

VIDEO-REFLEKTOINNIN JA OBSERVOINTIMENETELMIEN HYÖDYNTÄMINEN LIIKUNNANOPETTAJAKOULUTUKSESSA

NELLI LYYRA, PILVIKKI HEIKINARO-JOHANSSON, SANNA PALOMÄKI

**Yhteyshenkilö: Nelli Lyyra, Jyväskylän yliopisto, Liikuntakasvatuksen laitos, PL 35, 40100 Jyväskylä.
Puh: 040 8053 950, 040 8427 624. Sähköposti: nelli.lyyra@jyu.fi**

TIIVISTELMÄ

Lyyra, N., Heikinaro-Johansson, P. & Palomäki, S. 2015.
Video-reflektoinnin ja observointimenetelmien hyödyntäminen liikunnanopettajakoulutuksessa.
Liikunta & Tiede 52 (1), 70–77.

■ Liikunnanopettajalta edellytetään pedagogisia ja didaktisia taitoja sekä herkkyyttä reagoida vaihteleviin opetustapahtumiin. Oman työn kehittäminen ja ongelmallisten tilanteiden ratkaiseminen vaatii opettajalta taitoa reflektoida opetusta ja muuttaa tarvittaessa opetuskäyttäytymistään. Tämän tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, miten liikunnanopiskelijat reflektivat omaa opetuskäyttäytymistään Tutkiva-opettaja -kursilla, jossa analysoidaan omaa opetuskäyttäytymistä erilaisia observointimenetelmiä ja videoita apuna käyttäen. Tavoitteena oli ohjata opiskelijaa refleктоimaan omaa toimintaansa liikunnan opetustilanteissa ja sitä kautta vahvistaa opiskelijan käsitystä itselleen opettajana vahvuuksineen ja kehittämishaasteineen.

Tutkimusaineisto kerättiin syksyllä 2013. Tutkimuksen kohdejoukkona oli 32 liikuntapedagogiikan opiskelijaa, 15 mies- ja 17 naisopiskelijaa. Kurssilla oli keskeisenä menetelmänä video-reflektointi. Video-reflektointi toteutettiin siten, että opiskelijat toimivat opettajina pienoiso-petustilanteissa, jotka kuvattiin, ja tämän jälkeen opiskelijat analysoivat omaa opetustaan videolta käyttäen apuna observointimenetelmiä. Tulokset osoittivat, että konkreettisen observointimateriaalin avulla opiskelijat pääsivät kiinni oman opetuksen ja opettajuuden reflektointiin jo koulutuksen alkutaipaleella. Opiskelijat reflektivat opetustaan teknisellä ja tulkinnallisella tasolla. Opetuksen videointi koettiin jo sellaisenaan hyödylliseksi. Lisäksi tavoitteelliset observointitehtävät, jotka ohjasivat reflektointia, auttoivat opiskelijoita tarkastelemaan opetustilannetta uudesta näkökulmasta.

Asiasanat: toimintatutkimus, liikunnanopetus, opettajankoulutus, video-reflektointi

ABSTRACT

Lyyra, N., Heikinaro-Johansson, P. & Palomäki, S. 2015.
Use of video reflection and observation tools in physical education teacher education.
Liikunta & Tiede 52 (1), 70–77.

■ Effective physical education teaching requires that teachers possess various pedagogical and didactical skills as well as a high level of responsiveness to diverse teaching situations. An ability to reflect on and alter teaching behaviours is imperative as teachers develop their teaching skills and endeavour to enact them in difficult or unexpected situations within the learning context. The aim of this study was to examine how physical education teacher education (PETE) students reflect on their teaching behaviour during a “Teacher as Researcher” course, in which students analyze their own teaching behaviour on videos utilising various observation tools. The goal of the course is to guide students through reflections on their behaviour during teaching situations in order to assist them in identifying their strengths as physical education teachers and also any areas for improvement. Data collection, which took place in autumn 2013, involved 32 PETE students (15 male, 17 female). The “Teacher as Researcher” course centres on videotaped micro-teaching lessons. Each videotaped lesson lasted 15 minutes and was subsequently analyzed utilizing various observation methods.

Results indicate that with concrete observation materials students are able to observe and reflect their teaching behaviours at the beginning of their studies (2nd year). PETE students demonstrate an ability to reflect on their teaching at both technical and situational levels.

Videotaping was found to be useful and the observational exercises, which guided reflections, helped students to see and assess their teaching from a new perspective.

Keywords: action research, physical education, teacher education, video reflection

JOHDANTO

Opettajan työn professionaalinen luonne ja koulutuksen tutkimuspohjaisuus ovat suomalaisen opettajankoulutuksen kulmakiviä (Jyrhämä ym. 2008; Niemi & Jaku-Sihvonen 2006; Opetusministeriö 2007, 17, 37). Tavoitteena on, että opettajat omaksuisivat tutkimussuuntautuneen asenteen työhönsä kohtaan. Tällä tarkoitetaan sitä, että opettajat oppivat hyödyntämään tutkimuksellisia valmiuksia työnsä kehittämisessä, suhtautumaan työhönsä analyyttisesti ja avoimesti, oppivat reflektoimaan havaintojaan ja kokemuksiinsa sekä pyrkivät kehittämään opetusta ja oppimisympäristöjä systemaattisesti. (Niemi & Jaku-Sihvonen 2006, 40–41; Opetusministeriö 2007, 37.)

Opettaminen on taito, joka kehittyäkseen edellyttää harjoittelua (Marzano 2012,1; Siedentop 1989, 48). Ulkopuolisen tarkkailijan antama palaute opetustilanteesta voi auttaa opettajaa reflektoimaan opetuskäyttämistään ja oman opetuskäyttämisen näkeminen opetustilanteen ulkopuolelta, esimerkiksi videolta, on yleensä opettavaista ja hyödyllistä (Veal & Andersson 2011). Tutkimukset viittaavat siihen, että opettajan saama objektiivinen tieto omasta toiminnasta auttaa opettajaa reflektoimaan opetustapahtumaa (Palomäki 2009; Dunbar & O'Sullivan 1986.)

Liikunnanopettajan toiminnan havainnointi opetus-oppimistilanteissa ei ole helppoa, sillä liikunnanopettajat suorittavat monia, hyvin erilaisia toimia tunnin aikana. Liikunnanopetukselle on tyypillistä se, että opettaja siirtyy toiminnasta toiseen nopeasti. Andersonin ja Barretten (1978) klassikkotutkimuksen mukaan liikunnanopettajan toiminnassa tapahtuu muutoksia keskimäärin 10 sekunnin välein. Tutkijat totesivat, että opettajan toimintaluokat ovat yhteydessä toisiinsa monimutkaisen verkoston kautta, jossa yhdistyvät menneet, nykyiset ja tulevat tapahtumat. Tämä näkyy myös opettajan toiminnan analysoinnin haasteellisuudessa. (Anderson & Barrette 1978.)

Liikunnan opetus-oppimistilanteiden analysointiin on kehitetty lukuisia erilaisia systemaattiseen ja epäsystemaattiseen observointiin perustuvia analysointi ja luokitusjärjestelmiä (esim. Anderson & Barrette 1978; Darst ym. 1989; Heikinaro-Johansson & Palomäki 1998; Heinilä 2002; McKenzie ym. 1991; Varstala ym. 1987). Systemaattisten observointimenetelmien etuna on muun muassa se, että observoijalta vaaditaan vähän tulkintaa koodaustilanteesta, sillä tarkasti määritellyt observoitavat toiminnot näkyvät opettajan ja oppilaan käyttäytymisessä ja puheessa (McKenzie & Lounsbury 2013; Metzler 1990, 69–70; Palomäki 2009; Veal & Andersson 2011).

Opetusta voidaan observoida suorittamalla tarkkailua opetustilanteissa tai jälkikäteen videolta (Van der Mars 1989). Observoinnin luotettavuutta voidaan lisätä videoimalla opetustilanne, sillä silloin tapahtumien kulku on mahdollista tarkistaa jälkikäteen. Tilanteita voidaan katsella toistuvasti, jopa eri nopeuksilla, erilaisia havainnointistrategioita tai observointimenetelmiä valiten ja eri arvioitsijoita käyttäen. Videolta voidaan havaita myös pieniä yksityiskohtia ja nopeasti ohi meneviä tilanteita, jotka itse opetustilanteissa jäivät huomaamatta. (Powell 2005; Vienola 2004.)

Opettajan toimintaa ja oppilaiden fyysisen aktiivisuuden määrää on useissa tutkimuksissa mitattu ALT-PE (*Academic Learning Time-Physical Education*) nimisellä luokitusjärjestelmällä, jossa tarkkailu pohjautuu aikavälirekisteröintiin (Siedentop 1991, 41–43). Toinen, erityisesti laajoissa interventiotutkimuksissa käytetty observointijärjestelmä on McKenzién ym. (1991) kehittämä SOFIT (*System for Observing Fitness Instruction Time*), jota sovelletaan oppilaiden aktiivisuutta selvittävässä tutkimuksissa edelleenkin (McKenzie & Lounsbury 2013).

Videon pohjalta suoritettavaa observointia on käytetty opettajankoulutuksessa sekä meillä kotimaassa että ulkomailla jonkin verran. Viime vuosina julkaistuissa tutkimuksissa on selvitetty muun muassa liikunnanopettajaopiskelijoiden taitoa edistää opetuksessaan TGfU:n (*Teaching Games for Understanding*) periaatteita (Wang & Ha 2013)

ja tehtäväsuuntautunutta motivaatioilmastoa (Morgan & Kingston 2008). Sen sijaan tutkimuksia, joissa video-reflektointia olisi hyödynnetty laaja-alaisemmin liikunnanopettajaopiskelijoiden opettajuuden kehityksen tukena, on 2000-luvulta kansainvälisestikin niukasti saatavilla.

Videoita ja videointia voidaan käyttää opettajankoulutuksessa monin eri tavoin. Videoiden avulla voidaan tarkkailla esimerkiksi toisten opettajien opetusta. Videoidulta liikuntatunnilta opettajaopiskelijat voivat katsoa kokeneen opettajan tapaa aloittaa tai lopettaa tunti, suorittaa järjestelyitä, selittää tehtäviä, ohjata suorituksia tai antaa palautetta (Graham ym. 1993; Leijen 2014). Myös oman opetuksen havainnointiin videointi soveltuu hyvin (Palomäki 2009). Videoinnin avulla opetustilanteesta saadaan välitöntä, suoraa ja tulkinnasta vapaata palautetta. Opiskelijan on mahdollista kohdata itsensä ”ulkopuolisen silmin” ja kehittää itsetuntemustaan. Erilaisilla observointimenetelmillä saatu tieto voi täydentää ja fokusoida videopalautteen antamaa kuvaa opetuksesta sekä auttaa opettajaksi opiskelevaa havaitsemaan ja tiedostamaan opetus-ohjaamis-oppimistapahtumasta uusia näkökulmia. (Atjonen 1998; Kong 2010; Palomäki & Heikinaro-Johansson 2003; Palomäki 2009; Seidel ym. 2011.)

Videoiden käyttö sellaisenaan ei kuitenkaan vielä takaa tehokasta oppimista. Video ja videointi tarkoittavat teknologiaa, jonka avulla voidaan jakaa sisältöä tai tarvittaessa toistaa samaa sisältöä useaan kertaan. Jotta videoinnista olisi opetuksellista hyötyä, opetuksen tavoitteiden tulisi ohjata sen käyttöä. Videomateriaalia tärkeämpää on se, minkälaisia ajatusprosesseja sen avulla saadaan aikaan (Atjonen 1998, 26; Newhouse ym. 2007; Seidel ym. 2013). Videoidut opetus-tuokiot tai oppitunnit antavat hyvän pohjan opetuksen reflektoinnille. Opiskelijan reflektointitaitojen kehittäminen ja teoria-käytäntö yhteyksien muodostaminen onkin tärkeä osa opettajankoulutusta ja opettajaksi kasvua (Jyrhämä 2002; Shulman 1987).

Reflektio on yleiskäsite niille kognitiivisille ja affektiivisille toiminnolle, joilla yksilö pyrkii selvittämään kokemuksiansa tavoitteenaan uuden tiedon konstruointi tai uusien näkökulmien löytäminen (Mezirow ym. 1995). Reflektioinnin käsite liittyy pedagogisen ajattelun ja ammatti-identiteetin jatkuvaan kehittämiseen (Laine 2004; Pickle 1985). Oman toiminnan reflektointitaito on hitaasti kehittyvä prosessi, joka vaatii ohjausta ja aikaa. Aitojen ja aktivoivien tehtävien sekä opiskelijan etukäteen tuntemien kriteerien avulla opiskelijan taitoa reflektoida voidaan tukea (Kong 2010). Opettajan kehittyessä, itsekriittinen, reflektiivinen ajattelu ja opetuksen tavoitteellisuus lisääntyvät ja spontaaniin reagointiin perustuva toimintatapa vähenee (Tornberg 2000). Opettajan ammatillinen kasvu olisi siis nähtävissä siitä, kuinka tietoisesti ja perustellusti opettaja pystyy löytämään perustelut pedagogisille ratkaisuilleen. Taitavan opettajan olisi kyettävä kriittisesti reflektoimaan erilaisia pedagogisia malleja ja omaa toimintaansa. (Marzano ym. 2012.)

Reflektioinnin taitoja ja tasoja voidaan määrittellä useilla eri tavoilla (kts. Etscheidt ym. 2012). Van Manen (1977) esittelee reflektioinnin kolme tasoa, jotka ovat tekninen, tulkinnallinen ja kriittinen. Ensimmäisellä tasolla käsitellään käytännön toimintaa suhteutettuna annettuihin tavoitteisiin. Toisella tasolla pyritään tulkitsemaan ja ymmärtämään toiminnan synnyttämiä kokemuksia. Kolmas taso, kriittinen reflektio, kohdistuu opetuksen ja käytännön toiminnan taustalla vaikuttavien moraalisten, eettisten ja poliittisten tekijöiden tarkasteluun. Tsangaridou ja O'Sullivan (1994) kuvaavat opettajan reflektioinnin tasoja liikunnanopetuksessa myös kolmen vaiheen kautta. Tekninen reflektointi kohdistuu opettamiseen ja organisointiin. Tulkinnallisen reflektion tasolla opettaja pohtii opetuskäyttämisen taustalla olevia tekijöitä ja tiedostavan reflektion tasolla, reflektio kohdistuu opetuksen sosiaalisiin, moraalisiin, eettisiin tai poliittisiin tekijöiden pohdintaan. Reflektioinnilla on osoitettu olevan

merkitystä liikunnanopettajan ammatillisessa kehittämisessä ja sitä ohjaavat etupäässä oman työn arki ja koulun haasteet (Tsangaridou & O'Sullivan 1997).

Reflektointia voidaan jäsentää myös sen mukaan, tapahtuuko se toiminnan aikana vai sen jälkeen (Schön 1987). Korthagenin ja Vasolosen mukaan opettajan reflektio etenee viiden vaiheen kautta. Ensiksi opettaja opettaa (*action*), seuraavaksi toimintaa analysoidaan (*look back*), kolmanneksi arvioidaan, miten hyvin keskeiset asiat esiintyivät opetuksessa (*awareness*), neljäntenä vaiheena on vaihtoehtoisten toimintatapojen pohtiminen (*create alternative methods*) ja viidentenä näiden uusien toimintatapojen kokeileminen (*trial*). Tämä kehämällä voidaan toistaa useamman kerran. (Marzano 2012, 10–11.)

Viimeaikaisessa kasvatustieteen tutkimuksessa on esiintynyt myös termi video-reflektointi (*video reflection*), jossa opettajat tai opettajaksi opiskelevat tarkastelevat kriittisesti opettajan toiminnan vaikutuksia videoidussa opetustilanteessa. Video-reflektoinnista on saatu lupaavia tuloksia. Video-reflektoinnin avulla opiskelijat ovat kyenneet tiedostamaan realistisesti omaa opetuskäyttätymistään, ilmaisemaan selkeämmin opettamiseen ja oppimiseen liittyviä tavoitteita sekä arvioimaan oman opetuksensa vahvuuksia ja heikkouksia. (Tripp & Rich 2012.)

Tämä tutkimus kohdistui Jyväskylän yliopiston Liikuntakasvatuksen laitoksella toteutettuun liikuntapedagogiikan aineopintojen opintojaksoon nimeltään *Tutkiva opettaja*. Opintojakson tarkoituksena on opettaa systemaattisen observoinnin menetelmiä, sekä auttaa opiskelijaa reflektoidaan omaa toimintaansa liikunnanopettajana ja sitä kautta vahvistaa opiskelijan käsitystä itsestään opettajana vahvuuksineen ja kehittämishaasteineen. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten liikunnanopettajaksi opiskelevat reflektivat omaa opetuskäyttätymistään videolta, ja miten he ilmentävät reflektiota teknisellä ja tulkinnallisella tasolla. Lisäksi selvitettiin opiskelijoiden kokemuksia video-reflektoinnin hyödyllisyydestä. Tässä tutkimuksessa sovellettiin Van Manenin (1977) ja Tsangaridou ja O'Sullivanin (1994) kolmiportaista mallia reflektoinnista. Reflektointiprosessin eteneminen tapahtui kurssilla Korthagenin ja Vasolksen kuvaamien vaiheiden kautta (Marzano ym. 2012).

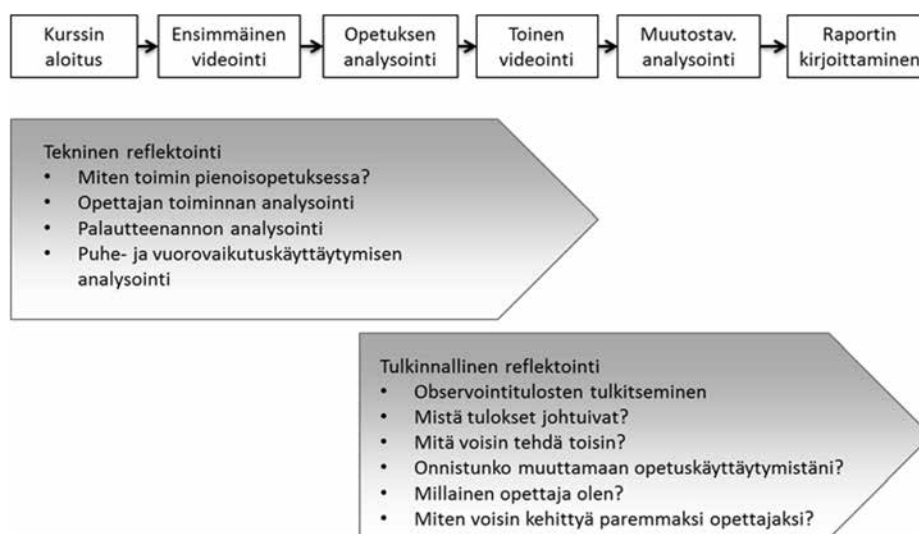
TUTKIMUSAINEISTO JA -MENETELMÄT

Tutkimusaineisto kerättiin syksyllä 2013. Tutkimuksen kohdejoukkona olivat liikuntapedagogiikan opiskelijat kolmesta Tutkiva opetta-

ja -kurssin harjoitusryhmästä (n=32). Ryhmiksi valikoituivat kahden ensimmäisen kirjoittajan opetusryhmät. Miesopiskelijoita (n=15) ja naisopiskelijoita (n=17) oli tutkimukseen osallistuneissa liki yhtä paljon. Opiskelijoiden ikä vaihteli 19 ja 31:n välillä, keskiarvon ollessa 24 vuotta.

Tutkimuksessa kerättiin kaksi aineistoa. Pääaineisto koostui opiskelijoiden kurssin aikana kirjoittamista raporteista. Raportit olivat pituudeltaan keskimäärin 17 tekstisivua, ja lisäksi raportin loppuun oli koottu liitteiksi alkuperäiset, kurssin aikana työstetyt observointilomakkeet. Toinen aineisto muodostui kurssin palautelomakkeista. Kurssipalautteessa opiskelijoita pyydettiin arvioimaan muun muassa videoinnin ja kurssilla käytettyjen analyysimenetelmien hyödyllisyyttä avoimella kysymyksellä sekä viisiportaisella Likertin-asteikolla (1= hyödytön, ..., 5= erittäin hyödyllinen). Kurssin ensimmäisellä luennolla kerrottiin, että opiskelijoiden kurssitöitä ja muita kurssilla kerättäviä aineistoja käytetään liikunnanopettajakoulutuksen kehittämis- ja tutkimustyössä.

Tämän tutkimuksen lähestymistapa on toimintatutkimus, jolle tunnusomaista on reflektiivisyys ja toiminnan kehittäminen syklisesti (Heikkinen ym. 2006). Tutkiva opettaja -kurssia on tutkittu ja kehitetty aktiivisesti jo vuosia (Heinilä 2002; Palomäki & Heikkinen-Johansson 2003; Palomäki 2009) ja syksyllä 2013 toteutettu kurssi sijoittuu siten jatkumoon, jossa kurssia muokataan kokemusten ja palautteen perusteella. Artikkelin kirjoittajat toimivat tutkija-opettajan kaksoisroolissa suunnitellen, opettaen, analysoiden ja kehittäen kurssin sisältöjä ja menetelmiä. Toimintatutkimus muodosti tutkimukselle viitekehyksen, jonka sisällä metodologiseksi lähtökohdaksi valittiin monimenetelmällisyys, sillä kurssin aineistoa analysoitiin määrällisin ja laadullisin menetelmin. Määrällisen aineiston analysointiin käytettiin SPSS 22 -ohjelmaa, jolla laskettiin muuttujien frekvenssijakaumia, keskiarvoja, prosenttiosuuksia, vaihteluvälejä sekä keskihajontoja. Tilastoanalyysijä käytettiin tässä tutkimuksessa aineiston kuvailuun. Tekstiaineiston analyysimenetelminä käytettiin laadullista sisällönanalyysiä, jolla etsittiin aineistolähtöisesti opiskelijoiden reflektointia kuvaavia tekstejä sekä kvantitatiiviseen laskemiseen perustuvaa sisällön erittelyä, jonka avulla analysoitiin opiskelijoiden itselleen asettamia muutostavoitteita (Eskola & Suoranta 1998, 186–189; Tuomi & Sarajärvi 2002, 105–107). Toimintatutkimus tutkimusstrategiana asettaa rajoituksia perinteiselle tutkimuksen pätevyden ja luotettavuuden arvioinnille (Heikkinen & Syrjälä 2006, 144–162). Tässä tutkimuksessa aineistotriangulaatio ilmeni käytettäessä rinnakkain kahta eri aineistoa: tutkimusraportteja ja kurssipa-



KUVIO 1. Tutkiva opettaja -kurssin eteneminen ja reflektoinnin tasot kurssin

lautteita. Menetelmätriangulaatio toteutui erilaisissa tutkimusotteissa (Tuomi & Sarajarvi 2002, 141–142) sekä käytettäessä määrällistä ja laadullista aineistoa toisiaan täydentäen. Luotettavuutta parannettiin myös tutkijatriangulaation avulla, jossa artikkelin kirjoittajat osallistuivat tekstiaineiston analysointiin ja muutostavoitteiden luokitteluun sisällön erittelyn keinoin. Tutkimusraportin luotettavuutta opiskelijan reflektiotason kuvaajana voidaan pitää hyvänä, sillä raportin kirjoittaminen vaatii syvempää pohdiskelua ja jokainen opiskelija reflektoi opetustaan ja opettajuuttaan omien analyysitulosten valossa. Aineistositaatit opiskelijoiden raporteista tuovat kohderyhmän äänen esiin tässä artikkelissa. Aineistositaateissa olevat opiskelijoiden nimet on muutettu.

Tutkiva opettaja -kurssi ajoittuu liikuntapedagogiikan opiskelijoilla toisen opintovuoden syksyyn. Kurssi alkaa 10 tunnin luentosarjalla, jonka rinnalla kulkevat viikoittaiset harjoitukset, joita on yhteensä 24 tuntia. Luennoilla ja harjoituksissa tutustutaan erilaisiin observointimenetelmiin ja harjoitellaan niiden käyttöä esimerkiksi katsomalla videolta kokeneen opettajan toimintaa erilaisten oppilasryhmien ja liikuntamuotojen opetuksessa. Syksyllä 2013 toteutettu Tutkiva opettaja -kurssi oli sisällöltään samankaltainen kuin aikaisempina vuosina.

Opiskelijat toimivat kurssilla pareittain, koska tällä tavoin on haluttu hyödyntää ja tukea vertaisoppimista. Aluksi opiskelijat valitsivat parin kanssa mielekkään opetusaiheen ja laativat aiheestaan neljän opetuskerran kokonaisuuden. Kumpikin pareista opettaa kahdesti noin 10–15 minuutin kestoisen pienoisopetustuokion omalle opiskelijaryhmälle. Pienisopestusta varten opiskelijat laativat tuntuunnielman. Opetusryhmän koko vaihteli tässä tutkimuksessa 8 oppilaasta 14 oppilaaseen ja opetustuokiot kestivät keskimäärin 13,5 minuuttia. Pienisopestutilanne kuvattiin digitaalisella videokameralla ja opettajalla oli langaton mikrofoni äänen taltioimiseksi. Tiedekunnan AV-amanuenssi kuvasi opetustuokiot ja siirsi videot Jyväskylän Yliopiston Moniviestin -alustalle ryhmäkohtaisen salasanan taakse.

Reflektiivisyyden tukeminen Tutkiva opettaja -kurssilla: Ensimmäisen opetuskerran jälkeen opiskelijat analysoivat videolta omaa ja parinsa opetusta. Analyysin ensimmäisessä vaiheessa opetuksen tarkastelua ohjataan teknisen reflektioinnin suuntaan tutkimalla pienoisopestusta systemaattisten observointimenetelmien avulla. Tämän jälkeen opiskelijoita ohjataan kohti tulkinallista reflektiota haastamalla opiskelijat pohtimaan ja etsimään syitä saaduille observointituloksilleen. Lisäksi opiskelijoita pyydetään kirjaamaan ns. muutos- tai kehittämistavoitteet ensimmäisen opetuskerran analysoimisen jälkeen. Opiskelijat keskustelivat ryhmää opettavan opettajan kanssa kehittämistavoitteistaan ja ne kirjattiin yhdessä ylös. Lisäksi pohdittiin, millä keinoin kehittämistavoitteiden saavuttamista voidaan analysoida. Molempien opetuskertojen ja analyysien jälkeen opiskelijat kirjoittavat pareittain tutkimusraportin, jossa he pohtivat omaa opetuskäyttätymistään, syitä saamilleen tuloksille sekä omia vahvuuksiaan ja kehittämishaasteitaan.

Kurssilla opiskelijat käyttävät liikunnanopetuksen tarkkailuun ja analysointiin suunniteltua tietokonepohjaista LOTAS 2.1 (*liikunnanopetuksen tarkkailu- ja analyysisysteemi*) observointisovellusta, joka perustuu kestonrekisteröintiin ja tapahtumarekisteröintiin (Huovinen ym. 2014). Tutkiva opettaja -kurssilla käytetään luokittelujärjestelmää, jossa opettajan toimintaa luokitellaan kuuteen luokkaan (taulukko 1). (Heikinaro-Johansson & Palomäki 1998; Palomäki 2009.) Tässä tutkimuksessa esitetyt tulokset opettajan ajankäytöstä perustuvat opiskelijoiden omiin LOTAS-observointeihin. Kumpikin parista analysoi LOTAS-ohjelmalla sekä oman että parinsa opetuksen. Observointien luotettavuutta on tarkasteltu laskemalla observointien yksimielisyyskerroin, jossa luotettavana voidaan pitää yli 80 prosentin luotettavuuskertoimia (Van der Mars 1989). Opiskelijoiden suorittamien LOTAS-analyysien kokonaisluotettavuuskertoimet vaihtelivat välillä 56–89 prosenttia. Paras luotettavuus oli toimintakategorioissa, joissa opettajan toiminta oli pitkäkestoista, kuten tarkkailussa. Pienin luotettavuus oli luokassa palaute, sillä yksittäiset palautelauseet tai sanat ovat kestoltaan lyhyitä ja niiden kaikkien rekisteröinti observointaessa on haasteellista.

Opettajan palautteen antoa analysoidaan mittarilla, joka perustuu

TAULUKKO 1. Tutkimuksessa käytetty LOTAS-observointien luokitusjärjestelmä

LOTAS-luokka	Luokan kuvaus
Opettajan toiminta	
1. Järjestelyt	<ul style="list-style-type: none"> • opettaja järjestee telineitä, välineitä, merkitsee pelialueen yms. • opettaja odottaa oppilaiden järjestäytymistä (esim. välineiden hakua) • opettaja ryhmittelee oppilaita (esim. riviin tai suorituspaikoille)
2. Tehtävän selitys	<ul style="list-style-type: none"> • opettaja ilmoittaa, mitä tunnilla tehdään tai selittää liikuntatehtävää • opettaja näyttää mallisuorituksen tai käyttää oppilaita näyttämässä mallia • tehtävän selittäminen tapahtuu yleensä ennen suoritusta, mutta voi tapahtua myös suorituksen aikana tai sen jälkeen (esim. tehtävänannon toisto, täydennys tai muuntelu)
3. Ohjaus	<ul style="list-style-type: none"> • opettaja ohjaa oppilaiden suoritusta suorituksen aikana • usein ns. ennakoiva ohje, kuten "syötä" • opettaja laskee rytmiä, ohjaa liikkumista sanallisesti tai omalla liikkeellään
4. Palautteenanto	<ul style="list-style-type: none"> • opettaja antaa arvioivan tai korjaavan palautteen oppilaan suorituksesta • palaute annetaan yleensä suorituksen jälkeen • palaute voi olla laadultaan positiivista ("se meni hienosti"), korjaavaa ("ojenna kädet suoriksi") tai negatiivista ("ei noin"). • palaute voi olla myös sanatonta (esim. opettaja nyökkää oppilaille hyväksyvästi)
5. Tarkkailu	<ul style="list-style-type: none"> • opettaja tarkkailee tai valvoo oppilaan suoritusta tai luokan toimintaa • tarkkailu on äänetöntä toimintaa • järjestelyjen valvominen kuuluu luokkaan 1.
6. Muu toiminta	<ul style="list-style-type: none"> • epäselvä tilanne • tätä luokkaa tarvitaan pienoisopestuksessa harvoin
Oppilaan toiminta	
7. Oppilas suorittaa tehtävää	<ul style="list-style-type: none"> • oppilas suorittaa opettajan antamaa tehtävää (harjoittelee yksin tai ryhmässä) • voidaan luokitella tarkkailemalla yksittäistä oppilasta tai arvioimalla mitä suurin osa ryhmästä tekee

TAULUKKO 2. Esimerkki palautteen annon lomakkeesta ja palautteen analysoinnista

Opettaja:	Opetuskerta:				Tarkkailija:				
Pvm:	Aihe:				Aika:				
Mitä:	Kenelle:		Taso:		Kohde:		Laatu:		
Kirjaa opettajan puhe lyhyesti	Yksilö	Ryhmä	Yleinen	Spesifi	Taito	Käyt.	Pos.	Korj.	Neg.
Olli, nosta käsiä korkeammalle	x			x	x			x	
Tosi hienoa		x	x		x		x		
Yhteensä:2 kpl	1/50%	1/50%	1/50%	1/50%	2/100%	0/0%	1/50%	1/50%	0/0%

TAULUKKO 3. Opettajan ajankäytön osuus eri toimintojen kesken pienoisopetustilanteessa

Opettajan toimintakategoria	naiset (n=17) %	miehet (n=15) %	yhteensä (n=32) %
Järjestely	9	11	10
Tehtävän selittäminen	27	24	26
Ohjaaminen	17	14	16
Palautteen antaminen	10	11	11
Tarkkailu	29	30	29
Muu toiminta	4	11	9
Oppilas suorittaa tehtävää	63	56	60

Huom. opettajan toimintakategorioiden summa ei ole 100 % observointiiveen tai luokkapäällekkäisyyksien takia.

tapahtumarekisteröintiin (taulukko 2). Opiskelijat kirjaavat ensin videolta kaikki opettajan palautelausumat lomakkeelle, ja jokainen palaute luokitellaan neljässä kategoriassa sen mukaan 1) kenelle palaute on suunnattu (yksilölle vai ryhmälle), 2) millainen on palautteen taso (yleinen vai spesifi), 3) mikä on palautteen kohde (taito vai käyttäytyminen) ja 4) millainen on palautteen laatu (positiivinen, korjaava vai negatiivinen). Lopuksi jokaiselle luokalle lasketaan prosenttiosuus suhteessa kaikkiin opettajan antamiin palautteisiin. (Heikinaro-Johansson & Palomäki 1998.)

TULOKSET

Opettajan ajankäytön ja palautteen analysointi johdattelee tekniseen reflektointiin

Opetuksen analysointi aloitettiin systemaattisen observoinnin menetelmän. LOTAS-ohjelmalla saadut tulokset osoittivat opiskelijoiden käyttäneen opetustuokioissa keskimäärin eniten aikaa oppilaiden tarkkailuun (29 %) ja tehtävien selittämiseen (26 %). Opiskelijat käyttivät yli puolet opetustuokion kestosta opettamiseen eli tehtävien selittämiseen, ohjaamiseen ja palautteen antamiseen. Tämä on luonnollista, koska opiskelijoiden tehtävänä oli nimenomaan opettaa ryhmälleen liikuntataitoja. Tulokset vastaavat aikaisemmissa tutkimuksissa saatuja tuloksia (Heikinaro-Johansson & Varstala 2000; Palomäki & Heikinaro-Johansson 2005). Taulukossa 3 on esitetty opiskelijoiden eri toimintaluokkiin käyttämä aika.

Opiskelijat antoivat opetustuokiosta ensimmäisellä opetuskerralla keskimäärin 23 palautetta. Suurin osa palautteesta oli suunnattu yksilöille (64 %), palaute oli yleisimminkin yleistä (63 %), taitoon kohdistuvaa (83 %) ja laadultaan positiivista (73 %). Tulokset kertovat siitä, että liikuntatilanteessa opettajaopiskelijan on helpompi antaa yleistä kuin spesifiä palautetta. Huudahdukset kuten ”Hyvä” tai ”Hyvä lyönti” olivat yleisiä. Opettajat olivat myös hyvin kannustavia. Taulukossa 4 on kuvattu opettajien palautteenantoa ensimmäisellä opetuskerralla laskemalla kullekin palautekategorialle keskiarvot. Keskiarvot on laskettu käyttämällä prosentuaalista osuutta kunkin palautteen esiintymisestä. Opettajan toiminnan ja palautteen analysoinnin lisäksi opiskelijat kirjasivat muita huomioita omasta opetuskäyttäytymisestään, kuten puhe- ja vuorovaikutuskäyttäytymisestä. Ensimmäisen opetuskerran analysointi tarjosi lähtökohdat oman opetuskäyttäytymisen pohtimiselle ja muutostavoitteiden asettamiselle.

TAULUKKO 4. Opettajan antama palaute ensimmäisellä opetuskerralla

	Palautteiden määrä (n)	Kenelle yksilö/ryhmä %	Taso yleinen/spesifi %	Kohde taito/käyt. %	Laatu pos./korj./neg. %
naiset	26	61/39	59/41	87/13	70/28/2
miehet	22	67/33	67/33	78/22	77/23/1*
yhteensä	24	64/36	63/37	83/17	73/25/1*

*desimaalien pyöristämisestä johtuen summa on 101

Tulkinnallinen reflektio: syiden etsimistä, muutostavoitteiden asettamista ja tavoitteen toteutumisen analysointia

Opiskelijoita ohjattiin tulkinnalliseen reflektioon haastamalla heitä pohtimaan syitä saamilleen observointituloksille. Ensimmäisen opetuskierron ja opetuksen analysoimisen ja reflektoinnin pohjalta opiskelijat miettivät, millaisia muutoksia he toivoisivat omaan opetuskäyttämiseensä, ja miten omaa opetuskäyttämistä olisi mahdollista kehittää. Suurin osa opiskelijoista asetti itselleen kaksi muutostavoitetta. Kaikki opiskelijoiden nimeämät muutostavoitteet (n=72) kirjattiin ja luokiteltiin sisällön erittelyn (vrt. Tuomi & Sarajarvi 2002, 107–108) avulla. Luokittelun ensimmäisessä vaiheessa tutkijat löysivät 18 erilaista tavoiteluokkaa, joista muodostettiin luokittelun toisessa vaiheessa viisi sisällöllisesti yhdenmukaista luokkaa. Kullekin muodostetuista luokista laskettiin prosenttiosuus sen mukaan, kuinka moni asetti itselleen kyseisen muutostavoitteen. Muodostetut luokat olivat: opettajan tai oppilaan toiminnan ja ajankäytön muutos (53 %), palautteenannon muutos (59 %), puhe- ja vuorovaikutuskäyttämisen muutos (53 %), oppilaslähtöisen työtavan käyttäminen (47 %), sekä muut muutostavoitteet (13 %). Analyysituloksia tarkasteltiin sekä opiskelijaparin kanssa että kurssin opettajan kanssa. Muutostavoitteiden muotoilu helpottui, kun opiskelija kertoi tuloksistaan ulkopuoliselle, ja opettajan esittämien kysymysten avulla opiskelijan huomiota ohjattiin tulosten monipuoliseen tarkasteluun.

”Ensimmäisen opetustuokion jälkeen kävimme observointitulokset läpi ohjaavan opettajan kanssa. Mietimme mihin asioihin toisella opetuskerralla tulisi kiinnittää huomiota, ja missä asioissa on parannettavaa.” (Mikko)

Yli puolet opiskelijoista (53 %) mainitsi muutostavoitteissaan jonkin opettajan tai oppilaiden ajankäyttöön liittyvän tavoitteen. Opettajan ja oppilaan toiminnan välillä nähtiin yhteys ja opettajan toimintaa muuttamalla pyrittiin lisäämään oppilaan aktiivista aikaa ja mahdollisuuksia oppimiseen.

”Valitsin toiselle opetuskerralle tarkkailtavaksi asiaksi tehtävän selittämiseen käytetyn ajan sekä oppilaan tehtävän suorittamiseen käyttämän ajan. Pyrin minimoimaan instruktio-keston toisen opetustuokion aikana ja siten myös lisäämään oppilaiden harjoitusaikaa tunnin aikana. Perusteluna tälle on se, että haluan oppia organisoimaan tunnin didaktisesti hyvin siten, että oppilaille jää paljon aikaa harjoitella ja näin ollen myös taidon oppiminen voi tehostua tunnin aikana.” (Olli)

Monet opiskelijat (59 %) pohtivat myös palautteenantoon liittyviä haasteita ensimmäisellä opetuskerralla ja syitä esimerkiksi siihen, miksi suurin osa opettajan antamasta palautteesta oli yleistä. Useista raporteista kävi ilmi, että opetustilanteessa oli vaativaa antaa spesifiä palautetta etenkin, jos opetettava aihe ei kuulunut opiskelijan omiin vahvuusalueisiin, tai jos sisältötieto opetettavasta aiheesta oli suppea.

”Heikkouksissa näkyi selvästi tietämättömyys sulkapallon tekniikasta. Spesifiä palautetta oli vaikea antaa, sillä minun oli vaikea nähdä, mikä meni suorituksessa oikein sekä hahmottaa oppilailla olevia sulkapallon tekniikkavirheitä. Luultavasti ainakin osaksi sen takia myös ”hyvä” -sanan käyttö oli yleistä, kun muuta palautetta en keksinyt antaa.” (Annu)

Opiskelijoiden tulkinnallinen reflektio sisälsi myös muutostavoitteen toteutumisen arvioinnin ja syiden etsimisen sille, miksi tavoitteesta onnistuttiin tai epäonnistuttiin. Se, että kurssilla oli kaksi opetuskertaa ja kahden opetuskerran vertailu oli mahdollista, nähtiin hyödyllisenä. Muutostavoitteisiin pyrittiin erilaisin keinoin esimerkiksi kokeilemalla oppilasjohtoa opetustyylillä tai valitsemalla huo-

llemmin opetussisällöt. Suurin osa opiskelijoista (94 %) saavutti muutostavoitteensa.

”Toiselle opetuskerralle tavoitteenani oli vähentää selitykseen käytettävää aikaa, lisätä spesifiä palautteen antoa ja käyttää vaihtelevia työtapoja. Selitykseen käytetty aika väheni toisella opetuskerralla merkittävästi. Lyhenemiseen vaikutti eniten opetuskerran rakenteen muutos ja oppilaslähtöisempi opetustyyli, ei niinkään selitysten selkeyttäminen.” (Jenni)

”Toinen opetus oli hyvin erityyppinen. Alussa ohjeistin pisteet, joihin oppilaat jakautuivat alkuohjeistuksen jälkeen. --. Pohdin tunnin jälkeen, että tämä opetustyyli sopii aktiivisille oppilaille, mutta passiiviset oppilaat eivät välttämättä motivoitu omatoimisesta työskentelystä.” (Sami)

Kurssilla opiskelijoita kannustettiin syventämään tulkinnallista reflektiotaan omien vahvuuksien ja kehittämishaasteiden pohtimisella. Opiskelijoiden väliset erot taidossa ja valmiudessa reflektoida omaa opetuskäyttämistään ja opettajuuttaan näkyivät selvimmin juuri vahvuuksien ja kehittämishaasteiden reflektoinnissa. Opettaminen ja siihen liittyvät kehittämishaasteet saatiin nähdä lähinnä teknisinä suorituksina, jolloin video- ja observointipalautteen reflektointi jäi opiskelijalla enimmäkseen tekniselle tasolle.

”Palautteenannon sekä määrällinen että laadullinen lisääminen tulee olemaan yksi tärkeimmistä kehityskohteistani uusia opetuskertoja silmällä pitäen. Palaute pitäisi saada suunnatuksi opetettavaan taitoon.” (Pekka)

Opiskelijan valmiuteen syventää tulkinnallista reflektoida opetusohjaamis-oppimistapahtumasta vaikuttaa mm. hänen käsityksensä opettajuudesta, oppimisesta ja opetustapahtumasta. Osa opiskelijoista pystyi peilaamaan saatuja tuloksia opettajuuden arvoihin eli siihen, mitä he pitivät opettamisessa tärkeänä, ja miten he näkivät oppilaan roolin liikunnassa. Nämä opiskelijat näkivät opetusteknisten asioiden taustalle ja pohtivat omaa opettajapersoonaansa ja tapaansa kohdata oppilaita.

”Minulla on ollut pitkään työn alla kolme palautteeseen liittyvää kehityskohtaa, joista kaksi on jo tämänkin observoinnin mukaan hyvin kehittymässä. --. Henkilökohtaisuuden ja spesifyyden lisäksi kolmas tavoitteeni on ollut se, miten pystyisin kiinnittämään enemmän huomiota siihen, miten asioita saisi perusteltua. --, joka [merkityksen antaminen] onnistuessaan vaikuttaa motivaation lisäksi myös oppilaan ja opettajan suhteen syvenemiseen, sillä opettajalla voi olla iso rooli oppilaan ajattelun kehittäjänä. Merkitysten löytäminen on palkitsevaa ja parhaassa tapauksessa antaa syyn jatkaa liikunnan harrastamista myös ilman ryhmää ja opettajaa.” (Emma)

Opiskelijoiden kokemukset video-observoinnin ja reflektoinnin hyödyllisyydestä

Kurssin lopussa opiskelijoita pyydettiin arvioimaan kurssilla käytettyjen menetelmien eli systemaattisen observoinnin, opetuksen videoinnin ja raportin kirjoittamisen hyödyllisyyttä. Numeeriset arviot osoittivat, että suurin osa opiskelijoista (85 %) arvioi systemaattisen observoinnin menetelmät hyödyllisiksi tai erittäin hyödyllisiksi. Liki 90 prosenttia arvioi oman opetuksen videoinnin olevan hyödyllistä tai erittäin hyödyllistä. Myös raportin kirjoittaminen ja oman toiminnan reflektointi kurssin lopussa nähtiin hyödyllisenä opettajuuden kehittämisen kannalta (84 %).

Observointimenetelmien avulla opiskelijoita ohjattiin kiinnittämään huomiota sellaisiin opettajan toiminnan piirteisiin, jotka pelkän opiskelijan itsenäisen videon katsomisen perusteella saattaisivat jäädä huomatta. Esimerkiksi opettajan antaman palautteen yksityiskoh-

tainen analysoiminen vaatii toteutuakseen sekä välineet että ohjeet analyysin suorittamiseen. Konkreettiset tulokset omasta opetuksesta eli luvut ja prosentiosuudet olivat monille tärkeitä ja antoivat opiskelijalle täsmällistä tietoa opetuksen kulusta. Videon pohjalta tehdyt observoinnit joko tukivat opiskelijan aiempaa käsitystä omasta opetuskäyttäytymisestä tai auttoivat näkemään ja tiedostamaan asioita, joihin opiskelija ei ollut opettaessaan tai sen jälkeen osannut kiinnittää huomiota. Monet opiskelijat pohtivat video-reflektoinnin etuja opettajaksi kehittämisessä, ja se nähtiin hyödyllisenä työkaluna myös tulevaisuudessa.

”Kuvattu videomateriaali toimii loistavana itsereflektoinnin työvälineenä myös jatkoa ajatellen. Itsensä ”ulkopuolelta” nähdessä esille nousee helposti sellaisia omaan toimintaan liittyviä seikkoja ja havaintoja, joita ei itse ole mahdollista huomata. --. Tällainen observointi toimii mielestämme erittäin hyvänä ammattitaidon kehittämisen keinona myös kokeneimmille liikunnanopettajille” (Matti ja Sami)

”Yllätyimme, miten valottava vaikutus observoinnilla on omaan opettajuuteen. Aiemmin opetusta on observoitu yleisemmin, mutta tässä projektissa analysointimenetelmien laajuus, monipuolisuus ja spesifisyys toivat uutta näkökulmaa observoinnin hyödyistä.” (Ida ja Hanna).

POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tarkoitus oli selvittää, miten liikunnanopiskelijat reflektivat omaa opetuskäyttäytymistään Tutkiva opettaja -kurssilla, jossa analysoidaan omaa opetuskäyttäytymistä erilaisia observointimenetelmiä ja videoita apuna käyttäen. Tavoitteena on auttaa opiskelijaa reflektomaan omaa toimintaansa opettajana ja sitä kautta vahvistaa opiskelijan käsitystä itsestään tulevana liikunnanopettajana vahvuksineen ja kehittämishaasteineen.

Korthagenin ja Vasolosin esittämä reflektoinnin kehämalli (Marzano 2012, 10–11) kuvasi hyvin opiskelijoiden reflektoinnin vaiheita kurssin aikana. Se, että kurssi sisälsi kaksi videoitua opetuskertaa, mahdollisti myös reflektoinnin asteittaisen syventämisen ja opiskelijoiden raporteista oli tunnistettavissa Van Manenin (1977) sekä Tsangaridoun ja O’Sullivanin (1994) esittämät reflektoinnin tasot teknisestä tulkinnallisesta. Opiskelijoilla oli jo nyt hyvät valmiudet reflektoida opetustilannetta ja on mahdollista, että he tulevissa opetusharjoittelutilanteissa tai työelämässä reflektivat myös opetuksen taustalla vaikuttavia moraalisia, eettisiä ja yhteiskunnallisia tekijöitä.

Video-reflektio soveltuu opetusmenetelmänä hyvin opettajankoulutukseen. Tulosten mukaan videon pohjalta tehdyt systemaattiset observoinnit ohjasivat tarkoituksenmukaisesti opiskelijoiden teknistä reflektiota. Kurssilla oli opiskelijoita, jotka seurasivat tarkasti annettuja ohjeita ja suorittivat annetut tehtävät. He löysivät opetuksesta ne asiat, joiden näkemiseen ohjattiin. Osalle opiskelijoita yhdessä tehdyt analyysit olivat ikkunoita uudenlaiseen näkemiseen ja tiedostamiseen. Nämä opiskelijat havainnoivat opetuksesta myös

sellaista, mitä kurssilla ei yhteisesti observoitu, tai mihin ei kehoitettu kiinnittämään huomiota. Osa opiskelijoista kykeni reflektioon, jossa he pohtivat syvällisesti kehittymistään opettajiksi.

Tämän tutkimuksen aineistolainaukset osoittavat, että opetusta analysoimalla voi oppia enemmän kuin pelkästään opettamalla. Yleisesti kurssi koettiin hyödyllisenä ja etenkin ne opettajat, joilla oli aikaisempaa ohjaamis- tai opettajakokemusta, kokivat kurssin antoisana. Samankaltaisia tuloksia on saatu nk. liikunnan pätevöitämiskoulutusta koskevassa tutkimuksessa, jossa huomattiin, että kouluissa epäpätevinä opettajina työskennelleillä henkilöillä oli hyvät valmiudet omaksua ja liittää teoriatietoa käytännön kokemuksiin (Aarto-Pesonen 2013).

Tutkimus vahvisti artikkelin kirjoittajien näkemystä siitä, että opettajaksi kasvaminen ei ole vain henkilökohtainen prosessi, vaan osallistuvan tiedonjakamisen ja tiedon luomisen prosessi. Riittävän konkreettisen observointimateriaalin varassa opiskelija voi jo koulutuksen alkutaipaleella päästä kiinni opetuksen kriittiseen arviointiin, oman opetuskäyttäytymisen analysointiin, syiden ja seurausten pohtimiseen sekä oman opettajuuden rakentamiseen. Opiskelijoiden reflektiivinen ajattelu kehittyi kurssin aikana ja raporttien kirjoittaminen syvensi opiskelijoiden reflektointia.

Videoinnin opiskelijat kokivat kurssilla mielenkiintoiseksi ja hyödylliseksi. Videoiden ja videoinnin opetuskäyttö on lisääntynyt viime aikoina, sillä teknologia on yhä kehittyneempää (Rich & Hannafin 2009). Saatavilla on myös aiempaa enemmän sovelluksia, joiden avulla videoiden observoiminen ja analysoiminen on helpompaa. Videoidut opetustilanteet tai oppitunnit antavat hyvän pohjan opetuksen reflektoinnille ja video-reflektointia tulisikin käyttää entistä enemmän ja tehokkaammin hyödyksi opettajankoulutuksessa (Tripp & Rich 2012). Videointi sopii toiminnallisten tilanteiden analysointiin erinomaisesti (Van der Mars 1989; Veal & Andersson 2011), joten on varsin tarkoituksenmukaista, että tuleville liikunnanopettajille opetetaan opetus-oppimistilanteen tutkimusta videoinnin avulla.

Tämän tutkimuksen rajoituksiin kuuluu suhteellisen pieni otos, jonka vuoksi vertailuja esimerkiksi sukupuolten, ikäryhmien tai koulutustaustan suhteen ei ollut mielekästä tehdä. Toinen rajoite liittyy opiskelijoiden tekemien tietokonepohjaisten LOTAS-analyysien luotettavuuteen. Opettajan toimintakategorioista tarkkailussa, tehtävän selittämisessä ja järjestelyssä saavutettiin suositeltu luotettavuuden taso tarkkailijoiden välisessä yksimielisyydessä. Palaute-luokassa yksimielisyyskerroin jäi heikoksi, sillä palautteen analysoiminen keskonrekisteröinnillä on haastavaa.

Tämän tutkimuksen kohteena oleva kurssi ajoittui yhteen lukukauden ja kesti 12 viikkoa. Tutkimuksen mukaan opiskelijoilla oli hyvät valmiudet muuttaa opetuskäyttäytymisestään tavoitteiden suuntaisesti jo näinkin lyhyellä aikavälillä. Jatkossa olisi mielenkiintoista selvittää opettajaksi opiskelevien opetuskäyttäytymisen muutoksia ja niiden pysyvyyttä pidemmällä aikavälillä sekä opintojen eri vaiheissa.

Kiitokset opetus- ja kulttuuriministeriölle, joka on rahoittanut tutkimusta.

LÄHTEET

Aarto-Pesonen, L. 2013. ”Tää koulutuks ei oo tehnyt musta pelkkää jumppamaikkaa” Substantiivinen teoria aikuisoppilain ammatillisen kasvun holistisesta prosessista liikunnanopettajakoulutuksessa. Jyväskylän yliopisto. *Studies in Sport, Physical education and health* 192. Väitöskirja.

Anderson, W.G. & Barrette, G.T. 1978. Teacher behavior. Teoksessa W.G. Anderson & G.T. Barrette (toim.) *What’s going on in the gym: Descriptive studies of physical education classes*. Newtown, CT: Motor Skills: Theory into Practice, 25–38.

Atjonen, P. 1998. *Becoming a teacher in the crossfire of videocameras*. Oulun yliopisto. Acta universitatis Ouluensis E34.

Dunbar, R.R & O’Sullivan, M.M. 1986. Effects of interventions on differential treatment of boys and girls in elementary physical education lessons. *Journal of teaching in physical education* 5 (3), 166–175.

Etscheidt, S., Curran, C.M. & Sawyer, C.M. 2012. Promoting reflection in teacher preparation programs: A multilevel model. *Teacher Education and Special Education* 35 (1), 7–26.

Graham, K. C., French, K. E. & Woods, A. M. 1993. Observing and interpreting teaching-learning processes: Novice PETE students, experienced PETE students, and expert teacher educators. *Journal of Teaching in Physical Education* 13 (1), 46–61.

- Heikinaro-Johansson, P. & Palomäki, S.** 1998. LOTAS Liikunnanopetuksen tarkkailu- ja analysointisysteemi. Käyttäjän ohjekirja. Jyväskylän yliopisto. Liikuntakasvatuksen laitos.
- Heikinaro-Johansson, P. & Varstala, V.** 2000. Developing the teaching skills of physical education students through self-evaluation. Teoksessa F. Carreiro da Costa, J. A. Diniz, L., Carvalho, & M. Onofre (toim.) Research on teaching and research on teacher education. Cruz Quebrada, Portugal: Edicoes FMH, 221–225.
- Heikkinen, H.L., Kontinen, T. & Häkkinen, P.** 2006. Toiminnan tutkimisen suuntaukset. Teoksessa: H.L. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon: Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura, 39–76.
- Heikkinen, L.T. & Syrjälä, L.** 2006. Toimintatutkimuksen arviointi. Teoksessa: H.L. Heikkinen, E. Rovio & L. Syrjälä (toim.) Toiminnasta tietoon: Toimintatutkimuksen menetelmät ja lähestymistavat. Helsinki: Kansanvalistusseura, 144–162.
- Heinilä, L.** 2002. Analysis of interaction processes in physical education. Development of an observation instrument, and its application to teacher training and program evaluation. Jyväskylän yliopisto. Studies in Sport, Physical Education and Health 81. Väitöskirja.
- Huovinen T., Hirvensalo M., Kulmala J., Palomäki S., Tammelin T. & Heikinaro-Johansson P.** 2014. Fyysisen aktiivisuuden mittaaminen koulun liikuntatunnilla systemaattisella LOTAS -observointimenetelmällä ja ActiGraph wGT3X+ kiihtyvyyssmittarilla. Liikunta & Tiede 51 (1), 56–63
- Jyrhämä, R.** 2002. Ohjaus pedagogisena päätöksentekona. Helsingin yliopisto. Opettajankoulutuslaitos. Tutkimuksia 236.
- Jyrhämä, R., Kynäslahti, H., Krokfors, L., Byman, R., Maaranen, K., Toom, A. & Kansanen, P.** 2008. The appreciation and realisation of research-based teacher education: Finnish students' experiences of teacher education. European Journal of Teacher Education 31 (1), 1–16.
- Kong, S.C.** 2010. Using a web-enabled video system to support student–teachers' self-reflection in teaching practice. Computers & Education 55, 1772–1782.
- Laine, T.** 2004. Huomisen opettajat. Luokanopettajakoulutus ammatillisen identiteetin rakentajana. Tampereen yliopisto. Acta Universitatis Tamperensis 1016.
- Leijen, Ä., Allas, R., Toom, A., Husu, J., Marcos, J-J,M., Meijer, P., Knezic, D., Pedaste, M. & Krull, E.** 2014. Guided reflection for supporting the development of student teachers' practical knowledge. Procedia – Social and Behavioral Sciences 112, 314–322.
- Marzano, R. J. Boogren, T., Heflebower, T., Kanold-Mcintyre, J. & Pickering, D.** 2012. Becoming a Reflective Teacher. Bloomington, IN: Marzano Research Laboratory. eISBN: 9780983351252
- McKenzie, T. L. & Lounsbury, M. A.** 2013. Physical education teacher effectiveness in a public health context. Research Quarterly for Exercise and Sport 84 (4), 419–430.
- McKenzie, T. L., Sallis, J. F., & Nader, P. R.** 1991. SOFIT: System for Observing Fitness Instruction Time. Journal of Teaching in Physical Education 11 (2), 195–205.
- Metzler, M.W.** 1990. Instructional supervision for physical education. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Mezirow, J., Lehto, L. & Ahteenmäki-Pelkonen, L.** 1995. Uudistava oppiminen: kriittinen reflektio aikuiskoulutuksessa. Lahti: Helsingin yliopiston Lahden tutkimus- ja koulutuskeskus.
- Morgan, K. & Kingston, K.** 2008. Development of a self-observation mastery intervention programme for teacher education. Physical education and sport pedagogy 13 (2), 109–129.
- Newhouse, C.P., Lane, J. & Brown, C.** 2007. Reflecting on teaching practices using digital video representation in teacher education. Australian Journal of Teacher Education 32 (3), 1–12.
- Niemi, H. & Jakku-Sihvonen, R.** 2006. Research-based teacher education. Teoksessa R. Jakku-Sihvonen & H. Niemi (toim.) Research-based teacher education in Finland -reflections by Finnish teacher Educators. Turku: Finnish Educational Research Association, 31–50.
- Opetusministeriö.** 2007. Opettajankoulutus 2020. Opetusministeriön työryhmämuistioita ja selvityksiä 2007:44.
- Palomäki, S.** 2009. Opettajaksi opiskelevien pedagoginen ajattelu ja ammatillinen kehittyminen liikunnanopettajakoulutuksessa. Jyväskylän yliopisto. Studies in Sport, Physical Education and Health 142. Väitöskirja.
- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P.** 2003. Liikunnanopettajaksi opiskelevat oman opetuskäyttämisen kehittäjinä didaktisen observoinnin kurssilla. Liikunta & Tiede 40 (5-6), 10–15.
- Palomäki, S. & Heikinaro-Johansson, P.** 2005. "Teacher as researcher approach" in Finnish physical education teacher education. International Journal of Physical Education 42 (1), 19–26.
- Pickle, J.** 1985. Toward teacher maturity. Journal of Teacher Education 36 (4), 55–59.
- Powell, E.** 2005. Conceptualizing and facilitating active learning: Teachers' video-stimulated reflective dialogues. Reflective Practice 6 (3), 401–418.
- Rich, P. J. & Hannafin, M.** 2009. Video annotation tools: technologies to scaffold, structure, and transform teacher reflection. Journal of Teacher Education 60 (1), 52–67.
- Schön, D.A.** 1987. Educating the reflective practitioner: toward a new design for teaching and learning in the professions. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Seidel, T., Stürmer, K., Blomberg, G., Kobarg, M. & Schwindt, K.** 2011. Teacher learning from analysis of videotaped classroom situations: Does it make a difference whether teachers observe their own teaching or that of others? Teaching and Teacher Education 27 (8), 259–267.
- Seidel, T., Blomberg, G. & Renkl, A.** 2013. Instructional strategies for using video in teacher education. Teaching and Teacher Education 34 (Aug.), 56–65.
- Shulman, L. S.** 1987. Knowledge and teaching: Foundations of the new reform. Harvard educational review 57, 1–23.
- Siedentop** 1989. Developing teaching skills in physical education. CA: Mountain View.
- Tornberg, A.** 2000. Valistus on viritetty. Seurantatutkimus luokanopettajaksi opiskelevien suunnitteluorientaation, sisäisten mallien, opetustilanneajattelun ja reflektion kehitymisestä. Lapin yliopisto. Acta Universitatis Lapponiensis 35.
- Tripp, T.R. & Rich, P.** 2012. The influence of video analysis on the process of teacher change. Teaching and Teacher Education 28 (5), 728–739.
- Tsangaridou, N. & O'Sullivan, M.** 1994. Using pedagogical reflective strategies to enhance reflection among preservice physical education teachers. Journal of teaching in physical education 14 (1), 13–33.
- Tsangaridou, N. & O'Sullivan, M.** 1997. The role of reflection in shaping physical education teachers' education values and practices. Journal of Teaching in Physical Education 17 (1), 2–25.
- Tuomi, J. & Sarajarvi, A.** 2002. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Helsinki: Tammi.
- Van der Mars, H.** 1989. Systematic observation: An introduction. Teoksessa: P.W. Darst, D.B. Zakrajsek. & V.H. Mancini (toim.) Analyzing physical education and sport instruction, 2 painos. Champaign, IL: Human Kinetics, 3–17.
- Van Manen, M.** 1977. Linking ways of knowing with ways of being practical. Curriculum Inquiry 6 (3), 205–228.
- Varstala, V., Telama, R. & Heikinaro-Johansson, P.** 1987. Koulun liikuntatunnein sisältötutkimus. Liikunnan ja kansanterveyden julkaisuja 52. Jyväskylä: Liikunnan ja kansanterveyden edistämissäätiö.
- Veal, M. L. & Andersson, W. G.** 2011. Analysis of teaching and learning in physical education. Sudbury, MA: Jones & Bartlett.
- Vienola, V.** 2004. Videoiden käyttö tutkimuksen apuvälineenä. Teoksessa J. Enkenberg, E. Savolainen & P. Väisänen (toim.) Tutkiva opettajakoulutus -taitava opettaja. Savonlinnan opettajakoulutuslaitos, 78–81.
- Wang, C.L. & Ha, A.S.** 2013. The theory of planned behavior: predicting preservice teachers' teaching behavior towards a constructive approach. Sport, Education and Society 18 (2), 222–242.