

Ali Al-Musawi & Eemu Hellman

# Taidon ja pelikäsityksen kehittäminen lasten sekä nuorten jalkapallossa

Liikunnanohjaaja (AMK)

Liikunnan ja vapaa-ajan  
koulutus

Syksy 2023



**KAMK • University  
of Applied Sciences**

## **Tiivistelmä**

**Tekijät:** Al-Musawi Ali & Hellman Eemu

**Työn nimi:** Taidon ja pelikäsityksen kehittäminen lasten sekä nuorten jalkapallossa

**Tutkintonimike:** Liikunnanohjaaja (AMK), liikunnan ja vapaa-ajan koulutus

**Asiasanat:** jalkapallo, taito, pelikäsitys, kehittäminen, oppiminen, opettaminen

Opinnäytetyössä tutkittiin taidon ja pelikäsityksen kehittämistä lasten sekä nuorten jalkapallossa opettamisen ja oppimisen näkökulmista. Tarkoituksena oli selvittää tutkitun tiedon perusteella, mitkä opetusmenetelmät kehittävät tehokkaimmin jalkapalloilijan taitoja ja pelikäsitystä. Opinnäytetyö toteutettiin yhdessä KuPS ry:n kanssa, jolle tuotettiin tutkittuun tietoon pohjautuva ajankohtainen kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena on auttaa etenkin seurassa aloittelevia valmentajia, joilla ei ole vielä koulutusta tai kokemusta jalkapallovalmennuksesta sekä antaa tukea seuran valmennuslinjaukseen.

Jalkapallossa taito on hyvin moniulotteinen käsite, joka muodostuu useasta osa-alueesta ollen iso kokonaisuus. Se muodostuu teknisistä taidoista, ympäristöstä sekä havaintojen ja päätöksen tekemisestä. Jalkapallossa on oleellista pystyä toimimaan tilanteen vaatimalla tavalla, jolloin ympäristöön sopeutuminen ja taitava toiminta juuri siinä ympäristössä on keskeistä. Pelikäsitys on yhteydessä taktiseen ymmärtämiseen, jonka keskiössä on pystyä ratkaisemaan erilaisia pelitilanteita sekä pallottomana että pallollisena. Tilanteiden ratkaisemiseen pelaaja hyödyntää pelikognitiivisia taitojaan eli ennakkointia, havainnointia sekä taktista päätöksentekoa. Näiden lisäksi pelaaja tarvitsee motorisen ja teknisen osaamisen suorituksen tekemiseen, jolloin voidaan ajatella taidon ja pelikäsityksen kulkevan yhdessä. Pelin nopeutuessa jatkuvasti, tulisi etenkin pelikäsityksen kehittäminen olla keskiössä päivittäisessä tekemisessä, sillä pelaajilla on tulevaisuudessa vähemmän tilaa ja aikaa käytettävissään.

Opinnäytetyö toteutettiin systemaattisena kirjallisuuskatsauksena. Aineistonkeruussa käytettiin SPORTDiscus-tietokantaa, Theseus-palvelua ja Google Scholar -hakukonetta. Aineistonhankinnassa käytettiin kolmivaiheista poissulkujärjestelmää, jonka avulla 739 identifioidusta tutkimuksesta 26 tutkimusta täytti sisäänottokriteerit. Keskeisiä sisäänottokriteerejä olivat julkaisun ajankohtaisuus, kieli ja laatu. Opinnäytetyön teoriaosassa käytettiin lisäksi hyödyksi laajasti alan kirjallisuutta.

Lopputuotoksena on yhteenveto, jonka perusteella pelikeskeinen valmennusmetodologia, rajoitteiden hyödyntäminen, valmentajan kouluttuneisuus sekä kyselytekniikoiden ja videoiden käyttäminen osana valmennusta ovat keskeisiä elementtejä taidon ja pelikäsityksen kehittymisen kannalta. Pelikeskeisen harjoittelun hyödyllisyys taidon oppimisessa perustuu siirtovaikutukseen: taito kehittyy jalkapallo-ottelun olosuhteita vastaavassa ympäristössä, jossa pelaajan toiminnassa on mukana ennakkointi, havainnointi ja päätöksenteko – eli pelikäsityksen elementit. Rajoitteiden hyödyntäminen, eli harjoitteeseen liittyvien sääntöjen, pelialueen koon, pelaajamäärän tai kosketus- tai liikkumisrajoitusten manipulointi vaikuttavaa pelaajan kokemiin tarjoumiin harjoitteen sisällä. Valmentajan kouluttuneisuus on puolestaan liitoksissa harjoittelun suunnitelmallisuuteen ja pedagogisiin taitoihin.

Kirjallisuuskatsauksen löydökset ovat selvästi näkyvissä KuPS ry:n valmennuslinjassa. Seurassa on korkeat vaatimukset valmentajan kouluttuneisuudelle sekä metodologinen ajatusmalli, että peliä oppii parhaiten tekemällä oikeita pelitapahtumia vastaavia asioita. KuPSissa on määriteltä, että valtaosan harjoittelusta tulee koostua teknis-taktisesta harjoittelusta, jolloin pelaajat joutuvat ratkaisemaan pelissä ilmeneviä ongelmia hyödyntämällä muun muassa havainnointia ja päätöksentekoa. Seura kehottaa valmennuslinjauksessaan valmentajia hyödyntämään non-lineaarisen pedagogiikan mukaista harjoittelua taitojen kehittämisessä. Opinnäytetyöprosessi herätti kysymyksen eri pelipaikoilla pelaamisen vaikutuksista pelaajan pelikäsityksen ja taidon kehittymiselle.

## **Abstract**

**Authors:** Al-Musawi Ali & Hellman Eemu

**Title of the Publication:** Developing Skill and Game Understanding in Youth Football

**Degree Title:** Bachelor of Sports and Leisure Management

**Keywords:** football, soccer, game understanding, skill, learning, teaching

In the thesis, the development of skills and game understanding in children and youth football was examined from the perspectives of teaching and learning. The aim was to determine, based on the researched knowledge, which teaching methods most effectively enhance the skills and game understanding of a football player. The thesis was conducted in collaboration with KuPS ry, (a football club in Kuopio, Finland) for whom an up-to-date literature review based on researched knowledge was produced. The goal of the literature review was to assist especially novice coaches within the club who may not yet have education or experience in football coaching and to provide support for the club's coaching guidelines.

The thesis was conducted as a systematic literature review. The data collection utilized the SPORTDiscus database, the Theseus service, and the Google Scholar search engine. A three-phase exclusion system was employed in data acquisition, through which 26 studies out of the initially identified 739 met the inclusion criteria. Key inclusion criteria included the time, language, and quality of the publication. The theoretical framework of the thesis also extensively incorporates relevant literature in the field.

The outcome is a summary indicating that game-based coaching methodology, leveraging constraints, coach's expertise, and the use of questions and videos as part of coaching are crucial elements for the development of skill and game understanding. The utility of game-based training in skill learning is based on transfer effects: skill development occurs in an environment similar to a football match, where a player's actions involve anticipation, observation, and decision-making – elements of game understanding. The use of constraints, such as manipulating rules, the size of the playing area, the number of players, or constraints on touches or movements, influences the opportunities perceived by the player within the exercise. Coach expertise is linked to the systematic planning of training and pedagogical skills.

The findings of the literature review are reflected in the coaching philosophy of KuPS ry. The club sets high standards for coach expertise and follows a methodological approach that emphasizes learning the game by engaging in activities that mirror real game events. In KuPS, it is defined that the majority of training should consist of technical-tactical exercises, requiring players to solve problems that arise in the game by utilizing skills such as observation and decision-making. The club encourages coaches in its coaching guidelines to utilize training based on nonlinear pedagogy for skill development. The thesis process raised the question of the impact of playing in different positions on the development of a player's game understanding and skills.

## Sisällys

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1     | Johdanto .....  | 1  |
| 2     | Jalkapallo .....  | 3  |
| 3     | Taito .....   | 5  |
| 3.1   | Taitava jalkapalloilija .....   | 5  |
| 3.2   | Taidon oppimisen vaiheet .....  | 6  |
| 3.2.1 | Informaation prosessointi .....   | 6  |
| 3.2.2 | Ekologinen dynamiikka .....   | 7  |
| 3.3   | Taidon oppiminen .....  | 9  |
| 3.4   | Taidon opettaminen .....  | 10 |
| 4     | Pelikäsitys .....   | 12 |
| 4.1   | Pelikäsityksen opettaminen .....  | 13 |
| 4.1.1 | Havaintomotoriikka .....  | 13 |
| 4.1.2 | Aistikanavat .....  | 14 |
| 4.1.3 | Päätöksenteko .....   | 15 |
| 4.1.4 | Pelikeskeisyys .....  | 16 |
| 4.1.5 | Vaihtopelaajien, loukkaantuneiden sekä kokoonpanon ulkopuolella olevien pelaajien pelikäsityksen kehittäminen ..... | 18 |
| 4.1.6 | Videot .....  | 18 |
| 4.2   | Pelikäsityksen oppiminen .....  | 19 |
| 4.2.1 | Muisti .....  | 19 |
| 4.2.2 | Palautteenanto .....  | 22 |
| 5     | Oppimisteoriat .....  | 24 |
| 5.1   | Ekologinen dynamiikka .....   | 24 |
| 5.1.1 | Harjoittelu .....   | 25 |
| 5.1.2 | Non-lineaarinen pedagogiikka .....  | 25 |
| 5.1.3 | Hyödyt ja haitat .....  | 27 |
| 5.2   | Informaation prosessointi .....   | 28 |
| 5.2.1 | Harjoittelu .....   | 28 |
| 5.2.2 | Perinteinen taitojen oppimisen malli .....  | 29 |
| 5.2.3 | Hyödyt ja haitat .....  | 30 |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 6     | Valmentajan taidot .....   | 31 |
| 6.1   | Vaatimukset taidon ja pelikäsityksen opettamiseen .....  | 31 |
| 6.2   | Johtamistaidot .....   | 32 |
| 6.2.1 | Eettinen johtaminen .....  | 33 |
| 6.2.2 | Tekninen johtaminen valmennustilanteissa .....   | 34 |
| 7     | Kirjallisuuskatsaus .....  | 36 |
| 7.1   | Tutkimuskysymykset .....   | 37 |
| 7.1.1 | Minkälaiset opetusmenetelmät sopivat taidon opettamiseen ja oppimiseen lasten ja nuorten jalkapallossa? .....                | 37 |
| 7.1.2 | Minkälaiset opetusmenetelmät sopivat pelikäsityksen opettamiseen ja oppimiseen lasten ja nuorten jalkapallossa? .....        | 38 |
| 7.1.3 | Mitä vaatimuksia pelikäsityksen ja taidon opettaminen asettaa valmentajalle? .....   | 39 |
| 7.2   | Aineiston hankinta .....   | 40 |
| 7.3   | Hakutermien valinta .....  | 41 |
| 7.4   | Hakujen toteutus .....   | 42 |
| 7.5   | Aineiston analyysi .....   | 45 |
| 8     | Tulokset .....   | 63 |
| 8.1   | Pelikeskeisyys on avainasemassa taidon ja pelikäsityksen kehittymisessä .....  | 63 |
| 8.2   | Rajoitteiden manipulointi kannattaa .....  | 65 |
| 8.3   | Koulututtunut, kyselevä ja videoita hyödyntävä valmentaja pystyy edesauttamaan pelaajien pelikäsityksen kehittymisessä ..... | 66 |
| 8.4   | Tutkimustulokset yhteenvetona .....  | 68 |
| 9     | Pohdinta .....   | 70 |
| 9.1   | KuPS ry:n valmennuslinja .....   | 70 |
| 9.1.1 | Tulosten vertaaminen valmennuslinjaan .....  | 72 |
| 9.1.2 | Johtopäätökset .....   | 74 |
| 9.2   | Luotettavuuden toteutuminen .....  | 75 |
| 9.3   | Osaamisen kehittäminen .....   | 76 |
| 9.4   | Jatkotutkimusehdotukset .....  | 76 |
|       | Lähteet .....  | 78 |

## 1 Johdanto

Jalkapallolla on yhteiskunnallisesti merkittävä asema Suomessa: jalkapallon ja futsalin harrastajia on yli 140 000. UEFA SROI -mallinnus on arvioinut, että suomalaisen juniori- ja harrastejalkapallon arvo yhteiskunnalle on 1,96 miljardia euroa vuosittain. (Palloliitto n.d.a.) Yhteiskunnallisen arvon lisäksi suomalaisen pelaajakehityksen kannalta on tärkeää, että lapset ja nuoret saavat seuroissa mahdollisimman laadukasta valmennusta, jossa on otettu huomioon opettamiseen ja oppimiseen liittyvät tekijät. Laadukkaalla valmennuksella vaikutetaan positiivisesti lasten ja nuorten pysyvyyteen jalkapalloharrastuksen parissa. Crane & Temple (2015) totesivat systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa, että heikko kokemus omasta pätevydestä ja nautinnon puute nähdään merkittävinä urheiluharrastuksen lopettamisen syinä.

Opinnäytetyö tehdään Kuopion Palloseura ry:n toimeksiannon perusteella, jossa roolimme on olla toimeksiannon toteuttaja. KuPS on jo pitkään luokiteltu merkittäväksi jalkapallo-organisaatioksi Suomessa. Vuonna 2022 KuPS ry:n alaisuudessa on pelannut 2065 harraste- tai amatööripelaajaa. (Pelipassidata 2022–2023.) KuPS ry:lle on tärkeää, että seuran alaisuudessa opetetaan taitoa ja pelikäsitystä tieteellisesti perustelluin ja ajankohtaisin keinoin.

Opinnäytetyössä tutkitaan taidon ja pelikäsityksen kehittämistä lasten ja nuorten jalkapallossa. Aihetta lähestytään seuraavien tutkimuskysymysten pohjalta:

1. Minkälaiset opetusmenetelmät sopivat taidon opettamiseen ja oppimiseen lasten ja nuorten jalkapallossa?
2. Minkälaiset opetusmenetelmät sopivat pelikäsityksen opettamiseen ja oppimiseen lasten ja nuorten jalkapallossa?
3. Mitä vaatimuksia pelikäsityksen ja taidon opettaminen asettaa valmentajalle?

Opinnäytetyön tavoitteena on, että systemaattisen kirjallisuuskatsauksen avulla selvitetään vastaukset yllä oleviin tutkimuskysymyksiin.

Opinnäytetyön tekijöiden tarkoituksena on luoda KuPS ry:lle ajankohtaiseen ja tutkittuun tietoon pohjautuva systemaattinen kirjallisuuskatsaus, jonka johtopäätöksiä käytetään KuPS ry:ssä seuran valmennuslinjan tai pelikirjan suunnittelun tukena. Lisäksi katsausta voi hyödyntää etenkin uuden valmentajien perehdyttämisessä, joilla ei ole koulutusta tai kokemusta jalkapallovalmennuksesta. Opinnäytetyö on rajattu lasten ja nuorten jalkapalloon. Lapsella tarkoitetaan yleisesti

alle 18-vuotiasta henkilöä, mutta sen sijaan nuori määritellään terminä laiveammin. Opinnäyetyössä termiä käytetään suomalaisen jalkapallon kontekstissa, jossa nuorella tarkoitetaan alle 23-vuotiasta (Palloliitto n.d.b).

Aihe valikoitui tekijöiden mielenkiinnosta jalkapallovalmentamista kohtaan. Molemmilla tekijöillä jalkapallo on kulkenut pitkään mukana pelaamisen merkeissä, mutta viime vuosina myös valmentaminen on tullut vahvasti mukaan pelaamisen rinnalle. Tekijät ovat jalkapallovalmentajan urillaan kuitenkin vielä alkuvaiheessa, joten kehittyminen valmentajana sekä nuorten pelaajien kehittäminen on hyvin innostavaa ja kiinnostavaa.

## 2 Jalkapallo

Jalkapallo on maailman suosituin urheilulaji, jota pelataan laajasti ympäri maailmaa monilla eri tasoilla (Khaltovich 2023). Virallisen määritelmän mukaan jalkapallon harrastajia on noin 265 miljoonaa, mutta tämän lisäksi on valtava määrä niin sanottuja katufutaajia. Lyhyesti sanottuna jalkapallossa on kaksi joukkuetta vastakkain, joiden tavoitteena on toimittaa peliväline – jalkapallo – sääntöjen puitteissa vastustajan maaliin useammin kuin vastustaja. Aikuisten jalkapallo-ottelu kestää 90 minuuttia, lasten ja nuorten paikoitellen vähemmän. (IFAB 2022.) Jalkapallo on luonteeltaan kompleksinen joukkuepeli, jossa joukkueilta vaaditaan koordinoitua yhteistoimintaa puolustaessa ja hyökätessä (Lemov 2020, 19). Joukkueen kollektiivinen onnistuminen vaatii pelaajilta monipuolisia ominaisuuksia: nopeutta, voimaa sekä teknis-taktista osaamista. Lemovin (2020 19) mukaan teknis-taktiseen kyvykkyyteen liittyvä päätöksentekokyky on ominaisuuksista tärkein.

Jalkapallon fyysiset vaatimukset ovat monipuoliset ja ne kasvavat koko ajan (Lampinen, Forsman-Lampinen & Meri 2021, 204). Aikuisten jalkapallo-ottelun aikana pelaajat liikkuvat 10–14 kilometriä, joista korkean intensiteetin juoksua on noin 1,2 kilometriä. Korkean intensiteetin juoksulla tarkoitetaan yli 19,8 kilometrin tuntinopeudella suoritettavaa juoksua. (Lampinen ym. 2021, 374.) Jalkapallopelin aikana pelaajat kävelevät, juoksevat, hyppivät, kiihdyttävät ja jarruttavat liikettään erilaisilla nopeuksilla ja liikesuunnilla (Dambroz, Clemente & Teoldo 2022). Tämänkaltaisen rasituksen myötä pelaajien keskisyke on noin 85 % maksimista jalkapallo-ottelun aikana. Hapenotto-kyvyn näkökulmasta tämä tarkoittaa noin 60–65 ml/min/kg vaatimusta miespelaajilta ja 51–58,5 ml/min/kg naispelaajilta. Hyvät fyysiset valmiudet ja suoritusreservi mahdollistavat pelaajan laadukkaan toiminnan jalkapallopelin aikana. (Lampinen ym. 2021, 374.) Suoritusreservin rakentaminen alkaa aikaisin: lapsuus- ja nuoruusvaihe on fyysisten ominaisuuksien pohjatyön aikaa. Lapsuusvaiheessa, eli 6–12-vuotiaana on tärkeää kehittää nopeutta, ketteryyttä, kimmoisuutta, sekä luoda aerobisten ominaisuuksien pohja. Nuoruusvaiheessa, eli 13–16-vuotiaana fyysiseen harjoitteluun tuodaan mukaan selkeämmin voimaharjoittelu. (Lampinen ym. 2021, 205.) Lasten ja nuorten fyysisessä valmennuksessa on tärkeää kuormittaa pelaajia riittävästi ja läpi kauden. Periodisoinnin näkökulmasta fyysisiä ominaisuuksia on mahdollista kehittää järkevästi 6–8 viikon jaksoissa, jolloin tavoitteena on tietyn fyysisen ominaisuuden kehittäminen. Jakson aikana tiettyä



ominaisuutta kehitetään kolmesti viikossa, kun samanaikaisesti muita fyysisiä ominaisuuksia ylläpidetään. (Lampinen ym. 2021, 206.) Jalkapalloharjoitusten suunnittelulla on vaikutusta harjoittelun intensiteettiin ja siten fyysisiin ominaisuuksiin. Harjoitusten kestolla, pelaajamäärillä ja kenttäkoollla voidaan vaikuttaa siihen, että harjoittelu ei tapahdu liikaa keski-intensiteetillä. Keski-intensiteetillä harjoittelu ei kehitä optimaalisesti nopeutta eikä aerobista pohjaa. (Lampinen ym. 2021, 209.) Jalkapallossa energiantuotosta 70–90 % tapahtuu aerobisesti ja loput anaerobisesti. Elimistön energiantuotto on anaerobista jalkapallopelin intensiivisimmillä hetkillä - esimerkiksi täysivauhtisten juoksujen aikana. (Hostrup & Bangsbo 2022.) Kestävyys suorituskyky vaikuttaa pelaajan oppimiseen ja kykyyn ottaa vastaan palautetta. Alhainen kestävyys suorituskyky tarkoittaa, että pelaaja on harjoituksissa ja otteluissa väsynyt, minkä seurauksena kognitiivinen kyvykkyyks laskee, jolloin keskittyminen valmentajan ohjeisiin ja omiin kehityskohteisiin on heikompaa. (Lampinen ym. 2021, 226.)

Jalkapallon pelaaminen luokitellaan avoimeksi taidoksi, eli se sisältää suuren määrän erilaisia taitosuorituksia, jotka suoritetaan vaihtelevassa ympäristössä, ulkoiset tekijät huomioiden. Avoin taito jaetaan kolmen vaiheeseen: havainnointiin (stimuluksen tunnistaminen), päätöksentekoon (reagointi stimuluseseen) ja motoriseen suorittamiseen. (Salokannel & Savolainen 2018, 2.) Jalkapallossa motoriset suoritukset ovat monipuolisia: pelivälinettä on kyettävä kontrolloimaan eri keuhonosilla, erilaisissa pelitilanteissa, kanssapelaajien toiminta huomioiden (Maughan & Gleeson 2004, 150–151).

Jalkapallossa on lisäksi korkeat psyykkiset vaatimukset (Arnason ym. 2004). Tarvittavia psyykkisiä ominaisuuksia ovat kyky vireystilan saavuttamiseen ja ylläpitoon, itsekontrolli muuttuvissa pelitilanteissa, vuorovaikutus vastustajan kanssa sekä suhtautuminen omaan peliaikaan (Salokannel & Savolainen 2018, 27). Keinoja psyykkisten kykyjen parantamiseen ovat rentoutusharjoitukset, mielikuvaharjoitukset, tavoitteenasettelu ja sisäinen puhe. Psyykkisten ominaisuuksien harjoittelu on nouseva trendi jalkapallomaailmassa. (Konter, Beckmann & Loughhead 2019.)

### 3 Taito

Jalkapallotaito ei muodostu ainoastaan yhdestä tekijästä, vaan useampi tekijä vaikuttaa siihen, jolloin sen voidaan ajatella olevan iso kokonaisuus. Kevarin (2022, 7–8) mukaan taito muodostuu kyvystä tehdä pelitilanteen vaatimia voittavia ratkaisuja sekä yksilö- että joukkueetasolla. Hän lisää, että ympäristön kanssa tapahtuva vuorovaikutus sekä havaintojen perusteella tehtävät päätökset muodostavat jalkapallotaidon yhdessä voittavien ratkaisujen kanssa. Taito on huomattavasti tekniikkaa – johon taito usein sekoitetaan – kokonaisvaltaisempi käsite, jonka yksi osa-alueista on tekniikka. Ympäristöllä tarkoitetaan muun muassa omia joukkuekavereita, vastustajia sekä heidän toimintaansa. (Kevari 2022, 9.)

#### 3.1 Taitava jalkapalloilija

Taitava jalkapalloilija muodostuu monista eri ominaisuuksista. Pullisen (2008, 26) mukaan jalkapallotaitoon sisältyy lajitaidot (pallon syöttäminen, haltuunottaminen, kuljettaminen, potkaisuaminen, puskeminen, torjuminen, pallonkäsittely), fyysiset ominaisuudet (nopeus, kestävyys, voima, ketteryys, liikkuvuus), taktinen ymmärrys (puolustaminen, hyökkääminen, sijoittuminen) sekä henkiset taidot (paineensietokyky, itseluottamus, keskittyminen, tunteiden hallinta). Palloliiton määritelmän mukaan edellä mainittujen ominaisuuksien lisäksi jalkapallotaitoon liittyy vahvasti myös analysointi ja ymmärrys sekä havaintomotoriikka. Analysoinnilla ja ymmärryksellä tarkoitetaan aistielinten kautta tulevan informaation hyödyntämistä ja havaintomotoriikalla tarkoitetaan suunnan ja ajan hahmottamista sekä kehontuntemusta. (Suomen Palloliitto n.d.c.)

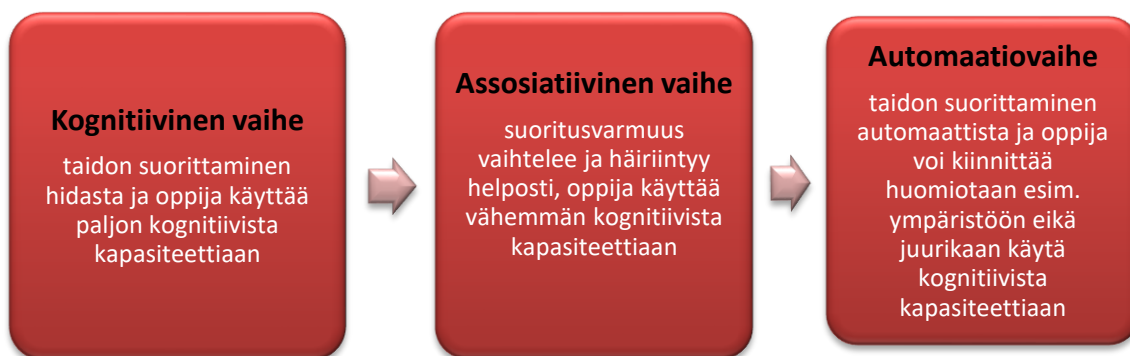
Näin ollen taitava jalkapalloilija muodostuu yllä mainittujen ominaisuuksien yhdistelmästä ja mitä paremmat ominaisuudet jalkapalloilijalla on, sitä taitavampi pelaaja hän on. Taitava jalkapalloilija pystyy valitsemaan sekä tekemään oikean suorituksen oikeaan aikaan ja oikeassa paikassa hyödyntäen oman joukkueen pelaamista mahdollisimman paljon (ASA Football 2017). Tähän määritelmään pohjautuen taitavan jalkapalloilijan tulisi olla monipuolinen ja kokonaisvaltainen sekä äärimmäisen hyvä (taitava) monella osa-alueella.

## 3.2 Taidon oppimisen vaiheet

Taidon oppimisen vaiheiden kuvailussa vertailemme kahta tunnettua taustateoriaa eli informaation prosessointia sekä ekologista dynamiikkaa. Informaation prosessoinnissa taidon ajatellaan kehittyvän vaiheittain ja lineaarisesti positiivisen suuntaan harjoittelun myötä. Sen sijaan ekologisen dynamiikan ajattelun mukaan taidon kehittyminen on monimutkainen prosessi ja epälineaarista sisältäen muun muassa kehittymistä, taantumista sekä runsaasti sopeutumista ja etsintää. (Meri, Savolainen & Piirainen 2023, 100.) Näiden kahden teorian ajattelu taidon oppimisesta ja sen vaiheista eroavat selvästi toisistaan.

### 3.2.1 Informaation prosessointi

Informaation prosessoinnin ajatteluna taidon oppimisen vaiheista soveltuu esimerkiksi Fittsin ja Posnerin (1967) kolmivaiheinen teoria (kuviot 1). Teorian ensimmäisessä eli kognitiivisessa vaiheessa oppija tutustuu asiaan ja pyrkii luomaan siitä mielikuvan. Tässä vaiheessa oppija joutuu käyttämään hyvin paljon kognitiivista kapasiteettiaan, jolloin hän on täysin keskittynyt asiaan eikä hän kykene havaitsemaan muita ärsykeitä. (Furley & Memmet 2010, 9.) Ensimmäisessä vaiheessa taito on niin vajavaista, ettei suoritus näytä vielä läheskään oikealta. Toisessa eli assosiatiivisessa vaiheessa oppija alkaa tunnistamaan suorituksen periaatteet ja hän ei joudu enää niin vahvasti käyttämään kognitiivista kapasiteettiaan, jolloin hän voi keskittyä myös muihin asioihin, kuten esimerkiksi ympäristöön. Tässä vaiheessa suoritusvarmuus vaihtelee edelleen ja taidon suorittaminen häiriintyy helposti yllättävissä ja vaihtelevissa olosuhteissa. (Peltomaa 2021, 12.) Viimeisessä eli automaatiovaiheessa taito on jo niin kehittynyttä, ettei oppijan tarvitse enää kiinnittää siihen hirveästi huomiota vaan taidon suorittaminen tapahtuu jo automaationa ja hän pystyy tällöin keskittymään voimakkaasti muihin asioihin (Furley & Memmet 2010, 9). Automaatiovaiheen saavuttamiseksi tulee harjoitella jopa noin 10 vuotta tai 10 000 tuntia, joten kärsivällisyys ja pitkäjänteinen harjoittelu ovat avaintekijöitä taidon oppimisessa (Peltomaa 2021, 12).



Kuvio 1. Fittsin ja Posnerin kolmivaiheinen teoria (Mukaiillen Ferley & Memmet 2010, 9 & Peltomaa 2021, 12)

Fittsin ja Posnerin (1967) kolmivaiheinen teoria voisi näkyä jalkapallon kontekstissa esimerkiksi kuljetustaidossa. Kognitiivisessa vaiheessa pelaaja käyttää paljon energiaa ja ajatusta miettiesään muun muassa oikeaa jalan asentoa sekä kosketuksiensa voimakkuutta. Suorittaminen on hidasta ja pelaajan katse on vahvasti kiinnittynyt palloon, jolloin hän ei pysty huomioimaan ympäristöään. Lisäksi taito on tässä vaiheessa vielä sen verran heikkoa, että pallo karkailee helposti. Assosiatiivisessa vaiheessa pelaaja tunnistaa kuljetuksen peruseräatteen eli muun muassa jalan asennon sekä osaa säädellä paremmin kosketuksiensa voimakkuutta. Parantuneen taidon ansiosta pelaaja pystyy jo nostamaan katseensa pallosta sekä hieman havainnoimaan esimerkiksi muita pelaajia. Tässä vaiheessa suorittaminen on kuitenkin vielä epävarmaa ja häiriintyy helposti olosuhteiden muuttuessa. Tästä voisi päätellä, että taitoa kannattaisi harjoitella vaihtelevissa olosuhteissa, jotta muuttuvat olosuhteet eivät vaikuttaisi niin merkittävästi taidon suorittamiseen. Viimeisessä vaiheessa pelaaja on jo niin taitava kuljettamaan, ettei hänen tarvitse varsinaisesti ajatella kuljettamista, vaan se tapahtuu automaationa, jolloin pelaaja voi pitää katseensa jatkuvasti ylhäällä sekä kiinnittää huomionsa vahvasti ympäristöönsä. Automaatiovaiheessa pelaajan kognitiivinen kapasiteetti vapautuu lähes kokonaan havainnointiin sekä päätöksentekoon eli sen sijaan, että hän miettisi kuljettamista teknisestä näkökulmasta, hän voisi miettiä sitä taktisesta näkökulmasta ja pohtia muun muassa, minne hän kuljettaa ja miksi.

### 3.2.2 Ekologinen dynamiikka

Ekologinen dynamiikka pohjautuu Cajanin (2022, 19) mukaan ekologiseen psykologiaan sekä dynaamisten systeemien teoriaan. Teoriassa oppija, tehtävä ja ympäristö ovat keskeiset tekijät,

jotka ovat keskenään jatkuvassa vuorovaikutuksessa, jolloin yhdenkin tekijän muuttuminen tai kehittyminen vaikuttaa kahteen muuhun tekijään ja niiden väliseen vuorovaikutukseen (Cajan 2022, 20). Tämän vuoksi esimerkiksi ympäristön tai tehtävän sääntöjen muuttuessa oppija ei välttämättä osaa heti käyttää taitojaan muuttuneessa tilanteessa vaan hänen täytyy ensiksi sopeutua siihen ja keksiä ratkaisut selviytyäkseen. Komonen (2022, 25) toteaa, että vaikka ekologisessa dynamiikassakin taidot kehittyvät harjoittelun ja ajan myötä, ne eivät kuitenkaan kehity jokaisella yksilöllä samalla tavalla tai samaan tahtiin eivätkä ne kehity lineaarisesti suhteessa harjoittelun määrään. Hän lisää, että ympäristössä, oppijassa ja tehtävässä esiintyvillä rajoituksilla ja mahdollisuuksilla, eli reunaehdoilla, on myös vaikutusta oppimiseen. Reunaehdoilla tarkoitetaan muun muassa yksilön fyysisiä ja kognitiivisia ominaisuuksia sekä ympäristössä olevia fyysisiä ja sosiaalisia tekijöitä. Reunaehdot yhdessä tehtävän tavoitteen kanssa määrittelevät, miltä varsinainen taidon toteuttaminen ja motorinen suoritus näyttävät. (Komonen 2022, 26.) Taitojen oppimisen prosessissa päätöksenteko on olennainen osa ekologisessa dynamiikassa. Näköaistin rooli on merkittävä, sillä sen avulla yksilö tekee havaintoja ympäristöstään, joiden pohjalta hän tekee päätöksen ja lopuksi itse suorituksen. Näin ollen oppimisessa yksilön fyysinen toiminta ja havainnot kulkevat käsi kädessä. (Cajan 2022, 20.) Ekologisen dynamiikan ajattelun mukaan liikkeet tapahtuvat havainto-toimintakehän mukaisesti, jolloin kehän jokainen osa-alue ja sen muuttuminen vaikuttaa jollain tavalla muihin (kuvio 2).



Kuvio 2. Ekologisen dynamiikan havainto-toimintakehä (Mukaillen Cajan 2022, 20)

Ekologisen dynamiikan ilmenemistä jalkapallon kontekstissa voidaan havainnollistaa esimerkiksi syöttötaidossa. Kevarin (2022, 9) mukaan syöttötaito pitää sisällään teknisen suorituksen lisäksi muun muassa päätöksenteon, ympäristön ja siitä saatavat havainnot, pelikaverit, pallon sekä vastustajat. Sen sijaan Poranen (2023, 12) toteaa, että ekologisessa dynamiikassa liike yhdistetään ympäriltä saatavaan tietoon ja tämän vuoksi oppimisessa pyritään parantamaan yksilön ja ympäristön välistä vuorovaikutusta. Lisäksi hän korostaa taidon olevan sopeutumiskykyä ympäristöön. Koska syöttötaitoon vaikuttaa niin moni tekijä, se saattaa kehittyä tai heikentyä suhteessa ympäristöön esimerkiksi vastustajien muuttuessa. Mikäli hyvän syöttötaidon omaava pelaaja siirtyy pelaamaan ylemmälle tasolle, jossa vastustajat ovat aiempaa parempia ja pelin vauhti kovempi eli erilaiseen ja haastavampaan ympäristöön, hänen syöttötaitonsa ei välttämättä olekaan enää hyväntasoisuutta suhteessa ympäristöön. Lisäksi ylemmällä tasolla uudet joukkuekaverit saattavat olla vielä itselleen vieraita, jolloin yhteispeli heidän kanssaan on keskeneräistä, joka myös vaikuttaa yksilön syöttötaitoon. Edellä kuvailusta esimerkistä voidaan havaita muun muassa Merin ym. (2023, 100) toteamus taidon epälinearisesta kehittymisestä ekologisessa dynamiikassa.

### 3.3 Taidon oppiminen

Taidon oppiminen on prosessi, jossa pyritään kehittämään jotain tiettyä ominaisuutta. Prosessin kesto vaikuttaa merkittävästi muun muassa lähtötaso sekä opetettava asia. Taidon oppimiseen on olemassa useita teorioita, mutta Kalajan (2021) mukaan kaikkia teorioita yhdistää kolme peruspilaria, jotka ovat runsas harjoittelu, vaihtelu sekä informaatio. Hän toteaa runsaan taitoharjoittelun olevan suoraan yhteydessä myeliinitupen muodostumiseen, joka on puolestaan merkittävässä osassa sähköisten impulssien etenemisessä. Hän lisää sähköisen impulssin etenevän myeliinittömässä solussa noin 0,5–10 metriä sekunnissa, kun taas myeliinisoidussa solussa vastaava lukema voi olla jopa 150 metriä sekunnissa. Taidon oppimisessa maltti ja pitkäjänteisyys ovat tärkeitä, sillä myeliinin muodostuminen voi kestää pitkään. Toisin sanoen runsas harjoittelu tekee positiivisia muutoksia solutasolla, jotka mahdollistavat halutun suorituksen toteuttamisen nopeammin kuin vähemmän harjoitteleella.

Myös vaihtelevuuden merkitys taitoharjoittelussa pohjautuu solutason muutoksille. Vaihteleva ja monipuolinen harjoittelu lisää muun muassa hermosoluyhteyksien määrää, parantaa aivojen

muokkautuvuutta, harjoituksen tehokkuutta sekä lisää harjoittelijan tarkkaavaisuutta, motivaatiota ja viihtymistä. Liikkeen informaatio auttaa suuntaamaan tarkkaavaisuutta sekä kontrolloimaan liikettä. Lisäksi informaatio liikkeen lopputuloksesta on merkityksellinen, sillä sen avulla on mahdollista tehdä korjaavia tekoja. Harjoitellessa on tärkeää saada oikeaa tilannetta vastaava informaatio. (Kalaja 2021.) Jalkapallon kontekstissa tämä voisi tarkoittaa esimerkiksi sitä, että kuljettamisharjoitus liikkumattomia esineitä vastaan ei palvele parhaimmalla mahdollisella tavalla pelitilannekuljettamista, koska ottelussa vastustajat ja heidän kauttaan tuleva informaatio vaikuttaa vahvasti pallon kuljettamiseen.

### 3.4 Taidon opettaminen

Taidon opettamisessa on erittäin tärkeää, että pelaajat saavat tasonsa mukaista harjoittelua ja riittävän kovan, mutta realistisen haasteen. Vänntisen, Lehdon ja Kaleman (2012, 49) mukaan taito ei kehity, jos pelaajat toimivat jatkuvasti mukavuusalueellaan. He lisäävät, että usein – etenkin juniorijoukkueissa – tasoerot saattavat olla todella suuria, jolloin on hyvin perusteltua jakaa pelaajia tasoryhmiin harjoituksissa. Tällä olisi mahdollista taata jokaiselle pelaajalle tasonsa mukaista harjoittelua, sillä kehitystä ei myöskään tapahdu, mikäli pelaaja harjoittelee tasoonsa nähden liian vaativassa ryhmässä vaan lopputulos voi olla jopa päinvastainen. Mikäli heikomman taitotason pelaaja ei saa onnistumisen tunteita, sillä voi olla negatiivisia vaikutuksia pelaajan motivaatioon. Vänntinen ym. (2012, 10) toteavat, että kaikissa ikäryhmissä tulisi painottaa lyhytkestävyyteen perustuvaa pelitapaa, sillä se vaatii pelaajilta korkeaa taitotasoa sekä pelikäsitystä. Koska kyseinen pelitapa luo suuren haasteen pelaajille sekä mahdollistaa lähes kaikkien jalkapallotaitojen kehittymisen, sitä voidaan pitää sopivana pelitapana etenkin lasten ja nuorten jalkapallossa, jossa ottelun lopputulos ei ole niin merkittävässä asemassa kuin aikuisten jalkapallossa. Pelianalyysien perusteella pelaajien pallonkäsittely oli sitä nopeampaa mitä korkeamman tasoista pelaajista oli kyse. Tämän havainnon pohjalta he korostavat nousujohteisen taitoharjoittelun merkitystä pelaajakehityksessä eli taitoharjoittelua tulisi tehdä enemmän, paremmin sekä nopeammin. Pelitempon lisääminen on siis yksi tärkeimmistä tavoitteista suomalaisten pelaajien kehityksessä. Vaikka taitoharjoittelussa pelitempoa on pyrittävä kehittämään, pelaajille on samaan aikaan opetettava, että milloin rytmitetään ja rauhoitetaan peliä. Pelaajien tulisi siis tunnistaa, milloin pallon kanssa on toimittava nopeasti ja milloin voi ottaa vauhtia pois. Tästä voidaan päätellä, että taito ja myöhemmin käsiteltävä pelikäsitys ovat vahvasti sidoksissa toisiinsa.

Pelaajan kognitiivinen kehitys on myös tärkeää ottaa huomioon taidon opettamisessa. Kognitiivisella kehityksellä kuvaillaan kehitysvaihetta, jolloin lapsi tai nuori on valmis ottamaan vastaan tietynlaista informaatiota (kuvio 3). Piagetin kognitiivisen kehityksen teoria muodostuu neljästä eri vaiheesta, mutta tässä käsittelemme ainoastaan kolmea viimeisintä, sillä teorian ensimmäinen vaihe ei ole relevantti jalkapalloilun näkökulmasta. Esioperationaalinen vaihe alkaa 2-vuotiaana ja kestää noin 6–7-vuotiaaksi asti. Tässä vaiheessa lapsi oppii kuvailemaan objekteja sanoilla ja kuvilla, on itsekeskeinen ja hänen on vaikea nähdä asioita toisten ihmisten perspektiivistä. Tässä kehitysvaiheessa lapsi oppii leikkimällä eikä hän osaa vielä ajatella loogisesti. Seuraavana vaiheena on konkreettisten operaatioiden vaihe, joka alkaa 7-vuotiaana ja kestää noin 11-vuotiaaksi asti. Tässä vaiheessa lapsen looginen ajattelu kehittyy ja hän osaa jo ajatella, miten muut ihmiset saattavat ajatella. Vaikka lapsi osaa ajatella loogisemmin, hänen ajattelunsa voi olla edelleen hyvin rajoittunutta ja abstraktit tai hypoteettiset käsitteet tuottavat edelleen hankaluuksia. Viimeinen kognitiivisen kehityksen vaihe on formaalien operaatioiden vaihe, joka käynnistyy noin 12-vuotiaana. Tässä vaiheessa lapsilla ja nuorilla kehittyy merkittävästi looginen ajattelu, abstraktien asioiden ymmärtäminen sekä ongelmanratkaisukyvyt. (Cherry 2022.) On erittäin tärkeää, että valmentaja ymmärtää lapsen ja nuoren kognitiivisen kehityksen vaiheet, jotta hän osaa suunnitella sopivan haastavia harjoituksia pelaajien psykomotoriseen kehitykseen nähden. Mikäli valmentajan luomat harjoitukset ovat liian haastavia, pelaajat eivät koe onnistumisen tunteita, jolloin mielenkiinto voi lopahtaa hyvin nopeasti ja harrastuksen lopettaminen on todennäköisempää (Juniorijalkapallovalmentaja n.d.).



Kuvio 3. Lapsen kognitiivinen kehitys (Mukaiillen Cherry 2022)



#### 4 Pelikäsitys

Peltomaa (2021, 5) kuvailee pelikäsityksen olevan pelaajan kykyä ratkaista jalkapallon pelin perustilanteita pallollisena ja pallottomana parhaalla mahdollisella tavalla hyödyntäen joukkueensa pelaamista. Hän lisää pelaajien käyttävän ennakoitua, havainnointia sekä taktista päätöksentekoa – eli pelikognitiivisia taitoja – ratkaistessaan tilanteita. Williamsin (2010) mukaan ennakoitua tarkoittaa ymmärrystä tulevien tapahtumien todennäköisyydestä. Ennakoitua ei siis ole varmaa tietoa tulevista tapahtumista, mutta kokemuksen ja muistin avulla henkilö oppii ennakoimaan tulevia tapahtumia paremmin. Jalkapallossa ennakoitua tarkoittaa seuraavan pelitilanteen tai -tapahtuman arvaamista. Mitä paremmin pelaaja osaa ennakoita kahden sekunnin päästä tapahtuvan asian, sitä helpompi hänen on tehdä ratkaisu nykyhetkessä. Ennakoimiseen vaikuttaa moni asia, kuten esimerkiksi oman sekä vastustajajoukkueen pelaajien liikkuminen sekä menneet tapahtumat. Collins, Collins ja Carson (2021) kuvailevat havainnon olevan havaitsijan saaman informaation myötä tehty päätelmä. Jalkapallossa pelaaja pyrkii saamaan informaatiota esimerkiksi oman ja vastustajajoukkueen sijoittumisesta sekä liikkumisesta ja tehdä sen perusteella tilanteeseen sopivin ratkaisu. Havaintojen tekemiseen pelaaja käyttää aistejaan, etenkin näkö- ja kuuloaistia. Collinsin ym. (2021) mukaan päätöksenteko pohjautuu muun muassa ennakoinnista sekä havainnoinnista saatuihin tietoihin, joiden perusteella pelaaja tekee ratkaisunsa kentällä. Ennakoinnin ja havainnoinnin lisäksi pelaaja tarvitsee teknisen ja motorisen osaamisen, jotta hän pystyy tekemään päätöksenteon mukaisen suorituksen.

Mitä korkeammalle tasolle mennään, sitä nopeammin ja laadukkaammin pelaajien täytyy pystyä havainnoimaan, tekemään päätöksiä sekä suorittamaan teknisen suorituksen. Kosken (2018, 7) mukaan jalkapallon pelin intensiteetti on kasvanut ja peli nopeutunut - eli juostaan enemmän kovempia juoksuja, ja pallo liikkuu nopeammin vähemmällä kosketuksella. Intensiteetin kasvamisen myötä pelaajilla on jatkuvasti vähemmän aikaa ja tilaa käytettävissä kentällä, joka asettaa pelaajille suuret vaatimukset pelikäsityksen osalta. Tämän vuoksi pelaajakehityksessä pelikäsityksen kehittämisen tulisi olla yksi tärkeimmistä painopisteistä, mikäli halutaan suomalaispelaajien menestyvän ja pääsevän kansainväliselle tasolle saakka. Tämä tarkoittaa sitä, että teknisen taidon kehittämisen lisäksi harjoittelun tulisi kehittää nousujohteisesti myös pelaajien havainnointi- ja päätöksentekotaitoja. (Vänttinen, Lehto & Kalema 2012, 24.) Esimerkiksi pelaajien pelipaikkojen

vaihtelu harjoituksissa ja peleissä on hyvä keino havainnointi- ja päätöksentekotaitojen kehittämiseen. Pelaajien pelipaikalla voi olla vaikutusta siihen, miten he hyödyntävät saamaansa informaatiota toiminnassaan. Erityisesti nuorille pelaajille on tärkeää pelata useilla eri pelipaikoilla, sillä sen avulla he pystyvät laajentamaan havaintokehäänsä sekä saamaan erilaisia pelaamiseen liittyviä ärsyksiä. Koska jalkapallossa pelaajat pyrkivät havaintojen perusteella sopeuttamaan toimintansa sopivaksi suhteessa ympäristöön, uudella pelipaikalla he joutuvat ratkaisemaan erilaisia ongelmia sekä tekemään erilaisia päätöksiä verrattuna aiempaan. Tämän myötä pelaajien havainnointi- ja päätöksentekotaidot saavat uusia ärsyksiä ja havaintokehän laajentaminen mahdollistuu. (Laakso 2022, 68.) On siis tärkeää, että pelaajan pelipaikkaa ei lukita liian nuorena, sillä se saattaa rajoittaa havainnointi- ja päätöksentekotaitojen ja sitä myötä pelikäsityksen kehittymistä.

#### 4.1 Pelikäsityksen opettaminen

Lemovin (2020, 42–43) mukaan FC Barcelonassa valmentajien koulutuksesta vastaava Marc Carmona korostaa pienpelien, rondojen, 4 vs. 4- ja 5 vs. 5-pelien olevan tärkeitä harjoitteita pelikäsityksen opettamisessa, koska ne sisältävät monipuolista toimintaa pallon kanssa pelinomaisissa ympäristöissä. Peli on itsessään hyvä opettaja, mutta valmentajan ohjeiden, ohjaamisen, rajoitteiden käytön sekä tavoitteenasettelun ja suunnitelmallisuuden avulla opettamisen tehokkuus lisääntyy. Pelikäsitystä opettaessa keskeistä on, että harjoitteessa on läsnä havainnointi ja päätöksenteko.

##### 4.1.1 Havaintomotoriikka

Pelikäsityksen osa-alueet: ennakointi, havainnointi ja päätöksenteko ovat liitoksissa havaintomotoriikkaan (Jaakkola 2023, 14–15). Havaintomotoriikka kuvastaa prosessia, jossa liikkeessä oleva henkilö hankkii eri aistien kautta tietoa kehostaan ja ympäristöstään, hyödyntäen tätä tietoa säädellessään liikkumistaan. Havaintomotoriikan osa-alueita ovat kehontuntemus, avaruudellinen hahmottaminen sekä ajan ja suunnan hahmottaminen. (Jaakkola 2023, 14.) Kehontuntemus on tärkeää tehokkaiden liikkeiden säätelyssä ja toteuttamisessa. Avaruudellinen hahmottaminen on

oman kehon hahmottamista suhteessa ympäristöön ja sen asioihin, toisiin henkilöihin sekä välineisiin. Ajan hahmottaminen tarkoittaa liikkumisen rytmin ja järjestyksen hallitsemista. Suunnan hahmottaminen tarkoittaa puolestaan oman kehon suuntatietoisuutta ja sen kehittämistä. Nämä elementit ovat jalkapallossa alati läsnä. (Jaakkola 2023, 15.)

#### 4.1.2 Aistikanavat

Pelikäsityksen kehittämisessä näköaistilla on merkittävä rooli (Lemov 2020, 30). Näköaistin avulla pelaaja havainnoi ympäristöään: pelivälineen, kanssapelaajien sekä vastustajien sijaintia pelikentällä (Lemov 2020, 32). Noin kaksi kolmasosaa kaikista ihmisen aistireseptoreista sijaitsee silmissä. Ihmisellä on kaksi näköjärjestelmää – tarkka näkö ja ääreisnäkö – joilla on erilaiset tehtävät liikkumisen säätelyssä. Tarkan näön, eli ventraalisen järjestelmän avulla ihminen tunnistaa muotoja, kohteita, värejä ja esineitä. Tarkka näkö vastaa tilanteiden ennakoinnista. Ääreisnäön, eli dorsaalisen järjestelmän avulla ihminen säätää liikkeitään suhteessa ympäristöön, ja se on olennainen havaittujen kohteiden avaruudellisen hahmottamisen kannalta. (Jaakkola 2023, 20; Vater, Luginbühl & Magnaguagno 2019.) Jalkapallossa tarkalla näöllä tunnistetaan lentävä esine jalkapallosiksi, ja ääreisnäöllä liikutetaan keho ja raajat asentoon, josta pallo on mahdollista ottaa kontrolliin (Jaakkola 2023, 21). Pelikäsityksen kehittämiseksi valmentajan on opetettava pelaaja konkreettisesti näkemään ja tunnistamaan jalkapallon lainalaisuuksia, joukkueen pelaamisen signaaleja sekä esittämään pelaajille näkemiseen liittyviä kysymyksiä. Näkemiseen liittyvät kysymykset, esimerkiksi ”Mitä sinä näet kentällä?”, ”Minne sinun pitäisi katsoa?” sekä ”Mitä näet, kun katsot kauemmas?” johdattelevat erilaiseen vastaukseen kuin kysymys ”Mikä pelillinen ratkaisu sinun pitää tässä tilanteessa tehdä?”. (Lemov 2020, 30.) Näköjärjestelmien toimintaa voi tietoisesti kehittää (Jaakkola 2023, 21). Näkökyvyn merkitystä eri urheilulajeissa tutkinut Calder (1997, 1998, 2000) on todennut, että näkökyvyn mekaniikkaa ja tehokkuutta on mahdollista kehittää tutkituun tietoon pohjautuvan EyeGym-alustan avulla, jota käyttävät hyväkseen myös maailmaan suurimpiin jalkapalloseuroihin kuuluvat Monaco Football Club, Southampton Football Club, Wolverhampton Wanderers Football Club, sekä Tottenham Hotspur. Lemov (2020, 30) korostaa, että esimerkiksi älypuhelimet kaventavat ääreisnäköä ja heikentävät näköjärjestelmän toimintakykyä pitkällä ja lyhyellä aikavälillä, minkä seurauksena ottelupäivien aikana älypuhelimien käytön vähentäminen tai estäminen kokonaan on perusteltua.

Jalkapallossa skannaaminen tarkoittaa näköaistin avulla tapahtuvaa peliympäristön havainnoimista (Lemov 2020, 32). Skannaaminen tapahtuu pääasiallisesti pelaajan ollessa ilman palloa. Skannaaminen auttaa pelaajaa hahmottamaan pelitapahtumia ja tekemään päätöksiä. Skannaamisen avulla pelaajan on mahdollista havainnoida enemmän päätöksentekomahdollisuuksia, mikä mahdollistaa laadukkaiden, peliä edistävien päätösten tekemisen. (Lemov 2020, 32–33.) Huipputasolla maailman parhaimmat keskikenttäpelaajat skannaavat ympäristöönsä keskimäärin viisi tai kuusi kertaa kymmenen sekunnin aikana (Jordet ym. 2020). Pelikäsityksen kehittyessä pelaaja oppii tiedostamattomasti suuntaamaan katsettaan pelin kannalta olennaisiin paikkoihin sekä prosessoimaan näkemäänsä tietoa aikaisempaa nopeammin ja tehokkaammin. Jaakkola (2023, 21) kutsuu ilmiötä termillä *quiet eye*. Esimerkiksi maailmanluokan laitahyökkääjä huomioi yksi vastaan yksi -tilanteessa tiedostamattomasti puolustavan pelaajan lantion ja polvien liikkeitä, koska se hyödyttää ohitusta yrittäessä. Aloitteleva pelaaja ei niin tee. (Lemov 2020, 24.)

Kuuloaistilla on merkittävä rooli yksilöiden ja koko joukkueen päätöksenteossa (Lemov 2020, 47). Kuuloaistin avulla pelaaja kerää tietoa esimerkiksi selkensä takana tapahtuvista asioista (Jaakkola 2023, 22). Kuuloaistin hyödyntämisessä joukkueen terminologialla on merkitystä. Valmentajan on tärkeää luoda joukkueelle yhteinen terminologia ja huolehtia siitä, että jokainen pelaaja ymmärtää eri termien merkityksen samalla tavalla. Yhteinen terminologia tekee joukkueen kollektiivisesta toiminnasta yhtenäisempää ja nopeuttaa oppimista. Pelaajan osatessa nimetä ja selittää eri termejä, on pelaaja myös tietoisempi niiden olemassaolosta kentällä, mikä puolestaan lisää pelaajan keskittymistä kyseiseen asiaan. Yhteinen terminologia myös vähentää valmentajan tarvetta ohjeistaa pelaajia kesken ottelun. (Lemov 2020, 52–53.)

#### 4.1.3 Päätöksenteko

Päätöksenteko jalkapallokentällä pohjautuu ennakointiin ja havainnointiin (Lemov 2020, 29). Ihmisen päätöksenteon taustalla vaikuttaa kaksi erilaista kognitiivista järjestelmää: Systeemi 1 ja Systeemi 2. Systeemi 1 toimii nopeasti ja kontrolloimattomasti – ikään kuin automaattisesti. Systeemi 2 on puolestaan hitaampi, tietoinen ja kontrolloidumpi. (Lemov 2020, 26.) Jalkapallossa päätöksenteko on pääsääntöisesti nopeaa. Esimerkki: pallollinen pelaaja huomaa tyhjän tilan olevan vapautumassa vastustajan keskikenttäpelaajan takana ja vippaa pallon sinne ulkosyrjällään.

Kyseinen syöttö onnistuu ja vapauttaa oman joukkueen etenemään kohti vastustajan maalia. Pelaaja ei päätöksenteon hetkellä miettinyt ratkaisua vaan reagoi välittömästi näköaistinsa avulla havaitsemaansa vihjeeseen tyhjän tilan avautumisesta syötölle – eli Systeemi 1 teki päätöksen. (Lemov 2020, 27.) Jalkapallossa on myös hetkiä, jolloin Systeemi 2 on käytössä. Esimerkki: Palloton pelaaja prässäää täydellä vauhdilla vastustajan pallollista laitapuolustajaa. Juostessa kohti pallollista pelaajaa palloton pelaaja usein ajattelee, että mistä kulmasta ja suunnasta hän haluaa lähestyä vastustajaa ja minkälaiseen päätökseen hän haluaa vastustajaa manipuloida prässillään. Tämänkaltaisen tilanne vaatii Systeemin 1 ja 2 yhteistyötä. Olennaista systeemien yhteistyössä on se, että Systeemi 2 saattaa häiritä Systeemi 1:n toimintaa, erityisesti havainnointiin liittyen. Mikäli palloton pelaaja joutuu tietoisesti ajattelemaan toimintaansa prässäämisen aikana, on sillä negatiivisia vaikutuksia hänen kykynsä havainnoida ympäristöä samanaikaisesti. (Lemov 2020, 28.)

Esimerkin tarkoituksena on korostaa systeemien yhteistyön kehittämisen sijasta sitä, että on järkevää pyrkiä kehittämään pelaajien päätöksentekoa mahdollisimman automatisoituneeksi, sekä opettaa pelaaja huomaamaan tilanteelle poikkeukselliset tapahtumat ja reagoimaan niihin. Tavoiteltavaa on, että kun palloton pelaaja prässäää laitapuolustajaa, hän ei joudu tietoisesti ajattelemaan, kuinka joukkueen pelimallissa prässätään. Olennaista on, että pelaaja osaa tunnistaa pelitilanteen normaalista poikkeavat hetket – esimerkiksi laitapuolustajan huonon kosketuksen palloon tai liian hitaan syötön takaisin keskuspuolustajalle, johon palloton pelaaja automaattisesti reagoi. (Lemov 2020, 28.) Systeemi 1:n toimintaa voidaan kehittää pitkäaikaisella harjoittelulla (Hentunen 2020, 19). Van Merriënboerin (2012) mukaan potenssilaki (power law of practise) osoittaa sen. Potenssilain mukaan toistojen ja suoritusajan välinen suhde vaikuttaa toisen muuttujan potenssiin. Hentunen (2020, 19) kuvaa potenssilain periaatetta niin, että mikäli tehtävän suorittamisen suoritusajan laskeminen 3 sekunnista 2 sekuntiin vaatii 100 toistoa, niin tuolloin suoritusajan laskeminen 2:sta 1,6 sekuntiin vaatii 1000 toistoa, 1,6:sta 1,3 sekuntiin 10 000 toistoa ja 1 sekuntiin 100 000 toistoa.

#### 4.1.4 Pelikeskeisyys

Vänttisen ym. (2012, 24) mukaan pelikäsityksen harjoittamisessa olisi pyrittävä pelikeskeisyyteen, sillä peleissä tilanteet vaihtuvat luonnollisesti. He lisäävät, että pelinomaisiin harjoitteisiin voi

sääntöjä lisäämällä tai muokkaamalla tukea tai pakottaa pelaajia valitsemaan tilanteeseen sopivin ratkaisu. Pelikeskeisiä harjoitetyyppejä ovat monenkeskiset pelit, pienpelit, pallonhallinta, etenemispeli, aaltopeli, peli kahteen maaliin sekä ottelu (Palloliitto, n.d.d).

Horst Wein – joka on yksi tunnetuimmista peliälyn kehittämiseen pyrkivistä valmentajista – suosi paljon pienpelejä, joissa pelaajien täytyi jatkuvasti hyödyntää sekä kognitiivista kapasiteettiaan että teknisiä taitojaan. Hän pyrki kehittämään pienpelejä muun muassa säätelemällä pelialueen kokoa, keksimällä erilaisia sääntöjä sekä säätämällä pelaajien ja maalien määrää. (Juniorijalkapallovalmentaja n.d.) Klingnerin, Huijgenin, Den Hartighin ja Kempen (2021) mukaan pienpelit tarjoavat pelaajille kompleksisen, luonnollisen sekä samankaltaisen ympäristön kuin oikea jalkapallo-ottelu. He lisäävät pienpelien mahdollistavan pelaajille enemmän pallokosketuksia sekä pelitilanteita ratkottavaksi kuin oikea jalkapallo-ottelu, jossa pelaajia on selvästi enemmän. Pelikäsitystä kehittäessä ja pienpelejä suunnitellessa on oleellista huomioida kolme seikkaa: yhden pelaajan ratkaisut, kahden ja useamman pelaajan ratkaisut sekä kolmen ja useamman pelaajan yhteistyö sekä pallollisissa että pallottomassa vaiheessa. Yhden pelaajan ratkaisulla tarkoitetaan syöttämistä (kummalle jalalle vai liikkeeseen), haltuun ottamisen suuntausta, kuljettamisen suuntaa ja syytä, harhauttamista, peliasentoa, puskemista maalinteossa tai puolustamisessa, pelattavaksi liikkumista sekä puolustamista. Kahden ja useamman pelaajan ratkaisulla tarkoitetaan kaksi vastaan yksi tilanteiden ratkomista, seinäsyötön pelaaminen, reagointi muiden pelaajien liikkeeseen ja pelaajien väliset etäisyydet sekä 1. ja 2. puolustajan tehtävät. Sen sijaan kolmen ja useamman pelaajan yhteistyöllä tarkoitetaan kolme vastaan kaksi tilanteiden ratkomista, pelipaikka-kohtaisia tehtäviä sekä syöttökombinaatioita. (Juniorijalkapallovalmentaja n.d.) Pienpelit tarjoavat oivan mahdollisuuden kehittää näitä kolmea seikkaa, jotka puolestaan tukevat pelikäsityksen kehittymistä. Pienpelien tukena on Peltomaan (2021, 16) mukaan valmentajan järkevä käyttöä kysymyksiä, jotka ohjaavat pelaajien ajattelua sekä tarkkaavaisuutta kohti harjoiteltavaa asiaa. Hän lisää kysymyksen kehittävän pelaajien ongelmanratkaisukykyä sekä kriittistä ajattelua.

Tunnettu keino pelikäsityksen kehittämiseen on Ekkono-metodi. Kyseinen metodi on kehitelty Barcelonassa eri seuroissa, yliopistoissa, valmennuskeskuksissa sekä ammattipelaajien ja -valmentajien yhteistyönä ja se on erikoistunut jalkapallopelin ymmärtämisen opettamiseen. Metodin ydintavoite on kehittää älykkäitä pelaajia, jotka osaavat pelata itsenäisesti sekä ratkoa pelissä kohtaamiaan ongelmia. Metodien keskeiset peruspilarit ovat pelit, havainnointi, kysymykset ja konseptit. (Eerikkilä n.d.; Lampinen ym. 2021, 107.) Metodi pohjautuu pitkälti pelikeskeisyyteen

sekä kognitiivista ajattelua vaativiin harjoitteisiin. Siinä pyritään opettamaan pelaajille pelaamisen keskeisiä periaatteita, jotta yksilöt pystyisivät hyödyntämään taitojaan mahdollisimman hyvin joukkueensa hyväksi. Ekkonossa keskeistä on, että harjoittelu sisältäisi aina havainnointielementin, jotta pelaajat tietäisivät mitä ympärillä tapahtuu. Lisäksi tärkeää on esittää kysymyksiä pelaajille, jotta heidän ajatteluansa stimuloitaisiin ja sen myötä he kehittelisivät itse omia ratkaisumallejaan. (Eerikkilä n.d.) Metodi asettaa valmentajille suuret vaatimukset, sillä heidän tulisi osata suunnitella harjoitteet siten, että ne vastaisivat oppimistavoitteita. Ekkoonon on oma koulutuspolku, joka olisi aiheellista suorittaa, mikäli kyseistä metodia haluaa hyödyntää tehokkaasti. (Eerikkilä n.d.)

#### 4.1.5 Vaihtopelaajien, loukkaantuneiden sekä kokoonpanon ulkopuolella olevien pelaajien pelikäsityksen kehittäminen

Valmentajan on lisäksi mahdollista kehittää pelaajien pelikäsitystä – ja erityisesti havainnointikykyä - vaikka pelaaja ei ole aktiivisesti pelikentällä (Lemov 2020, 56). Ottelu- ja turnaustapahtumissa vaihtopelaajille ja loukkaantuneille pelaajille voi antaa pelin havainnoimiseen liittyviä tehtäviä. Pelaajille voi antaa kortteja, joihin on kirjattu tehtävä, esimerkiksi ”Minkälaisia oli joukkueemme pelaajien ensimmäiset kosketukset?” tai ”Kuinka monta Casper-syöttöä pelissä tuli?” Casper-syötöllä tarkoitetaan syöttöä, joka menee suoraan vastustajan puolustajan jalkaan – eli se olisi mennyt omalle hyökkääjälle ainoastaan, jos paikalla olisi ollut näkymätön kummitus. (Lemov 2020, 57.) Tämänkaltaiset havainnointitehtävät tekevät ajasta vaihtopenkillä tai katsomossa kognitiivisesti aktiivisempaa sekä edesauttavat pelaajien pelikäsityksen kehittymistä.

#### 4.1.6 Videot

Videoiden hyödyntäminen on lisäksi hyvä työkalu pelikäsityksen kehittämisessä. Peltomaa (2021, 25) toteaa, että otteluissa tapahtuneiden tilanteiden palauttaminen mieleen voi olla haastavaa ilman videomateriaalia. Lisäksi hän toteaa videomateriaalien mahdollistavan tilanteiden analysoinnin sekä erilaisten ratkaisuvaihtoehtojen esittämisen. Videoiden avulla valmentajat pystyvät siis pohtimaan yhdessä pelaajien kanssa, millaisia erilaisia ratkaisuja kussakin pelitilanteessa olisi ollut mahdollista tehdä. Videoihin perustuvan palautteenannon uskotaan kehittävän pelaajien

ymmärrystä pelistä sekä muokkaavan heidän toimintaansa haluttuun suuntaan. Lisäksi videoiden avulla pystytään näyttämään pelaajille onnistuneita suorituksia, jotka voivat lisätä pystyvyyden tunnetta. Peltomaan (2021, 26) mukaan videopalautteet kehittävät pelaajien sekä valmentajien pelinymmärrystä, tukevat päätöksentekotaitojen oppimista, lisäävät pelaajien motivaatiota sekä pelaajien itseluottamusta ja yhteenkuuluvuuden tunnetta, joka puolestaan parantaa harjoittelun ja oppimisen tehokkuutta. Hän lisää videoiden mahdollistavan myös pelaajien itsereflektoinnin mahdollisuutta, sillä pelaajat tekevät kentälläkin päätöksensä itse. Eli vaikka pelaaja ei saisi videoihin pohjautunutta palautetta valmentajalta, hän voisi oppia pelistä pelkästään katsomalla omaa pelaamistaan.

## 4.2 Pelikäsityksen oppiminen

Pelikäsityksen oppiminen vaatii altistumista pelatulle pelille ja sen lainalaisuuksille. Altistuminen – eli käytännössä pelin pelaaminen – opettaa pelaajan näkemään pelin kannalta olennaisia vihjeitä ja pelin muotoja sekä niiden poikkeavuuksia. Aivot oppivat plastisuutensa takia havaitsemaan tehokkaammin asioita, joille ne altistuvat. (Lemov 2020, 30.) Pelinomaisille tilanteille altistuminen nuoresta iästä alkaen mahdollistaa kyvyn ennakoida, havainnoida ja tehdä päätöksiä korkealla pelinopeudella (Lemov 2020, 32).

### 4.2.1 Muisti

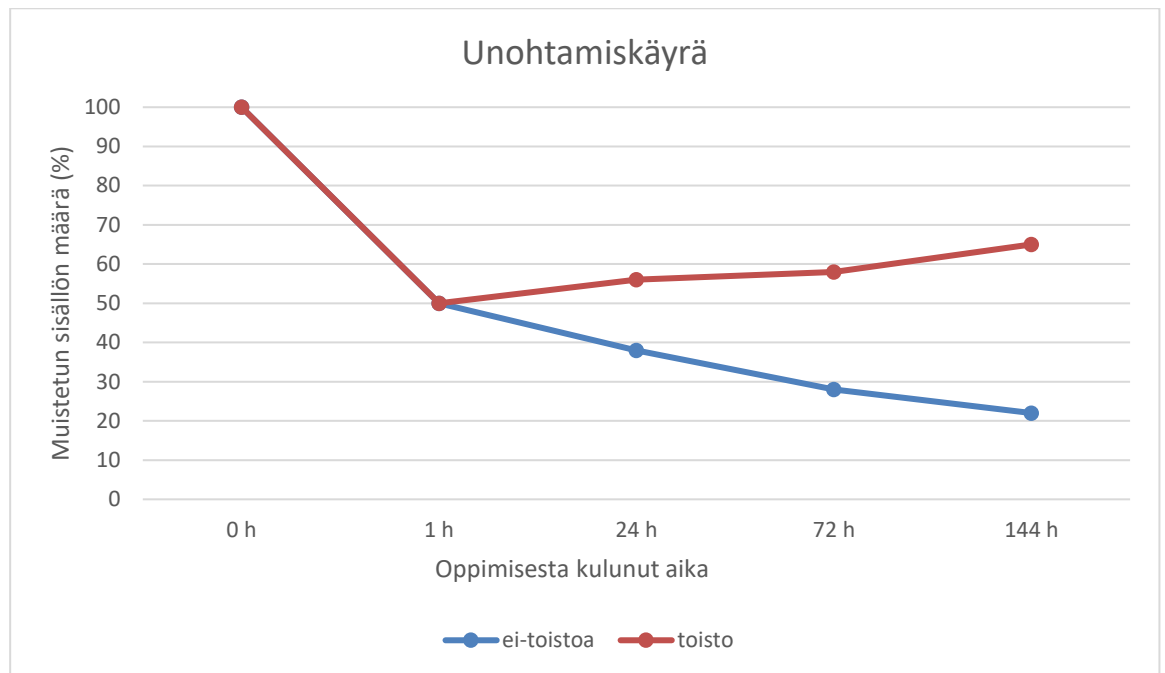
Ihmisen näköaivokuorella on kyky ennakoida asioita, joita ei ole vielä tapahtunut. Tästä on hyötyä jalkapallon kaltaisessa pelissä. Aivoilla on lisäksi kyky ryhmitellä suurta määrää erilaista tietoa yhdeksi kokonaisuudeksi ja luoda representaatioita. Tämä tiedon tiivistämisen prosessi nopeuttaa kykyä havainnoida ja ennakoida tulevia tapahtumia. Ekspertin ja noviisin välillä on tässä prosessissa suuri ero. Ekspertti – esimerkiksi maailmanluokan keskikenttäpelaaja – muodostaa pelikentällä representaatioita tulevista tilanteista ja tekee päätöksiä nopeasti niiden mukaisesti. Tämänkaltaisen toiminta voi näyttää ulkopuoliselle ”vaistonomaiselta”, mutta pohjimmiltaan kyseessä on säilömuistiin koodattuja tapoja, joita ekspertti käyttää representaatioiden perusteella luontaisesti. Novii – esimerkiksi aloitteleva juniorijalkapalloilija – ei tähän kykene, koska altistumisen määrä vastaavanlaisille tilanteilla on vähäisempi, minkä takia havainnoinnin ja päätöksenteon



prosessi pelikentällä on hitaampaa. Pelikäsityksen kulmakivi, päätöksenteko, muuttuu siis nopeammaksi ja laadukkaammaksi kokemuksen myötä. (Lemov 2020, 33.) Kokemus ja sen mukana tullut tieto pelin lainalaisuuksista vaikuttaa myös siihen, mihin pelaaja suuntaa katsettaan tiedostamattomasti pelikentällä. Käytännössä maailmanluokan keskikenttäpelaajan katse suuntautuu hänen pelaamisensa kannalta merkityksellisiin yksityiskohtiin aikaisemmin kuin aloittelevalla junioripelaajalla. (Lemov 2020, 30.)

Valmentajan on tärkeää ymmärtää, että oppiminen on taistelua unohtamista vastaan (Lemov 2020, 63). Työmuistin kapasiteetti on rajallinen, mutta säilömuistin puolestaan liki rajaton. Unohtamista tapahtuu, kun työmuistissa ollut asia ei siirry säilömuistiin sekä silloin, kun säilömuistissa oleva tieto ei palaudu työmuistiin. Mitä enemmän tietoa aivoilla on tietystä aiheesta – esimerkiksi jalkapallosta – niin sen helpompi aivojen on oppia aiheesta lisää sekä palauttaa tietoa aiheesta työmuistiin. (Lemov 2020, 64.) Valmentajan on ymmärrettävä, että mikäli pelaaja ei kykene palauttamaan säilömuistista tietoa työmuistiin on riskinä skenaario, jossa valmentaja kokee hämmennystä siitä, että pelaaja ei osaa asioita, joita valmentaja olettaa pelaajan osaavan. Se, että valmentaja on nähnyt pelaajan tekevän tietyn asian pelikentällä, ei tarkoita, että pelaaja kykenee siihen uudelleen. (Lemov 2020, 65.)

Oppimisen näkökulmasta on tärkeä tehdä ero pelaajan kyvyssä suorittaa toivottuja asioita harjoituksissa ja otteluissa (Lemov 2020, 66). Pelaajan on helpompi suorittaa haluttuja asioita ohjauksen alaisena harjoituksissa kuin itsenäisesti otteluissa. Tämä johtuu muistin toiminnasta; harjoitusten aikana pelaaja ei ole vielä alkanut unohtamaan harjoiteltua asiaa. Heti harjoituksen loputtua unohtamisen prosessi alkaa, jota voidaan kuvata psykologi Hermann Ebbinghausin (1885) kehittämän unohtamiskäyrän avulla. (Kuvio 4.)



Kuvio 4. Unohtamiskäyrä (Mukaiillen Lemov 2020, 67)

Unohtamiskäyrä ei ole ehdoton, vaan kuvastaa yleisellä tasolla unohtamisen logiikkaa, johon vaikuttaa lisäksi yksilölliset tekijät ja oppimisympäristöt (Lemov 2020, 68). Unohtamiskäyrä paljastaa kuitenkin, että edes täydellisesti suunniteltu harjoitustapahtuma ei todennäköisesti johda pysyvään oppimiseen. Pysyvä oppiminen vaatii opeteltavan asian systemaattista toistamista pitkällä aikavälillä: esimerkiksi kolme 15 minuutin oppimistuokiota pelinavaamisesta eri harjoituskerroilla tuo todennäköisesti pysyvämpää oppimista kuin yksi 60 minuutin oppimistuokio pelinavaamisesta. Mielenpalautus – eli säilömuistiin tallentuneen tiedon palauttaminen työmuistiin – on olennainen osa oppimisen prosessia. Mielenpalautukseen vaikuttaa positiivisesti, mikäli opetettava asia on oppijalle sopivan haastava. Mikäli opetettava asia on oppijalle liian helppo, niin oppiminen ei ole tehokkainta. Sama pätee, mikäli opetettava asia on liian vaikea. Tuolloin oppijan työmuistin kapasiteetti ylikuormittuu, minkä seurauksena tieto ei koodaudu säilömuistiin. Valmentamisen näkökulmasta tämä tarkoittaa, että harjoittelun ohjelmoinnissa on otettava huomioon oppimiseen vaadittava pitkäjänteisyys siten, että opeteltavat teemat näkyvät harjoittelun meso- ja makrosykliissä. (Lemov 2020, 69.)

John Swellerin 1980-luvulla kehittämä kognitiivinen kuormitusteoria käsittelee yksilön tiedonkäsitteilyä ja sen prosesseja (Tanner 2021, 26). Teoria korostaa, että oppimistilanteissa on pääasiallisesti kahdenlaista kuormitusta: sisäistä ja ulkoista. Sisäinen kuormitus tarkoittaa sitä, kun oppija

ajattelee asiaa, jota hänelle opetetaan. Ulkoista kuormitusta on puolestaan ulkopuoliset häiriötekijät, jotka hankaloittavat oppimista – esimerkiksi melu. (Lemov 2020, 85.) Valmentajan on tärkeää huomioida toiminnassaan, että erityisesti aloittelijoita valmentessa uusien asioiden oppimiselle on annettava paljon aikaa, koska oppiminen on heille kognitiivisesti kuormittavampaa kuin kokeneemmille jalkapalloilijoille. Aloittelijoiden oppimista edesauttaa ulkoisen kuormituksen minimointi. (Lemov 2020, 79.)

#### 4.2.2 Palautteenanto

Pelikäsityksen oppimista edesauttaa valmentajan palautteenanto – videoiden lisäksi – harjoitusten ja otteluiden aikana. Palautteenannolla tarkoitetaan pelaajalle annettua ohjeistusta tai kommenttia pelaajan suorittaman peliteon tai pelitekojen jälkeen. Yleisesti palautteenanto tapahtuu kahdella tavalla: kesken pelitilanteen tai pelikatkon aikana. (Lemov 2020, 95.) Valmentajan on tärkeää kuitenkin muistaa, että hyödyllinen palautteenanto kesken ottelun ei ole helppoa, ottaen huomioon pelaajan työmuistin kapasiteetin ja pelaajan kokeman ulkoinen kognitiivinen kuormituksen. Esimerkiksi kesken ottelun on hyvin mahdollista, että pelaaja ei kuule valmentajan palautetta kunnolla, ei malta keskittyä palautteen kuuntelemiseen, saati koe palautetta olennaisena juuri kyseisenä hetkenä. Tämä tarkoittaa, että pelinaikaista palautetta antaessa valmentaja tarvitsee pelaajan täyden huomion, jotta pelaajan mahdollisuus sisäistää palautteen viesti on todennäköisempää. Se onnistuu, kun valmentaja kutsuu pelaajan luokseen sivurajalle ja selittää tai näyttää rauhallisesti, että mihin hän haluaa pelaajan kiinnittävän huomiota. (Lemov 2020, 96.) Keskeistä on kuitenkin hyväksyä, että otteluiden aikana pelaajan on hyvin vaikeaa oppia uutta. Realistista otteluiden aikana on muistuttaa harjoituksissa opetulluista asioista käyttäen pelaajille tuttuja termejä. Esimerkiksi valmentajan ohjeistus ”Prässää ylempää, Juhani!” voi olla hyödyllinen, mikäli Juhani on opetettu harjoituksissa selkeästi mitä sillä tarkoitetaan – huomioiden oppimiseen vaadittava pitkäjänteisyys. Tällöin valmentaja käytännössä muistuttaa pelaajaa siitä, mitä hän jo osaa. Mikäli Juhani ei ole harjoituksissa opetettu asiaa, hän joutuu käyttämään työmuistiaan pohtiessaan, että mitä valmentaja tarkoittaa. Seuraukset ovat tuolloin todennäköisesti Juhani pelisuoritusta heikentäviä: hänen havainnointikykynsä heikkenee työmuistin kuormituksen takia, minkä seurauksena hänen pelisuorituksensa taso laskee. Tämä voi johtaa tilanteeseen, jossa valmentaja jatkaa entisestään ohjeiden antamista Juhani: ”Ota ylempää kiinni, ole mukana pelissä!” Juhani todennäköisesti tässä vaiheessa kokee olonsa epävarmaksi ja epäätietoiseksi,

minkä seurauksena voi olla valmentajan ohjeiden huomioimatta jättäminen, koska Juhani ei koe niitä hyödyllisiksi. (Lemov 2020, 240.) Valmentajan on siis keskeistä otteluiden aikana ainoastaan muistuttaa pelaajia asioista, jotka he jo tietävät, käyttäen pelaajille tuttuja termejä (Lemov 2020, 241).

## 5 Oppimisteoriat

Kahdessa yleisimmässä taidon oppimisen taustateoriassa – ekologisessa dynamiikassa sekä informaation prosessoinnissa – peruspilarit ovat samoja. Molemmissa korostetaan harjoittelun runsasta määrää, vaihtelevuutta sekä informaatiota. (Kalaja 2021.) Eroja on muun muassa informaatiossa ja siinä, miten sitä annetaan tai etsitään. Toinen suuri ero liittyy teorioiden tulkintaan taidon oppimisesta. Informaation prosessoinnin teoriassa taidon ajatellaan kehittyvän lineaarisesti esimerkiksi aiemmin mainitun Fittsin ja Posnerin (1967) mallin mukaisesti, kun taas ekologisessa dynamiikassa taidon oppimista ajatellaan etsintänä ja sopeutumisenä ympäristöön, jolloin se tapahtuu epälineaarisesti. (Meri ym. 2023, 100.)

Ekologisessa dynamiikassa tarkoituksena on parantaa oppijan sopeutumiskykyä eri tilanteisiin ja siinä suoralla havainnoinnilla on merkittävä rooli. Tämän vuoksi ekologisessa dynamiikassa taidon oppiminen voi olla aluksi hidasta, kun oppija kokeilee erilaisia keinoja selviytyäkseen. Pitkäjänteisyyden kannalta ekologinen dynamiikka voi antaa oppijalle enemmän vaihtoehtoja selviytyä vaihtelevista tilanteista, kun hän on itse keksinyt ratkaisut ongelmiin. Informaation prosessoinnin teoriassa avaintieto on jo kerrottu tai näytetty esimerkiksi valmentajan toimesta ja oppijan roolina on suorittaa. Valmiiksi annetun tiedon vuoksi oppija pystyy käyttämään paljon aikaa harjoitteluun, kun hänen ei tarvitse etsiä ja löytää omia ratkaisuja ongelmiin. Pitkällä tähtäimellä ajateltuna informaation prosessointi ei tarjoa oppijalle runsaasti keinoja selviytyä vaihtelevista ongelmista, sillä liikeratkaisut on jo kerrottu valmiiksi eikä oppija ole itse niitä keksinyt. (Kalaja 2021.)

### 5.1 Ekologinen dynamiikka

Ekologisessa dynamiikassa tavoitesuoritus ei ole ennalta määritelty vaan siinä taitava suoritus muodostuu oppijan ja ympäristön välisestä dynaamisesta vuorovaikutuksesta. Tässä teoriassa oppimisprosessi on kokeileva ja etsivä, jolloin oppimisympäristön merkitys on suuri. (Kalaja 2021.) Oppimisympäristön tulisi olla turvallinen ja kannustava, jotta oppijat pystyisivät yrittämään erilaisia vaihtoehtoja sekä uskaltaisivat epäonnistua. Kalajan (2021) mukaan ekologisessa dynamiikassa vaihtelun tarkoituksena on tukea yksilöllistä adaptoitumista eri olosuhteisiin ja tilanteisiin parantamalla oppijan sopeutumiskykyä. Lisäksi hän korostaa suoran havainnoinnin merkitystä

ekologisessa dynamiikassa. Ekologisessa dynamiikassa ilmiön tai asian ajatellaan olevan kokonaisuus osana ympäristöä ja sitä arvioidaan tai kehitetään suhteessa ympäristöön. Jalkapallon kontekstissa tämä voisi ilmetä siten, että esimerkiksi syöttötaitoa ei kehitetä irrallisena osana, vaan jalkapallopelin kaltaisessa ympäristössä (Sarajärvi & Savolainen 2022). Muun muassa rajoitteperustaiset valmennusmenetelmät pohjautuvat ekologiseen dynamiikkaan (Meri ym. 2023, 104).

### 5.1.1 Harjoittelu

Koska ekologisen dynamiikan mukaan asian ajatellaan olevan kokonaisuus osana ympäristöä ja suhteessa ympäristöön (Sarajärvi & Savolainen 2022), tulisi sen näkyä jalkapalloharjoittelussa siten, että harjoitellaan kokonaisuutta eikä pyritä esimerkiksi kehittämään kuljettamista osissa. Merin ym. (2023, 102) mukaan ekologisessa dynamiikassa havainnointi ja toiminta ovat toisiinsa läheisesti kytköksissä, jolloin niiden erottaminen ei ole suotavaa. Lisäksi he korostavat, että harjoittelussa tulisi säilyttää jatkuvasti havainnoinnin ja toiminnan yhteys, sillä ekologisen dynamiikan mukaan toiminta perustuu jatkuvasti tapahtuviin havaintoihin. Esimerkiksi syöttämistä harjoiteltaessa avaintekijöiden tulisi olla jatkuvasti mukana. Syöttöharjoituksissa avaintekijöitä ovat muun muassa ympäristö, tekninen suoritus, havaintojen tekeminen ja informaation kerääminen (esim. muiden pelaajien toiminta) sekä päätöksenteko (Kevari 2022, 9).

### 5.1.2 Non-lineaarinen pedagogiikka

Non-lineaarinen pedagogiikka on liikuntataitojen oppimisen ja opettamisen viitekehys, jossa hyödynnetään tutkimuksien myötä havaittuja toimivia menetelmiä (Järvinen & Kaipio 2021, 18). Non-lineaarisen pedagogiikan keskeisiä tekijöitä ovat muun muassa taitojen harjoittelu realistisessa ympäristössä, harjoittelun vaihtelevuus sekä kehon ulkopuolisten kohteiden huomioiminen. Kehon ulkopuolisia kohteita ovat esimerkiksi muut pelaajat, välineet sekä muut ympäristön luomat haasteet. Vaikka harjoittelun ja oppimisen välillä on vahva yhteys, non-lineaarisessa pedagogiikassa taidon ajatellaan kehittyvän epälineaarisesti eli taidon oppiminen voi olla ajoittain hidasta tai nopeaa, mutta se voi myös taantua, jolloin taidot saattavat heikentyä. (Suominen & Veijanen 2020, 11.)

Kalajan (2017) mukaan non-lineaarisen pedagogiikan ajattelumallissa itse liike ei ole huomion keskipisteenä vaan tärkeämpää on liikkeen lopputulos ja siihen voi päästä usealla eri tavalla. Tässä annetaan siis runsaasti tilaa yksilöllisyydelle eikä suoritustapaa ole ennakkoon määritelty tarkasti. Ympäristö vaikuttaa merkittävästi opeteltavaan asiaan sekä suorittamiseen, jolloin pyrkimyksenä tulisi olla sopivimman ratkaisun löytäminen juuri kyseiseen hetkeen. Ajattelumallissa huomioidaan jokaisen yksilöllinen tapa liikkua, minkä takia taito tulisi suhteuttaa liikkujan kehoon eikä päinvastoin. Non-lineaarisen pedagogiikan yksi keskeisempiä ydinasioita on harjoittelun vaihtelevuus. Hyvää lopputulosta ei pysty saavuttamaan tekemällä aina täysin samanlaisen suorituksen, sillä ympäristö – esimerkiksi sääolosuhteet tai vastustajat – muuttuvat. Eli mikäli suoritus tehtäisiin aina samalla tavalla huomioimatta ympäristön aiheuttamat muutokset, lopputulos ei olisi aina paras mahdollinen.

Valmentaminen ja taitojen opettaminen non-lineaarisen pedagogiikan mukaan tapahtuu luomalla erilaisia rajoitteita harjoitteluun. Jalkapallossa rajoitteita voidaan luoda esimerkiksi muokkaamalla pelaajamäärää, alueen kokoa tai maalien määrää. Järvisen ja Kaipion (2021, 19) mukaan rajoitteilla voidaan vaikuttaa pelaajien käytökseen, jolloin he joutuvat sopeutumaan ja hyödyntämään taitojaan tilanteen vaatimalla tavalla. He lisäävät, että tämänkaltainen harjoittelu ikään kuin pakottaa pelaajan sopeuttamaan toimintansa suhteessa rajoitteisiin sekä löytämään tarjoumia, joka puolestaan tukee taidon oppimista sekä sen siirtymistä aitoon ympäristöön. Tarjoumilla tarkoitetaan kutsuja tai houkutusia, joita pelaaja etsii ja löytää ympäristöstään ja joiden perusteella hän pyrkii toimimaan. Muun muassa yksilön kokemukset, taitotaso, toimintakapasiteetti sekä havainnointikyky vaikuttavat tarjoumien löytämiseen. (Kalaja 2017.) Kaikki pelaajat eivät siis löydä samasta ympäristöstä samoja tarjoumia. Laakso (2022, 52) toteaa, että taitava puolustaja pystyy tunnistamaan tilanteet ja käyttäytymään eri tilanteissa eri tavalla riippuen vastassa olevasta hyökkääjästä. Esimerkiksi, jos puolustaja tiedostaa hyökkääjän oikean jalan olevan vahvempi, hän pyrkii tarkoituksenmukaisesti ohjaamaan hyökkääjää laukomaan huonommalla eli vasemmalla jalalla. Tässä tilanteessa puolustaja on löytänyt ympäristöstään tietyn tarjouman (tunnistanut vastustajan vahvuuden) ja pyrkinyt toimimaan sen perusteella. Laakson (2022, 55) mukaan valmentajan tulisi luoda sellaisia rajoitteita harjoitteisiin, jotka antavat pelaajille mahdollisuuden etsiä ja löytää erilaisia harjoiteltavaan asiaan liittyviä tarjoumia.

### 5.1.3 Hyödyt ja haitat

Ekologiseen dynamiikkaan pohjautuvissa valmennusmenetelmissä on lukuisia hyötyjä, joista keskeisin on vahva siirtovaikutus opetustilanteesta kilpailutilanteeseen. Sekä Poranen (2023, 17–18) että Suominen ja Veijanen (2020, 19) toteavat aidossa ja kilpailutilannetta vastaavassa ympäristössä tapahtuvalla harjoittelulla olevan vahva siirtovaikutus. Tämän vuoksi tavoitteellisessa harjoittelussa on aina otettava huomioon sen siirtovaikutus kilpailutilanteeseen. Mikäli harjoitustilanne ei ole läheinen peleissä tapahtuvien tilanteiden kanssa, siirtovaikutus voi olla heikkoa eikä oppija pysty yhtä hyvin toteuttamaan harjoituksissa opittuja asioita peleissä (Suominen & Veijanen 2020, 19). Myös Järvinen ja Kaipio (2021, 25) korostavat, että harjoittelun tulisi vastata mahdollisimman paljon pelitilannetta, jolloin oppijan täytyy havainnoida samankaltaisia asioita kuin pelitilanteessa, mikä puolestaan kehittää hänen päätöksentekotaitojaan. Lisäksi he toteavat, että esimerkiksi syöttämistä jalkapallossa tulisi harjoitella pelien avulla. Taidon monipuolinen kehittyminen on myös yksi ekologiseen dynamiikkaan pohjautuvien valmennusmenetelmien hyötyjä. Poranen (2023, 19) toteaa non-lineaarisen pedagogiikan auttavan oppijaa kehittämään useamman liikemallin, jolla voi saavuttaa saman lopputuloksen. Hän lisää, että tämä auttaa oppijaa selviytymään kilpailutilanteesta paremmin, sillä kilpailuissa tai peleissä tilanteet muuttuvat nopeasti ja monipuolisilla liikemalleilla on todennäköisempää pärjätä. Lisäksi vaikutus sisäiseen motivaatioon on selkeä - eli oppijat viihtyvät ja panostavat enemmän harjoitteluun hyödynnettäessä non-lineaarista pedagogiikkaa.

Valmennusmenetelmät, jotka pohjautuvat ekologiseen dynamiikkaan asettavat valmentajille suuret vaatimukset, mitkä voi joissain tilanteissa nähdä haittana. Kalajan (2019) mukaan valmentajan tulisi asettaa ja muokata rajoitteita siten, että niiden avulla oppija pystyy kokeilemaan ja löytämään erilaisia tarjoumia sekä ratkaisuja, joiden avulla hän saavuttaa tehtävän (esim. harjoitustilanteen) tavoitteet. Rajoitteiden lisäksi valmentajan tulisi Järvisen ja Kaipion (2021, 29–30) mukaan kysyä pelaajilta kysymyksiä. He kuitenkin korostavat, että kysymysten tulisi olla tarkasti harkittuja ja niiden tulisi haastaa pelaajat ajattelemaan pelin eri osa-alueita sekä auttaa heitä oivaltamaan, miten he pääsisivät tavoitteeseen. Hyvä suunnittelu ja oikeanlaisten kysymysten kysyminen asettavat valmentajille ison haasteen hänen hyödyntäessä esimerkiksi non-lineaarista pedagogiikkaa valmennuksessaan.



## 5.2 Informaation prosessointi

Informaation prosessoinnin teoriassa liikemalli on etukäteen määritelty esimerkiksi valmentajan toimesta, ja mikäli oppijan liikemalli poikkeaa määrittelystä, valmentaja korjaa virheellisen suorituksen. Tämän teorian mukaan taitava suoritus on etukäteen opetellun asian tai liikkeen toteuttamista. (Kalaja 2021.) Informaation prosessoinnissa ajatellaan siis olevan ainoastaan yksi liikemalli jokaiseen tekniseen suoritukseen, esimerkiksi syöttämiseen. Kalajan (2021) mukaan informaation prosessoinnin teoriassa keskeinen informaatio on tiedossa jo ennen suorituksen tekemistä, jolloin sitä ei tarvitse etsiä suorituksen aikana. Vaikka informaation prosessointiin liittyy vaihtelua, se on kuitenkin huomattavasti vähäisempää verrattuna ekologiseen dynamiikkaan. Meri ym. (2023, 101) toteavat liiallisen vaihtelun olevan haitallista tässä teoriassa, sillä harjoittelun tarkoituksena on pystyä toistamaan sama liike tai suoritus mahdollisimman samalla tavalla. Heidän mukaansa harjoitteluun tuodaan vaihtelevuutta vasta, kun aiempi liikemalli on opittu. Informaation prosessoinnissa harjoittelun vaihtelun tarkoituksena on saada oppija kehittämään useampia liikemalleja tai tekniikoita, joita hän sitten hyödyntäisi eri tilanteissa sopivalla tavalla.

### 5.2.1 Harjoittelu

Informaation prosessoinnin mukaan havainnointi ja päätöksenteko ovat erillään toiminnasta, jolloin harjoittelussa niitä ei tarvitse yhdistää, vaan ne voidaan pilkkoa omiksi osa-alueiksi (Meri ym. 2023, 102). Tämän mukaan toimintaa, esimerkiksi kuljettamista voisi siis harjoitella ensin erikseen drilliharjoitteessa, jonka jälkeen siirryttäisiin peliharjoitteeseen harjoittelemaan havainnointia sekä päätöksentekoa. Informaation prosessoinnissa käytetään pilkkomista, sillä sen avulla voi keskittyä kehittämään yhtä taidon osaa kerrallaan. Teorian mukaan pilkkominen voi helpottaa harjoittelua. Teorian ajatus pohjautuu siihen, että kun eri osa-alueita on harjoiteltu riittävästi ja ne ovat hyvin hallussa, pelaaja pystyy käyttämään jotain jo olemassa olevaa toimintoa pelitilanteessa (Meri ym. 2023, 97–102). Esimerkiksi perinteinen taitojen oppimisen malli pohjautuu informaation prosessoinnin teoriaan. Eristetty blokki- ja drilliharjoittelu liittyvät perinteiseen taitojen oppimisen malliin, jossa muun muassa päätöksenteolle ei anneta suurta arvoa (Järvinen & Kaipio 2021, 17).

### 5.2.2 Perinteinen taitojen oppimisen malli

Perinteisessä taitojen opettamisen mallissa ajatellaan olevan yksi oikea suoritus, jota pyritään harjoittelemaan isoilla toistomäärillä. Valmentaja näyttää tai kuvailee oppijalle jonkin suorituksen, jota hän harjoittelee (Kalaja 2021). Järvisen ja Kaipion (2021, 17) mukaan tässä mallissa pyritään kiinnittämään oppijan huomio itse suoritukseen ja sen ydinkohtiin, joita harjoittelemalla oppijan taidon uskotaan kehittyvän. Piironen (2018, 10) mukaan perinteiseen taitojen oppimisen malliin kuuluu opeteltavan taidon pilkkominen pienempiin osiin, joita harjoitellaan muuttumattomissa olosuhteissa. Hän lisää, että harjoittelussa käytetään paljon blokkiharjoittelua, jolloin keskiössä on tekniikoiden harjoittelu sekä huomion suuntaaminen ainoastaan kehon sisäisiin kohteisiin. Valmentaja antaa suorituksista paljon palautetta, mutta ei esitä kysymyksiä oppijoille. Koska tässä mallissa taitojen opettaminen on painottunut suoritusten toistamiseen, havainnointi ja päätöksenteko - jalkapallossa hyvin merkittävät asiat - jäävät pienemmälle huomiolle (Järvinen & Kaipio 2021, 17).

Drilliharjoittelu yhdistetään vahvasti perinteiseen taidon opettamisen malliin. Harjoittelussa on hyvin tyypillistä, että valmentaja näyttää tai selostaa jonkin suorituksen, joita pelaajat alkavat suorittamaan. Tämän mallin mukaisella harjoittelulla voidaan aluksi helpottaa oppijan välineenkäsittelytaitoja, joka voi helpottaa oppimisen etenemistä. (Järvinen & Kaipio 2021, 17.) Kuitenkaan esimerkiksi jalkapallossa paljon käytetyt syöttödrillit eivät tarjoa samanlaisia suorituksia tai tilanteita, mitä aidossa pelitilanteessa kohdataan. Lisäksi koska syöttödrillit ovat irrallisia harjoitteita eivätkä osana pelitilannetta, niiden perusteella tehtävä syöttötaidon arvioiminen on hyvin hankalaa. (Järvinen & Kaipio 2021, 17–18.) Syöttötaito on hyvin tärkeä osa jalkapalloilijan lajitaitoa, jonka vuoksi se on hyvä esimerkki. Kevarin (2022, 9) mukaan syöttötaitoon liittyy muun muassa tekninen suoritus, havainnointi, päätöksenteko, vastustajat ja omat joukkuekaverit sekä heidän toimintansa. Drilliharjoittelussa ei ole vastustajia ja omien joukkuekavereiden liike on etukäteen määriteltyä, joten voidaan ajatella drilliharjoittelun kehittävänsä ainoastaan syöttötaidon teknistä osuutta.

### 5.2.3 Hyödyt ja haitat

Informaation prosessoinnin teoriaan pohjautuvat esimerkiksi blokki- ja drilliharjoittelu, joissa suoritusten suurta määrää sekä harjoittelun tehokasta ajankäyttöä voidaan pitää hyötyinä. Järvisen ja Kaipion (2021, 17) mukaan drilliharjoittelu voi myös edesauttaa oppijan itseluottamuksen lisäämisessä liittyen välineenkäsittelyyn. Lisäksi he toteavat lisääntyneen itseluottamuksen helpottavan oppimisen etenemistä jatkossa. Suljetuilla harjoitteilla, eli drilliharjoittelulla, pystyy Kevarin (2022, 16) mukaan kehittämään ainoastaan tiettyä osa-aluetta esimerkiksi liikkeen ajoituksia tai suorituksen teknistä osuutta. Hän lisää, että harjoitteisiin ei liity päätöksentekoa, mikä on hyvin olennainen osa jalkapallopelejä. Muun muassa päätöksenteon puuttumisen takia drilliharjoittelu on saanut kritiikkiä.

Muun muassa vastustajien puuttumisen sekä ympäristön muuttumattomuuden takia perinteinen taitojen oppimisen malli ei aseta vaatimuksia päätöksenteon suhteen, jolloin se ei vastaa pelitilanteissa vaadittuja toimintoja (Auno 2022, 32). Koska drilliharjoittelussa tapahtuva toiminta ei kuvasta aitoja pelitilanteita, Järvisen ja Kaipion (2021, 18) mukaan sitä tulisi arvioida erillisenä ja irrallisena suorituksena peliympäristöstä. Heidän mukaansa kyseisellä harjoitusmenetelmällä ei voi odottaa taidon siirtyvän aitoon ympäristöön, esimerkiksi jalkapalloon. Myös Suominen ja Veijanen (2020, 19) korostavat harjoitusympäristön merkitystä siirtovaikutuksessa. Heidän mukaansa mitä lähempänä harjoitustilanne on varsinaista pelitilannetta, sitä suurempi siirtovaikutus on. Kuten esimerkiksi Kevari (2022, 16) ja Auno (2022, 32) totesivat, että drilliharjoittelun toiminta ei vastaa aitoa ympäristöä muun muassa vastustajien ja päätöksenteon puuttumisen takia, voidaan sen myötä pitää kyseisten harjoitteiden siirtovaikutusta peleihin heikkona. Kalajan (2021) mukaan perinteinen taitojen opettamisen malli ei anna pelaajille tilaa ajatella ja toimia itsenäisesti, jonka takia se ei kehitä älykkäitä pelaajia. Hän myös lisää, että kyseinen malli estää oppijoita löytämästä omia yksilöllisiä liikemalleja ja ratkaisuja ongelmiin.

## 6 Valmentajan taidot

Valmennusosaaminen koostuu erilaisista osaamistarpeista. Keskeisiä osaamistarpeita ovat urheiluosaaminen, ihmissuhdetaidot sekä itsensä kehittämisen taidot. Taitava valmentaja kykenee vaikuttamaan valmennettavien pelaajien kasvuun ihmisenä ja urheilijana sekä luomaan yhteisöllisen ja motivoituneen ilmapiirin, jossa pelaajat oppivat arvioimaan omaa toimintaansa. (Suomen Olympiakomitea, n.d.)

### 6.1 Vaatimukset taidon ja pelikäsityksen opettamiseen

Lähtökohtaisesti taidon ja pelikäsityksen opettaminen asettaa suuret vaatimukset valmentajalle, sillä molemmat ovat hitaasti kehittyviä sekä moniulotteisia asioita, joihin vaikuttaa useampi eri tekijä. Ensiksi valmentajan tulisi itse ymmärtää taidon ja pelikäsityksen tarkoitus syvällisesti ennen kuin hän pystyy sitä opettamaan. Toiseksi valmentajalla tulisi olla riittävä ymmärrys sekä taidon oppimisen vaiheista että opettamisteorioista. Valmentajalla olisi tärkeää olla myös tietoa kognitiivisesta kehityksestä ja hänen tulisi tiedostaa, minkä ikäisenä lapsi tai nuori on valmis vastaanottamaan, käsittelemään tai varastoimaan tietynlaista informaatiota. Kognitiivisen kehityksen tunnistaminen on todella tärkeää, jotta valmentaja ei yritä opettaa liian vaikeita asioita lapsen tai nuoren kehitykseen nähden. (Juniorijalkapallovalmentaja n.d.)

Valmentajan vuorovaikutustaidoilla on suuri merkitys pelaajien oppimisen näkökulmasta (Lampinen ym. 2021, 136). Laadukkaat vuorovaikutustaidot auttavat pelaajia kokemaan onnistumisia ja kehittymistä jalkapallon parissa, mikä auttaa lasta rakastumaan lajiin. Lajiin rakastuminen on yhteydessä lisääntyneeseen omatoimisen harjoittelun määrään, millä on positiivisia vaikutuksia pelaajan taidon kehittymiseen. (Lampinen ym. 2021, 136–137.) Jo edellä mainittujen vaatimuksien lisäksi valmentajalla tulisi olla hyvät kyselytaidot, mikä on hyvin haastava asia. Valmentajan tulisi kysymyksillä haastaa pelaajia ajattelemaan sekä ratkaisemaan ongelmia. (Juniorijalkapallovalmentaja n.d.) Edellä mainittujen vaatimusten pohjalta valmentajan tulisi osata suunnitella pelaajille sopivat harjoitukset suhteutettuna heidän kehitykseensä sekä taitotasoonsa. Valmentajan olisi tärkeä osata kysyä oikeanlaisia kysymyksiä opettaessaan taitoja sekä pelikäsitystä. Kysymysten tulisi olla avoimia kysymyksiä, jotta pelaajat eivät pääsisi liian helpolla. Avoimien kysymysten

avulla valmentaja voi saada pelaajat ajattelemaan, arvioimaan ja ratkomaan ongelmia. (Juniorijalkapallovalmentaja n.d.; Lampinen ym. 2021, 137.) Kun pelaajat alkavat tosissaan ajattelemaan ja pohtimaan omaa tekemistään sekä peliä, he voivat kehittää merkittävästi ongelmanratkaisukykyään. Sen lisäksi, että valmentaja saa pelaajat pohtimaan asioita kysymysten avulla, hän pystyy myös johdattelemaan heitä haluttuun suuntaan sekä osallistuttamaan heidät paremmin, mikä on tärkeä osa oppimisprosessia. Kun valmentaja kysyy, hänen pitää olla myös maltillinen eikä hän saa esimerkiksi turhautua, mikäli pelaajat eivät tiedä vastausta heti vaan hänen tulisi antaa heille aikaa pohtimiseen.

Harjoitusten suunnittelussa valmentajalla tulisi olla itsellään selkeä käsitys harjoiteltavasta asiasta eli teemasta. Kun hänellä on siitä käsitys, itse harjoitteita voi alkaa suunnittelemaan. Taitoa ja pelikäsitystä opettaessa valmentajan tulisi luoda harjoitteita, joissa selkeästi haastetaan näitä osa-alueita. Harjoitusten suunnittelun lähtökohtana on ymmärrys harjoiteltavasta asiasta, tietoa opettamistavoista ja -teorioista, ymmärrys pelaajien psykomotorisesta kehityksestä sekä osata haastaa pelaajia ajattelemaan ja ratkaisemaan ongelmia esimerkiksi kysymysten tai harjoitteiden avulla. Harjoitteissa on tärkeää, että pelaajat joutuvat havainnoimaan sekä oman että vastustajajoukkueen pelaajia ja alue on oikean kokoinen suhteessa harjoiteltavaan asiaan sekä pelaajien taitotasoon. (Juniorijalkapallovalmentaja n.d.) Voidaan helposti todeta, että taidon ja pelikäsityksen opettaminen asettaa valmentajalla suuret vaatimukset, sillä hänen täytyy ottaa huomioon useita eri tekijöitä.

## 6.2 Johtamistaidot

Johtamistaitojen perustana on itsensä johtamisen taito, jolla tarkoitetaan oman toiminnan suunnittelua, elämänhallintaa sekä työkyvyn ylläpitoa. Oman johtamisen havainnointi ja arviointi edesauttaa omien kehitystarpeiden löytämistä ja kehittämistä. Keskeinen osa johtamistaitoja on palautteen pyytäminen omasta työnteosta. (Berghom 2020, 13.)

### 6.2.1 Eettinen johtaminen

Eettinen johtaminen tarkoittaa johtamista, jonka keskiössä on reiluus ja oikeudenmukaisuus (Pesonen 2018, 6). Johtamisen perustana on eettinen päättely, eettiset käytännöt sekä moraaliset mieltymykset. Eettinen päättely on kykyä tunnistaa ja arvostaa eettisten näkökulmien moninaisuutta – eli ymmärrystä, että johtaminen ei ole pelkästään objektiivista sääntöjen noudattamista. Eettiset käytännöt tarkoittavat jokapäiväisiä toimenpiteitä, joissa on huomioitu eettisyys. Moraaliset mieltymykset liittyvät päätöksentekoon ja vaikuttavat omien eettisten periaatteiden noudattamisessa päätöksenteon hetkillä. Eettiseen johtamisen toimintatapojen keskeinen tekijä on integriteetti – korrekti käyttäytyminen, ehdoton rehellisyys, johdonmukaisuus ja sanojensa takana seisominen. Integriteetti ei liity ainoastaan yksilön toimintatapoihin, vaan se välittyy – tai on välittymättä – koko yrityksen tai organisaation toiminnassa. (Pesonen 2018, 7.)

Eettisen johtamisen muita keskeisiä piirteitä ovat avoimuus, luotettavuus, turvallisuus, epäkohtiin puuttuminen, anteeksipyyttäminen, kriittisen palautteen vastaanottaminen, vastuullisuus, virheiden myöntäminen sekä positiivisen palautteen antaminen (Pesonen 2018, 9–10). Avoimuuteen liittyy toiminnan läpinäkyvyys, vilpittömyys sekä selkeä ja runsas kommunikointi, mikä edesauttaa luottamuksen syntymistä. Luotettavuuteen liittyy lupauksen pitäminen, vastuun antaminen, rehellisyys, aitous, kuuntelutaito sekä muiden kunnioittaminen. (Pesonen 2018, 9.) Turvallisuus, turvallinen ilmapiiri ja turvallinen harjoitusympäristö auttavat lasta tai nuorta yrittämään, erehtymään ja yrittämään uudelleen ilman pelkoa epäonnistumisista, virheistä tai rangaistuksista. Epäkohtiin puuttuminen on liitoksissa joukkueen sääntöihin ja toimintakulttuuriin. Valmentajan on tärkeää puuttua pelaajan epätoivottuun toimintaan, eikä pelaajan persoonaan. (Lampinen ym. 2021, 138.) Anteeksipyyttäminen on tärkeä piirre, jossa rehellisyys ja rohkeus menevät oman egon edelle. Anteeksipyyntöissä on keskeistä pyytää anteeksi omaa toimintaa, eikä siirtää sitä koskemaan toista henkilöä. Kriittinen osa anteeksipyyntöä on kertoa, että kuinka asiat tulevaisuudessa tehdään toisin – sekä toimia lupauksen mukaisesti. (Pesonen 2018, 8.) Vastuullisuus jaetaan sisäiseen ja ulkoiseen vastuuseen. Sisäiseen vastuullisuuteen kuuluu esimerkiksi työturvallisuus, henkilökunnan koulutus sekä henkilökunnan hyvinvointi. Ulkoiseen vastuuseen puolestaan kuuluu muun muassa suhde sidosryhmiin – esimerkiksi vanhempiin ja kilpailijoihin. (Pesonen 2018, 9.) Virheiden myöntäminen on tärkeä taito ja merkki johtajuudesta, jossa omien virheiden tiedostamisen avulla pyritään kehitykseen (Pesonen 2018, 10). Lasten ja nuorten valmennuksessa positiivisella palautteella ja positiivisella motivaatioilmastolla vahvistetaan koetun pätevyyden,

autonomian ja sosiaalisen yhteenkuuluvuuden tunnetta, jotka kaikki vaikuttavat positiivisesti pelaajan sisäiseen motivaatioon. (Lampinen ym. 2021, 139.) Valmentajan kannattaa palautteenannossa olla innovatiivinen; verbaalisen palautteen lisäksi - mikäli joukkue videoi otteluita - voi valmentaja koostaa pelaajan onnistuneista suorituksista videon pelaajalle. (Lampinen ym. 2021, 152.)

Valmentajan on lisäksi tiedostettava oman egonsa merkitys valmentamisessa (Lemov 2020, 235). Juniorivalmennuksessa on tärkeää pyrkiä pitkäjänteiseen kehitykseen, eikä kliseisesti seuraavan pelin voittamiseen keinoja kaihtamatta. Tämä ei ole yksinkertaista, koska valmentaminen on kilpailullinen ammatti, ja valmentajat ovat kunnianhimoisia. Juniorivalmentajan on kuitenkin kyettävä altruistiseen ajattelutapaan kaikessa toiminnassaan, eikä pyrkiä olemaan toiminnan keskuste. (Lemov 2020, 236.) Valmentamiseen liittyy siis paljon eettisiä elementtejä. Valmentajan ja urheilijan välinen suhde on merkityksellinen, jossa molemmilla osapuolilla on velvollisuuksia ja oikeuksia. Valmentajan on tärkeää tiedostaa vallankäyttönsä rajat ja pyrkiä toiminnassaan luomaan edellytykset eettisesti hyvälle urheilulle. Urheilun parissa lapsella ja nuorella on oikeus kokea iloa, tulla kohdatuksi yhdenvertaisena, urheilla turvallisessa ympäristössä, osallistua reiluun peliin, sekä kokea arvostusta. (Suomenvalmentajat, 2018.)

### 6.2.2 Tekninen johtaminen valmennustilanteissa

Valmennustilanteen johtaminen vaatii valmentajalta monenlaisia taitoja. Suunnittelu- ja organisointitaito, kohtaamistaito, ryhmänhallintataito, esiintymistaito sekä palautteenantotaito ovat valmentajan ydintaitoja. Valmentajan ydintaitojen hallinta edesauttaa pelaajien oppimista. (Palloliitto 2022.) Valmentajan pelimalli luo lähtökohdat harjoittelun suunnittelulle (Lampinen ym. 2021, 438). Valmentajan tavoitteena on, että jokainen harjoitustapahtuma on suunniteltu niin tarkasti, että eri harjoitteissa on mukana kaikki se informaatio, jota pelaajat kokevat myös peleissä. Pelaajan tietäessä tehtävänsä ja roolinsa, on mahdollista keskittyä täsmällisiin pelitekoihin. Laadukas harjoitussuunnitelma sisältää myös opetustyylin huomioimisen, jokaisen valmentajan roolitukset sekä suunnitelman palautteenannosta. Harjoitusten huolellinen suunnittelu ja organisointi ovat keskeisiä tekijöitä harjoitusten teknisen johtamisen onnistumisen kannalta. (Lampinen ym. 2021, 438–439.) Ryhmänhallintataito liittyy suunnittelu- ja organisointitaitoihin. Valmentajan

tehtävä on suunnitella ja luoda harjoitusympäristö, jossa pelaajan on hyvä ja kehittävää harjoitella, ottaen huomioon erilaiset harjoitetyypit, tauot, harjoitteiden oppimishaasteet sekä jonojen vähäisen määrän. Ryhmänhallintataitojen pohjana toimivat joukkueen yhteiset pelisäännöt. Kohtaamistaidon keskeisiä elementtejä ovat aktiivinen dialogi ja myönteinen vuorovaikutus, joiden avulla valmentaja rakentaa turvallisuuden tunnetta ja yhteenkuuluvuutta. Valmentajan esiintymistaidoissa tärkeää on kyky läsnäoloon ja aitouteen, sekä huomioida sanattoman viestinnän merkitys. Valmentajan on tärkeää lisäksi pitää huoli, että hän on sijoittunut valmennustilanteissa niin, että jokainen pelaajaa kuulee ja näkee valmentajan sanoman. Palautteenantotaito on tärkeää pelaajaan oppimisen kannalta. Palautteen on tärkeää olla konkreettista ja täsmällistä, sekä yrittämisen merkitystä korostavaa. (Palloliitto 2022.)

Lasten ja nuorten jalkapallossa valmentajan on tärkeää pyrkiä huomioimaan joukkueen jokainen pelaaja tasapuolisesti (Lemov 2020, 216; Backer, Boen, De Cuyper, Høigaard, & Broek 2014). Tämä ei kuitenkaan aina toteudu johtuen monesta syystä. On esimerkiksi hyvin mahdollista, että hyökkäävät ja teknisesti lahjakkaat pelaajat saavat tiedostamattomasti valmentajalta enemmän huomiota kuin eleetön laitapuolustaja. Tämä johtuu siitä, että iso osa juniorivalmentajia käyttää harjoituksissa enemmän aikaa hyökkäyspelin kehittämiseen kuin puolustuspelin kehittämiseen. Lisäksi merkittävä osa juniorivalmentajia keskittää huomionsa ja valmentaa lähtökohtaisesti pelaajaa ja pelaajia, jotka ovat lähimpänä palloa. (Lemov 2020, 217.) Nämä mekanismit voivat helposti johtaa tilanteeseen, jossa valmentajan huomio ei jakaannu pelaajille tasaisesti. Juniorivalmentajan on tärkeää tiedostaa tämä potentiaalinen ongelma ja pyrkiä tietoisesti valmentamaan jokaista pelaajaa. Lapset ja nuoret aistivat herkästi, jos he kokevat jonkun toisen olevan enemmän valmentajan suosiossa. (Lemov 2020, 219.) Valmentaja voi vaikuttaa tasapuolisuuden toteutumiseen hyvin yksinkertaisesti vaihtamalla tietoisesti ja suunnitellusti sijaintiaan kentällä eri harjoitteiden aikana. Tämä ehkäisee pitkällä aikavälillä tiedostamatonta huomion jakaantumisen epätasapainoa. Valmentaja voi havainnoida huomion jakaantumista videoimalla harjoituksia ja pelejä tai pyytää toista valmentajaa observoimaan ja kirjaamaan ylös huomion jakaantumista. (Lemov 2020, 220.)



## 7 Kirjallisuuskatsaus

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmä on systemaattinen kirjallisuuskatsaus. Tutkimustekniikkana kirjallisuuskatsaus on ns. mixed method – eli se mahdollistaa kvantitatiivisten ja kvalitatiivisten metodien yhdistämisen. Tässä opinnäytetyössä käytetään hyväksi kvalitatiivisia metodeja. Kirjallisuuskatsaukset tyypitellään kuvailevaan kirjallisuuskatsaukseen, systemaattiseen kirjallisuuskatsaukseen sekä meta-analyysiin. (Salminen 2011, 6.)

Systemaattinen kirjallisuuskatsaus auttaa tiivistämään valitun aihepiirin aikaisempien tutkimusten sisältöjä. Sen avulla on mahdollista kartoittaa ja seuloa tieteellisten tulosten näkökulmasta mielenkiintoisia ja tärkeitä tutkimuksia (Salminen 2011, 9). Tieteelliseen tutkimuskirjallisuuteen perustuva kirjallisuuskatsaus on systemaattinen ja täsmällinen menetelmä tutkimusaineiston arviointia sekä tutkimusaiheen kokonaiskuvan muodostamista varten (Fink 2005).

Salmisen (2011, 11) mukaan systemaattinen kirjallisuuskatsaus etenee Finkin (2005) mallin mukaisesti seitsemän vaiheen kautta:

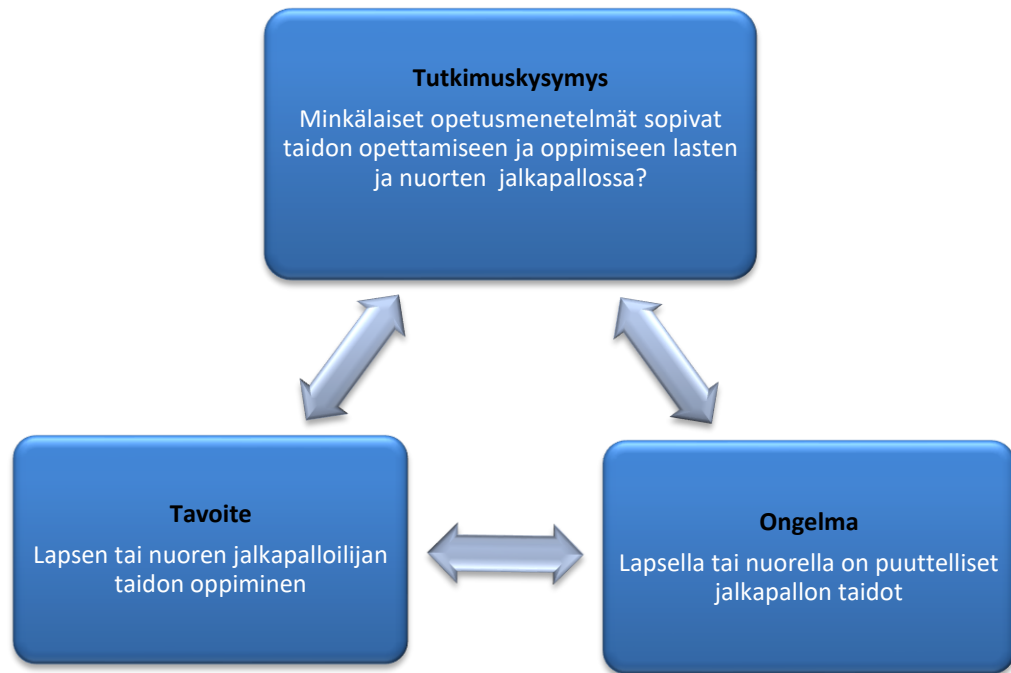
1. Tutkimuskysymyksen asettaminen
2. Kirjallisuuden ja tietokantojen valinta
3. Hakutermien valinta
4. Sisäänotto- ja poissulkukriteerien määrittäminen
5. Hakujen toteutus ja seulonta
6. Katsauksen tekeminen
7. Tulosten syntetisointi

## 7.1 Tutkimuskysymykset

Tutkimuskysymysten määrittäminen on ensimmäinen osa systemaattisen kirjallisuuskatsauksen tekoprosessia (Salminen 2011, 10). Määritettyjen tutkimuskysymysten avulla pyritään löytämään ajankohtaista tieteellistä tietoa taidon ja pelikäsityksen kehittämisen kannalta olennaisista metodeista sekä vaatimuksista. Tutkimuskysymyksissä metodeja pyritään kartoittamaan opetusmenetelmien, oppimisen ja opettamisen näkökulmista.

### 7.1.1 Minkälaiset opetusmenetelmät sopivat taidon opettamiseen ja oppimiseen lasten ja nuorten jalkapallossa?

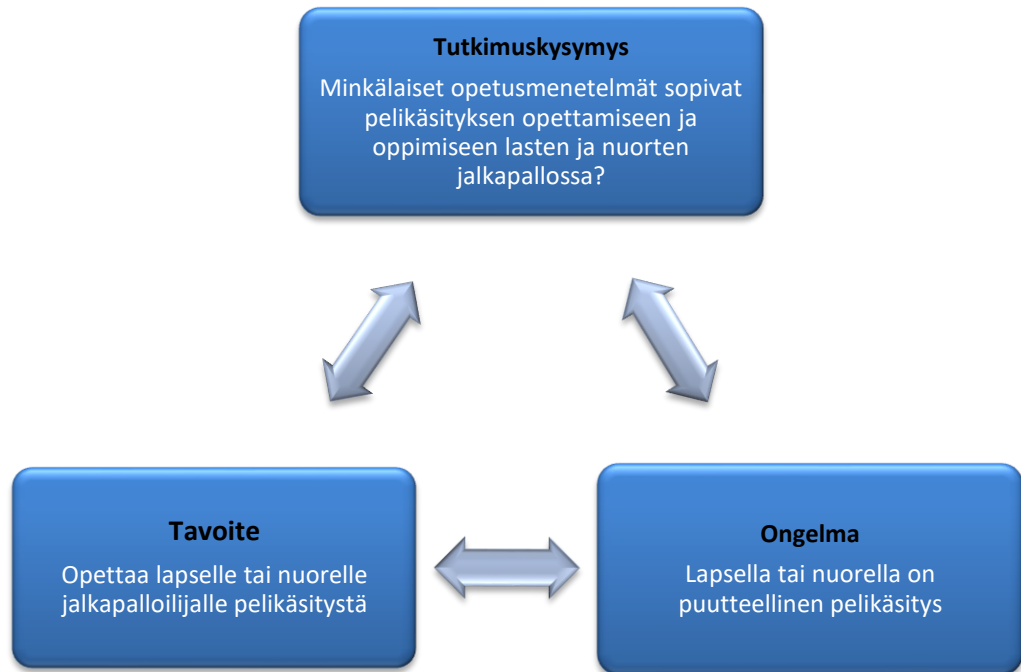
Ensimmäisessä tutkimuskysymyksessä selvitetään, mitkä ovat sopivimpia opetusmenetelmiä lasten ja nuorten taidon oppimiseen jalkapallossa (kuvio 5). Lähtötilanteena eli ongelmana on lapsen tai nuoren jalkapalloilijan puutteelliset taidot. Päämääränä eli tavoitteena on saada lapsi tai nuori oppimaan jalkapallon taitoja. Ensiksi on tärkeä ymmärtää, mitä jalkapallotaito tai taitava jalkapalloilija tarkoittavat pohdittaessa sopivia opetusmenetelmiä taidon kehittämiseen ja oppimiseen jalkapallossa. Yleisesti ottaen taitavana jalkapalloilijana pidetään pelaajaa, jonka tekninen osaaminen ja esimerkiksi pallonkäsittelykyky ovat korkealla tasolla. On hyvin ymmärrettävää, miksi teknisesti osaavia pelaajia pidetään taitavina jalkapalloilijoina, mutta teknisen osaamisen lisäksi on useita eri osa-alueita, jotka vaikuttavat merkittäväällä tavalla taitavan jalkapalloilijan määrittelyyn. Lisäksi on oleellista ymmärtää myös perusteet taidon oppimisesta ja kehittymisestä sekä siihen liittyvistä ja vaikuttavista tekijöistä.



Kuvio 5. Tutkimuskysymys 1

### 7.1.2 Minkälaiset opetusmenetelmät sopivat pelikäsityksen opettamiseen ja oppimiseen lasten ja nuorten jalkapallossa?

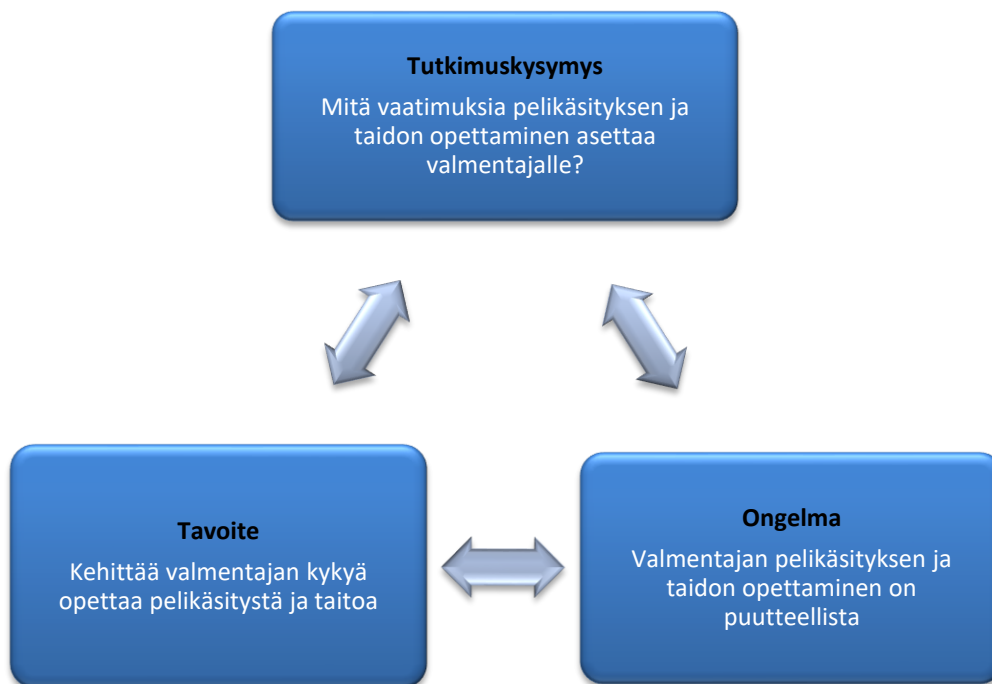
Toisessa tutkimuskysymyksessä selvitetään, mitkä ovat sopivimmat menetelmät pelikäsityksen opettamiseen lasten ja nuorten jalkapallossa (kuviot 5 ja 6). Tutkimuskysymys on muodostunut ongelmasta ja tavoitteesta, jossa ongelmana on jalkapalloilijan puutteellinen pelikäsitys ja tavoitteena pelikäsityksen opettaminen jalkapalloilijalle. Kun tutkimuskysymykseen löytyy vastaus, tavoitteen saavuttaminen on mahdollista ja sen myötä ongelmaan löytyy ratkaisu. Pohdittaessa sopivia opetusmenetelmiä pelikäsityksen opettamiseen, on erittäin tärkeää sisäistää ensin, mitä pelikäsitys tarkoittaa ja mitä kaikkea siihen kuuluu. Lyhyesti sanottuna pelikäsitys tarkoittaa pelaajan kykyä ratkaista pelin perustilanteita pallottomana ja pallollisena, siten että hän hyödyttää sekä itseään että joukkuettaan mahdollisimman paljon. Pelaaja käyttää tilanteiden ratkomiseen pelikognitiivisia taitoja, jotka ovat ennakointi, havainnointi sekä taktinen päätöksenteko (Peltomaa 2021, 5).



Kuvio 6. Tutkimuskysymys 2

### 7.1.3 Mitä vaatimuksia pelikäsityksen ja taidon opettaminen asettaa valmentajalle?

Kolmannessa tutkimuskysymyksessä näkökulma kohdistuu valmentamiseen ja siinä selvitetään, millaisia vaatimuksia pelikäsityksen ja taidon opettaminen asettaa valmentajalle (kuvio 7). Tutkimuskysymys on muodostunut ongelmasta ja tavoitteesta, jossa ongelmana on valmentajan puutteellinen kyky opettaa taitoa sekä pelikäsitystä. Sen sijaan tavoitteena on kehittää valmentajan kykyä opettaa taitoa ja pelikäsitystä. Tutkimuskysymykseen vastaamalla tavoitteeseen pääseminen helpottuu ja sen myötä ongelman ratkaisu mahdollistuu. Kun tutkimuskysymykseen löytyy vastaus, valmentajien on mahdollista kehittyä taidon ja pelikäsityksen opettamisessa ja sen myötä tulla paremmiksi valmentajiksi.



Kuvio 7. Tutkimuskysymys 3

## 7.2 Aineiston hankinta

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on keskeistä noudattaa huolellisesta valittuja aineistonvalintakriteerejä (taulukko 1). Katsauksen tavoitteena on systemaattinen aineiston haku- ja valintaprosessi, laadun tarkastelu sekä analyysi ja synteesi. (Salminen 2011, 9–11.)

Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa aineistot etsitään tietokannoista ja niitä seulotaan sisäänotto- ja poissulkukriteereiden avulla. Systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa on tarkasti rajoitettu seula ajan, kielen ja hakutermin suhteen. Hakutermit on määritettävä niin, että ne vastaavat tutkimuskysymyksiä mahdollisimman tarkasti. (Salminen 2011, 11.) Aineistolle määritettiin seuraavat sisäänotto- ja poissulkukriteerit:

TAULUKKO 1. Valintakriteerit

| Sisäänottokriteerit           | Poissulkukriteerit          |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Julkaistu vuoden 2010 jälkeen | Julkaistu ennen vuotta 2010 |

|  |   |
|--|---|
| <b>Englannin- tai suomenkielinen</b>   | Ei englannin- tai suomenkielinen  |
| <b>Vertaisarvioitu julkaisu</b>  | Ei-vertaisarvioitu julkaisu   |
| <b>Käsittelee tutkimuskysymyksissä mainittuja termejä jalkapallon tai muun pallopelin kontekstissa</b>                       | Ei käsittele tutkimuskysymyksissä mainittuja termejä jalkapallon tai muun pallopelin kontekstissa                       |
| <b>Käsittelee opinnäytetyön teoriataustassa mainittuja keskeisiä käsitteitä jalkapallon tai muun pallopelin kontekstissa</b> | Ei käsittele opinnäytetyön teoriataustassa mainittuja keskeisiä käsitteitä jalkapallon tai muun pallopelin kontekstissa |

### 7.3 Hakutermien valinta

Opinnäytetyön aineisto haettiin SPORTDiscus-tietokannasta, Theseuksesta, Google Scholar -hakukoneesta sekä jalkapalloon, opettamiseen ja oppimiseen liittyvästä kirjallisuudesta. Kirjallisuuskatsauksen kontekstissa ”kirjallisuus” sisältää kirjallisuuden, tieteellisen tutkimuksen ja ammattikirjallisuuden. (Salminen 2011, 31). Asiasanoja, joilla aineistoa haettiin, olivat muun muassa: ”jalkapallo”, ”opettaminen”, ”pelikäsitys”, ”oppiminen”, ”football”, ”coaching”, ”teaching”, ”skill”, ”learning”, ”small sided games”, ”tactical skills”, ”decision making”, ”perceptual-cognitive”. Johansson ym. (2007, 22) korostaa, että hakusanojen kirjoitusasuun on kiinnitettävä huomiota: kansainväliset hakukannat eivät esimerkiksi tunne skandinaavisia erikoiskirjaimia.

Tietokantojen kautta tehtävään aineiston hakuun käytettiin kolmivaiheista poissulkujärjestelmää, jossa ensin tarkasteltiin haun tuloksena löytyneitä tutkimuksia otsikon perusteella. Toisessa vaiheessa otsikon perusteella hyväksytyt tutkimukset käytiin läpi abstraktin perusteella. Kolmannessa vaiheessa abstraktin perusteella hyväksytyt tekstit käytiin läpi kokonaisuudessaan, tarkastellen erityisesti laatua, tuloksia ja johtopäätöksiä.

#### 7.4 Hakujen toteutus

Oheinen aineisto haettiin SPORTDiscus-tietokannasta, Theseus-palvelusta ja Google Scholar -hakukoneella (taulukko 2). Tiedonhaku aloitettiin 15.6.2023 alla olevan taulukon mukaisesti. Hakutermit ovat kuvattuna taulukossa 1.

TAULUKKO 2. Hauissa löytyneet tutkimukset tietokannoittain

| Tietokanta  | Hakutermit  | Löydetyt tutkimukset | Otsikon perusteella hyväksytyt | Abstraktin perusteella valitut | Valitut |
|-------------|---|----------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------|
| SPORTDiscus | football or soccer and skill learning or skill development or skill acquisition or skill adaptation             | 128                  | 27                             | 17                             | 4       |
| SPORTDiscus | football or soccer and decision making or decision-making or decision making process or decision-making process | 45                   | 11                             | 10                             | 6       |

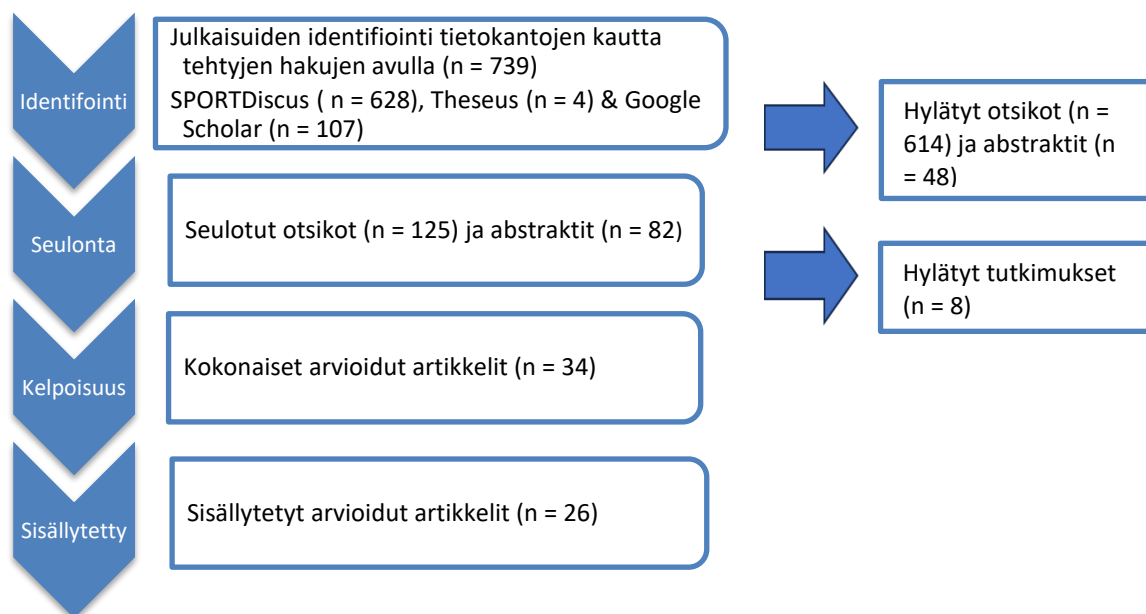
|                    |   |     |    |    |   |
|--------------------|---|-----|----|----|---|
|                    | and children or adolescents or youth or child or teenager                         |     |    |    |   |
| <b>SPORTDiscus</b> | football or soccer and game understanding   | 38  | 5  | 5  | 1 |
| <b>SPORTDiscus</b> | football or soccer and coaching or teaching and skills or competence or knowledge | 177 | 22 | 12 | 2 |
| <b>SPORTDiscus</b> | football or soccer and perceptual-cognitive                                       | 51  | 6  | 4  | 3 |
| <b>SPORTDiscus</b> | football or soccer and tactical skills  | 43  | 13 | 9  | 5 |
| <b>SPORTDiscus</b> | football or soccer and  | 146 | 20 | 12 | 1 |



|                       |   |     |    |    |   |
|-----------------------|---|-----|----|----|---|
|                       | small sided games                                     |     |    |    |   |
| <b>Theseus</b>        | jalkapallo ja oppiminen                               | 4   | 3  | 2  | 2 |
| <b>Google Scholar</b> | jalkapallo ja pelikäsityksen oppiminen ja opettaminen | 107 | 18 | 11 | 2 |

Eri hakuyhdistelmillä löytyi 739 eri hakutulosta. Näistä otsikoiden perusteella valikoitui 125 tutkimusta, joista tiivistelmän lukemisen jälkeen jäi jäljelle 82 tutkimusta. Kyseiset 82 tutkimusta luettiin kokonaisuudessaan läpi, minkä lopputuloksena lopulliseksi aineistomääräksi jäi 34 tutkimusta. Tämän jälkeen kahdeksan tutkimusta vähennettiin pois, koska ne löytyivät aineistosta kahdesti. Lopullinen aineistomäärä oli 26 tutkimusta. (Kuvio 8.) SPORTDiscus-tietokannan kautta valikoitui 22 tutkimusta, Theseus-palvelusta sekä Google Scholarista kummastakin kaksi tutkimusta.

Hakutermeistä "football or soccer" ja "decision making", "skill learning", "tactical skills" sekä "jalkapallo" ja "pelikäsityksen oppiminen ja opettaminen" toivat parhaita tuloksia.



Kuvio 8. Tutkimuksien valintaprosessi

## 7.5 Aineiston analyysi

Alla olevissa taulukoissa on yhteenveto kerätystä aineistosta. Taulukko 3 kuvaa tiedonhaun sisällönanalyysia. Tiedot on kuvattu taulukkomuodossa, mikä on yleinen käytäntö (Niela-Vilén & Hamari 2016, 30).

TAULUKKO 3. Tiedonhaun sisällönanalyysi

| Tekijät   | Tutkimuksen aihe   | Tutkimuksen tulokset   |
|---|--|--|
| <b>Ford, P., Yates, I. &amp; Williams, AM. (2010)</b> | Juniorijalkapallovalmentajien ohjauksen käyttäytyminen, harjoittelumuodot sekä erilaisen harjoitetyyppien käyttämisen suhteellinen määrä eri tasolla valmentavien juniorivalmentajien välillä. | Kouluttuneisuus vaikutti eri harjoitetyyppien käyttämisen määriin. Eliittitasolla harjoitusajasta 40 % käytettiin pelinomaisiin harjoitteisiin, kun taas amatööritasolla vastaava luku oli 28 %. |

|   |   |  |
|---|---|--|
|   | N=25  |  |
| <b>Cushion, C., Ford, P. &amp; Williams, A. (2012)</b>                | Valmentajan käyttäytyminen, ja harjoittelun rakenne juniorijalkapallossa. | Valmentajien käyttäytymiseen vaikuttaa sosiokulttuuriset tekijät. Harjoittelun rakenne perustuu ja muodostuu kokemuksen, observoinnin ja muiden oppimistekniikoiden luomasta kokonaiskuvasta. Valmentajien on keskeistä reflektoida omaa toimintaa, jotta heidän käytöksensä ja harjoittelumetodit eivät perustu uskomuksiin. Valmentajan kouluttuneisuus, itsereflektointikyky ja kyselytekniikoiden käyttö edesauttavat pelaajan peli-käsityksen kehittymistä. |
| <b>Khacharem, A., Zoudji, B., Kalyuga, S. &amp; Ripoll, H. (2013)</b> | Taktisen ymmärryksen kehittäminen visualisuuden avulla.<br><br>N=48       | Pelaajien taso on huomiotava taktisen ymmärryksen kehittämisessä. Aloittelijoille tai heikommat taidot omaaville tulisi hyödyntää staattisia esityksiä (kuvat), joissa näkyy myös pelin edellinen vaihe. Kokeneet tai paremmat taidot omaavat hyötyvät enemmän dynaamisista esityksistä (videot), joissa ei näy pelin edellisiä vaiheita.  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Chatoupis, C. (2015)</b>   | Mosstonin ja Ashworthin (2008) pariohjaus-opetustyylin vaikutus 8-vuotiaiden lasten motorisiin taitoihin (jalkapallon kuljettaminen) ja koettuun mukavuuden tunteeseen.<br><br>N=52 | Pariohjaus, jossa parina oli lapsen ystävä, kehitti motorisia taitoja enemmän kuin pariohjaus, jossa parina ei ollut ystävä. Ystävän kanssa harjoiteltaessa lapsi koki olonsa turvalliseksi ja pystyi sekä antamaan että ottamaan palautetta vastaan paremmin.          |
| <b>Forsman, H., Gråstén, A., Blomqvist, M., Davids, K., Liukkonen, J. &amp; Konttinen N. (2015)</b> | Nuorten jalkapalloilijoiden koetun osaamisen, taktisten taitojen, motivaation, teknisten taitojen sekä nopeuden ja ketteryuden kehittäminen.<br><br>N=288                           | Nuorten jalkapalloilijoiden kehittäminen on moniulotteinen ilmiö, jossa on ratkaisevan tärkeää tukea pelaajien koettua osaamista ja motivaation kehittymistä. Lisäksi pelaajia tulisi lähestyä moniulotteisesti ja varovaisesti ottaen huomioon myös heidän luonteensa. |
| <b>Práxedes, A., Moreno, A., Sevil, J., García-González, L. &amp; Del Villar, F. (2016)</b>         | Kyselytekniikoiden ja Teaching Games for Understanding -mallin vaikutukset juniorijalkapalloilijoiden päätöksentekoon ja tekniseen suorittamiseen.                                  | Kyselytekniikat pelinomaisten harjoitteiden yhteydessä edistävät juniorijalkapalloilijoiden taktista kyvykkyyttä sekä päätöksentekoa syöttö- ja harhauttelutoiminnoissa.  |
| <b>Serra-Olivares, J., García López, L. &amp; Calderón, A. (2016)</b>                               | Teaching Games for Understanding -malliin perustuvien taktisten rajoitteiden vaikutukset juniorijalkapalloilijoi-   | Erilaisilla taktisilla rajoitteilla on vaikutusta pienpelin sisällä tapahtuviin pelitekoihin, teknis-taktisiin elementteihin ja   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>den päätöksentekoon ja taitosuorituksiin erilaisissa 3v3-pienpeleissä.</p> <p>N=21</p>                                    | <p>pelaajien motorisiin ratkaisuihin.</p> <p>Harjoitteiden muokkaaminen erilaisilla rajoitteilla kehittää pelaajien kykyä toimia muuttuvissa pelitilanteissa, sekä edesauttaa peliälyn ja taitojen kehittymistä.</p>   |
| <b>Kelly, S. (2017)</b>  | <p>Pedagogisen valmennustyylin vaikutus nuorten pelaajien kehitykseen erityisesti pelinymmärtämisen osalta.</p> <p>N=350</p> | <p>Palautteenannossa laatu on tärkeämpää kuin määrä; valmentajan tulisi keskittyä ydinasioihin palautteenannossa sekä ohjeistamisessa. Pelaajien osallistuttaminen avoimien kysymysten avulla voi kehittää mm. kognitiivista ajattelua, tietoisuutta sekä ongelmanratkaisutaitoja. Kriittinen ajattelu omasta toiminnasta on tärkeää sekä pelaajille että valmentajille ja heidän tulisi miettiä, miksi jokin asiaa tehdään.</p> |
| <b>Santos, S., Coutinho, D., Gonçalves, B., Schollhörn, W., Sampaio, J. &amp; Leite, N. (2018)</b> | <p>Differentiaalioppimisen vaikutukset pelaajien käyttäytymiseen pienpeleissä.</p> <p>N=40</p>                               | <p>Differentiaalioppimisen hyödyntäminen pienpeleissä voisi edistää pelaajien luovuutta sekä taktista käyttäytymistä. Lisäksi se parantaa pelaajan kykyä sopeutua ympäristöön</p>  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | etsimällä erilaisia ratkaisuja selviytyäkseen ympäristön tuomista haasteista.   |
| <b>Stonebridge, I. &amp; Cushion, C. (2018)</b>                                 | Juniorijalkapallovalmentajan koulutuksen vaikutus valmennustyyliin ja harjoitemuotoihin.<br><br>N=10   | Korkeakoulutetut valmentajat käyttivät kysymyksiä enemmän osana valmennusta kuin ei-korkeakoulutetut valmentajat. Korkeakoulutetut valmentajat myös perustelivat toimintaansa enemmän, sekä käyttivät enemmän harjoitusaikaa pelinomaisiin harjoitteisiin kuin ei-korkeakoulutetut valmentajat.           |
| <b>Cardoso, F., González-Víllora, S., Guilherme, J. &amp; Teoldo, I. (2019)</b> | Juniorijalkapalloilijoiden proseduraalisen- ja deklaraatiivisen tiedon vaikutus kognitiivisen toiminnan määrään jalkapallon erilaisissa päätöksentekohetkissä.<br><br>N=36 | Pelinomainen harjoittelu edesauttaa pelaajia ymmärtämään päätöksenteon syitä ja seurauksia, mikä lisää taktista tietämystä. Nuoret jalkapalloilijat, joilla on korkeampi taktinen tietämys (proseduraalinen ja deklaraatiivinen), osoittavat vähäisempää kognitiivista ponnistusta päätöksentekohetkissä. |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Machado, J., Barreira, D., Galatti, L., Chow, J., Garganta, J. &amp; Scaglia, A. (2019)</b></p>               | <p>“Katufutiksen” sekä non-lineaarisen pedagogiikan lähestymistavan merkitys pelaajien kehittämisessä.</p>                                | <p>Non-lineaarinen pedagogiikka tarjoaa samankaltaisen, mutta hieman strukturoidumman oppimisympäristön kuin katufutis mm. eri-laisten rajoitteiden myötä. Non-lineaarissa pedagogiikassa korostuu pelikeskeinen lähestyminen, jonka siirto-vaikutus oikeaan peliin on tehokas.</p>                              |
| <p><b>Machado, J., Barreira, D., Teolde, I., Travassos, B., Junior, J., Santos, J. &amp; Scaglia, A. (2019)</b></p> | <p>Taktisten taitojen ja iän vaikutus sekä joukkueen pelaamiseen että pelaajien käyttäytymiseen eritasoisissa tehtävissä.</p> <p>N=48</p> | <p>Korkeamman taktisen osaamisen omaavat joukkueet suoriutuivat paremmin kuin heikomman taktisen taidot omaavat joukkueet. Taktisten taitojen kehittämisessä ja harjoitusten suunnittelussa keskiössä tulisi olla pelaajien ikä sekä taitotaso. Harjoitteiden vaikeusaste tulisi pohjautua pelaajien tasoon.</p> |
| <p><b>Práxedes, A., Del Villar Álvarez, F., Moreno, A., Gil-Arias, A. &amp; Davids, K. (2019)</b></p>               | <p>Non-lineaarisen pedagogisen interventio-ohjelman vaikutukset nuorten jalkapalloilijoiden taktiseen käyttäytymiseen.</p> <p>N=19</p>    | <p>Non-lineaarinen pedagoginen interventio-ohjelma paransi nuorten jalkapalloilijoiden havainnointi- ja päätöksentekotaitoja.</p>  |
| <p><b>Stodler, A. &amp; Cushion, C. (2019)</b></p>  | <p>Valmentajan oman oppimisen vaikutuksen osoittaminen.</p>   | <p>Valmentajakoulutukset vaikuttivat valmentajien tapaan suunnitella harjoittelua, olla</p>  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | N=8  | vuorovaikutuksessa pelaajien kanssa, reflektoida omaa toimintaansa ja käyttää kyselytekniikoita.   |
| <b>Vater, C., Luginbühl, S. &amp; Magnaguagno, L. (2019)</b>    | Ääreisnäön toimivuus ja merkitys päätöksenteossa jalkapallossa.<br><br>N=20  | Taitavat pelaajat pystyvät aktiivisempaan ympäristön tarkkailuun kuin vähemmän taitavat. Ääreisnäkö on hyödyllistä erityisesti keskitystilanteissa, seinäpelaamisessa, 1v1 kuljetustilanteissa sekä takakierroissa. Lisäksi pään ja kehon asennot ovat tärkeitä päätöksenteossa. Ääreisnäön kehittämisessä on tärkeää kysyä pelaajalta, kuinka hän näki edellisen tilanteen ja tämän pohjalta valmentaja voisi antaa vinkkejä mm. kehon ja pään asentoon liittyen sekä ohjeistaa, mihin asioihin keskittyä havainnoissa. |
| <b>Cardoso, F., Afonso, J., Roca, A. &amp; Teoldo, I (2021)</b> | Havaintokognitiivisten prosessien ja vasteajan välinen yhteys nuorten jalkapalloilijoiden päätöksenteossa.<br><br>N=90 | Nuoret jalkapalloilijat, joilla oli nopeampi vasteaika päätöksenteossa, kykenivät käyttämään tehokkaampia visuaalisia hakustrategioita ja käsittelemään havaittua informaatiota tehokkaammin. Harjoitteiden suunnittelussa on kes-   |



|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>kityttävä siihen, että ne kannustavat nopeaan päätöksentekoon. Esimerkiksi lisäämällä tila- ja aikarajoitteita voidaan kehittää päätöksenteon vasteaikaa.</p>   |
| <p><b>Härkönen, A. (2021)</b></p>                 | <p>UEFA C -valmentajakoulutukseen osallistuneiden valmennusosaamisen kehittyminen.</p> <p>N=60</p>                   | <p>Valmentajat pitivät vuorovai-<br/>kutustaitoja tärkeimpinä sekä ennen että jälkeen koulutuksen. Koska koulutuksessa kehittyivät kaikki mitattavat osa-alueet (ihmissuhdetaidot, itsensä kehittämisen taidot ja urheiluosaaminen), voidaan kouluttautumista pitää hyödyllisenä.</p>  |
| <p><b>Klatt, S. &amp; Smeeton, NJ. (2021)</b></p> | <p>Kronologisen iän ja harjoittelukokemuksen vaikutukset visuaaliseen havaintoon ja päätöksentekoon.</p> <p>N=65</p> | <p>Kronologinen ikä ja harjoittelukokemusten määrä paransi pelaajien kykyä tunnistaa ääreisnäön avulla asentojen piirteitä jalkapallokentällä. Tietyt pelipaikat vaativat spesifisiä havainnointitaitoja, jolloin ääreisnäkö saattaa häiriintyä. Keskikenttäpelaajat joutuvat havainnoimaan joka suuntaan, jolloin heille ei välttämättä tule tätä ongelmaa<br/>→ pelipaikkojen kierrätys?</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p><b>Nunes, N., Goncalves, B., Davids, K., Esteves, P. &amp; Travassos, B. (2021)</b></p> | <p>Pelialueen manipuloinnin vaikutus mm. syöttämisen eri toimintoihin.</p> <p>N=52</p>                       | <p>Pienten pelialueiden käyttäminen lisäsi syöttöjen määrää vanhemmilla pelaajilla (15–23-vuotiaat). Pelialueen kasvattamisen myötä nuoret pelaajat (alle 11-vuotiaat) pääsivät kehittämään syöttämisen teknisiä taitojaan, kun puolustajat eivät ehtineet lähelle.</p>  |
| <p><b>O'Connor, D., Larkin, P., Robertson, S.J. &amp; Goodyear, P. (2021)</b></p>          | <p>Juniorijalkapallovalmentajien esittämien kysymysten rakenne ja tyyli harjoitusten aikana.</p> <p>N=19</p> | <p>Valmentajat kysyivät erilaisia kysymyksiä eri harjoitetyypeissä. Drilleissä ja pienpeleissä valmentajat kysyivät eniten suljettuja kysymyksiä koko joukkueelle. Ison alueen peleissä kysymykset kohdistuivat enemmän yksilölle. Valmentajien kysyivät keskimäärin 0,88 kysymystä minuutissa. Suljetut kysymykset vaativat vähäisempää kognitiivista työtä kuin avoimet kysymykset, joissa pelaajat joutuvat miettimään tosissaan. Valmentajien tulisi tiedostaa pelaajien taso ja suhteuttaa kysymykset heidän tasoonsa sekä pohtia kysymyksiä etukäteen.</p> |

|                            |   |   |
|----------------------------|---|---|
| <b>Peltomaa, S. (2021)</b> | Videoiden hyödyntäminen pelikäsityksen ja pelinymmärryksen opettamisen tukena.  | Pelaajia tulisi aktivoida mukaan oppimisprosessiin mm. yhteisen pohdinnan avulla tai pyytämällä sanoittamaan tiettyjä pelitilanneratkaisuja. Videopalautetta tulisi antaa harjoitelluista asioista sekä pääosin onnistumisista (3:1).   |
| <b>Auno, L. (2022)</b>     | Drilli- ja pelikeskeisen harjoittelun vertailu sekä niiden suhde valmennuksessa.  | Harjoittelun tulisi painottaa pelikeskeisyyteen, sillä siinä on isot toistomäärät, enemmän päätöksentekotilanteita ja aktiivisuutta. Lisäksi se on drilliharjoittelua tehokkaampi menetelmä lajitaitojen opettamisessa. Drilliharjoittelua voi käyttää pelikeskeisyyden tukena mm. fyysisten ominaisuuksien sekä lajitekniikoiden kehittämisessä. |
| <b>Korpinen, J. (2022)</b> | Digitaalinen videomateriaali harjoittelun suunnitteluun, toteutukseen ja organisointiin sekä avainharjoitteita tehostamaan sekä valmentajien työtä että harjoittelua.<br><br>N=22 | Pelikeskeiset harjoitteet kehittävät mm. havainnointia, 1v1 pelaamista, ohittamista, kuljettamista, harhauttamista sekä ketteryyttä ja tasapainoa. Lisäksi on todettu taidon kehittyvän parhaiten, kun suorituksien välillä on vaihtelua, sillä siirtovaikutus on tehokkaampaa.   |

|   |   |  |
|---|---|--|
| <p><b>Praxedes, A., Pizarro, D., Travassos, B., Dominguez, M. &amp; Moreno, A. (2022)</b></p> | <p>Ylivoimatilanteiden sekä tasavoimien vaikutus taitojen kehittymiseen.</p> <p>N=20</p>                              | <p>Yhden pelaajan ylivoiman käyttämistä hyökätessä (esim. 5v4) on tehokas keino taitojen - etenkin teknisten - kehittämisessä. Tasavoimien (esim. 5v5) käyttäminen harjoitteissa kehittää taktisia taitoja (esim. päätöksentekoa) sekä helpottaa adaptoitumaan oikeaan peliin. Pitkään jatkunut ylivoimatilanteiden käyttäminen voi häiritä edellä mainittua adaptaatiota.</p> |
| <p><b>Rico-Gonzalez, M., Pino-Ortega, J., Praca, G. &amp; Clemente, F. (2022)</b></p>         | <p>Eri rajoitteiden vaikutus pelaajan toimintaan sekä tunnistaa harjoitusten suunnitteluun vaikuttavia tekijöitä.</p> | <p>Optimaalista harjoitusta varten tulisi säätää mm. alueen kokoa, pelaajien määrää sekä sääntöjä harjoiteltavaan asiaan pohjautuen. Sääntöjen tulisi kannustaa pelaajia itseohjautuvuuteen. Harjoitteiden tulisi olla edustavia ja niiden vaatimukset samanlaisia kuin oikeissa peleissä, jotta siirtovaikutus harjoituksista peleihin olisi suuri.</p>                       |

Tiedonhaun sisällönanalyysin jälkeen aineistot on jaettu tutkimuskysymyksittäin (taulukko 4), jotta aineiston vastaavuudesta tutkimuskysymyksiin muodostuu selkeä kuva.

TAULUKKO 4. Aineistojen vastaavuus tutkimuskysymyksiin

| Aineisto  | Tutkimuskysymys 1. | Tutkimuskysymys 2. | Tutkimuskysymys 3. |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| <b>Ford, P., Yates, I. &amp; Williams, AM. (2010)</b>   |                    |                    | X                  |
| <b>Cushion, C., Ford, P &amp; Williams, A. (2012)</b>   |                    |                    | X                  |
| <b>Khacharem, A., Zoudji, B., Kalyuga, S. &amp; Ripoll, H. (2013)</b>                               |                    | X                  |                    |
| <b>Chatoupis, C. (2015)</b>   | X                  |                    |                    |
| <b>Forsman, H., Gråstén, A., Blomqvist, M., Davids, K., Liukkonen, J &amp; Konttinen, N. (2015)</b> |                    |                    | X                  |
| <b>Práxedes, A., Moreno, A., Sevil, J., García-González, L. &amp; Del Villar, F. (2016)</b>         |                    |                    | X                  |
| <b>Serra-Olivares, J., García López, L &amp; Calderón, A. (2016)</b>                                |                    | X                  |                    |
| <b>Kelly, S. (2017)</b>   |                    |                    | X                  |
| <b>Santos, S., Coutinho, D., Goncalves, B.,</b>   |                    | X                  |                    |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| Schollhörn, W., Sampaio, J. & Leite, N. (2018)  |  |   |   |
| Stonebridge, I. & Cushion, C. (2018)  |  |   | X |
| Cardoso, F., González-Víllora, S., Guilherme J. & Teoldo I. (2019)                                |  | X |   |
| Machado, J., Barreira, D., Galatti, L., Chow, J., Garganta, J. & Scaglia, A. (2019)               |  | X |   |
| Machado, J., Barreira, D., Teolde, I., Travassos, B., Junior, J., Santos, J. & Scaglia, A. (2019) |  |   | X |
| Práxedes, A., Del Villar Álvarez, F., Moreno, A., Gil-Arias, A. & Davids, K. (2019)               |  | X |   |
| Stodler, A. & Cushion, C. (2019)  |  |   | X |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Vater, C., Luginbühl, S. & Magnaguagno, L. (2019)                           |   | X |   |
| Cardoso, F., Afonso, J., Roca, A. & Teoldo, I (2021)                        |   | X |   |
| Härkönen, A. (2021)   |   |   | X |
| Klatt, S. & Smeeton, NJ. (2021)   |   | X |   |
| Nunes, N., Gonçalves, B., Davids, K., Esteves, P. & Travassos, B. (2021)    | X |   |   |
| O'Connor, D., Larkin, P., Robertson, SJ. & Goodyear, P. (2021)              |   |   | X |
| Peltomaa, S. (2021)   | X | X | X |
| Auno, L. (2022)   | X | X |   |
| Korpinen, J. (2022)   | X | X |   |
| Praxedes, A., Pizarro, D., Travassos, B., Dominguez, M. & Moreno, A. (2022) | X | X | X |
| Rico-Gonzalez, M., Pino-Ortega, J.,   | X | X |   |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <b>Praca, G. &amp; Clemente, F. (2022)</b> |  |  |  |
|--|--|--|--|

Taulukossa 5 on koottu yhteen keskeiset tutkimustulokset, mitkä helpottavat jäsentämään tutkimustuloksia sekä selkeyttävät aihealueen kokonaiskuva. Keskeiset tutkimustulokset muodostuivat taulukko 3:n tiedonhaun sisällönanalyysin perusteella.

TAULUKKO 5. Keskeiset tutkimustulokset

| <b>Aineisto</b>   | <b>Pelikeskeinen harjoittelu kehittää pelaajan taitoa ja/tai pelikäsitystä</b> | <b>Rajoitteiden manipulointi kehittää pelaajien taitoja monipuolisesti</b> | <b>Valmentajan koulutuneisuus, kyselytekniikoiden ja videoiden käyttö edesauttavat pelaajan pelikäsityksen kehittymistä</b> |
|---|--|--|---|
| <b>Khacharem, A., Zoudji, B., Kalyuga, S. &amp; Ripoll, H. (2013)</b>                       |  |  | X   |
| <b>Práxedes, A., Moreno, A., Sevil, J., García-González, L. &amp; Del Villar, F. (2016)</b> | X  |  | X   |
| <b>Serra-Olivares, J., García López, L. &amp; Calderón, A. (2016)</b>                       |  | X  |   |
| <b>Kelly, S. (2017)</b>   |  |  | X   |



|  |   |   |   |
|--|---|---|---|
| Santos, S.,<br>Coutinho, D.,<br>Goncalves, B.,<br>Schollhörn, W.,<br>Sampaio, J. &<br>Leite, N. (2018)             | X |   |   |
| Stonebridge, I. &<br>Cushion, C.<br>(2018)   |   |   | X |
| Cardoso, F., Gon-<br>zález-Villora, S.,<br>Guilherme J. &<br>Teoldo I. (2019)                                      | X |   |   |
| Machado, J., Bar-<br>reira, D., Galatti,<br>L., Chow, J., Gar-<br>ganta, J. &<br>Scaglia, A. (2019)                | X |   |   |
| Machado, J., Bar-<br>reira, D., Teolde,<br>I., Travassos, B.,<br>Junior, J., Santos,<br>J. & Scaglia, A.<br>(2019) |   | X |   |
| Práxedes, A., Del<br>Villar Álvarez, F.,<br>Moreno, A., Gil-<br>Arias, A. & Da-<br>vids, K. (2019)                 | X |   |   |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| <b>Stodler, A. &amp; Cushion, C. (2019)</b>   |   |   | X |
| <b>Vater, C., Luginbühl, S. &amp; Magnaguagno, L. (2019)</b>                        |   |   | X |
| <b>Cardoso, F., Afonso, J., Roca, A. &amp; Teoldo, I (2021)</b>                     |   | X |   |
| <b>Nunes, N., Gonçalves, B., Davids, K., Esteves, P. &amp; Travassos, B. (2021)</b> |   | X |   |
| <b>O'Connor, D., Larkin, P., Robertson, SJ. &amp; Goodyear, P. (2021)</b>           |   |   | X |
| <b>Peltomaa, S. (2021)</b>  |   |   | X |
| <b>Auno, L. (2022)</b>  | X |   |   |
| <b>Korpinen, J. (2022)</b>  | X |   |   |

|  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <b>Praxedes, A., Pizarro, D., Travassos, B., Dominguez, M. &amp; Moreno, A. (2022)</b> |  | X |  |
| <b>Rico-Gonzalez, M., Pino-Ortega, J., Praca, G. &amp; Clemente, F. (2022)</b>         |  | X |  |

## 8 Tulokset

Tiedonhaun ja seulonnan päätteeksi yhteensä 26 tutkimusaineistoa valikoitui kirjallisuuskatsaukseen (taulukko 5). Aineistoissa käsitellään joko taidon ja pelikäsityksen kehittymistä ja opettamista tai valmentajan toimintaa, jolloin ne vastaavat tutkimuskysymyksiimme. Seitsemän aineistoa käsittelee 1. tutkimuskysymystä, 14 aineistoa käsittelee 2. tutkimuskysymystä ja 12 aineistoa käsittelee 3. tutkimuskysymystä (taulukko 4). Viisi aineistoa käsittelee kahta tai kolmea tutkimuskysymystä.

Taulukossa 3 on esitelty jokaisen tutkimuksen aihe sekä sen tulokset ja taulukkoon 5 olemme koonneet keskeisimpiä tutkimustuloksia. Taulukossa 5 olemme otsikoineet tulokset seuraavalla tavalla; 1. ”Pelikeskeisen harjoittelu kehittää pelaajan taitoa ja/tai pelikäsitystä”, 2. ”Rajoitteiden manipulointi kehittää pelaajien taitoja monipuolisesti” sekä 3. ”Valmentajan kouluttuneisuus, kyselytekniikoiden ja videoiden käyttö edesauttavat pelaajan pelikäsityksen kehittymistä”. Ensimmäistä otsikkoa käsiteltiin kahdeksassa tutkimuksessa, toista otsikkoa kuudessa tutkimuksessa ja kolmatta otsikkoa kahdeksassa tutkimuksessa (taulukko 5).

### 8.1 Pelikeskeisyys on avainasemassa taidon ja pelikäsityksen kehittämisessä

Pelikeskeisyys on erittäin hyödyllinen menetelmä jalkapalloilijoiden taidon ja pelikäsityksen kehittämiseksi (Santos, Coutinho, Goncalves, Schollhorn, Sampaio & Leite 2018; Cardoso, Gonzales-Villora, Guilherme & Teoldo 2019; Nunes, Goncalves, Davids, Esteves & Travassos 2021; Auno 2022 & Korpinen 2022). Korpisen (2022) mukaan pelikeskeisillä harjoitteilla pystytään kehittämään muun muassa havainnointia, kuljettamista, ohittamista sekä 1v1 pelaamista. Lisäksi hän toteaa taidon kehittyvän parhaiten, kun toistojen välillä on vaihtelua, sillä siirtovaikutus on tehokkaampaa. Pelikeskeisissä harjoitteissa tilanteet ovat harvoin täysin samanlaisia keskenään, jolloin niissä saadaan aikaiseksi runsaasti tarvittavaa vaihtelua. Auno (2022) puolestaan toteaa pelikeskeisen harjoittelun lisäävän aktiivisuutta, toistojen määrää sekä päätöksentekotilanteita. Hän myös korostaa pelikeskeisen harjoittelun kehittävästä lajitaitojen tehokkaampiin verrattuna perinteisempään drilliharjoitteluun. Esimerkiksi syöttötaitoa pystytään kehittämään pelien avulla eikä perinteiset syöttödrillit ole parhaimpia menetelmiä syöttötaidon kehittämisessä. Nunesin

ym. (2021) tutkimuksesta käy ilmi, että kasvattamalla pelialuetta pystytään kehittämään nuorten pelaajien - alle 11-vuotaiden - syöttötaitoa. Heidän mukaansa suurempi pelialue takaa sen, että pallollisella pelaajalla on enemmän aikaa ja tilaa käytössään, sillä vastustajat eivät ehdi liian lähelle. On tärkeää, että pelaajalla on tarpeeksi tilaa ja aikaa toimia taidon ollessa vielä alkuvaiheessa. Pelien kautta tapahtuvassa syöttötaidon kehittämisessä löytyy kaikki Kevarin (2022, 9) mainitsevat syöttötaitoon liittyvät elementit, joita on muun muassa tekninen suoritus, havainnointi, päätöksenteko, vastustajat sekä omat pelikaverit ja heidän toimintansa. Cardoso ym. (2019) tutkimuksessa korostuu syy-seuraussuhteiden ymmärryksen lisääntyminen. Heidän mukaansa pelikeskeiset harjoitteet auttavat pelaajaa ymmärtämään päätöksentekoon liittyviä syitä ja seurauksia, joka puolestaan kehittää taktista ymmärrystä. Lisäksi he toteavat korkeamman taktisen ymmärryksen omaavien pelaajien joutuvan käyttämään vähemmän kognitiivista ponnistusta päätöksentekotilanteissa. Tähän pohjautuen on tärkeää kehittää pelaajan taktista ymmärrystä, sillä esimerkiksi syöttötilanteessa hänen kognitiivista kapasiteettiaan vapautuu ja hän pystyy keskittymään muuhunkin kuin pelkästään pallon syöttämiseen. Klatt & Smeeton (2021) toteivat harjoittelukokemusten määrän, kronologisen iän sekä pelaajan tason vaikuttavan positiivisesti pelaajan kykyyn havainnoida ääreisnäön avulla ympäristöä. Tutkimuksen tulokset tukevat ajatusta siitä, että pelikäsityksen osa-alueiden kehitys on liitoksissa pelikeskeiseen harjoitteluun.

Kehittäessä jalkapalloilijoiden taitoa ja pelikäsitystä on tärkeää kiinnittää huomiota opetusmenetelmiin. Praxedesin, Del Villar Álvarezin, Morenon, Gil-Ariasin sekä Davidsin (2019) tutkimuksesta käy ilmi, että non-lineaarinen pedagogiikka tukee taktisten taitojen kehittymistä. Heidän mukaansa nuorten jalkapalloilijoiden havainnointi- ja päätöksentekotaidot kehittyivät, kun interventio-ohjelma pohjautui non-lineaariseen pedagogiikkaan. Non-lineaarinen pedagogiikka perustuu rajoitteiden manipulointiin ja ne voivat liittyä esimerkiksi harjoitteeseen, ympäristöön tai itse pelaajaan (Kalaja 2021). Machadon, Barreiran, Galattin, Chown, Gargantan ja Scaglian (2019) tutkimus osoittaa non-lineaarisen pedagogiikan tarjoavan samankaltaisen, mutta hieman strukturoidumman ympäristön kuin katufutis – joka on luonnollinen keino oppia taitoja ja pelikäsitystä – erilaisten rajoitteiden myötä. Heidän mukaansa non-lineaarisessa pedagogiikassa korostuu pelikeskeinen lähestymistapa, jolloin siirtovaikutus harjoituksista peleihin on tehokas. Santos ym. (2018) toteavat differentiaalioppimisen tukevan pelaajien luovuutta sekä taktisia taitoja. Heidän mukaansa differentiaalioppimisen hyödyntäminen pienpeleissä kannustaa pelaajia etsimään erilaisia ratkaisuja selviytyäkseen ympäristön tuomista haasteista, jonka myötä pelaajien kyky so-

peutua erilaisiin tilanteisiin paranee. Kalajan (2021) mukaan differentiaalioppiminen perustuu jatkuvaan kokeiluun, jolloin suoritustapojen vaihtelu on avainasemassa. Lisäksi hän korostaa, että kokeilun ja vaihtelun myötä oppija pystyy löytämään juuri hänelle itselleen sopivimman suoritustavan. Edellä mainittuihin pohjautuen differentiaalioppimisen hyödyntäminen harjoittelussa on kannattavaa, mutta valmentajan tulisi olla hyvin kärsivällinen pelaajien kanssa. Hän ei saisi turhautua helposti, sillä pelaajat tulevat epäonnistumaan ja tekemään useita virheitä kokeillessaan erilaisia ratkaisuja, jolloin tämä on hyvä tiedostaa etukäteen. Chatoupisin (2015) mukaan aloittelevien pelaajien kanssa taidon opettamisessa on tärkeää huomioida koettu turvallisuuden tunne. Hänen mukaansa jalkapallon kuljettamisen oppimisessa pariohjaus, jossa parina toimi lapsen ystävä, kehitti kuljetustaitoa enemmän kuin pariohjaus, jossa parina ei ollut lapsen ystävä. Ystävän kanssa harjoiteltaessa lapsi koki olonsa turvallisiksi ja pystyi sekä antamaan että ottamaan palautetta vastaan paremmin.

## 8.2 Rajoitteiden manipulointi kannattaa

Rajoitteiden oikeanlainen manipulointi suhteessa harjoiteltavaan asiaan on tärkeää oppimisen kannalta, mutta samalla se on haastavaa valmentajalle. Valmentajan tehtävänä on tarjota erilaisia tarjoumia rajoitteiden avulla, jotka olisivat oleellisia harjoiteltavan asian näkökulmasta. Rajoitteita voi olla esimerkiksi harjoitteeseen liittyviä sääntöjä, ympäristön muodostava pelialueen koko tai pelaajamäärä sekä yksittäiseen pelaajaan liittyvät kosketus- tai liikkumisrajoitukset. (Kalaja 2021). Taidon ja pelikäsityksen monipuolisen kehittymisen näkökulmasta rajoitteet ovat merkittävä osa (Serra-Olivares, García-López & Calderón 2016; Cardoso, Afonso, Roca & Teoldo 2021; Nunes ym. 2021; Pràxedes, Pizarro, Travassos, Dominguez & Moreno 2022 & Rico-Gonzalez, Pino-Ortega, Praca & Clemente 2022). Rico-Gonzalez ym. (2022) tuovat esiin, että rajoitteiden tulisi kannustaa pelaajia itseohjautuvuuteen. Lisäksi he korostavat, että harjoitteiden edustettavuuden sekä vaatimusten tulisi vastata pelitilanteita, jotta siirtovaikutus harjoituksista peleihin olisi suuri. Itseohjautuvuus on tärkeää, sillä peleissä pelaajat ovat kentällä omien päätösten varassa, jolloin siihen tulisi pyrkiä myös harjoituksissa (Ford, Yates & Williams 2010). Sen sijaan Cardoso ym. (2021) korostavat, että harjoitteiden tulisi kannustaa pelaajia nopeaan päätöksentekoon. Heidän mukaansa lisäämällä tila- ja aikarajoitteita voidaan kehittää päätöksentekoprosessia. Machado, Barreira, Teolde, Travassos, Junior, Santos ja Scaglia (2019) puolestaan korostavat, että rajoitteiden ja harjoitteiden suunnittelussa keskiössä tulisi olla pelaajien ikä sekä taitotaso.

Heidän mukaansa harjoitteiden vaikeusasteen tulisi pohjautua heidän tasoonsa. Tämän vuoksi valmentajalla täytyisi olla hyvä pelaajatuntemus ja hänen tulisi tuntea joukkueensa perusteellisesti sekä yksilö- että ryhmätasolla. Sopivan vaikeusasteen löytäminen – etenkin, jos pelaajien keskinäinen tasoero on suuri – voi olla hyvin haastavaa. Liian helppo harjoite ei haasta pelaajia tarpeeksi, jolloin se ei ole kehittävää ja toisaalta liian haastava harjoite ei tuota pelaajille onnistumisen tunteita, joka ei myöskään kehittä tai motivoi heitä. Onnistumisen tunteet sekä motivoituminen ovat avaintekijöitä pelaajakehityksessä, joten myös niihin tulisi kiinnittää huomiota harjoittelussa (Forsman, Gråstén, Blomqvist, Davids, Liukkonen & Konttinen 2015).

On hyvin oleellista, että valmentajalla on selkeä käsitys harjoiteltavasta asiasta jo suunnitteluvaiheessa, jotta harjoitteet ja niihin liittyvät rajoitteet vastaisivat tavoitetta. Nunesin ym. (2021) mukaan pienten pelialueiden käyttö vanhemmilla pelaajilla, 15–23-vuotiailla, lisäsi syöttöjen määrää. On siis tärkeää tunnistaa, että mikäli halutaan pelaajien syöttävän enemmän, alueen tulisi tukea tätä tavoitetta ja olla riittävän pieni. Iso alue saattaa kannustaa pelaajia kuljettamaan syöttämisen sijasta. Praxedes ym. (2022) toteavat yhden pelaajan ylivoiman (esim. 5v4) käyttämisen olevan tehokas keino taitojen – etenkin teknisten taitojen – kehittämisessä. Heidän mukaansa tasavoimien (esim. 5v5) käyttäminen puolestaan kehittää taktisia taitoja – esimerkiksi päätöksentekoa - sekä helpottaa adaptoitumaan oikeaan peliin. Lisäksi he korostavat, että liiallinen ylivoimatilanteiden käyttäminen voi häiritä edellä mainittua adaptaatiota. Valmennuksen näkökulmasta on siis hyvin merkittävää tiedostaa tasa- ja ylivoimatilanteiden käyttämisen hyödyt ja haitat sekä pohtia niiden siirtovaikutusta harjoituksista peleihin. Serra-Olivares ym. (2016) toteavat erilaisten rajoitteiden pienpeleissä vaikuttavan pelaajien pelitekoihin, teknistaktisiin elementteihin sekä pelaajien motorisiin ratkaisuihin. He lisäävät, että harjoitteiden muokkaaminen rajoitteilla kehittää pelaajien kykyä toimia muuttuvissa pelitilanteissa sekä edesauttaa peliälyn ja taitojen kehittämisessä. Tämän pohjalta voidaan todeta, että pelit, joissa on erilaisia ja vaihtelevia rajoitteita tukevat taidon ja pelikäsityksen monipuolista kehittymistä.

8.3 Koulututtunut, kyselevä ja videoita hyödyntävä valmentaja pystyy edesauttamaan pelaajien pelikäsityksen kehittämisessä

Kymmenen tutkimusta todensi, että valmentajan kouluttuneisuus sekä kyselytekniikoiden ja videoiden käyttö osana valmennusta edesauttavat pelaajan pelikäsityksen kehittymistä (Cushion,

Ford & Williams 2010; Khacharem, Zoudji, Kalyuga & Ripoll 2013; Práxedes, Moreno, Sevil, García-González & Del Villar 2016; Kelly 2017; Stonebridge & Cushion 2018; Stodler & Cushion 2019; Vater, Luginbühl & Magnaguagno 2019; Härkönen 2021; O'Connor, Larkin, Robertson & Goodyear 2021 & Peltomaa 2021). Valmentajan kouluttuneisuudella – eli valmennuskurssien suorittamisella tai korkeakoulutuksella – on aineiston perusteella positiivinen vaikutus valmennettavien pelaajien pelikäsityksen kehittymiselle. Vaikutus syntyy toiminnan suunnitelmallisuuden lisääntymisen sekä kyselytekniikoiden lisääntyneen käyttämisen myötä. Stodler & Cushion (2019) tutkivat valmentajien oppimista, ja valmennuskurssien vaikutusta valmentajan oppimiseen sekä toimintatapoihin harjoitusympäristössä. Tutkimuksessa verrattiin kahta ryhmää, joista toinen suoritti valmennuskursseja, ja toinen ei. Tutkimuksessa todettiin, että valmentajakoulutukset vaikuttivat valmentajien tapaan suunnitella harjoittelua, olla vuorovaikutuksessa pelaajien kanssa, reflektoida omaa toimintaansa sekä käyttää kyselytekniikoita. Valmennuskoulutukset lisäsivät esimerkiksi valmentajien esittämien teknis-taktisten kysymysten määrää. Stonebridge & Cushion (2018) tutkivat puolestaan juniorijalkapallovalmentajien koulutuksen vaikutusta valmennustyyliin ja harjoitemuotoihin. Tutkimus totesi, että korkeakoulutetut valmentajat käyttivät kysymyksiä enemmän osana valmennusta kuin ei-korkeakoulutetut valmentajat. Korkeakoulutetut valmentajat myös perustelivat toimintaansa enemmän, sekä käyttivät enemmän harjoitusaikaa pelinomaisiin harjoitteisiin kuin ei-korkeakoulutetut valmentajat.

Kyselytekniikoiden käyttäminen osana valmennusmetodologiaa on aineiston perusteella hyödyllistä pelikäsityksen kehittymisen kannalta. Kelly (2017) tutki valmentajien pedagogisten – eli opetus- ja kasvatustaitojen – vaikutusta junioripelaajien oppimiseen, erityisesti pelinymmärtämisen osalta. Tutkimuksen mukaan valmentajien pedagogisilla taidoilla on positiivista vaikutusta pelaajien oppimiseen. Tutkimuksen mukaan valmentajien tietämys pedagogisista taidoista on liitoksissa kriittiseen ajatteluun, itserefleksioon, kysymysten käyttämiseen osana valmennusmetodologiaa sekä palautteenantoon, joilla on positiivisia vaikutuksia pelaajien oppimiseen ja havaintokognitiivisten taitojen kehittymiseen. Práxedes ym. (2016) tutkivat kyselytekniikoiden ja Teaching Games for Understanding -mallin vaikutuksia juniorijalkapalloilijoiden päätöksentekoon ja tekniseen suorittamiseen. He totesivat, että kyselytekniikat pelinomaisten harjoitteiden yhteydessä edistävät juniorijalkapalloilijoiden taktista kyvykkyyttä sekä päätöksentekoa syöttö- ja harhauttelutoiminnoissa. O'Connor ym. (2021) tutkivat puolestaan juniorijalkapallovalmentajien esittämien kysymysten rakennetta ja tyyliä harjoitusten aikana. Tutkimuksen mukaan valmentajat kysyivät erilaisia kysymyksiä eri harjoitetyypeissä. Drilleissä ja pienpeleissä valmentajat kysyivät eniten



suljettuja kysymyksiä koko joukkueelle. Ison alueen peleissä kysymykset kohdistuivat puolestaan enemmän yksilölle. Tutkimuksen mukaan suljetut kysymykset vaativat pelaajilta vähäisempää kognitiivista työtä kuin avoimet kysymykset.

Videoiden käyttäminen osana valmennusmetodologiaa kehittää myös pelaajien taktista ymmärrystä ja pelikäsitystä. Vaikutus syntyy pelaajien lisääntyneen pelitilannekohtaisen ymmärryksen kautta. Khacharem ym. (2013) tutkivat taktisen ymmärryksen kehittämistä visuaalisten ärsykkeiden avulla. Tutkimuksen mukaan pelaajien taso on huomioitava taktisen ymmärryksen kehittämisessä. Aloitteijoille tai heikommat taidot omaaville tulisi hyödyntää staattisia esityksiä (kuvat), joissa näkyy myös pelin edellinen vaihe. Kokeneet tai paremmat taidot omaavat hyötyvät enemmän dynaamisista esityksistä (videot), joissa ei näy pelin edellisiä vaiheita. Peltomaa (2021) tutki videoiden hyödyntämistä pelikäsityksen ja pelinymmärryksen opettamisen tukena. Hän totesi, että pelaajia tulisi aktivoida mukaan oppimisprosessiin mm. yhteisen pohdinnan avulla tai pyytämällä sanoittamaan tiettyjä pelitilanneratkaisuja. Peltomaan (2021, 52) mukaan videopalautetta tulisi antaa harjoitelluista asioista sekä pääosin onnistumisista (3:1). Peltomaa (2021, 53) arvioi, että videopalaute on viisasta antaa positiivisessa hengessä, jotta se tukee pelaajien itsearviointikykyä. Lapsuusvaiheen pelaajille videopalautteen käyttäminen ei suositeltavaa, koska heillä ei ole vielä selkeää kuvaa omasta kehityksestä (Peltomaa 2021, 53). Aineiston perusteella voi tehdä johtopäätöksen, että videoiden käyttäminen osana valmennusmetodologiaa on hyödyllistä kokeneempien pelaajien kanssa, mutta ei niinkään vasta-alkajien.

#### 8.4 Tutkimustulokset yhteenvetona

Kirjallisuuskatsauksen aineistojen perusteella voidaan todeta, että pelikeskeisyys on hyödyllinen menetelmä taidon ja pelikäsityksen kehittymisen kannalta (Santos ym. 2018; Cardoso ym. 2019; Nunes ym. 2021; Auno 2022 & Korpinen 2022). Pelikeskeisen harjoittelun hyödyllisyys taidon oppimisessa perustuu siihen, että taito kehittyy ympäristössä, jossa pelaajan toiminnassa on mukana ennakointi, havainnointi ja päätöksenteko – eli pelikäsityksen jokainen elementti. Pelikeskeinen harjoittelu siis kehittää jalkapallotaitoa ja pelikäsitystä samanaikaisesti. Lisäksi pelikeskeinen harjoittelu tarkoittaa, että pelaajat ovat jatkuvasti erilaisten ja muuttuvien pelitilanteiden keskellä, mikä vastaa jalkapallo-otteluiden olosuhteita. Pelikeskeinen harjoittelun siirtovaikutus

jalkapallo-otteluun on siis selkeä. Pelikeskeinen harjoittelu lisää pelaajan ymmärrystä jalkapallo-pelin lainalaisuuksista ja syy-seuraussuhteista. Tämä tarkoittaa, että pelaajan taktinen kyvykkyyks kehitty, minkä seurauksena pelaajan kognitiivisen ponnistelun määrä on vähäisempi. Vähäisempi kognitiivinen ponnistelu mahdollistaa pelaajalle enemmän voimavaroja havainnoida ympäristöä, mikä edesauttaa laadukkaan päätöksenteon toteutumista.

Oppimisen näkökulmasta dynaamisten systeemien teoriaan perustuva differentiaalioppiminen tukee pelaajien luovuutta ja taktisia taitoja (Santos ym. 2018). Opetusmenetelmänä non-lineaarinen pedagogiikka korostaa pelikeskeisyyttä ja rajoitteiden manipulointia, jotka tukevat taktisten taitojen kehittymistä (Pràxedes ym. 2019). Lisäksi non-lineaariseen pedagogiikkaan liittyvä rajoitteiden manipulointi on tärkeää, jotta harjoite sisältää harjoitettavan teeman kannalta oikeanlaisia tarjoumia. Rajoitteiden avulla on pyrittävä kannustamaan pelaajia itseohjautuvuuteen ja nopeaan päätöksentekoon. Rajoitteiden käyttämisessä on otettava huomioon pelaajien ikä ja taitotaso – mikä vaatii valmentajalta suunnittelua. (Serra-Olivares ym. 2016; Machado ym. 2019; Cardoso ym. 2021; Nunes ym. 2021; Pràxedes ym. 2022 & Rico-Gonzalez ym. 2022.)

Valmentajan kouluttuneisuus on liitoksissa harjoittelun suunnitelmallisuuteen (Stonebridge & Cushion 2018; Stodler & Cushion 2019). Lisäksi valmentajan pedagogisilla taidoilla on myös positiivisia vaikutuksia valmennettavien pelaajien pelikäsityksen kehittymiselle (Kelly 2017). Vaikutus on liitoksissa – toiminnan suunnitelmallisuuden lisäksi – systemaattisempaan kyselytekniikoiden käyttöön ja palautteenantoon, mitkä lisäävät pelaajien itsereflektointia.

Videoiden käyttäminen osana valmennusmetodologiaa edesauttaa ja kehittää pelaajien taktista ymmärrystä ja pelikäsitystä. Keskeistä valmentajalle on huomioida valmennettavien pelaajien taso: aloittelijat ja heikommat taidot omaavat pelaajat hyötyvät videovalmennuksesta vähemmän kuin kokeneemmat ja paremmat taidot omaavat pelaajat. (Khacharem ym. 2013; Peltomaa 2021.)

## 9 Pohdinta

Kuten monen muunkin seuran, myös Kuopion Palloseuran valmennuslinja pohjautuu pääosin Suomen Palloliiton valmennuslinjaukseen. Sen tarkoituksena on yhdenmukaistaa seuran valmennustoiminta, joka helpottaa lasten ja nuorten harjoittelua. Lisäksi valmennuslinjan tavoitteena on vastata kysymyksiin mitä, miksi, milloin, miten ja millä. Seura korostaa, että vaikka valmennuslinja onkin hyvin tarkka, se on kuitenkin ainoastaan suuntaa antava ja tärkeää olisi tunnistaa kunkin ikäluokan tarpeet sekä siihen soveltuva harjoittelu. (KuPS 2022.) Kuopion Palloseuralla on pelaajakehityksen suhteen kovat tavoitteet yksilö- ja joukkueetasolla. Yksilötasolla seuran tavoitteena on kehittää pelaajia muun muassa edustusjoukkueeseen pääsarjatasolle asti, saada vähintään yksi pelaaja joka ikäluokasta maajoukkueeseen sekä saada kolmen vuoden välein seuran oma kasvatti ulkomaille ammattilaissarjoihin. U13-U15 ikävaiheessa joukkueiden tulisi sijoittua valtakunnallisella tasolla kahdeksan parhaan joukkoon ja U17-U20 ikävaiheessa kuuden parhaan joukkoon. Huomionarvoista on se, että alle 13-vuotiailla ei ole joukkueena kilpailullisia tavoitteita. (KuPS 2022.) Seuran tavoitteiden ollessa hyvin korkealla laadukas päivittäinen toiminta sekä pelaajien että valmentajien toimesta ovat avainasemassa tavoitteiden saavuttamisessa.

### 9.1 KuPS ry:n valmennuslinja

Päivittäisen toiminnan osalta KuPS:ssa on tarkat vaatimukset harjoittelun suhteen. Seuran valmennuslinjassa on määritelty, että harjoittelun tulisi vastata mahdollisimman paljon aitoja pelitilanteita ja harjoitteet tulisi olla selkeästi yhdistettävissä oikeaan peliin jokaisessa harjoitustapah- tumassa. Lisäksi seura on määritellyt ikäkausikohtaisen harjoittelun ja pelaamisen U8–U20 joukkueille, tiettyjä kouluttautumiskriteerejä valmentajille sekä kehittymisen seuranta videoiden ja erilaisten fyysikka- ja taitotestien avulla. (KuPS 2022.) Lapsuusvaiheessa eli U8-U11 ikäluokkien toiminnassa korostetaan muun muassa yksilöiden kehittämistä, leikkien ja kilpailujen määrää (toiminnan hauskuus), non-lineaariseen pedagogiikkaan pohjautuvaa taitoharjoittelua sekä pelaajan varmistamista jokaiselle pelaajalle. Pelaajan iästä riippuen jokaisen tulee saada pelata pelikauden aikana noin 30–60 peliä, jotta kehittyminen olisi mahdollista. U8-U11 ikäluokassa on määritelty taktisen harjoittelun elementtejä yksilö- ja joukkueetasolla, fyysistä harjoittelua sekä henkistä valmennusta. Taktisessa harjoittelussa on esimerkiksi huomioitu joukkueena hyökkäämistä (tilan

laajentaminen ja vaihtoehtojen luominen) ja puolustamista (tiivistäminen ja etäisyyksien pienentäminen). Taktisen harjoittelun yksilötasolla pelaajia tulee opettaa esimerkiksi puolustamaan sekä hyökkäämään 1v1 tilanteissa, henkilökohtaisia taitoja (pallonkäsittely yms.), peliasentoja sekä tilanteiden tunnistamista. Fyysisen harjoittelun tavoitteena on kehittää pelaajien urheilullisuutta parantamalla muun muassa nopeutta, kehonhallintaa sekä liikkuvuutta. Fyysiseen harjoitteluun käytetään noin 30 % joukkueen harjoittelusta, joten seurassa panostetaan runsaasti pelaajien urheilullisuuteen. Henkinen valmennus on jatkuvasti mukana päivittäisessä toiminnassa ja jokaisessa harjoitteessa. Sillä pyritään innostamaan pelaajia (valmentajan esimerkki ja toiminta tärkeää), luomaan turvallisuuden tunnetta sekä fyysisesti että emotionaalisesti, saamaan onnistumisen tunteita jokaiselle (tämä otettava huomioon harjoitusten suunnittelussa) sekä lisäämään yhteenkuuluvuutta eri keinoin. (KuPS 2022.)

Nuoruvaiheessa, U12-U15, korostetaan edelleen samoja asioita kuin lapsuusvaiheessakin, mutta lisäksi tulee useita uusia asioita. Näissä ikäluokissa esimerkiksi harjoitus- ja pelimäärät kasvavat, pelipaikkakohtaisten ja osajoukkuetaktisten asioiden opiskelu lisääntyy, kysymysten määrä lisääntyy, tuetaan vahvemmin pelaajien luovuutta ja päätöksentekoa, harjoitteluinto määrittelee peliajan määrän (sitoutuminen), fysiikkaharjoittelu lajinomaistuu sekä panostetaan huomattavasti enemmän palautumiseen ja videoiden hyödyntämiseen. Lisäksi nuoruvaiheessa kiinnitetään huomiota useimpiin laatutekijöihin jokaisessa hyökkäämis- ja puolustustoiminnossa verrattuna lapsuusvaiheeseen, mikä omalta osaltaan nostaa harjoittelun vaatimustasoa. Esimerkiksi lapsuusvaiheessa haltuunottoon liittyen on keskitytty laatutekijöiden osalta ainoastaan peliasentoon sekä 1. kosketuksen suuntaamiseen, mutta nuoruvaiheessa näiden kahden laatutekijän lisäksi kiinnitetään huomiota myös 1. kosketuksella ohittamiseen, pallon suojaamiseen sekä aikomuksen salaamiseen eli esimerkiksi syötön salaamiseen. (KuPS 2022.)

Huippuvaiheessa on ainoastaan U17- ja U20-joukkueet, sillä näissä joukkueissa on kaksi tai kolme ikäluokkaa. U17- ja U20-joukkueissa on edelleen mukana lähes kaikki lapsuus- ja nuoruvaiheen sisällöt, mutta tässäkin vaiheessa tuodaan lisää paljon uusia asioita ja nostetaan vaatimustasoa. Huippuvaiheessa aletaan muun muassa kiinnittämään vahvemmin huomiota joukkuetaktisiin asioihin, kokonaisvaltaiseen urheilijan elämään (harjoittelun, levon, ravinnon ja palautumisen tasapaino), fyysiseen harjoitteluun tulee mukaan maksimi- ja nopeusvoiman harjoittelu sekä urheilukatemia-toiminta alkaa, joka antaa pelaajille mahdollisuuden harjoitella myös arki-aamuisin.

Lisäksi joukkueiden muodostamisessa hyödynnetään testijaksoja, josta vain parhaimmat pääsevät kilpajoukkueisiin ja peliajan suhteen on myös kovempaa kilpailua, sillä huippuvaiheessa toimitaan ”parhaat pelaa” periaatteen mukaisesti. Eli kilpailullisuus lisääntyy, mikä vaatii henkisesti myös paljon. Harjoittelun suhteen laatutekijöiden määrä kasvaa entuudestaan, mutta ne ovat pääosin taktisia elementtejä. Pelaamisessa ja harjoittelussa painotetaan paljon kentällä puhumista ja ohjaamista - pelikaverin auttamista - sekä pelaajien yhteistoimintaa. Eli kun lapsuus- ja nuoruusvaiheessa pääpaino on yksilöiden toiminnoissa, huippuvaiheessa siirrytään vahvemmin kohti joukkuepelaamisen periaatteita. Edellä mainittujen asioiden vuoksi huippuvaiheessa vastuvalmentajilta vaaditaan UEFA A -tason valmentajatutkintoa, sillä valmentajiin kohdistuvat odotukset ovat suuret, jolloin heidän osaamisensa tulisi olla korkealla tasolla. (KuPS 2022.)

#### 9.1.1 Tulosten vertaaminen valmennuslinjaan

Kuopion Palloseurassa uskotaan, että peliä oppii parhaiten tekemällä oikeita pelitapahtumia vastaavia asioita, jolloin harjoittelun tulisi olla pääsääntöisesti pelinomaista. Seurassa on myös määriteltä, että valtaosan harjoittelusta tulisi koostua teknis-taktisesta harjoittelusta, sillä siinä pelaajat joutuvat ratkaisemaan pelissä ilmeneviä ongelmia hyödyntämällä muun muassa havainnointia ja päätöksentekoa. Lisäksi tämänkaltaisessa harjoittelussa pystytään kehittämään taidollisia, henkisiä sekä fyysisiä ominaisuuksia samaan aikaan. (KuPS 2022.) Seurassa on selkeästi pohdittu tarkkaan pelaajakehitykseen liittyviä asioita, sillä myös tutkimustulokset osoittivat pelikeskeisyyden olevan hyvä keino taidon ja pelikäsityksen kehittämiseen (Santos ym. 2018; Cardoso ym. 2019; Nunes ym. 2021; Auno 2022; Korpinen 2022; Pràxedes ym. 2019 & Machado ym. 2019). Lisäksi pelikeskeisyys on hyödyllinen sen vahvan siirtovaikutuksen ansiosta. Vaikka seuran valmennuslinjauksessa korostetaankin vahvasti pelinomaisuutta harjoittelussa, ilman vastustajaa tehtävät suljetut harjoitteet eivät ole täysin poissuljettuja (KuPS 2022). Drilliharjoittelun tai suljettujen harjoitteiden käyttämistä joukkueharjoittelussa on kuitenkin pohdittava hyvin tarkkaan, sillä tutkimustulosten mukaan kaikkia taitoja voi harjoitella hyödyntämällä pelikeskeisyyttä. Lisäksi pelikeskeinen harjoittelu on drilliharjoittelua tehokkaampi menetelmä myös lajitaitojen kehittämisessä, sillä ilman vastustajaa tehtävissä harjoitteissa puuttuu pelaamisen kannalta olennaiset pelikognitiiviset taidot. (Santos ym. 2018; Cardoso ym. 2019; Nunes ym. 2021; Auno 2022; Korpinen 2022; Pràxedes ym. 2019 & Machado ym. 2019.) KuPS:ssa on ymmärretty henkisen puolen merkitys

pelaajakehityksessä ja se on pyritty ottamaan huomioon päivittäisessä toiminnassa. Tämä on tärkeä asia, sillä tutkimustulokset osoittivat turvallisuuden tunteen sekä onnistumisten saamisen vahvistavan pelaajan motivaatiota, mikä puolestaan edesauttaa taitojen kehittymistä (Chatoupis 2015 & Forsman ym. 2015).

Seura kehottaa valmennuslinjauksessaan valmentajia hyödyntämään non-lineaarisen pedagogiikan mukaista harjoittelua taitojen kehittämiseen. Rajoitteet ja niiden manipulointi ovat keskeisessä osassa non-lineaarisessa pedagogiikassa, mikä on tutkimustulosten mukaan hyödyllinen keino taidon ja pelikäsityksen kehittämiseksi (Serra-Olivares ym. 2016; Cardoso ym. 2021; Nunes ym. 2021; Pràxedes ym. 2022 & Rico-Gonzalez ym. 2022). Lisäksi tutkimustulokset osoittavat rajoitteiden käyttämisen harjoittelussa lisäävän pelaajien itseohjautuvuutta ja sitä kautta kannustavan luovuuteen ja päätöksentekoon (Ford ym. 2010), mikä on myös vaatimuksena KuPS:n valmennuslinjauksessa. Seuran valmennuslinjauksessa kannustetaan erilaisten pienpelien pelaamiseen, sillä niiden avulla pelaajat oppivat käyttämään taitojaan pelin vaatimalla tavalla (KuPS 2022). Tutkimustulokset tukevat tätä väitettä, sillä ne osoittivat erilaisia rajoitteita sisältävien pienpelien kehittävän pelaajien kykyä adaptoitua vaihteleviin pelitilanteisiin, jolloin myös heidän taitonsa ja pelikäsityksensä kehittyvät monipuolisesti (Serra-Olivares ym. 2016; Cardoso ym. 2021; Nunes ym. 2021 & Pràxedes ym. 2022). Oikeanlaisten rajoitteiden valitseminen suhteessa harjoiteltavaan asiaan on vaativaa, minkä vuoksi KuPS:ssa on tietyt kriteerit valmentajille.

Koska KuPS:lla on valmennuksen suhteen korkeat vaatimukset, seura vaatii valmentajiltaan jatkuvaa itsensä kehittämistä esimerkiksi eri koulutuksien avulla, joita seura tarjoaa ja joihin se kannustaa valmentajia osallistumaan (KuPS 2022). Tulokset-osiossa esiin tuomamme koulutautumisen merkitys liittyy muun muassa harjoitusten suunnitteluun, erilaisten kyselytekniikoiden käyttämiseen, parantuneisiin vuorovaikutustaitoihin sekä valmentajan oman toiminnan reflektointiin on selkeästi ymmärretty seurassa. KuPS:ssa tarjotaan valmennukselle erilaisia työkaluja kehittymisen seurantaan, joista yksi on videointi. Valmentajia kannustetaan tekemään videoklippejä otteluista sekä käymään niitä läpi yhdessä pelaajien kanssa. Positiivista on huomata, että seurassa hyödynnetään videoita oppimiseen, sillä tutkimustulokset osoittivat niiden auttavan erityisesti pelikäsityksen kehittymisessä (Khacharem ym. 2013; Pràxedes ym. 2016; Kelly 2017; Stonebridge & Cushion 2018; Stodler & Cushion 2019; Vater ym. 2019; O'Connor ym. 2021 & Peltonen 2021). Seura korostaa myös muun muassa suunnitelmallisuutta sekä teeman selkeyttä joukkueharjoituksissa (KuPS 2022). Tutkimukset osoittivat, että valmentajalla tulee olla selkeä käsitys

harjoiteltavasta asiasta ja ylipäättään harjoitusten tavoitteesta, jolloin suunnittelutaidot ovat tärkeässä roolissa. Valmentajan olisi tärkeä tiedostaa esimerkiksi tasa- ja ylivoimatilanteiden tai alueen kokoon liittyvien rajoitteiden hyödyt ja haitat ja pohtia tarkasti harjoitteiden sopivuutta suhteessa harjoitusten teemaan. Lisäksi seuran valmennuslinjauksessa on määritelty myös tiettyjä kysymyksiä jokaiseen harjoitettavaan asiaan. Tämä on tärkeää, sillä tutkimustulosten mukaan kysymysten hyödyntäminen kehittää muun muassa pelaajan pelikäsitystä ja pelinymmärtämistä. Tutkimustulokset osoittivat myös, että mitä kouluttautuneempi valmentaja on, sitä parempia ja harjoiteltavan asian kannalta oleellisempia kysymyksiä hän osasi esittää. (Cushion ym. 2010; Khacharem ym. 2013; Praxedes ym. 2016; Kelly 2017; Stonebridge & Cushion 2018; Stodler & Cushion 2019; Vater ym. 2019; Härkönen 2021; O'Connor ym. 2021 & Peltomaa 2021.) Tämä selittää hyvin, miksi KuPS:n huippuvaiheen vastuvalmentajilta vaaditaan UEFA A -tason valmentajatutkintoa ja jo nuoruvaiheessakin vastuvalmentajilta vaaditaan pääosin UEFA B -tason koulutusta.

### 9.1.2 Johtopäätökset

Keskeisimpinä tutkimustuloksina olivat pelikeskeisyyden korostuminen, rajoitteiden käyttäminen, valmentajan kouluttuneisuus sekä videoiden ja kysymysten hyödyntäminen taidon ja pelikäsityksen kehittämisessä. KuPS:ssa pelikeskeisyys näkyy muun muassa siten, että seura korostaa pelikeskeisyyttä ja pelinomaista harjoittelua päivittäisessä toiminnassa. Lisäksi teknis-taktista harjoittelua painotetaan, jotta pelaajat joutuisivat ratkaisemaan samanlaisia tilanteita kuin oikeissa peleissä. Rajoitteiden käyttäminen näkyy esimerkiksi siinä, että seura suosittelee valmentajiaan hyödyntämään non-lineaarista pedagogiikkaa - jossa rajoitteiden manipulointi on keskiössä - valmentajaessaan. Valmentajan kouluttautumisen merkitys ilmenee siinä, että seura tarjoaa koulutuksia valmentajilleen sekä sillä on tietyt kriteerit kullekin ikävaiheelle valmennuksen suhteen. Lisäksi seurassa arvostetaan myös muita liikunta- ja opetusalan koulutuksia. Videoiden hyödyntäminen näkyy muun muassa siten, että seura suosittelee valmentajiaan tekemään otteluista videoklippejä sekä tarjoaa resurssit siihen (tilat videopalaverille ja kamerat yms. välineet). Kysymysten hyödyntäminen toiminnassa ilmenee valmennuslinjauksesta, jossa seura on määritellyt tietynlaisia kysymyksiä jokaiselle harjoiteltavalle asialle. Kysymysten määrittely voi helpottaa eri-

tyisesti kokemattomia valmentajia työssään. (KuPS 2022.) Voidaan todeta KuPS:n valmennuslinjauksen perustuvan tutkitulle tiedolle, sillä tutkimustulokset sekä valmennuslinjaus ovat vahvasti liitoksissa toisiinsa.

## 9.2 Luotettavuuden toteutuminen

Opinnäytetyön onnistumisen arvioinnissa keskeistä on luotettavuus ja tieteellisten käytäntöjen toteutuminen. Kirjallisuuskatsauksessa luotettavuuden perusteena on aineiston perusteellinen kuvaus sekä standardoitu logiikka ja muoto, jonka perusteella aineisto on kerätty. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa luotettavuutta parantaa tarkka selitys tutkimuksen vaiheiden toteutuksesta. (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 226.) Cuban ja Lincolnin (1981 & 1985) ovat esittäneet kvalitatiivisen tutkimuksen luotettavuuden keskeisiksi kriteereiksi uskottavuutta, siirrettävyyttä, riippuvuutta, vahvistettavuutta, totuusarvoasovellettavuutta, kiinteyttä ja neutraaliutta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 159). Opinnäytetyössä aineiston kerääminen on kuvattu seikkaperäisesti ja standardoidun logiikan mukaisesti. Lisäksi aineistoiksi valikoitiin ainoastaan vertaisarvioituja julkaisuja.

Tutkimuksen reliabelius ja validius auttavat tutkimuksen luotettavuuden arvioinnissa (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2009, 152). Hirsjärven ym. (2007) mukaan reliabiliteetti eli mittaus-tulosten toistettavuus varmistetaan pyrkimällä mittaamaan tutkimusilmiöitä samalla mittarilla, mutta eri aineistoissa. Tutkimusta voi pitää reliabelina, mikäli kaksi tai useampi arvioijaa päätyy samaan tulokseen. Opinnäytetyön aineistonkeruun seikkaperäinen kuvailu osoittaa, että tutkimuksen reliabiliteetti on hyvä ja tutkimusmenetelmä on toistettavissa. Reliabiliteettia kuitenkin laskee, että jokaisen aineistohaun päivämääriä ei ole dokumentoitu erikseen. Tämä vaikuttaa toistettavuuteen siten, että hakutulosten määrä ei ole enää sama kuin päivämäärinä, jolloin haut toteutettiin. Lisäksi valittujen aineistojen otoskoot ovat pääsääntöisesti varsin pieniä: ainoastaan seitsemässä aineistossa otoskoko oli yli 50.

Validius on toinen olennainen tutkimuksen arviointiin liittyvä termi. Validius, eli pätevyys tarkoittaa tutkimusmenetelmän tai mittarin kykyä mitata juuri sitä spesifiä asiaa, mitä on ollut tarkoitus mitata. Kvalitatiivisessa tutkimuksessa validiutta luo kuvauksen ja sen selityksen yhdenmukai-



suus. (Hirsjärvi ym. 2007, 226–227.) Validiteettia on ensimmäiseksi tarkasteltava tutkimusmenetelmän näkökulmasta. Hiltusen (2009, 3) mukaan validiteetti on hyvä, kun tutkimuksen kohde-ryhmä ja kysymykset ovat oikeat. Opinnäytetyön aineistovaliditeetti on hyvä: aineistojen hakutermit ovat huolellisesti valikoituneita. Lisäksi tutkimustulokset on perusteltu ja kuvattu selkeästi aineistojen avulla. Opinnäytetyön ulkoista validiteettia on tuettu ilmaisemalla valittujen aineistojen populaation määrä. Tutkimuksen validiutta lisäsimme myös käyttämällä hyväksi tutkijatriangulaatiota, eli tutkimukseen valikoidun aineiston keräsi, analysoi ja tulkitse kaksi henkilöä. (Hirsjärvi ym. 2007, 226–227.) Kokonaisuudessaan valitut aineistot vastasivat valittuihin tutkimuskysymyksiin erittäin hyvin. Ristiriitaisuuksia valikoitujen aineistojen välillä ei ollut.

### 9.3 Osaamisen kehittäminen

Opinnäytetyöprosessin myötä tietoisuus jalkapalloilijoiden pelikäsityksestä, taidosta sekä näiden kehittymisestä lisääntyi merkittävästi. Lisäksi valmennuksellisen näkökulman ansiosta myös edellä mainittujen asioiden kehittäminen muun muassa harjoittelun suunnittelun sekä erilaisten opetusmenetelmien ansiosta parantui huomattavasti. Opinnäytetyön tekemisestä ammennettu osaaminen antaa tärkeää tietoa tulevaisuuteen ja toivon mukaan se voisi antaa myös muille – erityisesti jalkapallon parissa työskenteleville – valmentajille lisää tietoa taidon ja pelikäsityksen kehittämisestä sekä valmentajaan kohdistuvista vaatimuksista.

Opinnäytetyön tekemisessä myös tiedonhaku-aidot sekä olennaisten asioiden poimiminen tutkimuksista kehittivät merkittävästi. Aineistonhakuprosessin läpikäyminen myös opetti, että kuinka sen voisi toteuttaa seuraavalla kerralla järkevämmiin. Esimerkiksi koehakuihin olisi pitänyt käyttää enemmän aikaa ja voimavaroja, jotta eri hakutermin välisten tulosten laadun ja määrän eroista olisi muodostunut selkeämpi kuva.

### 9.4 Jatkotutkimusehdotukset

Opinnäytetyöprosessi herätti kysymyksen siitä, että missä iässä tai vaiheessa pelaajan pelipaikka tulisi lukita? Pelikeskeisen harjoittelun vaikutukset ja hyödyt pelaajan taidon ja pelikäsityksen kehittymiselle ovat selkeät, mutta tutkimustiedon lisääminen pelipaikkakohtaisuuden vaikutuksista

pelaajan pelikäsityksen ja taidon kehittymiselle on aihealue, jota olisi hyvä täydentää. Lisäksi olisi mielenkiintoista saada lisää tietoa pelipaikkakohtaisuuden vaikutuksista pelaajan tarjoumiin, eli toimintamahdollisuuksiin, joita ympäristö tarjoaa pelaajalle suhteessa tämän toimintakyvylle. Voidaanko myöhäisellä spesifille pelipaikalle erikoistumisella mahdollistaa juniorijalkapalloilijoille erilaisia tarjoumia kuin aikaisemmalla pelipaikalla erikoistumisella?



Cardoso, F., Afonso, J., Roca, A. & Teoldo, I. (2021). The association between perceptual-cognitive processes and response time in decision making in young soccer players. *Journal of Sports Sciences* 39, 926–935. DOI: 10.1080/02640414.2020.1851901

Cardoso, F., González-Víllora, S., Guilherme J. & Teoldo I. (2019). Young Soccer Players With Higher Tactical Knowledge Display Lower Cognitive Effort. *Perceptual and Motor Skills*. DOI: 10.1177/0031512519826437

Chatoupis, C. (2015). Pairing Learners by Companionship: Effects on Motor Skill Performance and Comfort Levels in the Reciprocal Style of Teaching. *The Physical Educator* 72, 307–323. DOI: 10.18666/TPE-2015-V72-I5-6213

Cherry, K. (2022). Piaget's 4 stages of cognitive development explained. Saatavilla 16.5.2023 <https://www.verywellmind.com/piagets-stages-of-cognitive-development-2795457#toc-the-formal-operational-stage>

Collins, R., Collins, D. & Carson, H. (2021). Muscular collision chess: a qualitative exploration of the role and development of cognition, understanding and knowledge in elite-level decision making. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 20(3), 828–848. DOI: 10.1080/1612197X.2021.1907768

Crane, J. & Temple, V. (2015). A systematic review of dropout from organized sport among children and youth. *European Physical Education Review* 21(1), 114–131. DOI: 10.1177/1356336X14555294

Cushion, C., Ford, P & Williams, A. (2012). Coach behaviours and practice structures in youth soccer: Implications for talent development. *Journal of sports sciences*, 30(15), 1631–1641. DOI: 10.1080/02640414.2012.721930

Dambroz, F., Clemente F. & Teoldo, I. (2022). The effect of physical fatigue on the performance of soccer players: A systematic review. *PLoS ONE*, 17(7). DOI: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0270099>

Eerikkilä. (N.d.) Ekkono-metodi kehittää pelinymmärrystä. Saatavilla 16.5.2023 <https://eerikkila.fi/urheilu/jalkapallo/ekkono-metodi/#>

- Erkko, M., Savolainen, J-P. & Piirainen, A. (2023). Futisvallankumous – Juniorifutis uudelle tasolle. Helsinki: Readme.fi.
- Fink, A. (2005). *Conducting Research Literature Reviews*. New York: Sage Publications.
- Fitts, P. & Posner, M. (1967). Three stages of motor learning. Saatavilla 30.10.2023 [https://www.psia-rm.org/download/resources/fall\\_training/PSIA-RM%20&%20Fitts%20&%20Posner%20Stages.pdf](https://www.psia-rm.org/download/resources/fall_training/PSIA-RM%20&%20Fitts%20&%20Posner%20Stages.pdf)
- Ford, P., Yates, I. & Williams, A. (2010). An analysis of practice activities and instructional behaviours used by youth soccer coaches during practice: exploring the link between science and application. *Journal of sports sciences* 28(5), 483–495. DOI: 10.1080/02640410903582750
- Forsman, H., Gråstén, A., Blomqvist, M., Davids, K., Liukkonen, J & Konttinen N. (2015). Development of perceived competence, tactical skills, motivation, technical skills, and speed and agility in young soccer players. *Journal of sports sciences* 34(14), 1311–1318. DOI: 10.1080/02640414.2015.1127401
- Furley, P. & Memmert, D. (2010). The role of working memory in sport. *International Review of Sport and Exercise Psychology* 3(2), 171–194. DOI: 10.1080/1750984X.2010.526238
- Grehaigne, J., Caty, D. & Godbout, P. (2010). Modelling ball circulation in invasion team sports: A way to promote learning games through understanding. *Physical Education and Sport Pedagogy* 15(3), 257–270. DOI: 10.1080/17408980903273139
- Grobler, L., Schwellnus, M., Trichard, C., Calder, S., Noakes, T. & Derman, W. (2000). Comparative effects of zopiclone and loperazolam on psychomotor and physical performance in active individuals. *Clinical Journal of Sport Medicine* 10 (2), 123–128. DOI: 10.1097/00042752-200004000-00007
- Hostrup, M. & Bangsbo, J. (2022). Performance Adaptations to Intensified Training in Top-Level Football. *Sports Med* 53 (3), 577–594. DOI: 10.1007/s40279-022-01791-z
- Hentunen, P. (2020). Heuristiikat ja vinoumat strategisessa päätöksenteossa. AMK-opinnäytetyö. Laurea-ammattikorkeakoulu <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2020052714403>

Hiltunen, L. (2009). Validiteetti ja reliabiliteetti. Graduryhmä. Saatavilla 30.10.2023 [http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius\\_ ja\\_reliabiliteetti.pdf](http://www.mit.jyu.fi/ope/kurssit/Graduryhma/PDFt/validius_ ja_reliabiliteetti.pdf)

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. (2007). Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.

Härkönen, A. (2021). Valmentajakoulutus valmennusosaamisen vahvistajana. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-202105042591>

IFAB (2022). About the laws. Saatavilla 20.4.2023 <https://www.theifab.com/laws/latest/about-the-laws/>

Jaakkola, T. (2023). Havaintomotoriikka – harjoitteita motoristen taitojen kehittämiseksi. Jyväskylä: PS-kustannus.

Jordet, G., Aksum, K., Pedersen D., Walvekar, A., Trivedi, A., McCall, A., Ivarsson, A. & Priestley D. (2020). Scanning, Contextual Factors, and Association With Performance in English Premier League Footballers: An Investigation Across a Season. *Frontiers in Psychology* 11. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.553813

Juniorijalkapallovalmentaja. (N.d.). Saatavilla 11.5.2023 <https://juniorijalkapallovalmentaja.wordpress.com/>

Junnila, I. (2017). Liikuntapedagogiikan opiskelijoiden käsityksiä pelikeskeisestä palloilunopetuksesta: Tactical Games Approach (TGA) ja sen mahdollisuudet koulun palloilunopetuksessa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201704121986>

Järvinen, J. & Kaipio, E. (2021). Syöttämisen opettaminen liikunnassa non-lineaarisen pedagogiikan avulla. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2021052832134>

Kalaja, S. (2017). Non-lineaarisen pedagogiikan lyhyt oppimäärä. Saatavilla 20.8.2023 <http://www.valmennustaito.info/taito/non-lineaarisen-pedagogiikan-lyhyt-oppimaara/>

Kalaja, S. (2019). Taitojen oppiminen. Lasten ja nuorten hyvä harjoittelu kamppailulajeissa. Saatavilla 20.8.2023 [https://www.suomenvalmentajat.fi/site/assets/files/3209/pajulahti\\_taitojen\\_oppiminen\\_hyva\\_harjoittelu.pdf](https://www.suomenvalmentajat.fi/site/assets/files/3209/pajulahti_taitojen_oppiminen_hyva_harjoittelu.pdf)

Kalaja, S. (2021). Non-lineaarinen pedagogiikka ja differentiaalioppiminen. Saatavilla 18.8.2023 [https://peda.net/jyu/sport/ljto2/lpja/lojop/syksy-2021/materiaalit/nonlineaarinen-pedagogiikka-ja-different:file/download/ffc06e538f1cabea1a6009538648f5954216ca5f/Nonlineaarinen%20pedagogiikka%20ja%20differentiaalioppiminen\\_LTK\\_07092021.pdf](https://peda.net/jyu/sport/ljto2/lpja/lojop/syksy-2021/materiaalit/nonlineaarinen-pedagogiikka-ja-different:file/download/ffc06e538f1cabea1a6009538648f5954216ca5f/Nonlineaarinen%20pedagogiikka%20ja%20differentiaalioppiminen_LTK_07092021.pdf)

Kalaja, S. (2021). Taitojen oppimisen kolme kulmakiveä. VK-Kustannus. Saatavilla 27.10.2023 <https://vk-kustannus.fi/blogi/taitojen-oppimisen-kolme-kulmakivea>

Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen. (2009). Tutkimus hoitotieteessä. Helsinki: WSOYpro.

Kelly, S. (2017). Pedagogy, game intelligence & critical thinking: the future of Irish soccer? *Soccer & Society* 18, 1–22. DOI: 10.1080/14660970.2016.1230348

Kevari, J. (2022). Avoimen taidon jalkapalloharjoitteiden manipuloinnin vaikutukset linjan ohittamisen taidon harjoitteluun. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-202205192775>

Khacharem, A., Zoudji, B., Kalyuga, S. & Ripoll, H. (2013). Developing Tactical Skills through the Use of Static and Dynamic Soccer Visualizations: An Expert-Nonexpert Differences. *Journal of Applied Sport Psychology* 25(3), 326–340. DOI: 10.1080/10413200.2012.735342

Khaitovich, K. (2023). The most popular sports in the world. *British Journal of Global Ecology and Sustainable Development* 17. Saatavilla 27.10.2023 <https://www.journalzone.org/index.php/bjgesd/article/view/365/341>

Klatt, S. & Smeeton, NJ. (2021). Processing visual information in elite junior soccer players: Effects of chronological age and training experience on visual perception, attention, and decision making. *European Journal of Sport Science* 22(4), 600–609. DOI: 10.1080/17461391.2021.1887366

Klingner, F., Huijgen, B., Den Hartigh, R. & Kempe, M. (2021). Technical–tactical skill assessments in small-sided soccer games: A scoping review. *International Journal of Sports Science & Coaching* 17(4), 885–902. DOI: 10.1177/174795412111049532

Komonen, A. (2022). Vaihtelun määrä taidon oppimisprosessissa. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2022042129891>

Konter, E., Beckmann, J. & Loughhead T. (2019). *Football Psychology – From theory to practice*. New York. Routledge.

Korpinen, J. (2022). Kehittämissuunnitelma Mobile Soccer Academy -tukimateriaalin jatko-kehitystä varten. Jalkapallovalmentajien ajatuksia ja kokemuksia tukimateriaalin hyödyistä ja kehittämistarpeista. Master-opinnäytetyö. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu  
<https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202205139217>

Koski, S. (2018). Pelaajatarkkailutyökalun suunnitteleminen nuorten huippuvaiheen seurantaan jalkapallossa. AMK-opinnäytetyö. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu  
<https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201804054136>

Koskinen, S. (2017). Suomen U15- ja U17-poikien jalkapallomaajoukkueiden pelaajien tekniset taidot ja fyysiset ominaisuudet verrattuna muihin saman ikäisiin pelaajiin. AMK-opinnäytetyö. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201705107554>

KuPS ry. Valmennuslinja. (2022). Saatavilla 24.10.2023 <https://www.juniorikups.fi/edustus/ja-osto/189/valmennuslinja>

Laakso, T. (2022). *From Individual to Collective Tactical Behaviour in Youth Football - Effects of Players Roles and Field Location*. Väitöskirja. Jyväskylän yliopisto <http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-39-9074-9>

Lampinen, K., Forsman-Lampinen, H. & Meri, E. (2021). *Parempia pelaajia*. Helsinki: Readme.

Lemov, D. (2020). *The Coach's Guide to Teaching*. Clearwater: John Catt Educational Ltd.

Machado, J., Barreira, D., Galatti, L., Chow, J., Garganta, J. & Scaglia, A. (2019). Enhancing learning in the context of Street football: a case for Nonlinear Pedagogy. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 24(2), 176-189. DOI: 10.1080/17408989.2018.1552674

Machado, J., Barreira, D., Teolde, I., Travassos, B., Junior, J., Santos, J. & Scaglia, A. (2019). How Does the Adjustment of Training Task Difficulty Level Influence Tactical Behavior in Soccer? *Research quarterly for exercise and sport* 90(3), 403–416. DOI: 10.1080/02701367.2019.1612511

Maughan, R. & Gleeson, M. (2004). *The Biochemical Basis of Sports Performance*. Oxford: Oxford University Press.



Niela-Vilén, H. & Hamari, L. (2016). Kirjallisuuskatsauksen vaiheet. Teoksessa M. Stolt, A. Axelin, R. Suhonen (toim.). Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä (23–35). Turku: Turun yliopisto.

Nunes, N., Goncalves, B., Davids, K., Esteves, P. & Travassos, B. (2021). How manipulation of playing area dimensions in ball possession games constrains physical effort and technical actions in under-11, under-15 and under-23 soccer players. *Research in sports medicine* 29(2), 170–184. DOI: 10.1080/15438627.2020.1770760

Nunome, H., Henning, E. & Smith, N. (2018). *Football biomechanics*. Milton Park: Routledge research in football. Saatavilla 18.7.2023

[https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=cGgPEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=football+and+biomechanics&ots=HonFuuo-5D&sig=peidhLBa8TrfGij7KooyJEDbY2Y&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.fi/books?hl=fi&lr=&id=cGgPEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=football+and+biomechanics&ots=HonFuuo-5D&sig=peidhLBa8TrfGij7KooyJEDbY2Y&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)

O'Connor, D., Larkin, P., Robertson, S. & Goodyear, P. (2021). The art of the question: the structure of questions posed by youth soccer coaches during training. *Physical Education and Sport Pedagogy* 27(3), 304–319. DOI: 10.1080/17408989.2021.1877270

Olivares, J., García López, L & Calderón, A. (2015). Game-Based Approaches, Pedagogical Principles and Tactical Constraints: Examining Games Modification. *Journal of Teaching in Physical Education* 35(3), 208–218. DOI: 10.1123/jtpe.2015-0125

Pelipassidata. (2022). Saatavilla 5.5.2023 <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrl-joiOTU3YjY0ZWUtNGZmNi00MmE0LTkyMDEtZWU1MWYyMD-FiZWRmliwidCI6IjQ2OTM4YzQyLTk2MDgtNDU4ZC1iMjVlTG3MTMzNjJhOTk5MSIsImMiOjhh9>

Palloliitto. (2022). Ydintaidoilla valmentaja luo lapsille innostavan, turvallisen ja luottamuksellisen toimintaympäristön. Saatavilla 23.8.2023 <https://www.palloliitto.fi/ajankohtaista/ydintaidoilla-valmentaja-luo-lapsille-innostavan-turvallisen-ja-luottamuksellisen/>

Palloliitto. (N.d.a). Palloliiton SROI. Saatavilla 18.5.2023. <https://www.palloliitto.fi/palloliitto/palloliiton-sroi/>

Palloliitto. (N.d.b). Nuorten maajoukkueet. Saatavilla 8.5.2023 <https://www.palloliitto.fi/maajoukkueet/nuorten-maajoukkueet/>

Palloliitto. (N.d.c). Fyysiset ominaisuudet ja taitoharjoittelu. Saatavilla 24.8.2023 [https://www-assets.palloliitto.fi/62562/1653401663-taitoharjoittelu-ja-fysiikka-lukumateriaali\\_2.pdf](https://www-assets.palloliitto.fi/62562/1653401663-taitoharjoittelu-ja-fysiikka-lukumateriaali_2.pdf)

Palloliitto. (N.d.d). FVS-koulutusmateriaali.

Peltomaa, S. (2021). Videoperustainen oppiminen pelikäsityksen ja pelinymmärtämisen opettamisen tukena – videovalmennus-toimintamallin luominen PEPO Lappeenranta Ry:lle. YAMK-opinnäytetyö. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2021120223315>

Pesonen, J. (2018). Eettisen johtamisen ominaisuudet. AMK-opinnäytetyö. Laurea-ammattikorkeakoulu <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-201901311753>

Piironen, H. (2018). Kognitiivinen liikuntataitojen oppimisen malli on mielekäs ja positiivinen tapaa oppia – Opiskelijoiden käsityksiä salibandyn lajitaitojen oppimisesta pelillisesti opetettaessa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201812115046>

Poranen, T. (2023). Valmentajien käsityksiä taidon oppimisesta ja motoristen perustaitojen merkityksestä muodostelmaluistelussa. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-202305032827>

Práxedes, A., Del Villar Álvarez, F., Moreno, A., Gil-Arias, A. & Davids, K. (2019). Effects of a non-linear pedagogy intervention programme on the emergent tactical behaviours of youth footballer. *Physical education and sport pedagogy* 24(4), 332–343. DOI: 10.1080/17408989.2019.1580689

Práxedes, A., Moreno, A., Sevil, J., García-González, L. & Del Villar, F. (2016). A Preliminary Study of the Effects of a Comprehensive Teaching Program, Based on Questioning, to Improve Tactical Actions in Young Footballers. *Perceptual and Motor Skills* 122(3), 1–15. DOI: 10.1177/0031512516649716

Praxedes, A., Pizarro, D., Travassos, B., Dominguez, M. & Moreno, A. (2022). Level of opposition constrains offensive performance in consecutive game situations. An analysis according to game principles. *Physical Education and Sport Pedagogy* 27(3), 291–303. DOI: 10.1080/17408989.2021.1877269

- Pullinen, K. (2008). Jalkapallon lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Valmennusseminaarityö. Jyväskylän yliopisto. Saatavilla 9.5.2023 <http://www.urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-20094141449>
- Rico-Gonzalez, M., Pino-Ortega, J., Praca, G. & Clemente, F. (2022). Practical Applications for Designing Soccer' Training Tasks From Multivariate Data Analysis: A Systematic Review Emphasizing Tactical Training. *Perceptual and Motor Skills* 129(3), 892–931. DOI: 10.1177/00315125211073404
- Rother, E. (2007). Systematic literature review x narrative review. *Acta Paulista de Enfermagem* 20. DOI: 10.1590/S0103-21002007000200001
- Salminen, A. (2011). Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-476-349-3>
- Salokannel, M. & Savolainen, E. (2018). Jalkapallon lajiansalyysi ja valmennuksen ohjelmointi. Valmentajaseminaarityö. Jyväskylän yliopisto <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201907113627>
- Santos, S., Coutinho, D., Goncalves, B., Schollhör, W., Sampaio, J. & Leite, N. (2018). Differential Learning as a Key Training Approach to Improve Creative and Tactical Behavior in Soccer. *Research quarterly for exercise and sport* 89(1), 11–24. DOI: 10.1080/02701367.2017.1412063
- Sarajärvi, J. & Savolainen, J-P. (2022). Ekologinen dynamiikka jalkapallossa. Progressao-podcast. Saatavilla 22.8.2023 <https://open.spotify.com/episode/75H4Gs38k5otZfakat8Sbp>
- Serra-Olivares, J., Garcia-Lopez, L. & Calderon A. (2016). Game-based approaches, pedagogical principles and tactical constraints: Examining games modification. *Journal of Teaching in Physical Education* 35(3), 208–218. DOI: 10.1123/jtpe.2015-0125
- Stonebridge, I. & Cushion, C. (2018). An exploration of the relationship between educational background and the coaching behaviours and practice activities of professional youth soccer coaches. *Physical Education and Sport Pedagogy* 23(6), 636–656. DOI: 10.1080/17408989.2018.1485143
- Suomen Olympiakomitea. (N.d.). Valmentajan työkalut. Saatavilla 17.11.2023 <https://www.olympiakomitea.fi/huippu-urheilu/osaaminen/valmennusosaaminen/valmentajat/valmentajan-tyokalut/>

Suomenvalmentajat. (2018). Vastuullinen valmennus – valmentajan ja urheilijan oikeudet ja velvollisuudet. Saatavilla 26.5.2023 <https://www.suomenvalmentajat.fi/uutiset/vastuullinen-valmennus-valmentajan-ja-urheilijan-oikeudet-ja-velvollisuudet/>

Suominen, J. & Veijanen, V. (2020). Non-lineaarisen pedagogiikan soveltaminen jalkapallon harvainto- ja päätöksentekotaitojen opettamisessa. Pro gradu -tutkielma. Turun yliopisto <https://urn.fi/URN:NBN:fi-fe2020051435639>

Stodler, A. & Cushion, C. (2019). Evidencing the impact of coaches' learning: Changes in coaching knowledge and practice over time. *Journal of sports sciences* 37(18), 2086–2093. DOI: 10.1080/02640414.2019.1621045

Tanner, T. (2021). Itsensä johtamisen taitojen vaikutus kognitiivisen kuormituksen tunteeseen. Pro gradu -tutkielma. Jyväskylän yliopisto <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-202112206047>

Tieteen termipankki. (N.d.). Pedagogiikka. Saatavilla 20.10.2023 <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Kasvatustieteet:pedagogiikka>

Van Merriënboer, J. (2013). Perspectives on problem solving and instruction. *Computers & Education* 64(1), 153–160. DOI: 10.1016/j.compedu.2012.11.025

Vater, C., Luginbuhl, S. & Magnaguagno, L. (2019). Testing the functionality of peripheral vision in a mixed-methods football field study. *Journal of sports sciences* 37(24), 2789–2797. DOI: 10.1080/02640414.2019.1664100

Vehkakoski, S. (2011). Ongelmanratkaisukeskeinen opetusmalli ohjattaessa jalkapalloilua siirtävävaiheittain. AMK-opinnäytetyö. Haaga-Helia ammattikorkeakoulu <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-2011110714293>

Vänttinen, T., Lehto, H. & Kalema, R. (2012). Suomalaisen jalkapallon lajiansalyysi. Osa 2: teknis-taktinen lajiansalyysi miesten ja alle 17-vuotiaiden poikien pääsarja- ja maaotteluista. Kilpa- ja huippu-urheilun tutkimuskeskus. Saatavilla 28.10.2023 [https://www.urheilututkimukset.fi/media/urto/julkaisut/2012\\_van\\_suomalaise\\_sel74\\_89418.pdf](https://www.urheilututkimukset.fi/media/urto/julkaisut/2012_van_suomalaise_sel74_89418.pdf)

Williams, A. (2000). Perceptual skill in soccer: Implications for talent identification and development. *Journal of sport sciences* 18(9), 737–750. DOI: 10.1080/02640410050120113