

This is a self-archived version of an original article. This version may differ from the original in pagination and typographic details.

Author(s): Polet, Juho; Laukkanen, Arto; Lintunen, Taru

Title: Autonomiaa tukeva liikunnanopetus

Year: 2021

Version: Published version

Copyright: © 2021 Liikuntatieteellinen seura

Rights: In Copyright

Rights url: <http://rightsstatements.org/page/InC/1.0/?language=en>

Please cite the original version:

Polet, J., Laukkanen, A., & Lintunen, T. (2021). Autonomiaa tukeva liikunnanopetus. *Liikunta ja tiede*, 58(4), 38-41.

Autonomiiaa tukeva liikunnanopetus

Oppilaiden psykologisia perustarpeita eli autonomiiaa, kyvykkyyttä ja yhteenkuuluvuutta tukeva liikunnanopetus voi tuottaa omaehtoista ja sisäsyntyistä motivaatiota koululiikuntaa ja vapaa-ajan liikuntaa kohtaan. Perustarpeita edistävä liikunnanopetus tukee liikunnallista elämäntapaa ja siihen sitoutumista. Liikunnanopettajia voidaan kouluttaa oppilaiden perustarpeita tukeviksi, mistä hyötyvät niin oppilaat kuin opettajatkin.

NYKYISEN PERUSOPETUKSEN OPETUSSUUNNITELMAN mukaan oppimaan oppimisen taidot, tietoinen oppimisprosessi ja itseohjautuvuus muodostavat perustan tavoitteelliselle ja elinikäiselle oppimiselle (Opetushallitus, OPH 2014, 17). Keskeistä on oppilaan ohjaaminen tiedostamaan omat tapansa oppia ja käyttämään tätä tietoa oppimisensa edistämiseksi. Oppilaan kiinnostuksen kohteet, arvostukset, työskentelytavat sekä muun muassa kokemukset ohjaavat oppimisprosessia ja motivaatiota liikuntatunneilla. Oppimisprosessistaan tietoinen ja vastuullinen oppilas oppii toimimaan yhä itseohjautuvammin (OPH, 2014, 17). Itseohjautuvuuden ja oppimaan oppimisen taitojen kehittymisen kannalta on tärkeää tunkea mekanisme, joiden kautta yksilö rakentaa toimintansa motivaatiota.

Itsemääräämisteoriat käytetään selittämään yksilön toiminnan (kuten liikuntakäyttäytymisen) motivaatiota erityisesti silloin kun ollaan kiinnostuneita motivaation laadusta ja sisäsyntyisyyden asteesta (Ryan & Deci, 2017). Yksilön motivaatio toimintaa kohtaan voi juontua täysin ulkoapäin kontrolloidusta tekijöistä kuten palkinnoista ja rangaistuksista, jotka seuraavat yksilön toimintaa tai toimimattomuutta. Esimerkki liikuntaan liittyvästä palkinnosta on vanhempien antaman viikkorahan sitominen liikunnan määrään tai opettajan kehu liikunta-aktiivisuuden johdosta. Koulun ympäri juokseminen epätoivottavan käytöksen seurauksena on esimerkki rangaistuksesta kumpuavasta liikuntamotivaatiosta.

Ympäristön paineet liikuttajina

Yksilön toiminnan vaikuttimina eivät myöskään välttämättä tarvitse olla konkreettiset palkinnot tai rangaistukset – tarve tulla hyväksytyksi sekä sosiaalisesti sisäistetyt velvollisuuden, häpeän ja syyllisyyden tunteet ovat myös merkittäviä yksilön tekoihin vaikuttavia tekijöitä. Esimerkiksi halu miellyttää opettajaa tai puolisoa, häpeän tunte omasta kehosta tai syyllisyys passiivisesta elämäntavasta voivat toimia liikuntamotivaation lähteenä. Tällaiset

suorat tai sisäistetyt ulkoapäin tulevat kannustimet tai yllykkeet eivät kuitenkaan yleensä johda laadukkaaseen toimintaan sitoutumiseen tai psyykkiseen hyvinvointiin (Ryan & Deci, 2017).

Kontrolloiduille motivaation muodoille on luonteenomaista, että yksilön omaehtoisuuden eli autonomian kokemuksella on vähän sijaa toimintaa ohjaavana tekijänä. Yksilön toiminta on autonomisempaa silloin, kun sosiaalisesti yhteisössä arvostettujen asioiden ohella hänen omat arvonsa sekä toiminnasta saavutettava koettu hyöty ovat käyttäytymisen ponttimina. Yksilön ja ympäristön yhteensopivuus on parhaimmillaan silloin, kun yksilö sitoutuu vahvasti toimintaan pitäen sitä itsearvoisesti tärkeänä sulauttaen sen osaksi omaa identiteettiään ja toimintaansa. Tämänkaltaiset toiminnan vaikuttimet edustavat itsemääräämisen teoriassa autonomisen motivaation muotoja. Terveys- ja hyvinvointimotiivit liikuntakäyttäytymisen taustalla edustavat hyötymotiiveja, kun taas vahva identifioituminen liikkujaksi edustaa identiteettistä ja omasta arvopohjasta kumpuavia motiiveja. Nämä motivaation muodot ovat sitoutuneen ja yksilön hyvinvointia tukevan toiminnan taustalla (Ryan & Deci, 2017).

Ihannetilanne: liikunta lähtee itsestä

Kaikkein autonomisin motivaation muoto on sisäinen motivaatio. Sisäisesti motivoituneen yksilön toimintaa ja tavoitteita säätelevät kiinnostus, ilo ja mielihyvä käyttäytymistä kohtaan. Parhaimmillaan meidän onkin mahdollista kokea puhdasta omistautumista ja liikunnan riemua, jota luonnehtii Csikszentmihalyin (1990) popularisoima Flow käsite. On kuitenkin huomionarvoista, että usein toimintaamme ohjaavat samanaikaisesti useat motiivit. Esimerkiksi yritysten rahalliset kannusteet harastaa liikuntaa saattavat entisestään innostaa liikunnan pariin, vaikka yksilö olisi jo ennestään autonomisesti motivoitunut liikkumaan.

Motivaation laajapohjaisuus, johon sisältyy sekä kontrolloituja että autonomisia motiiveja, on toimintaan sitoutumisen kannalta parempi motivaatioprofiili kuin pääsääntöisesti kontrolloituihin motivaatioelementteihin perustuva motivaatioprofiili. Kokonaisuuden kannalta myös muiden elämäalueiden motivaatiota säätelevillä tekijöillä on merkitystä – autonominen motivaatio perheen parissa vietettyä aikaa kohtaan saattaa olla ristiriidassa aikaa vievän liikunnallisen, mutta autonomisesti motivoituneen aktiviteetin kanssa.

Autonomisten motivaation muotojen on havaittu olevan kontrolloituja motivaation muotoja voimakkaammin yhteydessä fyysiseen aktiivisuuteen (Owen ym., 2014). Autonomisesti motivoituneet yksilöt paneutuvat esimerkiksi liikuntaan syvällisemmin ja perusteellisemmin

kiinnostuksensa ja henkilökohtaisen arvostuksen sekä omistautumisen vuoksi, mikä puolestaan tuottaa esimerkiksi positiivisia subjektiivisia kokemuksia, pitkäjänteistä toimintaa ja hyviä arvosanoja (Howard ym., 2021; Jang ym., 2016).

Itsemääräämisteorian mukaan yksilö kokee autonomista motivaatiota silloin kun kolme psykologista perustarvetta toteutuvat toiminnan yhteydessä. Näitä perustarpeita ovat *autonomia*, *kyvykkyyks* ja *yhteenkuuluvuus*. Autonomia tarkoittaa kokemusta siitä, että toiminnan vaikuttimena on yksilön oma tahto ja valinnanvapaus. Kyvykkyyks viittaa siihen, että yksilö saa osaamisen ja pätevyyden kokemuksia toiminnassaan. Usein tarpeeksi haastavat tehtävät, jotka eivät ole kuitenkaan liian vaikeita, ovat omiaan tuottamaan kyvykkyyden kokemuksia. Yhteenkuuluvuuden perustarve toteutuu silloin, kun yksilö kokee tulevansa hyväksytyksi ja arvostetuksi osana yhteisöään käsillä olevan toiminnan kontekstissa. Näiden kolmen perustarpeen toteutuminen on tärkeää myös onnistuneen liikunnanopetuksen kannalta.

Liikunnanopetus ja motivointi

Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteissa (OPH, 2014, 148, 273, 433) 1–9-vuosiluokkien liikunnanopetuksen tehtäväksi kuvaillaan ”vaikuttaa oppilaiden hyvinvointiin tukemalla fyysistä, sosiaalista ja psyykkistä toimintakykyä sekä myönteistä suhtautumista omaan kehoon”. Liikunnanopetuksessa keskeistä on yksittäisiin liikuntatunteihin liittyvien positiivisten kokemusten synnyttäminen ja liikunnallisen elämäntavan tukeminen (OPH, 2014). Koska motivaatio on itsemääräämisteorian mukaan vahvasti sosiaalisesti määräytyneen ilmiönä, on liikuntatuntien ilmapiirillä sekä oppilaiden perustarpeita tukevalla opetuksella potentiaalisesti merkittävä motivaatioilmapiiriä automiseksi muokkaava vaikutus.

Opettajia on onnistuttu kouluttamaan menestyksellisesti enemmän autonomiaa tukeviksi ja vähemmän kont-

rolloiviksi (Cheon ym., 2012). Autonomiaa tukevassa opetuksessa keskeistä on esimerkiksi oppilaiden ohjaaminen ja kannustaminen yksilön omaehtoisuutta ja oma-aloitteisuutta tukevalla tavalla käskyttävän ja komentavan, opettajan tottelua korostavan tavan sijaan. Autonomiaa tukevassa kannustamisessa on oleellista, ettei oppilaalle anneta positiivista palautetta opettajan miellyttämisestä tai tottelemisesta, vaan oman kyvykkyyden täysivaltaisesti toteuttamisesta ja hyvästä yrittämisestä. Liikuntatunneilla tehtävien suoritusten perustelut ovat myös tärkeä osa autonomiaa tukevaa opetusta, koska oppilas osaa tällöin hahmottaa toiminnan mielekkyyden tai perustellun järkevyyden pelkän opettajan käskyjen noudattamisen sijaan.

Oppilaiden autonomiaa tukevan opetustyylin on myös havaittu olevan yhteydessä esimerkiksi opettajien työtyytyväisyyteen ja itseluottamukseen (Cheon ym., 2020). Oppilaiden kannalta autonomiaa tukevalla liikunnanopetuksella on havaittu lukuisia hyötyjä kuten suurempaa työskentelyyn sitoutumista, parempaa koettujen taitojen kehitystä, vahvempia liikkumisaikomuksia ja akateemista suoriutumista (Cheon & Reeve, 2013).

Jyväskylän yliopiston Petals-tutkimuksessa Polet ym. (2019) määrittivät aikaisempaan tutkimukseen perustuvia autonomiaa, kyvykkyyttä ja yhteenkuuluvuutta tukevan liikunnanopetuksen avaintekniikoita. (Taulukko 1) Kaikille esitetyille tekniikoille on tavalla tai toisella yhteistä oppilaan asemaan asettuminen, joka on myös määritelty taulukossa ensimmäiseksi avaintekniikaksi. Tekniikoita voidaan hyödyntää kolmella tavalla: 1) ohjeiden annossa ja selittämisessä, 2) palautteenannossa sekä 3) häiriökäyttäytymistä ja motivaatio-ongelmia käsiteltäessä.

Esimerkiksi liikuntatunnin sisällön ja tavoitteiden perusteleminen parantaa oppilaiden mahdollisuuksia löytää itselleen merkityksellisen tulokulma aiheeseen. Informatiivinen palaute, joka sisältää konkreettista tietoa esimerkiksi oppilaan suoriutumisesta, auttaa oppilasta hah-

Taulukko 1. Perustarpeita tukevan opetuksen avaintekniikat (muokattu Polet ym. 2019 pohjalta).

Avaintekniikka	Opettajan toimet	Oppilaan kokemus	Oppilaan toteutuva perustarve
1. Oppilaan asemaan asettuminen	Opettaja pyrkii samaistumaan oppilaan kokemukseen ja perustaa opetustaan siihen osoittaen ymmärtävänsä oppilaan kokemuksia.	Oppilas kokee tulevansa huomioduksi ja kohdelluksi inhimillisesti ja aidosti.	Autonomia Yhteenkuuluvuus
2. Perusteleminen	Opettaja kommunikoi liikuntatunneilla tehtävät harjoitteet kertomalla ”mitä tehdään” mutta myös ”miksi tehdään”.	Perustelut viestittävät oppilaalle toiminnan merkityksen, jonka hän voi liittää omaan arvostuksiin ja kiinnostuksen kohteisiin.	Autonomia Kyvykkyyks
3. Ei-kontrolloivan ja informatiivisen kielen käyttäminen	Opettaja välttää kontrolloivan ja pakottavan kielen käyttöä, mutta kommunikoi selvästi oppilaisiin liikuntatunnilla kohdistuvat odotukset.	Oppilas kokee annettavat ohjeet selkeinä, mutta painostamattomina.	Autonomia Kyvykkyyks
4. Kielteisten tuntemusten hyväksyminen	Opettaja ei väheksy tai jätä huomiotta oppilaan negatiivisia kokemuksia liikuntatunnilla vaan keskustelelee niistä.	Oppilas kokee tulevansa huomioduksi kokonaisena ihmisenä iloineen ja murheineen.	Autonomia Yhteenkuuluvuus
5. Kärsivällisyyden osoittaminen	Opettaja antaa oppilaille riittävästi ja painostamattomalla tavalla aikaa suoritusten tekemiseen.	Oppilas kokee voivansa tehdä harjoituksia omaan tahtiin.	Autonomia Kyvykkyyks
6. Vaihtoehtojen tarjoaminen	Opettaja tarjoaa mahdollisuuksien puitteissa vaihtoehtoja sekä vaihtelua liikuntatunneilla tehtäviin harjoitteisiin.	Oppilas kokee valinnanvapautta.	Autonomia
7. Kysymysten ja vastausten käyttäminen	Opettaja aktivoi ja haastaa oppilaita keskustelun kautta.	Oppilaan oma ajattelu aktivoituu. Dialogitaidot vahvistuvat.	Autonomia



Katajanokan ala-asteen oppilaita pihafudiksen parissa. Kuva: Juha Laitalainen

*Autonomisesti
motivoituneet
yksilöt paneutuvat
liikuntaan
syvämmällä ja
perusteellisemmin.*

mottamaan sen, missä hän on hyvä ja mitä hän voi tehdä oppiakseen lisää. Toisaalta kärsivällisyyden osoittaminen on häiriökäyttäytymisen ja motivaatio-ongelmien käsittelemisen kannalta yksi keskeisimmistä avaintekniikoista, sillä niin myönteiset kuin myös kielteiset tuntemukset vastaanottava opettaja viestittää hyväksyvänsä oppilaiden yksilölliset tuntemukset ja olevansa valmis huomioimaan ne tasaveroisesti.

Selkeä opetusjärjestys antaa tilaa autonomialle

Oppilaiden perustarpeita ja erityisesti autonomiaa tukeva opetus voi herättää kysymyksen siitä, missä määrin sitä toteutettaessa saatetaan luisua opetukseen ilman sääntöjä, kuria ja rajoja. Keskeistä on autonomiaa tukevan opetuksen erottaminen oppisisällölle ja oppimisympäristölle luodusta rakenteesta eli struktuurista. Struktuurilla tarkoitetaan tässä opetusjärjestelyä ja opettajan itse, tai mahdollisesti yhdessä oppilaiden kanssa, oppimisympäristölle määrittämiä ohjeistuksia, sääntöjä ja toimintatapoja.

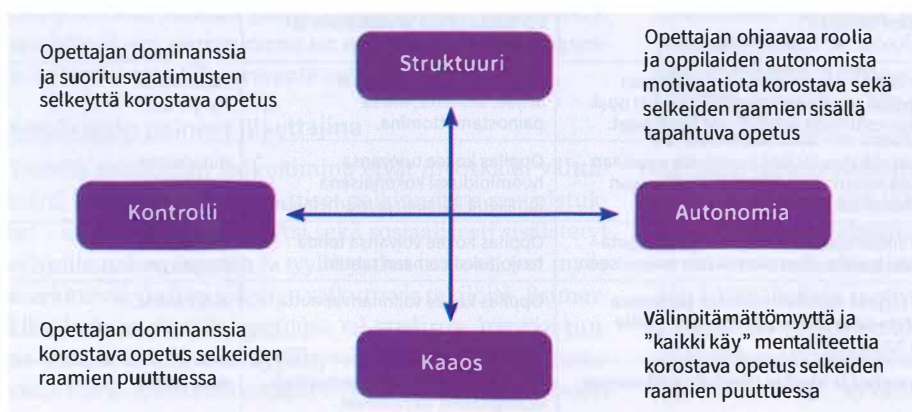
Autonomiaa tukevan opetuksen vastakohtana on kontrolloiva opetus, kun taas strukturoidun oppimisympäristön vastakohtana on kaoottinen oppimisympäristö. Autonomian (vs. kontrollin) ja struktuurin (vs. kaaoksen) ulottuvuuksien yhdistelmästä muodostuu Aeltermanin ym. (2019) hahmottelema opetuksen nelikenttä, joka on esitetty kuviossa 1. Aelterman ym. esittävät autonomiaa tukevan pedagogiikan ja selkeän struktuurin yhdistelmän muodostavan toivottavimman lähtökohdan liikunnanopetukselle. Tällöin liikunnanopettaja toimii oppitunnilla oh-

jaajana, tukijana ja kannustajana. Vahvasti strukturoitua ja kontrolloitua opetusta luonnehtii tiukka opettajajohtoisuus yhdistettynä selkeisiin sääntöihin sekä toimintatapoihin, jolloin oppilaan autonomialle ei jätetä juurikaan tilaa. Kontrollin ja kaaoksen luonnehtimalla opetukselle on tyypillistä selkeän struktuurin puute ja opettajajohtoisuus, jossa ei niin ikään ole juuri tilaa oppilaiden autonomialle tai muille perustarpeille.

Tyypillinen huoli autonomiaa tukevan opetuksen toteuttamisen kohdalla liittyy struktuurin puutteeseen, eli tilanteeseen, jossa oppilaille annetaan vapaus tehdä mitä vain. Jotta autonomiaa tukeva opetus ei liukuisi kaaokseen, on struktuurin luominen eli selkeiden sääntöjen, rajojen ja toimintatapojen sopiminen tärkeää. Autonomiaa tukeva opetus tarvitsee siis tuekseen selkeän rakenteen, jonka puitteissa oppilaat voivat toteuttaa omaehtoisuutta turvallisesti opettajan tukiessa heitä toimissaan parhaansa mukaan. Luonnollisesti niin autonomian tukemisen kuin myös struktuurin luomisen tavat muokkautuvat oppilaiden oppimisen ja mm. työskentelytaitojen kehityksen mukaan.

Vapaa-ajan liikkumisen tukeminen liikuntatunneilla

Petals-tutkimus osoitti suomalaiset liikunnanopettajat jo lähtökohdiltaan varsin hyvin autonomiaa tukeviksi, eikä opettajille annettulla oppilaiden perustarpeita tukevalla koulutuksella ollut vaikutusta oppilaiden vapaa-ajan liikuntaan tai tarkasteltaviin psykologisiin vastemuuttujiin kuukauden toteutusjakson jälkeen (Schneider ym., 2020). Toisen asteen oppilaiden vapaa-ajan liikuntaa määrittelee



Kuvio 1. Opetuksen autonomian ja struktuurin nelikenttä. Sovellettu Aelterman ym. (2018) pohjalta.

mahdollisesti liikunnanopettajien toimien sijaan tai ohella esimerkiksi vanhempien tai ikätovereiden tuki ja toiminta sekä ympäristön tarjoamat liikuntamahdollisuudet ja -tilaisuudet. Olisikin tärkeää pohtia keinoja, joilla liikunnanopetuksen vaikutus fyysiseen aktiivisuuteen ulottuisi myös oppilaiden vapaa-ajalle.

Opettajien toiminnan observaatiotutkimuspilotin tulosten perusteella on kiinnostavaa, että opettajat eivät vaikuttaisi juuri lainkaan yhdistävän liikunnanopetuksessa opetettavia sisältöjä oppilaiden vapaa-ajan liikuntaan (Polet ym., 2020). Liikunnanopetuksen sanallinen viestintä kohdistui lähes pelkästään liikuntatunnilla tehtäviin harjoitteisiin eikä esimerkiksi siihen, miten oppilaat voisivat hyödyntää opetettavia taitoja vapaa-ajallaan tai miten opetettavat taidot auttavat oppilaita toimimaan jokapäiväisessä elämässään.

Toisaalta, vaikka tällainen eksplisiittinen vapaa-ajan liikuntaan kohdistuva viestintä liikuntatunneilta puuttui, oppilaiden itsearviointien perusteella liikunnanopettajien heille kohdistama tuki suuntautui myös vapaa-ajan liikuntaa määrittävien perustarpeiden tukemiseen. Tosi-asiassa kuitenkin tiedetään, että lasten ja nuorten liikunta-aktiivisuus kokonaisuutena laskee johdonmukaisesti peruskoulun aikana (Kokko & Martin 2018) ja vielä toisella asteellakin (Kokko ym., 2021). Liikunnanopetuksen mahdollisuuksia tukea oppilaiden motivoitumista liikuntaan omaehtoisesti ja sisäisesti tulisikin jatkossa selvittää lisää, sillä iän myötä omaehtoisen liikunnan merkitys korostuu (Kokko ym., 2021).

Itseohjautuvuuden taitojen oppiminen nähdään yhtenä nykyisen perusopetuksen oppimiskäsityksen kulmakivenä ja liikunnanopetuksen kohdalla tämä tarkoittaa viime kädessä liikunnalliseen elämäntapaan kasvamista (OPH, 2014, 17, 148, 273, 433). Vähäinen liikkuminen ja siihen liittyvät ongelmat todennäköisesti lisääntyvät yhteiskunnassa ja asettavat täten yhä suurempia odotuksia liikunnanopetukselle ja sen roolille kasvattaa hyvinvointia ja liikkuvia kansalaisia. Liikunnanopetus voi parhaimmillaan edesauttaa lapsia ja nuoria oppimaan ja sisäistämään omaehtoisia liikkumisen tapoja ja merkityksiä. Nykykäsityksen mukaan autonomiaa tukeva pedagogiikka yhdistettynä riittävään oppimisympäristön struktuuriin luo optimaaliset mahdollisuudet omaehtoisen, elämänmittaisen liikuntainnostuksen syöttämiseen.

JUHO POLET, LitM


väitöskirjatutkija
liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto
juho.j.polet@student.jyu.fi

ARTO LAUKKANEN, LitM

yliopistonlehtori
liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto

TARU LINTUNEN, LitM

professori (emerita)
liikuntatieteellinen tiedekunta
Jyväskylän yliopisto

 Petals-tutkimuksessa käytetyt psykologisia perustarpeita tukevan liikunnanopetuksen koulutusmateriaalit ja harjoitukset.
www.fidiproimpact.com/material-1

LÄHTEET

- Aelterman, N., Vansteenkiste, M., Haerens, L., Soenens, B., Fontaine, J. R., & Reeve, J. (2019). Toward an integrative and fine-grained insight in motivating and demotivating teaching styles: The merits of a circumplex approach. *Journal of Educational Psychology*, 111(3), 497.
- Cheon, S. H., & Reeve, J. (2013). Do the benefits from autonomy-supportive PE teacher training programs endure? A one-year follow-up investigation. *Psychology of Sport and Exercise*, 14, 508–518.
- Cheon, S. H., Reeve, J., & Moon, I. S. (2012). Experimentally based, longitudinally designed, teacher-focused intervention to help physical education teachers be more autonomy supportive toward their students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 34, 365–396.
- Cheon, S. H., Reeve, J., & Vansteenkiste, M. (2020). When teachers learn how to provide classroom structure in an autonomy-supportive way: Benefits to teachers and their students. *Teaching and teacher education*, 90, 103004.
- Csikszentmihalyi, M. (1990). *Flow: The psychology of optimal experience* (Vol. 1990). New York: Harper & Row.
- Howard, J.L., Bureau, J.S., Guay, F., Chong, J.X.Y., Ryan, R. M. (2021). Student motivation and associated outcomes: A meta-analysis from self-determination theory. *Perspectives on Psychological Science*.
- Jang, H., Reeve, J., & Halusic, M. (2016). A new autonomy-supportive way of teaching that increases conceptual learning: Teaching in students' preferred ways. *The journal of experimental education*, 84(4), 686–701.
- Kokko, S., Hämylä, R., Martin, L. (2021, toim.). Nuorten liikunta-käyttäytyminen Suomessa. Liitu-tutkimuksen tuloksia 2020. Valtion liikuntaneuvoston julkaisu 2021:1.
- Kokko, S., & Martin, L. (2018, toim.). Lasten ja nuorten liikunta-käyttäytyminen Suomessa: LIITU-tutkimuksen tuloksia 2018. Valtion liikuntaneuvoston julkaisu, (2019:1).
- Owen, K. B., Smith, J., Lubans, D. R., Ng, J. Y., & Lonsdale, C. (2014). Self-determined motivation and physical activity in children and adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Preventive medicine*, 67, 270–279.
- Opetushallitus (2014). Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Vammalan kirjapaino. Saatavilla <https://www.oph.fi/fi/koulutus-ja-tutkinnot/perusopetuksen-opetussuunnitelman-perusteet#52e4bd9c>. Viitattu 23.6.2021.
- Polet, J., Hassandra, M., Laukkanen, A., Lintunen, T., Schneider, J., & Hagger, M-S. (2020). Tool for observing autonomy supportive and controlling behaviors in physical education. Presentation in self-determination theory in Finland online symposium on June 9, 2020.
- Polet, J., Hassandra, M., Lintunen, T., Laukkanen, A., Hankonen, N., Hirvensalo, M., Tammelin, T., & Hagger, M. S. (2019). Using physical education to promote out-of school physical activity in lower secondary school students—a randomized controlled trial protocol. *BMC public health*, 19(1), 1–15.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2017). *Self-determination theory: Basic psychological needs in motivation, development, and wellness*. Guilford Publications.
- Schneider, J., Polet, J., Hassandra, M., Lintunen, T., Laukkanen, A., Hankonen, N., Hirvensalo, M., Tammelin, T., Törmäkangas, T., & Hagger, M. S. (2020). Testing a physical education-delivered autonomy supportive intervention to promote leisure-time physical activity in lower secondary school students: the PETALS trial. *BMC public health*, 20(1), 1–19.