseen suorituskyykyyn. Mustafa Karahan vertaa tutkimuksessaan taitopohjaisen ja pelikeskeisen harjoittelun vaikutusta pelaajien fyysiseen suorituskyykyyn. Tutkimus toteutettiin 22 pelaajalle, jotka jaettiin yhtä suuriin pienpeliryhmään ja taitoharjoiteryhmään. Molemmat ryhmät suorittivat alku- ja lopputestit, joiden välissä oli 10 viikon harjoitusjakso. (Karahan 2020, 307.)

Peliryhmä pelasi eri kokoisia pienpelejä mahdollisimman korkealla intensiteetillä taitoryhmän harjoitellessa drillipohjaisilla tekniikkaharjoitteilla. Taitoharjoite saattoi olla yhdistelmä kuljetuksia ja laukauksia molemmilla jaloilla, määritetyn ajan täydellä intensiteetillä. Eriytetty harjoittelu toteutettiin kahdesti viikossa muun kauteen valmistautuvan harjoittelun ohella. Testatut ominaisuudet olivat hyppykorkeus, juoksunopeus, suunnanmuutosnopeus, räjähtävä voima, hapenottokyvyn maksimi sekä anaerobinen suorituskyyky. (Karahan 2020, 309.) Alla olevasta kuvasta (Kuvio 10) näkyy eri ominaisuuksien kehitys kahden harjoitustyylin avulla (SSG=Pienpeli ja SBG=Drilliharjoittelu)

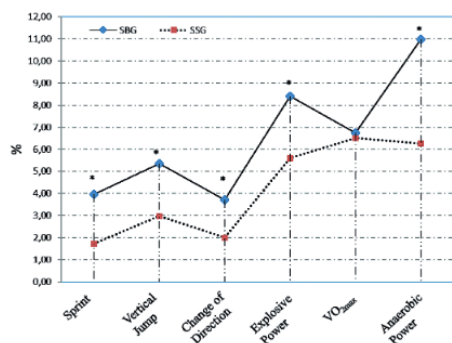


FIG. 2. Percentage values of pre and post-test differences of groups.

* A Significant difference ($p < 0.05$) between SBG and SSG.

Kuvio 10. Drilliharjoittelun ja Pelikeskeisen harjoittelun tuoma fyysinen kehitys (Karahan 2020).

Tutkimuksen tulokset puoltavat drilliharjoittelun hyötyjä fyysisten ominaisuuksien kehittämisessä. Ainoastaan aerobinen kunto kehittyi molemmilla harjoitustyypeillä yhtä paljon, drilliharjoittelun tuodessa jopa kaksinkertaisia kehitystuloksia pelikeskeiseen harjoitteluun verrattuna. (Karaham 2020, 309–311.) Eroa voi selittää drilliharjoittelun helpompi ohjelmoitavuus sekä suoritusten toistettavuus.

8.4 Pelikäsityksen kehittyminen

Pelin keskuksen peruseriaatteet toteutuvat useimmin pallon suhteen kolmen lähimmän puolustavan ja hyökkäävän joukkueen pelaajien toteuttamana. Tämän vuoksi pienpelit ovat erinomaisia keinoja opettaa pelin keskuksen periaatteita mahdollisimman korkeilla toistomäärillä ja pelaaja-aktiivisuudella. (Suomen Palloliitto, 2020.) Myös seuraavat käsiteltävät tutkimukset tukevat ajatusta.

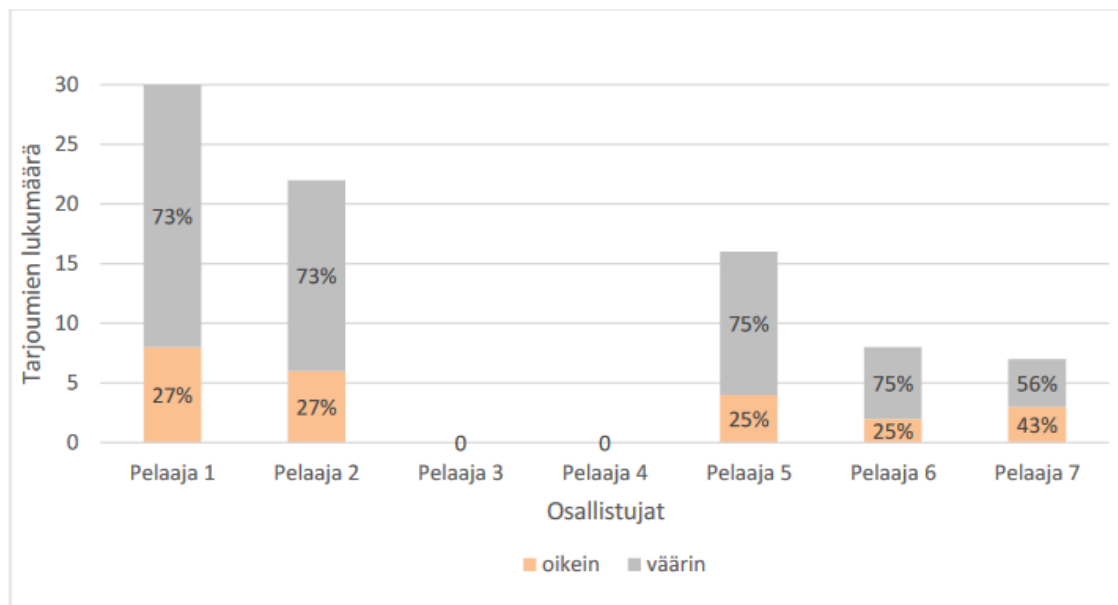
Barcellos, Teoldo ja Machaldo tutkivat 25 harjoitustapahtuman vaikutusta U12 vaiheen (11-vuotiaat) pelaajien päätöksentekokyvyn kehittymiseen. Brasilialainen tutkimus kohdistui 25 nuorisopelaajaan, tavoitteenaan selvittää kyseisen ikäryhmän kykyä oppia lajitaktiikkaa pelinomaisten harjoitteiden avulla. Tarkastelun alla olevat pelaajat olivat ikäisiksiin kokeneita lajin harrastajia. Harjoittelu toteutettiin yhtenä ryhmänä. (Barcellos ym. 2022.)

Tutkimuksessa pelaajille opetettiin pelin keskuksen viitekehyyksen puitteissa pelin keskuksen sisäpuolen ja ulkopuolen periaatteita. Hyökkäysperiaatteita olivat eteneminen (1. hyökkääjä), tukeminen (2. ja 3. hyökkääjä), varmistaminen (2. ja 3. hyökkääjä), leveys ja syvyys ja muodon yhtenäisyys (2. ja 3. hyökkääjä). Puolustusperiaatteita olivat etenemisen estäminen (1. puolustaja), puolustuksen tuki (2. ja 3. puolustaja), kenttätasapaino (2. ja 3. puolustaja), tiiviys ja yhtenäisyys (1, 2. ja 3. puolustaja). Periaatteita opetettiin pienpeleillä pelin keskuksen viitekehyyksen johdonmukaisuuden mahdollistaessa myös keskuksen ulkopuolen roolien opettamisen. (Barcellos ym. 2022.)

Koejakson jälkeen tutkimustuloksista selvisi pelin keskuksen peruseriaatteiden oppimisen tukevan myös pelin keskuksen ulkopuolen periaatteita ja niiden toteutumista pelin aikana. Mitä enemmän tietylle periaatteelle annettiin aikaa harjoituksissa, sitä laadukkaammin sitä kyettiin toteuttamaan tutkimuksen lopussa.

Vaikka kyseessä oli nuori ikäryhmä, kykeni se silti omaksumaan laajaa havainnointikykyä sekä kokonaisvaltaista pelikäsitystä vaativia pelin piirteitä. Tutkijat nostivat tärkeäksi piirteeksi viitekehyyksen johdonmukaisuuden sekä laadukkaasti toteutetun teknisen ja taktisen pohjatyön. (Barcellos ym. 2022.) Tutkimus antaa viitteitä pelikeskeisen harjoittelun olevan tehokasta jo nuorilla ikäryhmillä, etenkin monimutkaisempien periaatteiden ja laajemman pelin opettamisessa.

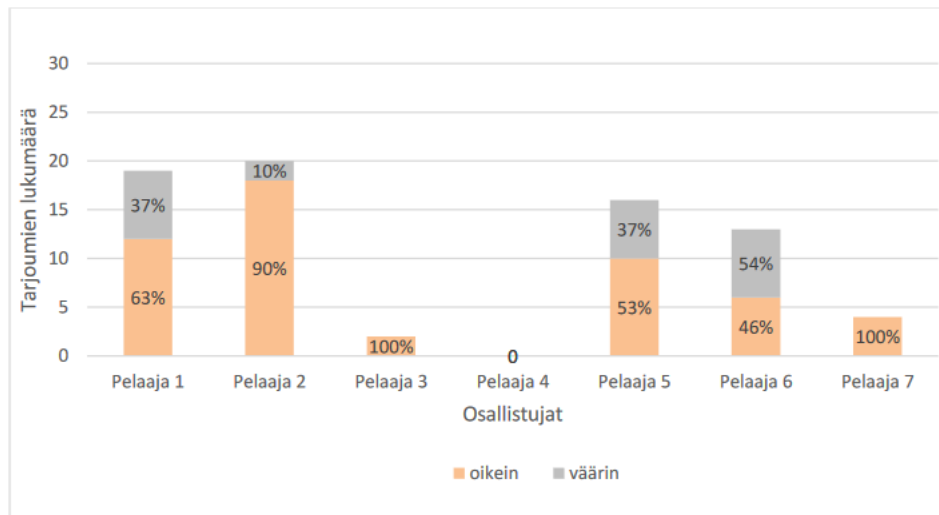
Lisäksi Suominen ja Veijanen tutkivat vielä tarkemmin pelin keskuksen periaatteista tukemisen opettamista. He hyödynsivät Ekkono-metodia, Ohjatun oivaltamisen opetustyyliä (Mosston) sekä TgFU-metodia yhdentoista harjoituksen ajan. Intervention molemmissa päissä tehtiin kognitiiviset testit 19 eri pelaajalle, minkä lisäksi alussa ja lopussa pidetyt pelitapahtumat videoitiin ja arvioitiin summatiivisesti. (Suominen & Veijanen 2020, 2). Alla interventiota edeltävän ottelun tukiliikkeiden tarjoumia sekä onnistumisprosentteja.



Kuvio 11. Toteutuneet tukiliikkeet sekä onnistumisprosentit alkutestissä (Suominen & Veijanen 2020, 42)

Tutkimuksen jälkeen pelaajien kyky sijoittua diagonaalisesti pallolliseen nähden muodostaa syöttölinjoja sekä peliasennon laatu paranivat. Vaikka tutkittava ryhmä olikin jo näiden konseptien kanssa jonkin verran kokenut, he kehittyivät silti mainituissa ominaisuuksissa harjoitusjakson seurauksena. Vaikka kognition

tasolla pelaajien kehitys oli pientä, oli kehitys pelitilanteissa tehdyissä päätöksissä huomattavampaa. Onnistuneiden päätösten kehitys vaihteli 28 % ja 63 % välillä, joskin tarjouma vaihteli otteluiden välillä. (Suominen & Veijanen 2020, 42–43.) Kuviossa 12 esitellään jälkimmäisen arvioidun pelitapahtuman onnistuneet tukiliikkeet sekä tilanteiden tarjouma.



Kuvio 12. Toteutuneet tukiliikkeet sekä onnistumisprosentit loppuputestissä (Suominen & Veijanen 2020, 43)

8.5 Tutkimustulokset yhteenvetona

Tiedonhaun tuloksena löydettyjen tutkimusten puoltamana pelikeskeistä harjoittelua tulisi hyödyntää jokaisessa taitotasovaiheessa sen tuoman ison toistomäärän, pelaajien liikeaktiivisuuden sekä päätöksentekotilanteiden vuoksi (Barcellos ym. 2022, Abrantes ym. 2010, Asrul 2021, Järvinen & Kaipio 2021, Nurmela & Tanner 2013, Suominen & Veijanen 2020). Pelikeskeinen harjoittelu myös non-lineaarisen pedagogiikkaan perustuen on drilliharjoittelua tehokkaampaa lajitaitojen opettamisessa (Järvinen & Kaipio 2021, Suominen & Veijanen 2020).

Jopa taktisesti haastavampia elementtejä voidaan harjoitella ja opettaa varsin nuorella pelaajaryhmällä, kunhan pelin perusperiaatteiden opetus toteutetaan laadukkaasti jo ruohonjuuritason ikävaiheista lähtien. (Barcellos ym. 2022.) Tällöinkin drilliharjoittelua voidaan käyttää pelillisen, taidollisen ja motorisen kehityksen tukena (Murugavel & Giridhara Prasath 2020).

Drilliharjoittelun todettiin olevan tehokas tapa kehittää pelaajien fyysisiä ominaisuuksia. Drilliharjoittelulla löydettiin olevan tehokkaampia vaikutuksia hyppykorkeuden, suunnanmuutosnopeuden, liikenopeuden sekä anaerobisen voimantuoton kehittämisessä (Karahana 2020), minkä lisäksi se toimii hyvänä tukena pelikeskeisen harjoittelun ohella lajitekniikoiden kehittäessä (Murugavel & Giridhara Prasath 2020). Ainoana menetelmänä se ei ole tehokas teknisten suoritusten harjoitteluun. Tehokkaampaa on hyödyntää satunnaisharjoittelua (Gerdin 2013) tai pelikeskeisiä menetelmiä (Asrul 2021).

Eryisesti pelikäsityksen kehittymisen kannalta pelikeskeinen harjoittelu nousee tehokkaammaksi menetelmäksi drilliharjoitteluun verrattuna. Pelikeskeisen harjoittelun seurauksena pelaajat oppivat toteuttamaan pelillisesti laadukkaampia teknisiä suorituksia, minkä lisäksi pelaajien palloton työskentely kehittyy näissä huomattavasti paremmin. (Asrul 2021, Järvinen & Kaipio 2021.) Tärkeää on kuitenkin huomioida pelien koko (Clemente & Sarmiento 2020, Abrantes ym. 2010). Jotkin pelitaktiset harjoitteet voivat olla drillejä tehottomampia etenkin pallonkäsittelyn kehittämisessä (Umar ym. 2021).

On tärkeää ottaa huomioon harjoittelun ajankäyttö, jottei palloton harjoittelu kasva harjoittelun aikana liian suureksi ja laske kokonaisliikemäärää. Hyvin yhdistetty drilli- ja pelikeskeinen harjoittelu tarjoavat aktiivisen ja mielekkään harjoitustapahtuman. (Nurmela & Tanner 2013.) Liika drillikeskeisyys vaikuttaa pelaajien liikemäärään negatiivisesti eikä tarjoa riittävästi pelinomaisia suorituksia (Frost 2009).

9 POHDINTA

9.1 Luotettavuuden toteutuminen

Työn luotettavuuteen vaikuttaa kirjallisuuskatsaukseen valikoituneiden tutkimukset, niiden käsittelemä sisältö sekä yhtenäisyys. Määrällisesti tähän katsaukseen saatiin hyvä määrä tutkimuksia. Ongelmaksi osoittautui tutkimusten käsittelemät aiheet, sillä vain kaksi vastasi täysin tutkimuskysymyksiin (taulukko 4). Muista tutkimuksista saatiin irrallisia todisteita kummankin harjoitusmuodon hyödyistä, mutta useimmassa selkeä vertailu puuttui niiden käsitellessä vain pelikeskeisiä metodeja. Tällöin vertailu toteutettiin lähes täysin eri tutkimusten välillä, jolloin pitää ottaa huomioon erilaiset testiolosuhteet, lähtötilanteet sekä eri tutkimusten välisten tulosten luotettavuus.

Toisekseen pelkästään drilliharjoittelua, erityisesti pelikäsityksen ja lajitekniikoiden kehitystä, tutkivia teoksia löytyi tiedonhaulla hyvin vähän. Fyysisten ominaisuuksien kehitystä drilliharjoittelulla on sen sijaan tutkittu hyvin laajasti. Pelikeskeiset metodit osoittautuivat sen sijaan hyvinkin tutkituiksi, vaikka edelleen monen tutkimuksen pääpaino olikin vain fyysisessä suorituskäytössä. Tämän opinäytetyön tutkiessa lajitaitojen ja lajitekniikoiden kehittämistä näiden metodien avulla, jäi alkuperäistutkimusotanta varsin pieneksi.

Ristiriitaisuuksia tutkimusten välillä oli hyvin vähän. Ainoastaan yksi tutkimus suosittelee drilliharjoittelua lajitekniikoiden kehittämiseen pelikeskeisten harjoitteiden sijaan. Tämä toi toisaalta hyvän vasta-argumentin aihepiiriin liittyen, mutta koska tutkimusraportista selvisi heikosti tutkimusprosessin vaiheista (käytetyt harjoitteet ja pelit), on vaikea arvioida lähteen luotettavuutta. Lähde toi silti tärkeää näkökulmaa aiheeseen, jonka vuoksi pidin sen tutkimuksen kohteena.

Aineistojen laatu saattaa herättää mielipiteitä. Valtaosa aineistoista olivat joko kotimaisia tai maista, jotka eivät kuulu FIFA-rankingin kärkipäähän (Intia, Indonesia, Australia). Olisiko tarkasteluun pitänyt pyrkiä löytämään korkeatasoisempien jalkapallovaltioiden korkeakoulujen tuotoksia, tai toisaalta poikkilajillisesti muiden lajien opettamista tutkiva teoksia? Toisaalta aineistojen kotimaisuus oli myös laadun etu, sillä niissä lähtökohdat ja näkökulmat ymmärtävät kotimaassa toteutetun harjoittelun ja toiminnan haasteita.

9.2 Johtopäätökset

Kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltujen tutkimusten pohjalta voidaan todeta pelikeskeisen harjoittelun olevan drilliharjoittelua oleellisemmassa osassa jalkapallon pelaajakehityksen optimaalisessa toteutuksessa. Pelikeskeisillä metodeilla saadaan enemmän päätöksentekoprosessien toistoja, pelaajille mielekästä ja motivoivampaa toimintaa sekä enemmän lajiteknistä kehitystä drilliharjoitteluun verrattuna.

Jalkapallon tavallisimmissa lajitaidoissa merkittävä tekijä on vastustaja. Usein siihen, minne kuljetetaan, kenelle syötetään tai milloin viimeistellään, vaikuttaa vastustajan sijoittuminen ja pelitoimet. (Vänttinen ym. 2012.) Koska lajitekniikat ovat riippuvaisia vastustajista, ei ole ihme että niiden oppimista tehostaa harjoitteet, jossa myös sama tekijä on mukana. Pelinomaisten harjoitteiden tuomat tilanteet valmistavat pelaajia pelitapahtumiin, jolloin he kokevat olevan pätevämpiä näissä tilaisuuksissa, onnistuvat useammin ja oppivat tehokkaammin.

Sama päätelmä voidaan tehdä myös pelin keskuksen periaatteiden ja siten laadukkaiden pelitekojen oppimisesta. Usein siihen minkä pelillisen ratkaisun 1. tai 3. hyökkääjä tekee, vaikuttaa vastapelaajien sijoittuminen ja toiminta. Pelaajan oppiessa harjoituksissa pelinomaisen paineen alla tunnistamaan kentältä ärsykeitä, joihin reagoida esimerkiksi omalla liikkeellä, kykenee tämä löytämään ne tehokkaammin pelitapahtumissakin. Blokkiharjoittelun eliminoidessa pelin vuorovaikutuksellisuutta kanssapelaajien kesken se ei myöskään totuta pelaajaa näihin tilanteisiin.

Lisäksi pelikeskeisen harjoittelun oppijakeskeisyys mahdollistaa oppijoille mielekkäämmän tavan oppia lajia. Mosstonin spektrissä oppijakeskeisimpiä tyylejä lähestyttäessä harjoittelu opettaa pelaajia mukautumaan eri tilanteisiin ja ratkaisemaan kentän ongelmia itse. Sama pätee myös teknisiin suorituksiin. Tämä vahvistaa pelaajien pätevyyden tunnetta entisestään. Pelaajien mahdollisuus vaikuttaa oppimisprosessiin kasvattaa koettua autonomiaa harjoitustilanteissa sekä antaa vahvemman muistijäljen tehdyistä suorituksista. Lisäksi kyky mukautua ti-

lanteisiin ja ratkaista teknisiä ja taktisia ongelmia voi kiihdyttää oppimista entisestään, sillä oppija kykenee myös valmentajasta irralliseen, itsenäiseen oppimiseen.

Jos ajatellaan aktiivisen pelaajan olevan jollain tasolla kontaktissa pallon kanssa (esimerkiksi osana pelin keskusta) ja siten sisältävän mahdollisuuden edes päästä kontaktiin pallon kanssa teknisen kehityksen edistymiseksi, puhuu Nurmelan ja Tannerin tutkimuksen tulokset pelikeskeisen harjoittelun puolesta. Jos vielä huomioidaan pelin keskuksen roolien sisältävän paljon kognitiivista työtä (mihin tukea, mihin sijoittua), on pelaajien aktiivisuudella lajitaktiikan oppimisen kannalta iso rooli. Näitä päätöksentekoprosesseja tulisi toistaa harjoittelussa paljon päätöksenteon nopeutumiseksi.

Drilliharjoittelu soveltuu parhaiten fyysisten ominaisuuksien kehittämiseen sekä lajitekniisten taitojen oppimisen tukena pienpelien ohessa. Tulokset voivat olla jopa kaksinkertaisia pelikeskeiseen harjoitteluun verrattuna. Pelikeskeinen harjoittelu kykenee drilliharjoittelun tasoiseen fyysiseen kehitykseen ainoastaan hapenottokyvyn kehittämisessä. Toisaalta pelkkä pelikeskeinen harjoittelu ei tarkasteltujen tutkimusten puolesta ole tehokkain tapa kehittää pelaajien lajitekniikoita huipputasolle.

Vaikka selkeää suhdelukua eri harjoitusmetodien hyödyntämisestä jalkapallon lajitaitoa ja tekniikkaa opettaessa on vielä vaikea määrittää, puhuvat tulokset vahvasti pelikeskeisten metodien ylivoimaisuudesta opettamisen vaikuttavuuden kannalta. Lisäksi tutkimustulokset ovat samassa linjassa tietopohjan (Mosston, Suomen Palloliitto, Kalaja, Jaakkola) ajatusmaailman kanssa, joka korostaisi urheilijoiden sisäistä motivaatiota, harjoittelun mielekkyyttä sekä muuttuvissa olosuhteissa harjoittelua. Oikein toteutettuna pelikeskeinenharjoittelu tukee näitä ajatusmalleja ilman tinkimistä pelinomaisissa toistoissa.

9.3 Osaamisen kehittyminen

Tutkimusprosessi toi hyviä valmiuksia toteuttaa uusi, samaan aiheeseen perehtyvä tutkimus. Sen lisäksi että kerrytin kokemusta tutkimusprosessin läpiviemisestä yleisesti, löysin myös selkeimmät kompastuskivet, jotka voivat vaikeuttaa prosessin etenemistä.

Ensinnäkin tiedonhaun suunnitelmallisuus ja hakutermin valinta tulisi toteuttaa laadukkaammin. Ennen varsinaista hakua tulisi systemaattisesti selvittää toimivat hakutermit niin englanniksi kuin suomeksi sekä verrata eri hakutermin toimivuutta. Laadukas koehaku tehostaisi sekä varsinaista hakuprosessia kuin myös itse tiedonhaun avulla saatujen tulosten laatua ja määrää. Muutoin prosessi palveli hyvin koulutuksen vaatimien tutkimuksellisten osa-alueiden oppimista.

Ammatti-osaamisen kannalta prosessi toi haluamaani ymmärrystä ja tuntemusta drilli- ja pelikeskeisen harjoittelun eduista sekä selkeitä suuntia sille, kuinka niitä tulisi hyödyntää. Toisaalta tiedonnälkä aiheeseen liittyen kasvoi, sillä tutkimuksen pohjalta heränneet jatkotutkimusmahdollisuudet liittyvät vahvasti tämänkin tutkimuksen alkuperäisiin tavoitteisiin. Ennen kaikkea mahdollisuus hyödyntää kerättyä tietoa tietoon pohjautuvaan valmennukseen palvelee omaa sekä ammattiyhteisöni asiantuntijuutta sekä toiminnan laadun kehitystä.

9.4 Jatkotutkimusehdotukset

Koska harjoittelumetodien yhteisvaikutuksesta tekniseen ja taktiseen kehitykseen eri määräsuhteissa ei ole juurikaan tutkittu, olisi se hyvä tutkimus täydentämään tätä aihepiiriä. Näin saataisiin tärkeää konkretiaa ajallisten resurssien kohdentamisesta eri harjoitustyyliin parhaan mahdollisen pelaajakehityksen tukemiseksi. Eri peli- ja drilliharjoittelumäärien konkreettinen rinnakkainen tarkastelu antaisi selkeitä suuntaviivoja valmennuksen toteuttamiselle näyttöön perustuen.

Lisäksi selvittämällä pelaajia motivoivan pelikeskeisen harjoittelun vaikutuksia pelaajien vapaa-ajalla käytettyyn harjoittelu-aikaan voitaisiin saada tärkeää dataa pelikeskeisen harjoittelun epäsuorista vaikutuksista pelaajien kokonaisliikunta- ja harjoitusmääriin. Voidaanko hyvin toteutetulla joukkueharjoittelulla vaikuttaa tehokkaasti pelaajien harjoitusmotivaatioon joukkueharjoittelun ulkopuolella, ja kuinka paljon pelaajat toteuttavat motoriikan kehittymisen kannalta tärkeitä toistoja tämän kautta?

LÄHTEET

Abrantes, C. I; Nunes, M. I; Macã's, V. M; Leite, N. M. & Sampaio, J. E. 2010. Effects of the number of players and game type concentrations on heart rate, rating of perceived exertion and technical actions of soccer small-sided games. Teoksessa: Lippincott, Williams & Wilkins. 2010 Journal of Strength and Conditioning Research, No 11. Research Center of Sport Sciences, Health and Human Development, University of Trás-os-Montes e Alto Douro. 1–6.

Arnason, A., Sigurdsson, S.B., Gudmundsson, A., Holme, I., Engebretsen, L. & Bahr R. 2004. Physical fitness, injuries, and team performance in soccer, *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Vol 36 No. 2, 278, 285.

Asrul, M. Nugraha, T. & Kasih, I. 2021. Differences in the Effect of Small Sided Game and Drill Training Methods on Passing Accuracy and V02Max in Football Games in High School Students. Teoksessa Budapest International Research and Critics institute journal (BIRCI-Journal) Vol 4, Nro1.

Bandura, A. 1977. *Social learning theory*. New York, General learning press.

Barcellos, A; Teoldo, I. & Machado, G. 2020 The Influence of 25 Training Sessions on the Decision-Making Skill of U-12 Soccer Players. University of Castilla La Mancha, Faculty of Education. Albacete: EDAF Research Group.

<https://www.scielo.br/j/ptp/a/TVRPVP5SN93HGhNHcqRScqL/?format=pdf&lang=en>

Baumeister, R. & Leary, M. 1997. Writing Narrative Literature Reviews, *Review of General Psychology* 1: 3, 311–320.

Clemente, F. M. & Sarmiento, H. 2020. The effects of small-sided soccer games on technical actions and skills: A systematic review. Teoksessa *Human Movement* Vol. 21, No 3, humanmovement.pl. Wrocław: University School of Physical education, 100-119

Cooper, H. 1998. *Synthesizing Research: A Guide for Literature Reviews*. Thousand Oaks: Sage Publications Inc,

Deci, E. L. & Ryan, R. M. 1985. *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York: Plenum Press.

Fink, A. 2005. *Conducting Research Literature Reviews: From the Internet to the Paper*. Los Angeles: Thousand Oaks - Sage Publications, Inc.

Elomaa, L. & Mikkola, H. 2008. Näytön jäljillä – Tiedonhaku näyttöön perustavassa hoitotyössä. 4. painos. Turku: Turun ammattikorkeakoulun oppimateriaaleja 12. (20,35)

Evans, D. 2008. Overview of Methods, *Reviewing Research Evidence for Nursing Practice: Systematic Reviews*, 137–148. Toim. Christine Webb & Brenda Ross. Oxford. Blackwell Publishing

Frost, A. D. 2009. A Pilot analysis of game play and training practices in small sided football: Implications for coaching practice. Monash University.

https://www.academia.edu/42884987/A_Pilot_Study_Analysis_of_Game_Play_and_Training_Practices_in_Small_Sided_Football_Implications_for_Coaching_Practice?from=cover_page

Gatz G. 2009. Complete conditioning for soccer. Champaign, Illinois. Human Kinetics Inc.

Gerdin, V. 2013. Skill acquisition in youth novice soccer players: An intervention study of repetitive-part and dual-task training strategies for acquisition of dribbling technique and decision making. Swedish School of Sport and Health Sciences, Department of Sport and Health Sciences.

Harter, S. 1978. Effectance motivation reconsidered: Toward a developmental model. *Human Development* Vol. 21, 34–36.

Jaakkola, T. 2010, Liikuntataitojen oppiminen ja taitoharjoittelu, Opetus 2000, Juva: PS Kustannus, Bookwell Oy.

Järvinen, J. & Kaipio, E. 2021. Syöttämisen opettaminen liikunnassa non-lineaarisen pedagogiikan avulla. Turun Yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta.

<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/151978/JarvinenKaipio-Gradu.pdf?sequence=1>

Kalaja, S. 2017. Non-Lineaarisen pedagogiikan lyhyt oppimäärä. Kilpailu- ja huippu-urheilun Instituutti KIHU, kihu.fi. Viitattu 24.10.2022 klo 19:40

<https://kihu.fi/blogi-non-lineaarisen-pedagogiikan-lyhyt-oppimaara/>

Karahan, M. 2020. Effect of skill-based training vs. small-sided games on physical performance improvement in young soccer players. *Biology of Sport*, Vol 37 No 3, 305–312

<https://www.termedia.pl/Effect-of-skill-based-training-vs-small-sided-games-on-physical-performance-improvement-in-young-soccer-players,78,41088,1,1.html>

Lees, A. & Nolan, L. 1998. The biomechanics of soccer: A review. *Journal of Sports Sciences* Vol. 16, 211–234.

Light, R. 2013. Game sense – Pedagogy for performance, participation and enjoyment. *Routledge studies in physical education and sports*, Routledge.

Lipponen, J. 2022. Jalkapallotekniikat- Koulutus – Jalkapallotekniikoiden laatutekijät, opetusvinkkejä ja videoklippejä valmentajana kehittymiseen. Suomen Palloliitto valmentajakoulutusmateriaalit.

Maughan, R. & Gleeson, M. 2004. The biochemical basis of sports performance. Oxford University Press. (150–151).

Mero, A. ym, 2016. Huippu-urheiluvalmennus – Teoria ja käytäntö päivittäisvalmennuksessa. Lahti: VK-Kustannus Oy.

Mosston, M. Ashworth, S. 1994. Teaching physical education. New York: Macmillian Publishing company.

Murugavel, K. & Giridhara Prasath, R. G. 2020. Overall playing ability and skill performance parameters response to the ladder training after small side games of grassroots soccer boys. Teoksessa: International Journal of Physical Education, Sports and Health, Vol 7 No 6. 2020. 288–292

Nurmela, A. & Tanner, A. 2013. Harjoituksen rakenteen vaikutus fyysiseen aktiivisuuteen – Tapaustutkimus suomalaisen ja espanjalaisen jalkapallojoukkueen harjoittelusta. Oulun Yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta.

Pudas-Tähkä S.-M. & Axelin A. 2007. Systemaattisen kirjallisuuskatsauksen aiheen rajaus, hakutermit ja abstraktien arviointi, Teoksessa Johansson, K., Axelin, A., Stolt, M. & Ääri, R-L, Systemaattinen kirjallisuuskatsaus ja sen tekeminen. University Of Turku, Department of Nursing Science, 46–57.

Rienzi, E., Drust, B., Reilly, T., Carter, J.E.L. & Martin, A. 2000. Investigation of anthropometric and work-rate profiles of elite South American international soccer players. Journal of Sports Medicine and Physical Fitness, 40, 162–169.

Roberts, G. C. 2001. Understanding the dynamics of motivation in physical activity: The influence of achievement goals, personal agency beliefs, and the motivational climate. Teoksessa G. C. Roberts, Advances in motivation in sport and exercise Champaign, IL: Human Kinetics, 1–50.

Ryan, R. M. & Connell, J. P. 1989. Perceived locus of causality and internalisation: Examining reasons for acting in two domains. Journal of Personality and Social Psychology 57, 749–761

Suomen Palloliitto. 2020a. Missio, visio ja strategia. palloliitto.fi, lainattu 8.9.2022 klo 14:30

<https://www.palloliitto.fi/palloliitto/missio-visio-ja-strategia>

- 2020b. Pelin periaatteet – Viitekehys pelaajien pelin ymmärtämisen kehittämiseen. SPL valmentajakoulutusmateriaalit (UEFA C).

Suomen Palloliitto. 2021. Pelin vaiheet. SPL valmentajakoulutusmateriaalit (UEFA B)

Suomen Palloliitto. 2022a. Harrastajamäärät ennätyslukemissa jo elokuun päätteeksi – 150 000:n rajapyykki siintää horisontissa. palloliitto.fi, 1.9.2022 klo 15:05, lainattu 20.9.2022 klo 14:24

<https://www.palloliitto.fi/ajankohtaista/harrastajamaarat-ennatyslukemissa-jo-elokuun-paatteeksi-150-000-n-rajapyykki-siin>

- 2022b. Suomalaisen jalkapallon ja futsalin strategia 2020–2024. Power Pointesitys, lainattu 20.9.2022

https://www.datocms-assets.com/62562/1648711536-suomalaisen-jalkapallon-ja-futsalin-strategia_2020-24_2.pdf

- 2022c. Tiedolla johtaminen, palloliitto.fi, Lainattu 8.9.2022 klo 14:43

<https://www.palloliitto.fi/palloliitto/missio-visio-ja-strategia?tab=tiedolla-johtaminen>

Suominen, J. & Veijanen, V. 2020. Non-Lineaarisen pedagogiikan soveltaminen jalkapallon havainto- ja päätöksentekotaitojen opettamisessa. Turun yliopisto, Kasvatustieteiden tiedekunta.

<https://www.utupub.fi/bitstream/handle/10024/149566/opinn%C3%A4ytety%C3%B6.pdf?sequence=1>

Syahrulniza. 2015. Effect of Ladder Drills Training on Agility Performance. International Journal of Health, Physical Education and computer science in sports, Vol 17. 17-25.

Umar, A. Kusuma, D. A. % Hutomono, S. 2021. Different effect of tactical and drill training methods on improving controlling ability in football on boy athletes aged 14-16 years old. Teoksessa ISEAPE Journal Of Indonesia Sport Education And Adapted Physical Education, Vol 1, No. 2, 2021. 49-53.

<http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JISEAPE/article/view/1862>

Vänttinen, T. Lehto, H. Kalema, R. 2012. Suomalaisen Jalkapallon lajiansalyysi. Osa 2: Teknis-taktinen lajiansalyysi miesten ja alle 17-vuotiaiden poikien pääsarja- ja maaotteluissa. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus KIHU, Jyväskylä: KIHUN Julkaisusarja, nro 35 Suomen Palloliitto.

https://www.urheilututkimukset.fi/media/urtu/julkaisut/2012_van_suomalaise_sel74_89418.pdf

LIITTEET

Liite 1. Tiedonhaun sisällönanalyysi

Liite 2. Pelin Keskus (Suomen Palloliitto 2020b)

Liite 3. Pelin keskuksen ulkopuoli (Suomen Palloliitto 2020b)

Liite 1. Tiedonhaun sisällönanalyysi

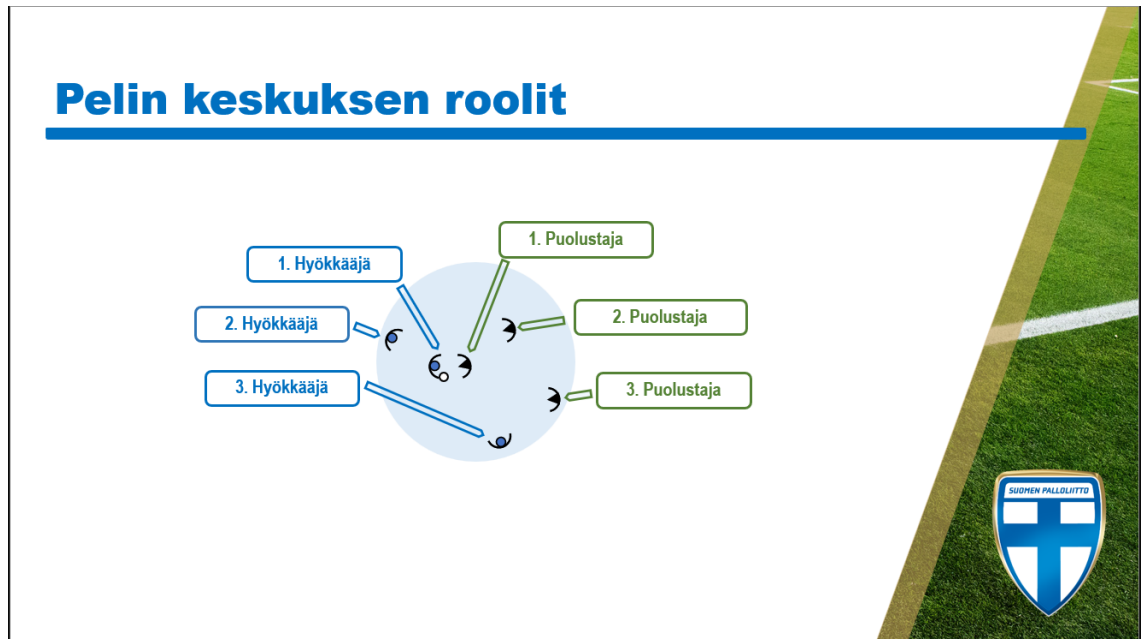
Tekijä (t), Vuosi ja tutkimus	Tutkimuksen aihe	Tutkimustulokset
Gredin, V. 2013, Skill acquisition in youth novice soccer players: An intervention study of repetitive-part and dual-task training strategies for acquisition of dribbling technique and decision making	Arvioida toistuvan osaharjoittelun ja satunnais-harjoittelun vaikutuksia kuljetustekniikan ja päätöksentekokyvyn kehityksessä aloittelevien jalkapalloilijoiden keskuudessa. N=24	Satunnaisharjoittelun todettiin tuovan merkittävästi enemmän kehitystä päätöksentekokyvyssä. Kuljetustaidossa molemmat tyyliä toivat kehitystä, mutta satunnaisharjoittelu toi isompaa muutosta. Tämä tukee ajatusta satunnaisharjoittelun merkityksestä lajitaidon oppimisesta alkua ja harjoitteluvaiheessa
Murugavel, K & Giridhara Prasad G. G. 2020, Overall playing ability and skill performance parameters response to the ladder training after small side games of grassroots soccer boys	Askeltikasharjoittelun vaikuttavuutta pienpeliharjoittelun ohella pelaajien tekniseen ja fyysiseen suorituskyykyyn N=30	Askeltikasharjoittelulla todettiin olevan merkittävää vaikutusta pelaajien suorituskyykyyn. Eriytetyllä harjoittelulla voidaan siis tukea pelaajien teknisten kykyjen kehitystä.
Barcellos, A Ym. 2022, The Influence of 25 Training Sessions on the Decision-Making Skill of U-12 Soccer Players	Varmistaa 25 harjoitustapahtuman vaikutusta päätöksentekokykyyn alle 12-vuotiaiden jalkapalloilijoiden keskuudessa. N=25	Sekä pelin keskuksen sisällä että pelin keskuksen ulkopuolella havaittiin kehitystä taktisessa osaamisessa ja päätöksentekokyvyssä. Jo tämän ikäiset kykenevät ymmärtämään jopa pelin keskuksen ulkopuolen konsepteja. Lajin peruselementtien systemaattinen toteutus harjoituksissa todetaan edulliseksi tavaksi kehittää pelaajien päätöksentekokykyä

<p>Karahan, M. 2020. Effect of skill-based training vs. small-sided games on physical performance improvement in young soccer players</p>	<p>Verrata taitopohjaisen ja pelikeskeisen harjoittelun vaikutusta pelaajien fyysiseen suorituskyykyyn nuorilla jalkapalloilijoilla harjoituskauden aikana. N=22</p>	<p>Taitopohjainen harjoittelu kehitti jokaista mitattua ominaisuutta merkittävästi pelikeskeisen harjoittelun edistäessä vain hyppykorkeutta. Aerobisen suorituskyykyyn kehityksessä ei isoja eroja. Lyhyen matkan juoksuissa ja suunnanmuutosnopeudessa taitoharjoittelu oli tehokkaampi menetelmä. Taitopohjaisen harjoittelun todettiin olevan tehokkaampi menetelmä fyysisten ominaisuuksien kehittämiseen.</p>
<p>Abrantes, C. I. Ym. 2010. Effects of the number of players and game type constraints on heart rate, rating of perceived exertion, and technical actions of soccer small sided games</p>	<p>Selvittää sydämen sykkeen sekä teknisten suoritusten lukumäärän eroa erikokoisten pelien välillä. N=16</p>	<p>3v3 pelissä tuli korkeampi syke 4v4 peliin verrattuna. Ero oli merkittävä. 4v4 pelissä isompi osa ajasta vietettiin alle 85 % sykealueilla maksimisykkeeseen verrattuna, kun 3v3 pelissä iso osa ajasta vietettiin yli 90% sykealueilla maksimisykkeisiin verrattuna. Teknisten suoritusten määrässä ei ollut muutoin suuria eroja, paitsi syöttötapahtumissa, jotka oli 4v4 pelissä heikompia 3v3 peliin verrattuna. Eroa pohditaan esimerkiksi tilanteenvaihtojen pienemmän määrän pohjalta</p>
<p>Frost, A. 2009. A Pilot Study Analysis of Game Play and Training Practices in Small Sided Football: Implications for Coaching Practice</p>	<p>Kuinka pelikeskeinen opetustyyli on jalkautunut Australian jalkapalloliiton alaisiin seuroihin sekä niiden vaikuttavuutta peleihin ja harjoituksiin. N=2 (Joukkuetta)</p>	<p>Pelissä tapahtuvien taktisten tapahtumien, teknisten tapahtumien sekä aktiivisuuden osalla oli eroja harjoituksiin nähden. Pienpelit mahdollistavat enemmän tarjoumaa edellä mainituissa tapahtumista ja sitä kautta kehittävät pelaajaa enemmän kuin varsinainen peli. Harjoituksissa näkyi vähemmän pelinomaisia tapahtumia pelitapahtumiin verrattuna, joka viittaa Drilikeskeisen opetuksen vaikuttavan edelleen pelaajien päivittäisharjoittelussa</p>

<p>Umar, A. Ym. 2021. Different effect of tactical and drill training methods on improving controlling ability in football an boy athletes aged 14-16 years old</p>	<p>Selvittää drilli- ja pelitaktiikkakeskeisen harjoittelun eroja pallonkäsittelykyvyn kehityksessä 14–16-vuotiailla pelaajilla. N=30</p>	<p>Drilliharjoittelulla saatiin isompaa kehitystä pallonkäsittelytaidoissa pelitaktiseen harjoitteluun verrattuna - Harjoitteluvaiheen merkitys? - Taktisen harjoituksen tyyppi/koko</p>
<p>Asrul, M. 2021, Differences in the Effect of Small Sided Game and Drill Training Methods on Passing Accuracy and V02Max in Football Games in High School Students</p>	<p>Selvittää pelikeskeisen harjoittelun ja drilliharjoittelun vaikutuksen eroa syöttötarkkuudessa sekä hapenottokykymaksimissa. N=26</p>	<p>Molemmat opetustyyliä saivat kehitystä aikaan niin syöttötarkkuudessa kuin myös hapenottomaksimissa. Pienpeliharjoittelu kehitti syöttötarkkuutta enemmän drilliharjoitteluun verrattuna. Pienpeliharjoituksen positiivinen vaikutus mielialaan ja työmoraliin kehitti myös hapenottomaksimia drilliharjoittelua paremmin.</p>
<p>Järvinen, J. & Kaipio, E. 2021. Syöttämisen opettaminen liikunnassa non-lineaarisen pedagogiikan avulla</p>	<p>Selvittää oppimistuloksen eroja perinteisen liikunnan opettamisen ja non-lineaarisen pedagogiikan välillä jalkapallon syöttämistä opetellessa. N=48</p>	<p>Non-lineaarilla pedagogiikalla saatiin kasvatettua alkuun tilastollisesti lähes tasaiten ryhmien välillä olevaa syöttötaidon eroa. Tähän arviointiin vaikuttaneen helpompi käsittelyväline, pelinomaisuus sekä motivaatioilmasto.</p>
<p>Nurmela, A. Tanner, A. 2013. HARJOITUKSEN RAKENTEEN VAIKUTUS FYYSISEEN AKTIIVISUUTEEN Tapaustutkimus suomalaisen ja espanjalaisen jalkapallojoukkueen harjoittelusta</p>	<p>Verrata suomalaisen ja espanjalaisen jalkapalloharjoituksen rakennetta vuonna 2003 syntyneiden poikien toiminnassa (Vuonna 2013), sekä verrata etenkin fyysisen aktiivisuuden määrää. N=2 (Joukkuetta)</p>	<p>Rakenteella on vaikutusta motorisen taidon oppimiseen sekä fyysiseen aktiivisuuteen. Espanjalaiset korostivat peliharjoitteita, joka nosti aktiivisuutta. Alkulämmittelyt toteutettiin pallon kanssa, joka lisäsi harjoituskohtaisten pallokosketusten määrää. Lämmittelyn ja teknisen harjoittelun yhdistämisessä etuja fyysisen aktiivisuuden kasvun muodossa.</p>
<p>Suominen, J. & Veijanen, V. 2020. Non-lineaarisen pedagogiikan soveltaminen jalkapallon havainto- ja päätöksentekotaitojen opettamisessa</p>	<p>Selvittää non-lineaarisen pedagogiikkaan perustuvan harjoittelun vaikutusta lasten päätöksenteko- ja havainnointitaitoihin. N=19</p>	<p>Ekkono-metodi, ohjatun oivaltamisen opetustyyli sekä TGfU tukevat päätöksentekokyvyn kehittymistä. Tuen antamisen tekijät vastustajaan nähden kehittivät. Kaikki osalliset kehittivät taitoissa ja opetuksissa ominaisuuksissa</p>

<p>Clemente, F. M. & Sarmiento, H. 2020. The Effects of small sided soccer games on technical actions and skills: systematic review</p>	<p>Löytää todisteita eri pienpelien teknisten suoritus-ten määrästä sekä tekni- sestä suorituskykytar- joustusta.</p>	<p>Kentän koko, eri pelimuodot sekä teknisten taitojen lähtö- taso vaikuttivat toistojen mää- rään ja laatuun. Mitä pie- nempi peli (Kentän tai pelaa- jiston suhteen), sitä useampi toisto. Sääntörajoituksilla saa- vutettiin tavoitteenmukaisia yrityksiä enemmän, mutta myös virheitä suoritusten ai- kana.</p>
---	---	---

Liite 2. Pelin keskus (Suomen Palloliitto 2020b)



Liite 3. Pelin keskuksen ulkopuoli (Suomen Palloliitto 2020b)

