

Havaintomotoristen taitojen kehittäminen videosimulaatioiden avulla
Minna Blomqvist

1.1.2005 - 31.12.2007

Tutkimuksen tieteelliset tulokset

Tutkimusprojekti kuuluu liikuntapedagogiikan tieteenalaan ja paneutuu tarkemmin motorisen suorituksen kognitiiviselle alueelle, joka käsittää havaitsemisen, jolloin yksilö pyrkii ymmärtämään mitä on tapahtumassa ja erottelemaan mikä tieto on suorituksen kannalta oleellista sekä ratkaisun, jolloin yksilö valitsee tilanteen kannalta sopivimman ratkaisun. Ensisijaisesti tavoitteena on tuottaa tietoa siitä, miten erilaisia videopohjaisia simulaatioita voidaan käyttää apuna havainnointi ja ratkaisun taitojen opettamisessa maila- ja joukkuepeleissä. Lisäksi tutkimukseen liittyvän väitöskirjatyön avulla saadaan tietoa kognitiivisten ja motoristen taitojen kehittymisestä 10-, 12- ja 14-vuotiailla juniorijalkapalloilijoilla kahden vuoden seurantajakson aikana.

Tulosten perusteella havainnointitaidot kehittyivät mailapeleissä sekä aloittelijoilla (liikunnanopiskelijat) että kokeneemmilla (tennisjuniorit) pelaajilla videosimulaatioharjoittelun avulla. Ikäryhmävertailussa ei havaittu merkitseviä eroja, vaan kaikkein nuorimpienkin (9-13 vuotta) tennispelaajien todettiin hyötyvän harjoittelusta merkitsevästi. Yhdistetyn kenttä- ja videosimulaatioharjoittelun todettiin olevan merkitsevästi tehokkaampi tapa kehittää havainnointitaitoja verrattuna pelkkään kenttäharjoitteluun. Lisäksi havainnointitaitojen havaittiin kehittyvän harjoittelun vaikutuksesta ohjaustavasta (suora ohjaus/ohjattu oivaltaminen) riippumatta samantyyppisesti ja muutosten havaittiin olevan pysyviä molemmilla harjoitusryhmillä jopa 4 kk harjoitusjakson päättymisen jälkeen. Jalkapallossa toteutetun 6-viikon harjoitusjakson tulokset tukivat pelaajien ratkaisun taitojen kehittämistä videopohjaisilla harjoitusmenetelmillä. Erityisesti puolustuspelitaktiikan ymmärtäminen, ja joukkuepelaaminen kehittyivät merkitsevästi ja myös pelaajien itsearviointit tukivat muita tuloksia; 86% pelaajista koki pelikäsityksensä, 81% henkisten ominaisuuksiensa ja 83% pelitaitonsa hyökkäyspelin/puolustuspelin osalta säilyneen samalla tasolla tai parantuneen intervention seurauksena. Juniorijalkapalloilijoiden seurantatutkimuksen tulokset osoittivat pelaajien kognitiivisten ja motoristen taitojen kehittyvän lineaarisesti iän ja lajokokemuksen karttumisen myötä. Yleisten ja lajinomaisten havainnointitaitojen todettiin olevan voimakkaimmin yhteydessä nuorimmilla pelaajilla, kun taas myöhemmin lajinomainen harjoittelu näytti vahvistavan erityisesti lajiin liittyviä havainnointitaitoja, joiden ei suoraan todettu olevan yhteydessä yleisten havainnointitaitojen kehittymiseen.

Ihmisen tiedollisten prosessien ymmärtäminen motorisen taidon oppimisessa on tärkeää erityisesti taktisesti vaativissa lajeissa, joissa pelaaja joutuu jatkuvasti havainnoimaan ympäristöään ja tekemään tilanteen mukaisia ratkaisuja. Toteutetun tutkimuksen avulla saatiin kaivattua lisätietoa erilaisten simulaatioiden ja ohjaustyilien sopivuudesta kognitiivisten (havainnointi ja ratkaisun teko) taitojen oppimisessa eri ikä- ja taitotasolla. Lisäksi seurantatutkimuksen avulla saatiin ainutkertaista tietoa havaintomotoristen taitojen kehityksestä, merkityksestä ja suhteesta muihin ominaisuuksiin eri ikävaiheissa.

Tutkimuksen hyödynnettävyys käytännössä ja päätöksenteossa

Tutkimuksen avulla pystytään valmentajille ja opettajille havainnollistamaan ja korostamaan havainnointi- ja ratkaisuntekotoitojen merkitystä yhtenä onnistuneen taitosuorituksen osatekijänä eri ikä- ja taitotasoilla. Lisäksi tutkimuksella voidaan kehittää valmentajan/opettajan valmiuksia ohjata ja tuottaa käytännön työkaluja havainnointi- ja ratkaisuntekotoitojen kehittämiseen ja arvioimiseen.

Noin 42 % suomalaisista lapsista ja nuorista on mukana urheiluseuratoiminnassa ja palloilulajit kuuluvat edelleen harrastetuimpiin liikuntamuotoihin 7-18-vuotiaiden keskuudessa. Tämän projektin yhteydessä toteutetut koeasetelmat sekä 2-vuotinen seurantatutkimus ovat tuottaneet arvokasta tietoa juniorivalmennukseen alueelta, jota tähän mennessä erityisesti pitkittäisasetelmilla on tutkittu niukasti. Tieto kognitiivisten taitojen merkityksestä motorisen suorituksen osana, kehityksestä sekä suhteesta muihin ominaisuuksiin eri ikävaiheissa on sovellettavissa ja hyödynnettävissä sekä seura- ja maajoukkue-tason valmennuksessa että juniorivalmentajien koulutuksessa.

Yläkoulun ja lukion liikuntatunneilla kahdeksasta opetetuimmasta liikuntamuodosta kuusi on joukkuepelejä, joissa kognitiiviset taidot ovat merkitsevä osa onnistunutta pelisuoritusta. Tulosten perusteella on mahdollista muokata liikunnanopettajakoulutuksen kurssisisältöjä siten, että opetuksessa otetaan järjestelmällisemmin huomioon myös ratkaisuntekoon vaikuttavat tekijät ja luoda monipuolisempi oppimisympäristö motorisen oppimisen ja erityisesti havainnointi- ja ratkaisuntekotoitojen opettamiseen.

Tutkimus on kokonaisuudessaan toteutettu yhteistyössä paikallisten koulujen, junioriseurojen ja Jyväskylän yliopiston kanssa. Näin sen voidaan katsoa kohdistuvan erityisesti lapsiin ja nuoriin, kehittävän toimintatapoja ja vahvistavan toimintaedellytyksiä sekä urheiluseuratasolla että opetustoimessa. Lisäksi saadut tulokset vahvistavat käsitystä kognitiivisten taitojen merkityksestä ja harjoitettavuudesta sekä auttavat kartoittamaan jatkossa mahdollisia lahjakkuuksia, parantaen näin myös huippu-urheilun toimintaedellytyksiä.