

NUORET URHEILIJAT JA OPISKELU –
ONKO URHEILUN TAVOITTEELLISUUDELLA VAIKUTUSTA
KOULUMENESTYKSEEN?

Laura Hakala
Pro gradu –tutkielma
Kasvatustiede
Opettajankoulutuslaitos
Turun Yliopisto
11/2020

TURUN YLIOPISTO

Opettajankoulutuslaitos

Hakala, Laura

Urheilijat ja opiskelu – onko urheilun tavoitteellisuudella vaikutusta

koulumenestykseen?

Pro gradu –tutkielma, 35 sivua, 6 liitettä

Kevät 2020

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on tutkia tavoitteellisen kilpaurheilun vaikutuksia nuorten koulumenestykseen. Aiemmat tutkimukset ovat osoittaneet liikunnan olevan positiivisesti yhteydessä oppimiseen, mutta harva tutkimus on selvittänyt liikunnan tavoitteellisuuden vaikutusta koulumenestykseen. Tarkoituksena on tuoda niin opettajille, vanhemmille kuin seuratoimijoillekin tietoa liikunnan intensiteetin vaikutuksesta lapsen oppimiseen ja akateemiseen menestykseen.

Tutkimus on toteutettu määrällisin tutkimusmenetelmin ja aineisto on kerätty yhteistyössä Suomen Voimisteluliiton kanssa eri tasoisilta yläkouluikäisiltä urheilijoilta. Urheilulajeista tutkimuksessa ovat mukana kilpa-aerobic, rytminen voimistelu, sekä naisten telinevoimistelu. Vertailukohteena urheilijoiden koulumenestykselle on käytetty kouluterveyskyselyn (2011) tuloksia 8.-9.luokkalaisten koulumenestyksestä.

Tutkimuksen tuloksista ilmenee, että tavoitteellisemmin ja vähemmän tavoitteellisesti kilpailevien urheilijoiden väliltä löytyy eroa yleisessä koulumenestyksessä. Korkealla tasolla urheilevat nuoret näyttivät saavan vertailuryhmää korkeampia keskiarvoja. Urheilijat, tasosta riippumatta, menestyivät koulussa myös muita oppilaita paremmin. Tässä tutkimuksessa ryhmien välistä eroa ei kuitenkaan havaittu yksittäisten oppiaineiden kohdalla, eikä harjoittelun määrällä havaittu olevan vaikutusta urheilijoiden koulumenestykseen. Urheilun ja opiskelun keskinäisiä vaikutuksia olisi hyvä tutkia jatkossa laajemminkin, jolloin saisimme tarkemman kuvan siitä, kuinka tukea urheilijoiden akateemista menestymistä.

Asiasanat

urheilu, tavoitteellisuus, koulumenestys, urheilija, voimistelija, nuoret,

Sisällys

1 JOHDANTO	4
2 Liikunnan yhteys nuorten hyvinvointiin ja oppimiseen	6
2.1 Koulumenestys	6
2.2 Liikunta ja hyvinvointi	7
2.3 Liikunta ja oppiminen.....	8
3 Liikunnan & oppimisen yhteyksiä selittävät tekijät	13
3.1 Aivot ja hermosto	13
3.2 Persoonallisuuspiirteet.....	14
4 Nuoret urheilijat koulumaailmassa	16
4.1 Nuorten kokonaiskuormitus	16
4.2 Urheilijat ja koulumenestys	17
5 Tutkimusongelmat	20
6 Menetelmät.....	22
6.1 Tutkittavat.....	22
6.2 Tutkimuksen toteutus	23
6.3 Aineiston analyysi	24
6.3.1 Tavoitteellisuusryhmien määrittely	25
6.3.2 Ryhmien välinen vertailu	26
7 Tulokset	27
7.1 Kilpaurheilijoiden ja muiden oppilaiden koulumenestyksen erot	27
7.2 Paljon ja vähän harjoittelevien urheilijoiden erot koulumenestyksessä	28
7.3 Tavoitteellisuusryhmien väliset erot koulumenestyksessä	29
7.4 Ryhmien väliset erot oppiainekohtaisesti tarkasteltuna.....	31
8 Pohdinta	33
8.1 Tulosten tarkastelu.....	33
8.1.1 Urheilijoiden koulumenestys muihin oppilaisiin verrattuna	33
8.1.2 Paljon ja vähän harjoittelevien koulumenestyksen erot	34
8.1.3 Eri tavoitteellisuustasoilla urheilevien koulumenestyksen erot	34
8.2 Luotettavuus & Eettisyys.....	35
8.3 Johtopäätökset	37
Lähteet	39
LIITTEET	45

1 JOHDANTO

Mediassa on nostettu esille kuinka vähäinen fyysinen aktiivisuus ja liiallinen viihdemedian käyttö voivat olla haitallisia oppimiselle. Liikunnan lisäämisestä koulupäiviin puhutaan paljon ja onkin käynnistetty erilaisia kampanjoita koulupäivän liikunnan lisäämiseksi, kuten esimerkiksi ”Liikkuva koulu”.

Liikunnallisella aktiivisuudella on myös tutkitusti havaittu olevan positiivisia vaikutuksia oppimiseen (Kantomaa ym. 2010, 33-34). Liikunnan vaikutukset ihmiseen ovat kokonaisvaltaisia ja liikunnan tuomat hyödyt ilmenevät epäsuorasti myös oppimisessa muun muassa lisääntyvänä tarkkaavaisuutena, parempana keskittymiskykynä ja hahmottamisena, sekä tehokkaampana aistitiedon käsittelynä (Terve Koululainen 2019). Liikunta vaikuttaa positiivisesti niin fyysiseen kuin psyykkiseen terveyteen (Haapala 2018 & Kari 2018) Lasten ja nuorten urheiluvalmennus on kuitenkin saanut osakseen myös ajoittain negatiivista medianäkyvyyttä. Opiskelun ja urheilun yhdistäminen on saatettu nähdä haastavana ja mahdollisesti oppimiselle haitallisena harjoittelun viedessä paljon urheilijoiden aikaa (Bishop 2018 & Smoll 2014).

Suurin osa aiemmista tutkimuksista on keskittynyt tutkimaan liikunnan ja oppimisen yhteyttä interventioilla, joissa koulupäivänaikaista liikkumista lisätään eri tavoin tai tutkimuksessa määritelty liikunta on ollut pitkälti lasten vapaamuotoista liikkumista ja harrastamista. Näissä tutkimuksissa on kuitenkin huomattu, että koulupäivään lisätty liikunta auttoi lapsia jopa ohittamaan koulumenestyksessä heitä alun perin akateemisissa taidoissa edellä olevan vertailuryhmän (Shepard 1996, 32). Interventiotutkimukset eivät ole määritelleet liikunnan ohjauksen tai tavoitteellisuuden tasoa ja tavoitteellisen urheilun vaikutuksista oppimiseen on tehty Suomessa vähäisesti tutkimusta. Tämän tutkimuksen kohteena ovat nuoret kilpaurheilijat ja se, kuinka heidän elämänsä erityispiirteet vaikuttavat koulussa menestymiseen. Tarkoituksena on selvittää vaikuttaako kilpaurheilun tavoitteellisuus nuorten urheilijoiden koulumenestykseen peruskoulun 7.-9.luokalla ja eroaako kilpaurheilijoiden koulumenestys muiden oppilaiden koulumenestyksestä.

Urheiluseurat liikuttavat nuoria, mutta ne ovat myös isossa kasvattajan roolissa heidän elämässään. Kilpaurheilu opettaa niin arvoja, normeja, kuin terveystietämystä, sekä vaikuttaa nuorten psyykkiseen ja sosiaaliseen terveyteen. (Huhta & Nupuli, 2011, 14). Liikunnan ja urheilun parissa opitaan itse liikkumisen ja lajin lisäksi myös monia oppimisen ja koulunkäynnin kannalta tärkeitä taitoja, kuten kuuntelun taitoja, vuoron odottamista ja tunteiden käsittelyä (Haapala 2017, 7). Urheiluseuran toimintaan osallistumisen on todettu olevan yhteydessä hyvään koulumenestykseen (Syväoja ym. 2012, 5)

Tässä tutkielmassa kartoitetaan ensin mitä on koulumenestys ja kuinka kirjallisuus sitä määrittelee. Tutustutaan liikunnan hyötyihin, sekä liikunnan ja oppimisen välillä havaittuihin yhteyksiin kirjallisuuden ja aiempien tutkimusten kautta. Nämä toimivat teoreettisena viitekehystenä oletukselle, että tulemme löytämään eroja tavoitteellisesti ja vähemmän tavoitteellisesti harjoittelevien ja kilpailevien urheilijoiden välillä.

2 Liikunnan yhteys nuorten hyvinvointiin ja oppimiseen

2.1 Koulumenestys

Akateeminen menestys voidaan yhdellä tapaa määritellä muistiksi, havainnoinniksi, ongelman ratkaisuksi ja päätöksen teoksi (Coe ym. 2006, 1518). Menestyksellä viitataan yksinkertaisimmillaan jonkin saavuttamiseen. Kouluympäristössä ja oppimisesta puhuttaessa menestyksellä viitataan joidenkin määriteltyjen oppimistavoitteiden saavuttamiseen. (Guskey, 2013, 3). Koulumenestystä mitattaessa on opetushallitus määrittänyt oppimisen yleiset tavoitteet ja oppilaiden arvioinnin tulee aina perustua näihin opetussuunnitelman perusteissa ja paikallisissa opetussuunnitelmissa määriteltyihin tavoitteisiin. Arviointi kohdistuu oppilaiden edistymiseen ja osaamisen tasoon. Osaamisen tasoa määritetään suhteessa annettuihin oppimisen tavoitteisiin. Lisäksi arviointi kohdistuu oppilaan työskentelytaitoihin, sekä käyttäytymiseen suhteessa niille määritettyihin tavoitteisiin. (Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet 2014, 49-50).

Kaikki oppilaat saavuttavat koulupolkunsa aikana erilaisia uusia taitoja eli näin ollen he kehittyvät (Florian ym. 2017, 28). Koulumenestystä määriteltäessä on otettava huomioon, että tulokset eroavat suurestikin toisistaan riippuen siitä arvioidaanko oppilaan edistymistä vai oppilaan saavuttamaa lopputasoa. Oppilas voi edistyä lukuvuoden aikana huimasti lähtötasoonsa verrattuna, mutta ei silti saavuta tietylle arvosanalle asetettua osaamisen tasoa. (Guskey, 2013, 4-5, Florian ym. 2017, 28). On huomioitava arvostelun toteutuksen keinot ja välineet, sekä oppimiselle määritetyt tavoitteet arvioitaessa yksilön koulumenestystä arvosanojen pohjalta. On myös ymmärrettävä, että oppilaiden saamat arvosanat ovat oppimisen indikaattoreita, jotka ovat vain niin tarkkoja kuin niihin käytetyt mittarit. Koulumenestystä määriteltäessä on siis otettava huomioon arvosanojen erehtyväisyys. (Guskey, 2013, 5)

Yllä määriteltiin koulumenestystä käyttäen sitä synonyyminä akateemiselle menestymiselle. Koulussa menestyminen ei kuitenkaan tarkoita pelkkää akateemista menestymistä, vaan akateeminen menestys on yksi koulumenestyksen alue. Kun puhutaan koulussa menestymisestä, on otettava huomioon myös muut tavat nähdä

menestystä, kuten oppilaiden sosiaaliset taidot kouluympäristössä, tunnetaidot ja luovuus ja näiden taitojen kehitys. (Florian ym., 2017, 30). Suomessa oppilaita arvioidaan akateemisten aineiden lisäksi myös taito- ja taideaineissa, sekä käyttäytymisessä. (Opetushallitus, 2014, 50, 425–433). Tässä tutkimuksessa koulumenestyksen indikaattorina käytetään todistuksen keskiarvoa ja oppiainekohtaisia arvosanoja, eli määrittelemme oppilaiden koulumenestystä akateemisen menestykseen nojaten.

2.2 Liikunta ja hyvinvointi

Liikunnalla on merkittävä vaikutus fyysiseen ja psyykkiseen hyvinvointiin (Haapala 2018, 5) Kari (2018) toteaa myös liikunnalla olevan lukuisia terveystaikutuksia niin fyysiseen hyvinvointiin, mielialaan kuin henkiseen vireyteen. Liikunta myös vähentää kansansairauksien riskiä. (Kari 2018, 10). Päivittäisen liikunnan on todettu parantavan kestävyyttä, sekä, alentavan lepo- ja rasisussykettä. Jo puolen tunnin aerobista kuntoa harjoittava liikunta päivässä saa aikaan positiivisia vaikutuksia. (Alpert ym. 1990,52–55). Säännöllinen liikunta parantaa kolesteroliarvoja, pienentämällä LDL ”*low density lipoprotein*” tasoja ja nostamalla HDL ”*high density lipoprotein*” tasoja. Tutkittaessa diabeetikkoja liikunnan on todettu myös parantavan sokeriaineenvaihduntaa. (Sothorn ym. 1999, 272). Kevyellä liikunnalla on todettu olevan hyödyllisiä vaikutuksia immuunijärjestelmän toimintaan liikkumattomuuteen verrattuna ja päivittäisen kevyen liikunnan vähentävän sairaspäiviä (Nieman & Pedersen 1999, 73–80).

Normaalin fyysisen aktiivisuuden on havaittu olevan tärkeää psyykkisen hyvinvoinnin ylläpitämiselle (King ym. 1989, 306). Fyysisen aktiivisuuden on myös todettu vähentävän masennusta ja ahdistuneisuutta aikuisilla (Hillman 2008, 58). Samat edut havaitsi King ym. (1989, 306), jotka lisäksi raportoivat liikunnan parantavan keskittymistä, sekä vähentävän stressiä ja vihamielisyyttä. Liikunnan harrastaminen, ja sen seurauksena parantunut agilitetti, vaikuttavat positiivisesti lapsen itsetuntoon jo ennen kouluikää (Alpert ym. 1990, 54) Liikunnan psykologisia hyötyjä ovat muun muassa lisääntynyt itsetyytyväisyys, sekä parempi itsetunto ja kehonkuva (Sothorn ym. 1999, 272) Liikunta lisää itsevarmuutta ja hyvinvoinnin tunnetta (King ym. 1989, 306).

Liikunnan vahvistama itsetunto voi olla yksi selittävä tekijä liikunnan ja oppimisen välisessä yhteydessä (Syväoja ym. 2012, 22).

Liikunta lisää muun muassa elimistön serotoniinia, mikä on yksi tekijä liikunnan masennusta vähentävässä vaikutuksessa (Field ym. 2001, 109). Field ym. (2001, 107) raportoivat tutkimuksensa pohjalta, että liikuntaa eniten liikuntaa harrastavilla nuorilla oli paremmat suhteet vanhempiinsa kuin vähemmän liikuntaa harrastavilla. Paljon liikkuvilla perheen tuki ja perheen läheisyys oli suurempaa. Paljon liikkuvat raportoivat myös vähemmän masennusta ja pienempää päihteiden käyttöä. On kuitenkin epäselvää vaikuttaako liikunnan määrä positiivisesti masennuksen esiintymiseen vai saako vähäisempi masennus liikkumaan enemmän.

Liikunnan hyötyjä voidaan tehdä näkyväksi myös lähestyen aihetta toisesta näkökulmasta: millaisia vaikutuksia on liikunnan vähäisyydellä nuoren kehitykseen. Vähäisen liikunnan on todettu olevan yhteydessä huonoon koettuun terveyteen, sekä pojilla sosiaalisiin ongelmiin, syrjään vetäytyneisyyteen ja tarkkaavaisuuden ongelmiin. Tyttöillä vähäinen liikunta ilmenee somaattisina oireina, sosiaalisina ongelmina, vetäytyneisyytenä, tarkkaavaisuuden ongelmina, sekä sosiaalisina kehityshäiriöinä. (Kantomaa ym. 2010, 33). Nuoren liikunnalliseen aktiivisuuteen, tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöiden, koetun terveyden ja koulumenestyksen on todettu olevan yhteydessä toisiinsa (Kantomaa ym. 2010, 30). Eläintutkimukset ja ikääntyneiden ihmisten tutkimukset liikkumattomuudesta ovat antaneet tuloksia, joiden mukaan liikkumattomuus voi heikentää sydänterveyttä ja yleistä hyvinvointia monin tavoin. Liikkumattomuus vaikuttaa jopa aivoterveeseen, ollen yhteydessä aivojen kehitykseen ja oppimiseen. (Haapala 2017 ym. 4–5)

2.3 Liikunta ja oppiminen

Oppiminen on aktiivinen tiedonkäsittely prosessi, jolla sopeudumme ympäristömme muutoksiin ja muutamme toimintaamme sen mukaisesti. Oppiminen on sidoksissa kulttuuriin ja sosiaaliseen kontekstiin. Yksilön ympäristö ja kokemukset vaikuttavat vahvasti oppimiseen. (Haapala ym. 2017). Oppimista ei tapahdu vain virallisissa yhteyksissä, vaan oppiminen on läpi elämän jatkuva prosessi, jota tapahtuu spontaanisti erilaisissa ympäristöissä ja tilanteissa (Haapala 2017, 8)

Koulupäivän aikainen liikunta voi vähentää tylsistymistä ja laajentaa keskittymisen maksimi pituutta. Liikunnalla voi olla vaikutuksia vireystilaan ja tarkkaavaisuuteen, sekä keskittymiskykyyn (Coe ym. 2006) Oppimisen lisäksi oppitunteihin integroidun liikunnan on havaittu parantavan luokkahuone käyttäytymistä ja keskittymistä (Haapala ym. 2017,6). Liikunta vaikuttaa positiivisesti hyvinvointiin, mutta positiivinen yhteys voidaan löytää myös liikkumisen ja koulussa menestymisen väliltä (Jaakkola, 2012, 53).

Liikunta on yksi oppimisen väline. Liikunnan parissa kehitetään sosiaalisia taitoja ja ohjattu liikunta opettaa kuuntelemaan ja noudattamaan ohjeita, odottamaan vuoroa, sekä tarjoaa mahdollisuuksia näyttää tunteita ja käsitellä niitä (Haapala 2017, 7). Liikkumalla ei ainoastaan opita liikkumaan, vaan opitaan myös liikunnasta ja omista kyvyistään. Koulupäivään sidottu liikunta ehkäisee käyttäytymishäiriöiden ilmenemistä, sekä parantaa keskittymistä, tarkkaavaisuutta ja toiminnan ohjausta. Koulun sosiaalinen toiminta paranee ja tehtäviin keskittyminen on parempaa. (Haapala ym. 2017, 6).

Haapalan (2015) mukaan koulupäivään lisätty fyysinen aktiivisuus voi edistää alakouluikäisten oppimista vaikuttaen kognitiivisiin taitoihin ja tätä myötä oppimiseen. Shepard (1996, 32) raportoi tutkimuksessaan, jossa osa oppilaista sai enemmän koulupäivään sidottua liikuntaa, että oppilaat joiden koulupäiviin lisättiin liikuntaa, ohittivat tutkimuksen aikana alun perin heitä akateemisessa keskiarvossa edellä olleen vertailuryhmän. Haapalan ym. (2017) mukaan fyysisen aktiivisuuden myönteisiä vaikutuksia on havaittu erityisesti matematiikassa. Tuloksia tukee myös Mullender-Wijnsman ym. (2016) pitkä interventiotutkimus, jossa selvitettiin fyysisesti toiminnallisen matematiikan ja äidinkielen opetuksen vaikutuksia matemaattisiin ja kielellisiin taitoihin peruskoulu ikäisillä lapsilla (primary school). Tutkimuksen tuloksena todettiin fyysisesti aktiivisten toiminnallisten oppituntien parantavan merkittävästi lasten tuloksia matemaattisissa testeissä ja kirjoitustehtävissä. Interventiolla ei ollut vaikutusta lukutaitoon, mutta 2 vuoden jälkeen interventio ja kontrolliryhmän välillä oli eroa oikeinkirjoitustaidossa, matemaattisessa nopeustestissä, sekä matemaattisessa yleistestissä.

Fyysisesti aktiivisen opetuksen hyötyjä tukee myös PAAC tutkimuksen tulokset.

”Physical activity across the curriculum” tutkimus oli kolmen vuoden pituinen ja sen tavoitteena ei ollut parantaa oppimistuloksia, vaan lisätä fyysisen aktiivisuuden määrää

koulupäivän aikana ylipainon vähentämiseksi. Tutkimuksen aikana oppitunteihin integroitiin viikossa 90 minuuttia oppiaineen aktiivista liikunnallista opetusta. Tutkijat havaitsivat toiminnallisuuden positiivisia vaikutuksia matemaattisissa taidoissa, sekä luku- ja kirjoitustaidoissa. (Mullender-Wijnsman ym. 2016, 2).

Liikunnan vaikutuksia oppimiseen voidaan lähestyä myös ravitsemuksen ja unen kannalta. Hyvä ravitsemus ja riittävä uni edistävät oppimista. Liikunnallisesti aktiiviset lapset ja nuoret syövät tasapainoisemmin ja nukkuvat paremmin. Riittävä uni ja ravitsemus yhdistettynä liikunnalliseen aktiivisuuteen saavat aikaan positiivisia vaikutuksia tarkkaavaisuuteen ja käyttäytymiseen, sekä oppimiseen ja muistiin. (Haapala 2017, 7). Lihavuuden ja epäterveellisen ja runsasenergisien ruokavalion taas on havaittu vaikuttavan tiedollisiin toimintoihin negatiivisesti (Syväoja ym. 2012, 22).

Monet tutkimukset tukevat väitettä, jonka mukaan enemmän liikuntaa harrastavat lapset pärjäävät akateemisesti paremmin muihin lapsiin verrattuna (mm. Shepard 1996, Field ym. 2001, Coe ym. 2006, & Kantomaa ym. 2013) Coe ym. (2006, 1517) raportoivat tutkimuksessaan vähintään terveys-suositusten mukaisesti tai sitä enemmän liikkuvien lasten saavuttaneen tutkimuksen aikana parempia keskiarvoja molemmilla mittauskerroilla. Field ym. (2001, 107) tutkimuksessa vertailtiin vähän ja paljon liikkuvien oppilaiden keskiarvoja ja havaittiin enemmän liikkuvien saavuttavan korkeampia keskiarvoja. Shepard (1996, 35) taas raportoi artikkelissaan, kuinka oppilaiden lisätty liikunta saattaa välillisesti vaikuttaa oppimiseen muun muassa lisääntyneen itseluottamuksen kautta. Myös Syväoja ym. (2012, 22) nimeää itsetunnon yhdeksi liikunnan ja koulumenestyksen väliseksi tekijäksi. Kantomaa ym. (2010,34) mukaan liikunnallinen aktiivisuus on yhteydessä niin nuorten koulumenestykseen kuin jatko-opiskelusuunnitelmiin. Aktiiviset liikkujat kertoivat useammin suunnitelmistaan jatkaa opiskelua lukioon ja siitä eteenpäin. Lapsuusajan liikunta on yhteydessä tiedolliseen toimintaan, tarkkaavaisuuteen ja toiminnanohjaukseen, mitkä osaltaan vaikuttavat oppimiseen (Kari 2018). Syväoja ym. (2012, 22) mukaan fyysinen aktiivisuus on suoraan yhteydessä parempiin keskiarvoihin.

Nuorten vapaa-ajalla harrastama liikunta on positiivisesti yhteydessä koulumenestykseen (Haapala ym. 2017,6). Liikunnallisesti aktiivisten lasten päättötodistusten keskiarvon on todettu olevan puoli numeroa muita korkeampi (Kari

2018, 12). Kari ym. (2017, 2165) mukaan lapsuuden ja nuoruuden fyysinen aktiivisuus ennustaa parempia oppimistuloksia peruskoulusta aina toisen asteen koulutukseen. Niin ikään Bradley ym. (2013) raportoi liikunnan olevan yhteydessä parempaan koulumenestykseen valitusta urheilulajista riippumatta.

Bradley ym. (2013) tutkivat Irlannissa koulun ulkopuolisen liikunnan vaikutusta päättöarvosanoihin ja tutkimuksen kohteena olivat suosituimmat lajit: jalkapallo, rugby ja soutu, joista soutu oli ainut yksilölaji. He raportoivat kaikkien urheilulajien harrastamisen olleen yhteydessä parempiin päättöarvosanoihin, mutta erityisesti soudun harrastajat saivat merkittävästi muita korkeampia päättöarvosanoja. Fox ym. (2010) tutkimuksessa peruskoululaisten ja lukiolaisten (*middle school, high school*) poikien, jotka kuuluivat urheilujoukkueeseen, keskiarvon todettiin olevan joukkueisiin kuulumattomia ikätovereitaan korkeampi. Tyttöillä vastaava ero havaittiin ainoastaan lukiossa. Kohtalaisen ja raskaan liikunnan viikoittainen määrä näytti myös korreloivat saavutetun keskiarvon kanssa. Kevyt liikunta ei ollut yhteydessä koulumenestykseen. (Fox ym. 2010,34–35)

Samansuuntaisesti Haapala (2017, 6) toteaa reippaan liikunnan olevan yhteydessä lukutaitoon 6-8 –vuotiailla. Myös Kari ym. (2017, 2160 –2163) havaitsivat tutkimuksessaan nuorten liikunnallisen aktiivisuuden olevan positiivisesti yhteydessä koulumenestykseen peruskoulun päättyessä. Lisäksi he havaitsivat, että ikävuosien 12 ja 15 välissä tapahtunut liikunnallisen aktiivisuuden lisääntyminen vaikutti positiivisesti koulumenestykseen. Liikunnan lisääminen oli positiivisesti yhteydessä koulumenestykseen riippumatta liikunnan lähtötasosta ja lapsuuden ja nuoruuden aikainen vapaa-ajan liikunta on yhteydessä koulumenestykseen peruskoulun päättyessä (Kari 2017, 2164).

Liikunnan lisäämisen positiivisia vaikutuksia tukevat myös Syväojan ym. (2019) tulokset. Syväoja ym. (2019) tutkivat kahden vuoden seuranta tutkimuksella oppilaiden fyysistä kuntoa ja sen vaikutuksia akateemiseen suoritukseen. Tutkimuksessa kestävyyyden ja lihasvoiman parannus olivat positiivisesti yhteydessä koulumenestykseen, mutta motoristen taitojen kehitys oli vähemmän merkittävää koulumenestykselle. Hyvät motoriset taidot itsenäisenä muuttujana aloitustilanteessa ennustivat parempaa akateemista menestystä vuotta myöhemmin ja hyvä akateeminen

menestys ennusti muihin verrattuna parempaa motoriikkaa, kestävyyttä ja lihaskuntoa. Aloitustilanteen hyvä kestävyys ja lihasvoima eivät kuitenkaan ennustaneet parempaa keskiarvoa. Motoriset taidot näyttäisivät olevan vahvemmin sidoksissa koulumenestykseen kuin fyysinen kunto, vaikkakaan motoristen taitojen kehitys tutkimuksen aikana ei näyttänyt parantavan akateemisen suorituksen tasoa merkittävästi. (Syväoja 2019, 2054–2056).

3 Liikunnan & oppimisen yhteyksiä selittävät tekijät

3.1 Aivot ja hermosto

Monet tutkijat pitävät liikuntaa erityisen tärkeänä osana aivojen normaalia kehitystä (Jaakkola, 2012, 54.) Keskushermostossa samat mekanismit vastaavat rinnakkain motoristen ja tiedollisten taitojen ohjauksesta. Liikunta, ollessaan monipuolista, edistää neuromotorista kehitystä ja motoristen taitojen oppimista, mikä myös tukee tiedollisiin suorituksiin tarvittavia mekanismeja. (Haapala ym. 2017 4–7) Liikunnan on todettu lisäävän aivojen hiussuoniverkoston. Liikunnan hyödyt ilmenevät aivojen toiminnassa myös lisäten aivoverenkiertoa, parantaen hapensaantia ja lisäten välittäjäaineiden määrää. Liikunnan seurauksena syntyy uusia hermosoluja mm. hippokampukseen, oppimisen ja muistin keskukseen. (Haapala, 2017, 6). Motorisen ja kognitiivisen kehityksen läheinen yhteys saattaa selittää yhteyttä, jonka Syväoja ym. (2019, 2055–2056) havaitsivat tutkimuksessaan: hyvä akateeminen menestys ennusti parempia motorisia taitoja ja toisaalta hyvät motoriset taidot ennustivat parempaa akateemista suoritusta. Liikunnan on myös todettu lisäävän aivoissa solujen ja rakenteiden välisiä yhteyksiä ja tihentävän hermoverkostoja, sekä lisäävän aivokudoksen tilavuutta (Jaakkola 2012, 54). Useat tutkimukset ovat tukeneet liikunnan ja aivojen kehittymisen välistä yhteyttä (Jaakkola 2012, 53). Nämä liikunnan ansiosta aivoissa tapahtuvat muutokset tukevat ihmisen oppimiskykyä. Ne vaikuttavat positiivisesti tarkkaavaisuuteen, keskittymiseen, tiedonkäsittelyyn ja muistitoimintoihin. (Jaakkola 2012, 54)

Parempi fyysinen kunto johtaa parempaan verenkiertoon myös aivoissa, sekä parantaa aivojen solu ja molekyyli toimintaa. Liikunnan on myös todettu vaikuttavan rakenteisiin, kuten neuroyhteyksiin, aivoissa ja aivokuorella, mikä vaikuttaa kognitiivisiin toimintoihin ja näin ollen mahdollisesti myös oppimiseen. (Syväoja 2019, 2055–2056) Hillman ym. (2008) tukevat tätä teoriaa raportoimalla, kuinka eläinkokeissa on havaittu liikunnan mahdollisesti parantavan kognitiivista suorittamista stimuloimalla aivoja, ja oppimisessa ja muistissa mukana olevia rakenteita. Neurokuvantamista hyödyntäneet uusimmat ihmiskokeetkin ovat saaneet samansuuntaisia tuloksia. Liikunta näyttää vaikuttavan aivojen rakenteisiin ja toimintaan. (Hillman ym. 2008, 58). Field ym. (2001, 109) on myös sitä mieltä, että liikunnallisten nuorten parempi

koulumenestys voi olla osittain parantuneiden neuroyhteyksien tulosta. Monet liikuntamuodot harjoittavat havainnointikykyä ja keskittymistä, mikä voi myös osaltaan selittää vähäisempää tarkkaavaisuus häiriöiden esiintymistä liikunnallisilla nuorilla ja näin ollen vaikuttaa myös liikunnallisten nuorten oppimiseen ja koulumenestykseen. (Kantomaa ym. 2010, 35)

3.2 Persoonallisuuspiirteet

Olemassa olevien tutkimusten perusteella on vielä määrittelemättä johtaako liikunnallinen aktiivisuus parempaan koulumenestykseen, vain onko aktiivisilla nuorilla parempi keskiarvo, johtuen siitä, että vapaa-ajallaan liikuntaan suuntautuvat nuoret ovat tietynlaisia yksilöitä ja nämä yksilölliset piirteet johtavat parempaan koulumenestykseen. (Kari ym. 2017, 2164)

Menestyvien oppilaiden persoonallisuuspiirteissä korostuvat tutkimusten mukaan kognitiiviset strategiat, tunnollisuus, motivaatio, itsesäätely ja minäpystyvyys (Hong & Aquino 2004, 191–200). Minäpystyvyydellä tarkoitetaan uskoa omaan kykyihinkin erilaisissa tilanteissa (Bandura, 1997). Saman suuntaisia taipumuksia voidaan löytää tutkittaessa urheilijoiden persoonallisuuspiirteitä. Urheilijat saavat persoonallisuuspiirteiden arvioissa korkeammat pisteet ei urheileviin nähden ekstroversiossa ja tunnollisuudessa ”conscientiousness” (Nia & Besharat 2010, 810). Saklofske ym. (2007, 194) totesivat myös positiivisen yhteyden liikunnan ja ekstroversion välillä, mutta löysivät vähemmän todisteita liikunnan ja tunnollisuuden välisestä yhteydestä. Urheilun harrastaminen näkyy myös tehokkuutena, järjestelmällisyytenä ja systemaattisuutena. Pitkään jatkunut urheilun harrastaminen vahvistaa näitä persoonallisuuden piirteitä. Colquitt ja Simmering (1998) raportoivat tutkimuksessaan, että tunnollisuus on yhteydessä oppimiseen suuntautuneisuuteen, sekä korreloi huomattavasti positiivisesti tavoitteisiin sitoutuneisuuden ja oppimisen kanssa. Se myös viittasi suurempaan motivaatioon oppimista kohtaan.

Termi tunnollisuus ”conscientiousness” viittaa piirteisiin kuten luotettavuus, ahkeruus, itsekontrolli ja itsensä ylittäminen. Sillä kuvataan henkilön halua tehdä tehtävät tunnollisesti ja ottaa annetut tehtävät vakavasti. Henkilöt, joilla tämä piirre on vahva eivät suosi spontaania toimintaa vaan noudattavat mieluummin ohjeita ja ovat yleensä

järjestelmällisiä. Tunnollisuus on yhteydessä henkilön motivaatioon suorittaa tehtävä ja saavuttaa tavoitteita. Tunnolliset henkilöt ovat taipuvaisia järjestelmällisyyteen, mikä auttaa heitä myös arvioimaan tehtävien vaatimuksia ja omia kykyjään selviytyä tehtävistä ja he myös sitoutuvat vahvasti tehtäviinsä. (Colquitt & Simmering 1998, 656). Tunnollisilla yksilöillä on taipumus itsepetokseen, joka toisaalta myös suojelee heiltä suurilta tulostvaihteluilta epäonnistumisen jälkeen. Epäonnistumista ei nähdä kykyjen indikaattorina ja toisaalta he ovat myös vahvasti tehtävään ja tavoitteisiinsa sitoutuneita, mikä estää heitä luovuttamasta vaikeuksia kohdatessa. (Colquitt & Simmering 1998, 657–658)

Öhrnberg ja Kokkonen (2013) tutkivat sukupuolen ja lajimuodon vaikutusta urheilulukiolaisten oppimismenestykseen kaikkien aineiden keskiarvon osalta. Tutkimuksessa todettiin yksilöurheilun olevan yhteydessä korkeaan keskiarvoon, sekä runsaaseen läksyjen lukemiseen käytettyyn aikaan. Ero joukkueurheilijoiden ja yksilöurheilijoiden kaikkien aineiden keskiarvojen välillä oli tilastollisesti merkittävä yksilöurheilijoiden eduksi. (Öhrnberg & Kokkonen 2013, 54–56). Selityksenä havainnolle voi olla, että persoonallisuuspiirteitä tutkittaessa yksilöurheilijat saivat huomattavasti korkeampia pisteitä tunnollisuudessa ja autonomiassa joukkueurheilijoihin verrattuna, kun taas joukkueurheilijat pisteytettiin korkeammalle piirteissä, joissa korostuu muiden kanssa toimeen tuleminen, muiden tarpeiden huomioiminen ja ihmissuhteet. Tutkimuksessa näistä piirteistä käytettiin sosiaalipsykologian termejä *agreeableness* ja *sociotropy*. (Nia & Besharat 2010, 810).

On mahdollista, että liikunnan ja akateemisen menestyksen välinen yhteys on molemmin suuntaista. Siinä missä liikunta vaikuttaa kognitiiviseen kehitykseen, voivat älykkäämmät ja määrätietoisemmat yksilöt myös tehdä parempia valintoja fyysisen terveyden suhteen. (Syväoja 2019, 2056) Syväojan ym. (2019, 2056) mukaan yksilöt joilla on paremmat kognitiiviset taidot ja elämänhallinnan taidot pyrkivät menestymään niin akateemisesti kuin muillakin elämän alueilla, kuten liikunnassa. Vaihtoehtoinen teoria on myös, kuten Kari ym. (2017, 2164) toteaa, että tietyillä persoonallisuuspiirteillä varustetut yksilöt hakeutuvat muita aktiivisemmin liikunnan pariin ja nämä piirteet selittävät heidän taipumuksensa parempiin arvosanoihin koulussa.

4 Nuoret urheilijat koulumaailmassa

4.1 Nuorten kokonaiskuormitus

Urheilevien nuorten haasteena on päivittäisen harjoittelun ja opiskelun yhteensovittaminen (Härkönen, 2014, 54). Piltosen (2017, 55-58) tutkimuksessa yläasteikäiset nuoret urheilijat kertoivat arkikokemuksistaan ja sen rasittavuudesta. Vastauksissa oli havaittavissa, että nuoret kokivat välillä stressiä ja uupumusta opiskelusta ja urheilusta. Koulun joustamattomuus väsytti ja stressasi nuoria urheilijoita (Piltonen, 2017, 48) On todettu, että opiskelun ja urheilun yhdistämisen haasteet lisääntyvät siirryttäessä korkeammalle asteelle opiskelun ja urheilun vaatimusten lisääntyessä (Manninen, 2014, 12). Myös Piltosen pro gradu -tutkielmassa oppilaat raportoivat enemmän stressiä, mitä ylemmillä luokilla olivat. Urheilevat tytöt kokivat poikia enemmän stressiä koulunkäyntiin liittyen. (Piltonen, 2017, 56).

Tavoitteellisesti urheilevat nuoret ovat monesti kunnianhimoisia ja asettavat itselleen tavoitteita niin urheilun kuin opiskelunkin osalta. Nuoriin kohdistuu myös odotuksia niin opettajilta, valmentajilta kuin vanhemmiltakin. Vaikka nuoret ilmaisivat vastauksissaan uupumusta, kertoivat he urheilun myös auttavan heitä koulunkäynnissä muun muassa keskittymisessä. Nuoret kertoivat lisäksi urheilun ja opiskelun yhdistämisen olevan helppoa. (Piltonen, 2017, 55-58).

Koulu vaatii päivittäin paljon aikaa, joten on tärkeää huomioida nuoren kokonaiskuormitus ja tehdä yhteistyötä valmennuksen ja koulun kesken. Urheilevat nuoret tarvitsevat ajankäytön suunnittelua varmistaakseen riittävän ajan niin koululle, harjoittelulle kuin levolle. Tähän nuoret tarvitsevat tukea vanhemmilta ja valmentajalta, sillä motivoituneet nuoret eivät välttämättä osaa tunnistaa ajoissa liiallisen kuormituksen tuottamia ongelmia. (Härkönen, 2014, 54–55). Piltosen (2017,59) tutkimuksessa nuoret raportoivat, että yhteistyö koulun ja valmentajien välillä on vähäistä, jos sitä on lainkaan ja kun sitä on, se tapahtuu pääosin vanhempien välityksellä. Nuorten urheilijoiden polkua voidaan tukea erilaisilla urheiluluokka ratkaisuilla, jotka kuitenkin valitettavasti ovat melko kirjavia toteutukseltaan ympäri suomea. Parhaimmillaan urheiluluokka voi mahdollistaa monipuolisen tuen urheilijan kehittymiselle eri elämän alueilla, valmennuksen tuen lisäksi. (Kajala, 2014, 85–86).

Urheilevan nuoren arki koostuu pääosin koulunkäynnistä ja harjoituksista. Yläasteikäisillä nuorilla koulutunteja kertyy viikossa keskimäärin 29-30 tuntia, yhden koulupäivän ollessa korkeintaan 7 tuntia. (Perusopetusasetus 1998/852 § 3-4) Nuori Suomen ja Jyväskylän yliopiston tutkimuksen (Kokko ym. 2014, 12) mukaan yläasteikäisistä nuorista noin kolmasosa harjoittelee 5-6 kertaa viikossa ohjatusti ja jopa 14% harjoittelee 6-7 kertaa viikossa. Osa nuorista ilmoitti harjoittelevansa jopa 8 kertaa tai useammin viikossa. Lisäksi nuoret kertoivat harjoittelevansa omatoimisesti ja kilpailu- tai pelitapahtumia olevan pääasiassa kerran viikossa. Laskentatavasta riippuen toteaa Kokko ym. (2014, 17) nuorten liikkuvan viikoittain noin 10-14 tuntia päälaajinsa harjoittelun parissa. Tutkimukseen vastanneista nuorista 70% harrasti joukkuelajeja ja yli puolet harrasti valtakunnallisella kilpatasolla tai sitä matalammalla kilpa- tai harrastetasolla (Kokko ym., 2014, 11). Yksilölajien harrastajat liikkuvat viikoittain joukkuelajien harrastajia enemmän (Porttikivi & Suoraniemi, 2018, 51–53).

Tässä tutkimuksessa tutkimusryhmänä ovat pääosin yksilöurheilijoihin painottuvat lajit, joiden urapolun mukaiset harjoitusmäärät ovat reilusti Kokon ym. tutkimuksen tuloksia suurempia. Tutkimuksen kohteena olevien lajien valintavaiheessa olevat nuoret harjoittelevat korkealla tasolla lajista riippuen jopa 24-32 tuntia viikossa. Korkealla tasolla harjoittelevan nuoren päivittäinen harjoitusmäärä on noin 3,5-4 tuntia, jos jaetaan urapolun suositukset kuudelle tai seitsemälle viikonpäivälle. Nuoren viettäessä jo päivittäin 7 tuntia koulussa, jonka päälle kuuluvat vielä kotitehtävät, on nuorten kokonaisuormitus huomion arvoinen asia.

4.2 Urheilijat ja koulumenestys

Piltosen (2017, 48) mukaan nuoret urheilijat kokevat osaavansa aikatauluttaa arkeaan niin, että pystyvät suoriutumaan koulutyöstä hyvin urheilun lisäksi. Osa jopa koki, että urheilun ansiosta he osaavat käyttää aikansa koulutyöhön tehokkaammin (Piltonen 2017, 48). Tätä huomiota tukevat myös tutkimustulokset, joiden mukaan urheilijoiden piirteissä on todettu korostuvan tehokkuus, järjestelmällisyys ja systemaattisuus (Saklofske ym. 2007, 194). Kuitenkin kisakaudella ajanhallinta koulun ja urheilun välillä on koettu hankalaksi ja kokonaisuormituksen nousevan liian suureksi (Manninen, 2014, 48).

Yhdysvalloissa tavoitteellisesti urheilevien college opiskelijoiden on todettu olevan riskissä jättäytyä koulutuksesta tai saavuttavan opinnoissaan muita heikompia keskiarvoja (Hobneck ym. 2003, 9). Mannisen pro gradu tutkielman mukaan (2014, 49) on kuitenkin olemassa enemmän esimerkkejä urheilijoista, jotka ovat hoitaneet koulunsa ja opintonsa erinomaisesti urheilun rinnalla, kuin huonoja esimerkkejä. Tutkimukset ovat systemaattisesti osoittaneet liikunnallisen aktiivisuuden edistävän oppimista ja johtavan parempaan koulumenestykseen (Shepard 1996, Field ym. 2001, Coe ym. 2006, Kantomaa 2010, Bradley ym. 2013, Haapala ym. 2017 & Kari ym. 2017). Kuitenkaan urheilijoita tutkittaessa ei olla päästy yhtenäisiin tuloksiin urheilun ja koulumenestyksen välisestä suhteesta.

Lumpkin ja Favor (2012) tutkivat urheilevien oppilaiden koulumenestystä yläaste ja lukioikäisten oppilaiden keskuudessa. Tutkimuksessa todettiin urheilijoiden saavuttavan korkeampia keskiarvoja ja tekevänsä opintonsa loppuun suuremmalla todennäköisyydellä (Lumpkin & Favor, 2012, 54–56). Lueptow ja Kayser (1973) taas omassa saman ikäluokan tutkimuksessaan raportoivat, etteivät urheilijanuoret saavuttaneet muita parempia arvosanoja. Lumpkin & Favorin (2012, 44) mukaan myös Jeffersson (1999) ja Stencil (2005) havaitsivat tutkimuksissaan, ettei urheilijoiden ja muiden oppilaiden välillä ole löydettävissä merkittävää eroa keskiarvoissa tai akateemisessa suoriutumisessa. Aho & Laitilan (2015, 49), sekä Prasadin (2012, 24) tulivat tutkimuksissaan niin ikään tuloksiin, joiden mukaan urheilun ja koulumenestyksen välillä ei ole merkittävää yhteyttä.

Useat tutkimukset ovat kuitenkin löytäneet viitteitä siitä, että urheilijat pärjäisivät koulussa muita oppilaita paremmin. (Lumpkin & Favor, 2012, 45) JacAngelon (2003, 7) tutki Yhdysvalloissa 10-luokkalaisia 15-vuotiaita nuoria ja totesi urheilijoiden saavuttavan muihin oppilaisiin verrattuna sekä korkeampia keskiarvoja, että parempia tuloksia äidinkielen ja matematiikan testeissä. Myös Overtonin mukaan urheilijat saavuttivat korkeampia keskiarvoja, sekä parempia testituloksia äidinkielessä ja matematiikassa (Lumpkin & Favor, 2012, 45). Kansas Cityssä toteutetussa tutkimuksessa urheilijat saavuttivat paremmat pisteet kaikissa testatuissa oppiaineissa (Lumpkin & Favor, 2012 56–57) ja Öcal (2006, 37) raportoi urheilijoiden ja muiden

oppilaiden keskiarvojen välillä olevan havaittavissa tilastollisesti merkittävä ero urheilijoiden eduksi.

5 Tutkimusongelmat

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on selvittää vaikuttaako kilpaurheilun tavoitteellisuus nuorten urheilijoiden koulumenestykseen peruskoulun 7.-9.luokalla ja eroaako kilpaurheilijoiden koulumenestys muiden oppilaiden koulumenestyksestä. Lisäksi tarkastellaan kilpaurheilijoiden oppiainekohtaisen menestyksen eroja.

1. Eroavatko urheilijoiden ja muiden oppilaiden koulumenestys toisistaan? Jos eroavat, millä tavoin?

Liikunnallisen aktiivisuuden ja koulussa menestymisen väliltä on aiemmin löydetty positiivisia yhteyksiä (Shepard 1996, Field ym. 2001, Coe ym. 2006, & Carlson ym. 2008, Jaakkola 2012). Kari (2018, 12) mukaan aktiivisesti liikkuvat saavuttavat jopa puoli numero muita korkeampia keskiarvoja. Näin ollen oletuksena on, että nähdään myös kilpaurheilijoilla parempaa koulumenestystä kuin muilla oppilailla. Oletusta tukevat myös tutkimukset, joiden mukaan hyvin menestyvillä oppilailla ja urheilijoilla korostuvat samanlaiset persoonallisuuspiirteet (Hong & Aquí 2004, Nia & Besharat 2010, Kari ym. 2017).

2. Millä tavoin viikoittainen harjoitusmäärä vaikuttaa urheilijoiden koulumenestykseen?

Koulun ja urheilun yhteensovittaminen aikataulujen suhteen on yksi nuorten urheilijoiden haasteista (Härkönen, 2014, 54). Liikunnan lisäämisen on kuitenkin todettu parantavan oppimistuloksia riippumatta liikunnan määrän lähtötasosta (Kari 2017, 2164). Näin olleen tehdään oletus, että paljon harjoittelevat nuoret urheilijat menestyvät koulussa vähemmän harjoittelevia paremmin. Vaikka paljon harjoitteleville jää vähemmän aikaa päivittäiseen opiskeluun, on urheilu edistänyt heidän ajanhallintataitojaan, joten he osaavat hyödyntää aikansa tehokkaammin (Piltonen 2017, 48).

3. Millä tavoin urheilijoiden harjoittelun ja kilpailemisen tavoitteellisuus vaikutusta koulumenestykseen? Muuttuvatko mahdolliset erot ylemmillä vuosiluokilla?

Kaartokallio (2013, 47) havaitsi tutkimuksessaan, että vaikka koulumenestys oli sitä parempaa, mitä parempi kuntoisia oppilaat olivat, ei tämä pätenyt erinomaisessa kunnossa olevien oppilaiden ryhmään. Opiskelun ja urheilun yhdistämisen vaikeudet lisääntyvät, kun nousee korkeammalle tasolle ja vaatimukset kasvavat, sekä opiskelun vaatimusten kasvaessa (Manninen, 2014, 12). Hypoteesina on, että havaitaan eroja tavoitteellisuusryhmien välillä koulumenestyksen ollen parempaa korkeamman tason urheilijoilla. Peruskoulun viimeisellä luokalla saatetaan jo nähdä urheilun ja opiskelun kasvavista vaatimuksista ja yhdistämisen lisääntyvistä vaikeuksista johtuvaa laskua korkeimman tason urheilijoilla, niin että ryhmien väliset erot tasoittuvat yhdeksännellä luokalla.

4. Eroavatko eri tavoitteellisuusryhmät toisistaan oppiainekohtaisessa menestyksessä ja jos eroavat niin millä tavoin?

Urheilijoiden on havaittu saavuttavan muita parempia tuloksia äidinkielessä (englanti) ja matematiikassa (Overton 2001, JacAngelo 2003). Yleisen fyysisen aktiivisuuden on myös todettu johtavan nuoremmilla oppilailla parempiin tuloksiin äidinkielessä ja matematiikassa (Mullender-Wijnsma ym. 2016, Haapala ym. 2017). Aiempien tutkimustulosten pohjalta voidaan odottaa, että kaikki urheilijat ovat saaneet kohtalaisen hyviä tuloksia ainakin matematiikasta ja kielistä. Oletuksena on, että havaitaan pieniä eroja matematiikan ja kielten arvosanoissa tavoitteellisimman ja vähiten tavoitteellisen ryhmän välillä, mutta muissa oppiaineissa ryhmät olisivat melko tasaisia.

6 Menetelmät

6.1 Tutkittavat

Tutkimuksen aineisto kerättiin yhteistyössä Suomen voimisteluliiton kanssa. Koska tutkimuksessa haluttiin keskittyä erityisesti urheilun tavoitteellisuuden vaikutusten tarkasteluun, rajattiin kohderyhmä mahdollisimman homogeeniseksi ja valikoitiin naisvaltaisia varhaisen erikoistumisen lajeja, joissa harjoittelun määrä ja intensiteetti voi olla kova jo nuorena. Näillä kriteereillä lajeiksi valikoituivat rytmisen voimistelu, kilpa-aerobic ja naisten telinevoimistelu.

Alkuperäisenä suunnitelmana oli kerätä vastauksia lajiliiton kautta korkeimman tason lisenssin haltijoilta ja lajiseuran kautta matalammilta lisenssitasoilta, sekä harrastetason voimisteliijoilta, joilla ei ole lisenssiä. Liitto halusi laajentaa tutkimusryhmää, jotta vastaajien tunnistaminen ei olisi mahdollista, joten päädyimme laajentamaan tutkimusryhmän, sekä A- että B-tason lisenssien haltijoihin. Lajiseura jättäytyi pois tutkimuksesta poikkeustilan aikana, joten vastauksia harrastetason liikkujilta ei saatu mukaan lopulliseen tutkimukseen. Tutkimukseen vastaajien jakauma urheilulajeittain nähdään taulukosta 1.

TAULUKKO 1. Vastaajien jakautuminen lajeittain

	lkm	%
Kilpa-aerobic	10	29
Naisten telinevoimistelu	16	47
Rytminen voimistelu	8	24

N=34

Koska koulumenestyksen arviointi olisi vaikea tehdä vuosiluokilla, joilla numeroarviointi ei ole käytössä, rajattiin tutkimuksen kohderyhmä 7.-9.luokkalaisiin voimistelijoihin, jotka ovat syntyneet tässä tapauksessa vuosina 2004-2006.

Tutkimukseen vastaajat olivat iältään 13-16-vuotiaita aineistonkeruun hetkellä.

Suurimman ryhmän muodostivat 15-vuotiaat, joita oli vastaajista vajaa puolet (44%). Muita ikäluokkia oli kutakin noin yksi viidesosa vastaajista. Tutkimusluvan myöntäneitä oli 45 ja vastauksia tutkimukseen saatiin 34. Yksi vastaajista oli jättänyt kilpailutasonsa ilmoittamatta, joten hänen vastauksensa jouduttiin hylkäämään tutkimuksesta analyysivaiheessa.

6.2 Tutkimuksen toteutus

Ennen tutkimusta lupa tutkimuksen teolle pyydettiin Suomen voimisteluliitolta. Tämän jälkeen suostumus kerättiin sähköisesti alaikäisten urheilijoiden vanhemmilta käyttäen Webropol –lomaketta. Lupalomakkeessa vanhemmat vahvistivat tutustuneensa tutkimukseen ja myönsivät huollettavalle nuorelleen luvan osallistua tutkimukseen. Huoltajat ilmoittivat lupalomakkeen yhteydessä sähköpostiosoitteen, johon tutkimuskysely toimitettiin. Aineiston keruu oli alun perin suunniteltu maaliskuulle 2020, mutta alkaneen poikkeustilan vuoksi aloitus viivästyi ja lopullinen aineisto kerättiin huhti-toukokuussa 2020.

Urheilijat vastasivat Webropol –lomakkeella lyhyeen kyselyyn, jossa kerättiin tietoa heidän koulumenestyksestään syyslukukaudella 2019, sekä saman lukukauden aikaisesta harjoittelumäärästä ja harjoittelun tavoitteellisuudesta. Koulumenestyksen osalta nuoret ilmoittivat todistuksensa keskiarvon, sekä oppiainekohtaiset arvosanat valikoiduista oppiaineista. Harjoittelun osalta nuoret valitsivat oman kilpailutasonsa lajille tyypillisen jaottelun mukaan, sekä ilmoittivat viikoittaisen harjoitusmääränsä niin harjoituskertoina kuin harjoitustunteina. Urheiluharjoittelun tavoitteellisuus jaettiin tutkimuksessa eri ryhmiin urheilijoiden kilpailutason ja maajoukkue ryhmiin kuulumisen perusteella. Jokaisen lajin tavoitteellisuuden tasoryhmät muodostettiin voimisteluliiton määrittelemien kilpailupolkujen perusteella, sekä konsultoiden lajien valmentajia.

Tutkimuksessa käytettiin määrällisiä tutkimusmenetelmiä ja aineisto kerättiin kyselylomakkeella (Liite 1). Taustakysymyksinä urheilijoilta kysyttiin ikä, kilpailulaji, sekä vastausten pohjalla olevan todistuksen vuosiluokka ja lukukausi. Erilaisten harjoitusmääriin ja tavoitteellisuuden tasoon perustuvien ryhmien jaottelua varten

lomakkeessa kysyttiin urheilijoilta heidän viikoittaista harjoitustuntien sekä harjoituskertojen määrää. Lisäksi urheilijat valitsivat menneen vuoden kilpailutasonsa listalta.

Koulumenestyksen mittareina käytettiin kyselylomakkeen (liite) kysymyksiä 9 ja 10, joissa urheilijat ilmoittivat viimeisimmän todistuksensa keskiarvon, sekä valikoitujen oppiaineiden arvosanat. Arvosanat ja keskiarvo valittiin mittaamaan koulumenestystä, sillä ne ovat numeerisia arvoja, joista voidaan parhaiten verrata oppilaiden akateemista menestystä. Vertailukohtana urheilijoiden koulumenestykselle käytettiin kouluterveyskyselyn tuloksia kaikkien oppilaiden keskiarvoista (Liite 6). Koska kouluterveyskyselyssä kerättiin tietoja vain 8.-9.luokkalisilta, käytettiin urheilijoiden vastauksista myös ainoastaan 8.-9.luokkalaisten vastauksia urheilijoiden ja muiden oppilaiden koulumenestyksen välistä eroa tutkittaessa.

6.3 Aineiston analyysi

Aineistoa analysoitiin määrällisin tutkimusottein. Pienen otoskoon vuoksi tutkittiin aluksi vastausten normaalijakaumaa. Normaalijakaumaa testattiin Shapiro-Wilkin testillä, sillä sen käyttö soveltuu tutkimuksiin, joissa $n < 50$ (Nummenmaa 2009, 154). Testin tulosten mukaan jokaisen testisuureen merkitsevyystaso oli vähemmän kuin 0.05. Näin ollen normaalijakaumaoletus ei päde tässä aineistossa, sillä jakaumien voidaan katsoa olevan normaaleita, kun merkitsevyystaso normaalijakaumatestissä on >0.05 (Nummenmaa 2009, 154).

Johtuen normaalijakaumasta poikkeavasta aineistosta valikoitiin käytettäväksi epäparametrisiä testejä. Tutkimuksen määrällisinä analyysimenetelminä käytettiin ristiintaulukointia ja Mann Whitney U-testiä. Muuttujat syötettiin IBM SPSS Statistics 25 -ohjelmaan. Taustatietoja olivat urheilijoiden ikä ja laji, sekä viimeisimmän todistuksen vuosiluokka. Aineistosta tarkasteltiin puuttuvat ja virheelliset tiedot, jolloin tutkimuksen ulkopuolelle jätettiin urheilijan numero 11 antamat vastaukset, sillä hänellä oli puuttuva tieto kohdassa 7, eikä vastauksia voitu hyödyntää tietämättä urheilijan tavoitteellisuuden tasoa.

6.3.1 Tavoitteellisuusryhmien määrittely

Urheilijat vastasivat kyselyssä kysymyksiin, joissa he määrittelivät viikoittaisen harjoitusmääränsä. Harjoitusmäärän perusteella, ei kuitenkaan pystytty määrittelemään vielä urheilun tavoitteellisuuden tasoa, joten urheilijat valitsivat lajikohtaisista vaihtoehdoista myös kilpailutasonsa. Jokaiselle lajille määriteltiin omat kilpailemisen tasot ja ne valikoitiin voimisteluliiton laatimien urapolkujen mukaan.

Analyysiä varten urheilijat jaettiin kahteen tavoitteellisuuden tason ryhmään. Korkeamman tavoitteellisuuden urheilijat kuuluivat lajinsa ja ikäryhmänsä maajoukkueeseen tai kilpailivat lajinsa korkeimmissa mahdollisissa sarjoissa. Matalan tavoitteellisuuden tason urheilijat kilpailivat lajinsa matalammassa kilpasarjoissa. Kaikkien lajien urheilijoita käsitellään tavoitteellisuus ryhmissä yhtenä kokonaisuutena erittelemättä heitä omiin lajeihinsa.

Korkean tavoitteellisuuden ryhmään kuului 13 urheilijaa (39% vastaajista), joista 5 kuului lajinsa maajoukkueeseen tai siihen rinnastettavaan liiton toimintaan. Ryhmän 8 muuta urheilijaa, kilpailivat syksyllä 2019 lajiensa SM- tai maajoukkuelinjan kilpailusarjoissa tai olivat muun muassa pohjoismaiden mestareita. Matalan tavoitteellisuuden ryhmään kuului 20 urheilijaa (61% vastaajista), jotka kilpailivat lajiensa vähemmän vaativissa kilpasarjoissa.

Korkean tavoitteellisuuden ryhmään jaoteltiin kilpa-aerobicin SM-sarjoissa kilpailevat tai talentti- ja eliterinkiin kuuluvat urheilijat. Rytmisestä voimistelusta korkean tavoitteellisuuden ryhmään kuuluivat maajoukkueeseen tai N-ryhmään kuuluvat voimistelijat, arvokisoihin osallistuneet voimistelijat, sekä nuorten A-sarjassa kilpailevat voimistelijat. Naisten telinevoimistelusta korkean tavoitteellisuuden tason ryhmään taas jaoteltiin tyttöjen tai naisten maajoukkueeseen kuuluvat, sekä maajoukkuelinjalla kilpailevat urheilijat. Matalan tavoitteellisuuden tason ryhmään jaoteltiin urheilijat, jotka kilpailivat kilpa-aerobicin kilpasarjoissa, rytmisen voimistelun välinekilpailuissa, luokkakilpailuissa tai nuorten B-sarjassa, sekä naisten telinevoimistelussa kilpailinjalla.

6.3.2 Ryhmien välinen vertailu

Urheilijoiden ja muiden oppilaiden koulumenestyksen erojen määrittämiseksi taulukoitiin kunkin ryhmän keskiarvot, jonka jälkeen havaittujen erojen tilastollista merkitsevyyttä arvioitiin Mann-Whitneyn U-testillä.

Eri tavoitteellisuusryhmien välisten koulumenestyksen erojen löytämiseksi käytettiin Mann-Whitneyn U-testiä, jolla verrattiin niin ryhmien kokonaisvaltaisen koulumenestyksen, kuin oppiainekohtaisen menestyksen eroja. Oppiainekohtaisen menestyksen vertailuun käytettiin lisäksi ristiintaulukointia, jonka havaintojen merkitsevyyttä tarkasteltiin Mann-Whitneyn U-testillä. Arvosanojen riippuvuutta harjoitusmääristä ja kilpailutasosta ja sen merkitsevyyttä arvioitiin niin ikään Mann-Whitneyn U-testillä.

Harjoitusmäärien vaikutuksen tutkimiseksi jaettiin urheilijat vielä erillisiin ryhmiin. Paljon harjoittelevien ryhmään (n=14) valikoitiin harjoituskertojen mukaan 6 kertaa tai useammin viikossa harjoittelevat. Harjoittelutuntien perusteella paljon harjoittelevien ryhmään valikoitiin 15 tuntia tai enemmän viikossa harjoittelevat urheilijat (n=19). Ilmoitettua kilpailemisen tasoa ei huomioitu arvioitaessa harjoittelun määrän vaikutuksia koulumenestykseen.

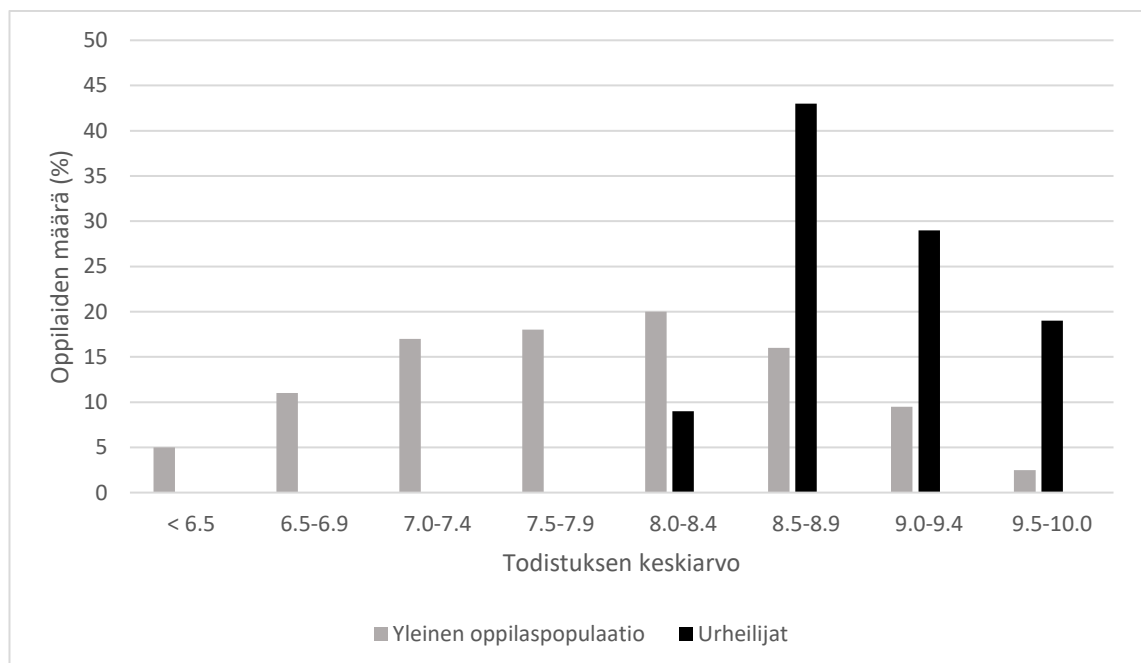
7 Tulokset

7.1 Kilpaurheilijoiden ja muiden oppilaiden koulumenestyksen erot

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää vaikuttaako kilpaurheilun tavoitteellisuus nuorten urheilijoiden koulumenestykseen peruskoulun 7.-9.luokalla ja eroaako kilpaurheilijoiden koulumenestys muiden oppilaiden koulumenestyksestä.

Tutkimuksessa havaittiin, että urheilijoiden (n=33) keskiarvojakauma on erilainen kuin koko oppilaspopulaatiota tarkasteltaessa. Koko oppilaspopulaation keskiarvojen moodi eli yleisimmin esiintyvä tyyppiarvo on 8.0-8.4, kun taas urheilijoita tarkasteltaessa moodi on 8.5-8.9. Opetussuunnitelman perusteissa (2014) määritellyn hyvän osaamisen tason (arvosana 8) alapuolelle ei jää urheilijoita lainkaan, kun taas koko oppilaspopulaatiosta sen alle jää 51%. Jopa 49 prosentilla urheilijoista keskiarvo oli 9.0 tai enemmän, kun vastaavasti 9.0 keskiarvoon ja sitä korkeammalle koko oppilaspopulaatiosta ylsi vain 12%.

KAAVIO 1. Oppilaiden keskiarvojakauma.



Saadaksemme todisteita kaaviossa havaittujen erojen tilastollisesta merkitsevyydestä, muokattiin koko oppilaspopulaatiota kuvaava prosenttiosuudet kokonaisluvuiksi muokaten prosenttiosuuden ensin kuvaamaan oppilaslukua sadan oppilaan joukossa. Koska tällä muutoksella ei vielä saatu aikaan kokonaislukuja, kerrottiin luku tämän jälkeen kahdella, jotta jokaista arvosanaa edusti oppilasmäärä, jota voitiin kuvata kokonaisluvulla. Tämä muokkausvaihe toteutettiin, sillä käytössä olevat tiedot oppilaspopulaation keskiarvoista oli ilmaistu prosentteina, eikä tuloksia voitu vertailla urheilijoiden keskiarvojen kanssa tilastokäsittelyohjelmassa ilman kokonaislukuilmaisua. Prosenttiarvoista muokattiin pienimmät mahdolliset kokonaisluvut.

TAULUKKO 2. Yleisen oppilaspopulaation muunnos prosenteista kokonaisluvuksi (n).

Keskiarvo	Oppilaiden prosenttiosuus %	Oppilasmäärä 100 oppilaan populaatiossa	Oppilasmäärä muokattuna kokonaisluvuksi (x2)
10.0-9.5	2,5	2,5	5
9.4-9.0	9,5	9,5	19
8.9-8.5	16	16	32
8.4-8.0	20	20	40
7.9-7.5	18	18	36
7.4-7.0	17	17	34
6.9-6.5	11	11	22
< 6.5	5	5	10

Ryhmien koulumenestyksen vertailemiseksi suoritettiin Mann-Whitneyn U-testi, joka vahvistaa havaintomme tilastollisesti merkittävästä erossa keskiarvossa urheilijoiden ja muiden oppilaiden välillä ($U= 948.500$, $p=.000$)

7.2 Paljon ja vähän harjoittelevien urheilijoiden erot koulumenestyksessä

Harjoittelukertojen vaikutusta koulumenestykseen tutkittiin vertailemalla paljon harjoittelevaa ryhmää (6 kertaa tai useammin) ($n=14$) ja vähemmän harjoittelevien ryhmää ($n=19$). Ryhmien välillä ei havaittu eroa keskiarvoissa ristiintaulukoinnissa ja

havainto vahvistettiin Mann-Whitneyn U-testillä, joka ei tuottanut tilastollista eroa ryhmien välillä ($U=109.500$, $p=.367$).

Harjoitustuntien vaikutusta keskiarvoon tutkittiin niin ikään vertailemalla paljon harjoittelevien (15-30 tuntia/vko) ($n=14$) vähemmän harjoittelevien ($n=19$) keskiarvoihin, mutta tässäkin tapauksessa ryhmien välillä ei havaittu eroa. Havainnot vahvistettiin Mann-Whitneyn U-testillä, joka vahvisti havainnon, ettei ryhmien välillä ole tilastollisesti merkittävää eroa ($U=109.500$, $p=.367$).

7.3 Tavoitteellisuusryhmien väliset erot koulumenestyksessä

Aineistoa analysoitaessa Mann-Whitneyn U-testi antoi tuloksen, jonka mukaan eri tavoitteellisuusryhmien välillä on olemassa tilastollisesti merkitsevä ero yleisessä koulumenestyksessä keskiarvolla mitattuna. ($U=72.00$, $p=.024$) Ryhmien välistä eroa voidaan huomata myös ryhmien keskiarvojen ristiintaulukoinnissa (taulukko 3), josta huomataan tavoitteellisempien urheilijoiden ryhmän ($n=13$) keskiarvoista 77% keskittyvän arvosanojen 9.0 ja 10.0 välille, kun taas matalamman tavoitteellisuuden ryhmässä ($n=20$) 65% keskiarvoista sijoittuu arvosanojen 8.9 ja 8.5 välille tai sen alapuolelle.

TAULUKKO 3. Keskiarvojen jakautuminen eri tavoitteellisuusryhmillä.

Keskiarvo	Korkea tavoitteellisuus n=13	Matala tavoitteellisuus n=20
10-9.5	4	3
9.4-9.0	6	4
8.9-8.5	3	10
8.4-8.0		2
7.9-7.5		1

Vuosiluokkakohtaiset keskiarvot ristiintaulukoitiin niiden ryhmäkohtaisten erojen tutkimiseksi. Taulukoinnin perusteella näyttäisi siltä, että korkean tavoitteellisuuden urheilijoiden keskiarvot keskittyvät matalan tavoitteellisuuden ryhmään verrattuna tasaisemmin korkeimpiin keskiarvoihin, mutta keskiarvojen hajonta kasvaa hieman viimeiselle vuosiluokalle tultaessa. Vuosiluokkakohtaisten keskiarvojen jakaumaa voidaan tarkastella taulukoissa 4-6, joista voimme havaita edellä mainitun hajonnan kasvun korkean tavoitteellisuuden urheilijoilla peruskoulun viimeisellä vuosiluokalla.

TAULUKKO 4. Keskiarvojakauma seitsemännellä luokalla.

Keskiarvo 7.luokka	Matala tavoitteellisuus (n=7)	Korkea tavoitteellisuus (n=3)
9.5-10.0		1
9.0-9.4	3	2
8.5-8.9	3	
8.0-8.4		
7.5-7.9	1	

TAULUKKO 5. Keskiarvojakauma kahdeksannella luokalla.

Keskiarvo 8.luokka	Matala tavoitteellisuus (n=6)	Korkea tavoitteellisuus (n=2)
9.5-10.0	1	2
9.0-9.4		
8.5-8.9	4	
8.0-8.4	1	
7.5-7.9		

Seitsemännellä ja kahdeksannella luokalla hajonta näyttää olevan selkeästi suurempaa matalan tavoitteellisuuden ryhmällä, kun taas korkean tavoitteellisuuden ryhmälle keskiarvot keskittyvät korkeimpiin arvosanoihin.

Keskiarvo 9.luokka	Matala tavoitteellisuus (n=7)	Korkea tavoitteellisuus (n=7)
9.5-10.0	2	1
9.0-9.4	1	3
8.5-8.9	3	3
8.0-8.4	1	
7.5-7.9		

Yhdeksännellä luokalla korkean tavoitteellisuuden ryhmän hajonta on suurempaa kuin aiemmilla vuosiluokilla. Vuosiluokakohtaisesti jaettuna tavoitteellisuusryhmät jäivät niin pieniksi, ettei niiden perusteella voida tehdä tarkempia havaintoja tai testejä ryhmän välisistä eroista.

7.4 Ryhmien väliset erot oppiainekohtaisesti tarkasteltuna

Tarkastelemalla eri ryhmien arvosanoja oppiainekohtaisesti voidaan ristiintaulukoinnista (liite 5) huomata, että korkean tavoitteellisuuden tason ryhmällä (n=13) arvosanat painottuvat pääosin kahteen korkeimpaan arvosanaan, lukuun ottamatta englannin kieltä, jossa myös kahdeksan arvosanoja on runsaasti. Matalan tavoitteellisuuden ryhmällä (n=20) voidaan nähdä jokaisessa oppiaineessa suurempaa hajontaa ja kaikki arvosanat, jotka jäivät alle hyvän osaamisen tason (arvosana 8), kuuluivat matalan tavoitteellisuuden tason ryhmän edustajille.

TAULUKKO 5. Tavoitteellisuusryhmien oppiainekohtainen vertailu ja Mann-Whitneyn U-testin merkitsevyys

Oppiaine	Urheilun tavoitteellisuus	N	Keskiarvo	Mann-Whitney U	p-arvo
Suomen kieli	korkea	13	9,1538	101.000	.154
	matala	20	8,9000		
Englanti	korkea	13	9,0000	120.000	.700
	matala	20	8,8000		
Matematiikka	korkea	13	9,1538	121.500	.720
	matala	20	8,9500		
Fysiikka	korkea	12	9,1667	90.500	.420
	matala	18	8,9444		
Maantiede	korkea	13	9,5385	83.000	.091
	matala	19	9,1053		
Historia	korkea	12	9,0000	93.000	.367
	matala	19	8,6842		

Taulukosta 5 voidaan havaita, että kaikissa oppiaineissa korkean tavoitteellisuuden urheilijoiden ryhmä on saanut keskiarvoltaan hieman toista ryhmää korkeampia arvosanoja. Erot ovat kuitenkin todella pieniä, eikä Mann-Whitneyn U-testi viitannut tilastollisesti merkitsevään eroon ryhmien välillä minkään oppiaineen osalta.

8 Pohdinta

8.1 Tulosten tarkastelu

Tämän tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, onko nuorten urheilijoiden ja muiden oppilaiden koulumenestyksen välillä eroja ja eroavatko eri tason urheilijat toisistaan koulumenestyksen perusteella 7.-9. -luokalla.

8.1.1 Urheilijoiden koulumenestys muihin oppilaisiin verrattuna

Urheilijoiden yleistä koulumenestystä verrattiin koko oppilaspopulaation yleiseen koulumenestykseen, keskiarvolla mitattuna. Oletuksena oli, että tulisimme näkemään parempaa koulumenestystä urheilijoilta muihin verrattuna, sillä liikunnan ja koulumenestyksen väliltä on aiemminkin löydetty yhteyksiä (Shepard 1996, Field ym. 2001, Coe ym. 2006, & Carlson ym. 2008, Jaakkola 2012). Tämän tutkimuksen tulokset myötäilivät aiempia tutkimustuloksia, joiden mukaan urheilijat saavuttivat parempia keskiarvoja kuin muut oppilaat (Lumpkin & Favor, 2012, 54–56).

Urheilijoiden ja muiden oppilaiden keskiarvojen väliltä löydettiin tilastollisesti merkittävä ero. Siinä missä yleisen oppilaspopulaation keskiarvot jakautuivat mukaillen Gaussin käyrää, painottuen hieman kuitenkin alle kahdeksan keskiarvoihin, keskittyivät urheilijoiden kaikki keskiarvot kahdeksan yläpuolelle. Urheilu näyttäisi näin ollen olevan yhteydessä parempaan keskiarvoon 8.-9. -luokkalaisilla nuorilla.

Tulokset ovat samansuuntaisia kuin Holmin ja Kallion (2019) pro gradu – tutkimuksessa, jossa vertailtiin liikuntaluokan oppilaiden ja tavallisen luokan oppilaiden koulumenestystä. Tutkimuksen tulokset osoittivat, että liikuntaluokan oppilaat pärjäsivät tilastollisesti merkittävästi vertailuluokkien oppilaita paremmin koulussa (Holm & Kallio, 2019, 26) Samanlaiseen tulokseen päätyivät myös Lumpkin ja Favor (2012), joiden tutkimuksessa urheilijoilla havaittiin olevan muihin oppilaisiin nähden korkeampi keskiarvo

On kuitenkin huomattava, että koko oppilaspopulaatiossa edustettuna olivat kaikki sukupuolet, kun taas urheilijoita edustivat vain tytöt. Tyttöjen on todettu menestyvän poikia paremmin koulussa (Pöysä ym. 2018). Ryhmien sukupuoliedustuksen erilaisuus on saattanut vaikuttaa tuloksiin. Koko oppilaspopulaatiota kuvaavat tulokset olivat osa vuoden 2011 kouluterveyskyselyä, vaikka uudempiakin tuloksia olisi ollut saatavilla. Uudempien tulosten käyttöön saamisen lupaprosessi olisi kuitenkin ollut turhan työläsen pientä osaa tässä työssä ajatellen, joten tyydyimme käyttämään vanhempaa tietoa, jolla saattaa olla vaikutusta tuloksiin. Persoonallisuuspiirteet voivat myös olla urheilun ja paremman koulumenestyksen välillä havaittavan yhteyden taustalla. Kuten aiemmin todettiin, on urheilijoilla ja hyvin menestyvillä oppilailla havaittu korostuvan samantyyppiset persoonallisuuspiirteet. (Hong & Aquino 2004, Nia & Besharat 2010)

8.1.2 Paljon ja vähän harjoittelevien koulumenestyksen erot

Harjoitusmäärän vaikutusta tutkittiin jakamalla urheilijat paljon ja vähän harjoitteleviin ryhmiin huomioimatta urheilun tasoa. Tutkimukset ovat osoittaneet liikunnan vaikuttavan positiivisesti oppimiseen (Kantomaa, 2010, 34 & Jaakkola, 2012, 53) ja Karin (2017, 2164) mukaan liikunnan lisääminen vaikuttaa positiivisesti oppimiseen. Näiden tulosten perusteella oletuksena oli, että enemmän harjoittelevat urheilijat pärjäisivät koulussa vähemmän harjoittelevia paremmin. Ryhmien väliltä ei kuitenkaan löydetty eroja koulumenestyksessä. Kun molemmat ryhmät olivat kilpaurheilijoita, jotka harjoittelivat useamman kerran viikossa, voi olla, että eroa ei syntynyt johtuen enemmän harjoittelevien lisääntyneistä haasteista koulu ja harjoittelun yhteen sovittamisessa.

8.1.3 Eri tavoitteellisuustasoilla urheilevien koulumenestyksen erot

Eri tavoitteellisuusryhmien välistä vertailua suoritettiin niin keskiarvon osalta, kuin oppiainekohtaisesti. Oletuksena oli, että näkisimme korkeamman tavoitteellisuuden tason urheilijoilla parempaa koulumenestystä, mutta erot pienenisivät 9.luokalle tultaessa. Oletus pohjautui aiempaan tutkimukseen, jonka mukaan urheilun ja opintojen vaatimusten lisääntyessä myös urheilun ja opiskelun yhdistämisen haasteet lisääntyvät (Manninen, 2014, 12). Aiempien tutkimustulosten (Overton 2001, JacAngelo 2003,

Mullender-Wijnsma ym. 2016, Haapala ym. 2017) valossa odotimme näkevämme pieniä eroja tavoitteellisuusryhmien välillä matematiikan ja kielten arvosanoissa. Tutkimuksessa ei kuitenkaan havaittu ryhmien välistä tilastollisesti merkittävää eroa oppiainekohtaisissa arvosanoissa, vaikka matalan tavoitteellisuuden ryhmällä olikin osassa oppiaineista suurempaa hajontaa arvosanojen välillä kuin korkean tavoitteellisuuden ryhmällä.

Sen sijaan kokonaiskeskiarvon tarkastelussa havaittiin korkean tavoitteellisuuden ryhmän keskiarvojen keskittyvän pääosin korkeimpiin arvosanoihin ja ryhmien välillä löydettiin tilastollisesti merkittävä ero koulumenestyksessä. Voimme näin ollen todeta, että tämä tutkimus viittaa siihen, että urheilun tavoitteellisuudella on merkitystä koulumenestykseen. Näin pienellä otoksella ei voida kuitenkaan puhua tilastollisesti merkittävästä erosta vaan teemaa pitäisi tutkia suuremmalla otoskoollla, jotta voidaan tehdä varmistettavissa olevia havaintoja.

Oletimme näkevämme ryhmien välisten erojen muuttuvat yhdeksännellä vuosiluokalla. Vuosiluokkiin jaettu otoskoko jäi kuitenkin niin pieneksi, ettei sen perusteella voitu tehdä merkitseviä päätelmiä ryhmien välisistä eroista vuosiluokakohtaisesti. Korkean tavoitteellisuuden ryhmällä keskiarvojen hajonta kasvoi viimeisellä vuosiluokalla, mutta niin kasvoi myös vastausten määrä, mikä osaltaan vaikuttaa tuloksiin.

8.2 Luotettavuus & Eettisyys

Tutkimukset eettisyys. Ennen tutkimusta lupa tutkimukselle kerättiin Suomen voimisteluliitolta, jonka jäsenrekisteriä käytettiin kyselyn levittämiseen. Ennen urheilijoiden vastausten keräämistä sähköinen suostumus kerättiin urheilijoiden vanhemmilta. Eettinen toimikunta suosittelee sähköisiä lupalomakkeita muun muassa ekologisuuden vuoksi. Vanhempien suostumukset kerättiin Webropol –lomakkeella, jonka yhteydessä vanhemmat ilmoittivat oman tai lapsensa sähköpostiosoitteen johon urheilijoille suunnattu kysely lähetettiin. Urheilijat eivät missään kohtaa tutkimusta luovuttaneet tutkijoille nimeään tai muita henkilötietoja. Lupalomakkeissa annettuja sähköpostiosoitteita ei myöskään voitu yhdistää annettuihin vastauksiin, sillä jokainen sai saman linkin, jonka kautta siirryttiin Webropolin –kyselylomakkeeseen.

Tutkimuksen luotettavuus. Tutkittavat vastasivat kyselyyn vapaaehtoisesti, mikä toisaalta lisää luotettavuutta siihen, että he vastasivat totuudenmukaisesti, mutta se toisaalta heikentää tulosten yleistettävyyttä. Kysymykset oli muotoiltu niin, että ne eivät pohjautuneet mielipiteeseen, vaan tarkistettavissa oleviin faktoihin, kuten todistuksen arvosanat tai harjoitusmäärä. Kilpailutason määrittely pyrittiin tekemään urheilijoille myös helpoksi käyttämällä lajeille ominaisia kilpailusarjoja ja luokkia määrittelyn pohjana, jotta heidän ei itse tarvinnut määritellä omaa tavoitteellisuus tasoaan. Vastausten luotettavuus pohjautuu loppujen lopuksi kuitenkin siihen, paljonko luotamme nuorten rehellisyyteen vastauksia annettaessa. Luotettavuutta olisi voitu lisätä keräämällä arvosanat suoraan kouluilta, mutta tämä olisi vaatinut jo monimutkaisemmat lupamenettelyt. Lisäksi urheilijan tavoitteellisuuden tasosta olisi saattanut kertoa enemmän esimerkiksi valmentajan antama arvio kuin kilpailutason valitseminen listalta.

Koulumenestyksen määrittelyyn käytettiin oppilaiden keskiarvoja, sekä oppiainekohtaisia arvosanoja. Nämä perustuvat yhtenäisiin arviointi kriteereihin ja arvosanat ovat periaatteessa vertailukelpoisia koulusta ja kaupungista riippumatta, mikä lisää luotettavuutta. On kuitenkin huomioitava, että arvosanoja antavat opettajat ovat vain ihmisiä ja jokaisen tapa antaa arvosanoja voi aiheuttaa vaihtelua tuloksissa mikä vähentää luotettavuutta. Arvosanat eivät myöskään kerro koko totuutta oppilaan koulumenestyksestä.

Tutkimukseen valittujen urheilulajien homogeenisyys lisää luotettavuutta, mutta toisaalta lajien heterogeeniset piirteet voivat vääristä tuloksia. Muun muassa Kilpa-aerobicissa harjoitusmäärät huipulla ovat huomattavasti pienemmät kuin rytmisessä voimistelussa ja naisten telinevoimistelussa, joten harjoitusmäärä ja tavoitteellisuus eivät välttämättä kohtaa eri lajien välillä. Tutkimuksessa kuitenkin tutkittiin harjoitusmäärän ja tavoitteellisuuden suhdetta koulumenestykseen erillisinä tekijöinä, joten tämä ero lajien välillä on pyritty huomioimaan analyysissä. Valittujen lajien homogeenisyys kuitenkin osaltaan myös heikentää tulosten yleistettävyyttä.

Tulosten luotettavuutta heikentää vertailuryhmien väliset pienet erot. Tutkimus vertaili korkean ja matalan tavoitteellisuuden urheilijoita keskenään, mutta todellisuudessa nämä ryhmät olivat melko lähellä toisiaan, kun puhutaan esimerkiksi harjoitusmääristä, sillä kaikki urheilivat keskiverto nuoria enemmän ja jokainen urheili jollakin tasolla

kilpaillen. Vertailuryhmänä olisi voinut olla oppilaat jotka liikkuvat paljon, mutta eivät kilpaillen tai eivät ohjatusti, tällöin oltaisiin saatu paremmin esiin liikunnan tavoitteellisuuden vaikutukset. Näin olikin alun perin myös tarkoituksena, kunnes lajiseura jättäytyi pois tutkimuksesta erikoistilanteen vuoksi.

Tulosten yleistettävyyttä heikentää erityisesti se, että kyselyyn vastanneiden urheilijoiden joukko oli melko pieni (n=34), jolloin vertailuryhmistäkin tuli toivottua suppeammat (korkea tavoitteellisuus n=13, matala tavoitteellisuus n=20). Näin ollen tuloksia ei voida luotettavasti yleistää koskemaan laajempaa joukkoa.

8.3 Johtopäätökset

Aiemmat tutkimukset eivät ole tutkineet urheilun tavoitteellisuuden vaikutuksia koulumenestykseen, joten tämä tutkimus antaa ensi kertaa viitteitä siitä, että urheilun tavoitteellisuudella olisi jonkinlaista vaikutusta nuoren koulumenetykseen. Aihe vaatii kuitenkin jatkotutkimista suuremmalla tutkimusjoukolla ja laajemmalla lajikirjolla, jotta voidaan saada yleistettävissä olevia tuloksia. Tämän tutkimuksen perusteella korkean tavoitteellisuuden urheilijat näyttävät pärjäävän muita oppilaita ja jopa muita urheilijoita paremmin koulussa keskiarvolla mitattuna.

Tutkimuskohteena olivat yläasteikäiset nuoret ja aiemmat tutkimukset ovat todenneet urheilun ja opiskelun yhdistämisen haasteiden kasvavan toiselle asteelle opiskelemaan siirryttäessä. (Manninen, 2014, 12). Opetuksen piirissä, kuten myös urheilun piirissä, tulisi pohtia kuinka voidaan tukea nuoria urheilijoita jatkossa entistä paremmin. On etsittävä käytänteitä ja tapoja, jotka tukevat urheilevien nuorten mahdollisuuksia menestyä sekä korkean tason urheilussa, että opinnoissaan myös peruskoulun jälkeen. Käytänteitä voitaisiin lähteä etsimään esimerkiksi jatkotutkimuksilla, joissa verrattaisiin urheiluluokilla ja urheilukouluissa opiskelevien ja tavallisissa kouluissa opiskelevien koulumenestystä. Voitaisiin tutkia saavatko urheiluluokilla oppilaat erilaista tukea opiskelun ja urheilun yhteensovittamiseen kuin tavallisilla luokilla ja onko tällä jonkinlaista vaikutusta heidän koulumenestykseensä. Voitaisiin myös ideoida tukimuotoja ja toteuttaa interventiotutkimus, jossa tarjottaisiin lisätukea ryhmälle urheilevia nuoria ja havainnoitaisiin, onko lisätyllä tuella vaikutusta nuorten koulumenestykseen. Tutkimisen arvoinen aihe on myös, miten urheilijoiden lisääntyvät

haasteet vaikuttavat nuoren psyykkiseen ja fyysiseen hyvinvointiin, kuten stressiin ja onko sillä vaikutusta koulumenestykseen korkeammilla asteilla.

Huomioitava arvoinen asia on, että vaikka tämän tutkimuksen tulosten pohjalta näyttäisi, että urheilijat pärjäävät muita paremmin koulussa ja korkean tason urheilijat erityisen hyvin, emme voi olla varmoja mistä tämä vaikutus johtuu. Kuten aiemmin todettiin voivat urheilevien nuorten persoonallisuuden piirteet olla selittävä tekijä havainnoille. Korkealla tasolla urheilevat nuoret saattavat tulla myös erilaisesta ympäristöstä, jossa kodin tuki oppimiselle on tavallista suurempaa, mikä taas saattaa vaikuttaa heidän koulumenestykseensä. Erilaisia tekijöitä urheilun ja koulumenestyksen välillä tulisi tutkia laajasti, jotta muodostuisi kokonaiskuva siitä, mitkä asiat loppujen lopuksi vaikuttavat oppilaiden koulumenestykseen. Vaikuttaako itse liikunta ja urheilu vai niiden välilliset vaikutukset, sekä urheiluun ohjautumisen taustalla olevat tekijät?

Lähteet

Aho, T. & Laitila, J. 2015. Yhdeksäsluokkalaisten fyysisen aktiivisuuden yhteydet koulumenestykseen ja jatko-opintosuunnitelmiin. Jyväskylän yliopisto. Pro gradu - tutkielma.

Alpert, B., Field, T., Goldstein, S. & Perry, S. 1990. Aerobics enhances cardiovascular fitness and agility in preschoolers. *Health Psychology* 9(1), 48 –56

Bandura, A. 1997. *Self-efficacy: the exercise of control*. New York: Freeman.

Bishop, G. 2018. Do High School Sports Affect Academics Negatively? Cranford Dialogue. <https://cranforddialogue.com/648/athletics/do-high-school-sports-affect-academics-negatively/> (viitattu 20.10.2020)

Bradley, J., Keane, F. & Crawford, S. 2013. School sports and academic achievement. *Journal of School Health* 83, 8 –13

Coe, D.P., Pivarnik, J.M., Womack, C.J., Reeves, M.J. & Malina, R.M 2006. Effect of physical education and activity levels on academic achievement in children. *Medicine and Science in Sports and Exercise* 38 (8), 1515 –1519

Colquitt, J. & Simmering, M. 1998. Conscientiousness, goal orientation and motivation to learn during the learning process: a longitudinal study. *Journal of Applied Psychology* vol 83(4), 654 –665

Field, T., Diego, M. & Sanders, C. 2001. Exercise is positively related to adolescents' relationships and academics. *Adolescence* vol36(141), 105 –110

Florian, L., Black-Hawkins, K. & Rouse, M. 2017. *Achievement and inclusion in schools*. New York: Routledge.

Fox, C., Barr-Anderson, D., Neumark-Sztainer, D. & Wall, M. 2010. Physical Activity and Sports Team Participation: Associations with academic Outcomes in Middle School and High School students. *Journal of School Health* 80 (1), 31 –37

Guskey, T.R. 2013. Defining Student Achievement. Teoksessa Hattie, J. & Anderman, E. (toim.) 2013. *International Guide to Student Achievement*. New York: Routledge. 3–6.

Haapala, E. 2015. Liikunnallisuus voi tukea alakouluikäisten oppimista. *Liikunta & Tiede* 52 (2-5/2015). s.5 –7

Haapala, E. Kantomaa, M. Kujala, T. Jaakkola, T. Tammelin, T. 2017. Liikunnan ja oppimisen vuorovaikutusta kartoittamassa. *Liikunta & Tiede* 54 (4/2017). s. 4 –9

Haapala, H. 2018. Lisää liikettä koulupäivään ja sen yhteyteen. *Liikunta & Tiede* 55 (1), 4 –8

Hillman, C.H., Erickson, K.I. & Kramer, A.F. 2008. Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nature Reviews. Neuroscience* 9 (1), 58 –65

Hobneck, C., Mudge, L. & Turchi, M. 2003. Improving student athlete academic success and retention. Master thesis. Chigago, Illinois: Saint Xavier university.

Holm, N. & Kallio, M. 2019. Urheillen kohti koulumenestystä? Koulumenestys ja kouluttautumistavoitteet yläkoulun liikunta- ja yleisluokilla. *Pro Gadu*. Turun Yliopisto.

Hong, E & Aqi, Y. 2004. Cognitive and motivational characteristics of adolescents gifted in mathematics: comparison among students with different types of giftedness. *Gifted Childs Quart* 48 (3), 191 –201

Huhta, H. & Nipuli, S. 2011. Askelmerkkejä lasten ja nuorten nykyaikaiseen kilpaurheiluun – Katsaus kansainvälisiin ja kotimaisiin urheilujärjestelmiin ja malleihin. Nuorisotutkimusverkosto/Nuorisotutkimusseura & Nuori Suomi verkkojulkaisu 40. <https://www.nuorisotutkimusseura.fi/images/julkaisuja/askelmerkkeja.pdf> (Viitattu 15.10.2020)

Härkönen, A. 2014. Kaksoisuran haasteet. Teoksessa. Sarkkinen, P., Finni, J., Kajala, S., Härkönen, A., Pirttimäki, M., & Mononen, K. (toim.) Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä – urheilijan polun valintavaiheen asiantuntijatyö. KIHU:n julkaisusarja, nro 46. Helsinki: Edita Prima oy. 54–55.

Jaakkola, T. 2012. Liikunta ja koulumenestys. Teoksessa Kujala, T., Krause, C.M., Jaakkola, T., & Nyysölä, K. (toim.) Aivot, oppimisen valmiudet ja koulunkäynti. Opetushallitus. Edita Prima oy. 53–63.

JacAngelo, N. P. 2003. The relation of sports participation to academic performance of high school students. Väitös. Florida: Florida International University.

Kaartokallio, L. 2013. Yläkoululaisten tyttöjen ja poikien kunnon ja liikuntataitojen yhteydet koulumenestykseen, koululiikuntaan suhtautumiseen ja urheiluseurajäsenyyteen. Jyväskylän yliopisto: Liikuntakasvatuksen laitos. Pro gradu – tutkielma.

Kajala, S. 2014. Oppilaitokset, urheiluakatemit ja puolustusvoimat valintoja ohjaavina järjestelminä – peruskoulut. Teoksessa. Sarkkinen, P., Finni, J., Kajala, S., Härkönen, A., Pirttimäki, M., & Mononen, K. (toim.) Tavoitteena nuoren urheilijan hyvä päivä – urheilijan polun valintavaiheen asiantuntijatyö. KIHU:n julkaisusarja, nro 46. Helsinki: Edita Prima oy. 84–86.

Kantomaa, M., Tammelin, T., Ebeling, H., Taanila, A. 2010. Liikunnan Yhteys nuorten tunne-elämän ja käyttäytymisen häiriöihin, koettuun terveyteen ja koulumenestykseen. *Liikunta & Tiede* 47 (6), 30–37.

Kari, J. 2018. Liikunta elämäkulussa ja työurat. *Liikunta & Tiede* 55 (1), 9–13

Kari, J., Pehkonen, J., Hutri-Kähönen, N., Raitakari, O. & Tammelin, T. 2017. Longitudinal associations between physical activity and educational outcomes. *Medicine & Science in Sports & Exercise* 49 (11), 2158–2166

Keränen, T. 2017. Ruotsalaislääkäri markkinoi liikuntaa aivolääkkeenä – tehoa varmasti, ei maksa mitään ja nuorentaa myös ihoa. YLE 27.08.2017.

<https://yle.fi/uutiset/3-9795132> (viitattu 12.10.2020)

King, A., Taylor, C.B., Haskell, W. & DeBusk, R. 1989. Influence of regular aerobic exercise on psychological health: a randomized, controlled trial of healthy middle-aged adults. *Health Psychology* 8 (3), 305 –324

Kokko, S. Villberg, J. & Kannas, L. 2014. Nuori urheilijan polulla. 13–15 –vuotiaiden urheilijoiden arvioita harjoitusmäärästään, harjoittelun monipuolisuudesta sekä elämäntavoista. Jyväskylä: Jyväskylän yliopisto, Terveystieteiden tutkimuskeskus.

Lueptow, L. B., & Kayser, B. D. 1973. Athletic involvement, academic achievement, and aspiration. *Sociological Focus* 7, 24-36.

Lumpkin, A., & Favor, J. 2012. Comparing the academic performance of high school athletes and non-athletes in Kansas in 2008-2009. *Journal of Sport Administration & Supervision* 4(1), 41-62

Manninen, T. 2014. Urheilun ja opiskelun yhdistäminen nuoren urheilijan elämässä urheiluakatemiaympäristössä – ”urheilijoilla on valmiudet hoitaa koulu asiallisesti. Se on enemmän asenteesta kiinni, että kiinnostaako ja jaksaa!” Pro Gradu –tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Mullender-Wijnsma, M.J. Hartman, E. De Greeff, J.W. Doolard, S, Bosker, R.J. Visscher, C. 2016. Physically active math and language lessons improve academic achievement: A cluster randomized controlled trial. *Pediatrics* 137.

Nia, M.E. & Besharat, M.A. 2010. Comparison of athletes’ personality characteristics in individual and team sports. *Procedia – Social and Behavioral Sciences* vol.5, 808 –812

Nieman, D. & Pedersen, B. 1999. Exercise and Immune function: Recent developments. *Sports Medicine* 27(2), 73 –80

Ollila, H. 2015. Kouluhyvinvointi, koulumenestys ja kouluviihtyvyys – peruskoulun yläluokkalaisten terveystarkastelua. Pro Gradu –tutkielma. Lapin Yliopisto.

Opetushallitus 2014. Perusopetuksen opetussuunnitelman perusteet. Helsinki.

Piltonen, A. 2017. Yläkoululaisten kokemuksia opiskelun ja tavoitteellisen urheilun yhdistämisestä. Pro Gradu –tutkielma. Lapin yliopisto.

Porttikivi, P. & Suoraniemi, S. 2018. Urheiluyläkoululaisten liikunta-aktiivisuus ja koettu fyysinen toimintakyky. Pro Gradu –tutkielma. Jyväskylän yliopisto.

Prasad, V.V. 2012. Students and sports: the association between participation in sports and academic achievement. New Zealand: Massey University, College of Education.

Pöysä, S., Pesu, L., Pulkkinen, J., Lerkkanen, M-K., Rautopuro, J., Kupiainen, S., Ahtiainen, R., Hienonen, N., Kortesoja, L. & Hotulainen R. 2018. Tytöt ja pojat koulussa – Miten selittää poikien heikko suoriutuminen peruskoulussa? Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 36/2018.

Saklofske, D., Austin, E., Rohr, B. & Andrews, J. 2007. Personality, emotional intelligence and exercise. *Journal of Health Psychology* vol 12(6), 937 –948

Shepard, R. 1996. Habitual physical activity and academic performance. *Nutrition Reviews* vol 54, 32 –36

Small, F.L. 2014. Failing in School vs. Playing Sports – How to deal with academic failure in young athletes. *Psychology Today*.

<https://www.psychologytoday.com/us/blog/coaching-and-parenting-young-athletes/201411/failing-in-school-vs-playing-sports> (viitattu 20.10.2020)

Sothorn, M., Loftin, M. Suskind, R., Udall, J. & Blecker, U. 1999. The health benefits of physical activity in children and adolescents: implication for chronic disease prevention. *European Journal of Pediatrics* 158(4), 271 –274

Syväoja, H., Kankaanpää, A., Joensuu, L., Kallio, J., Hakonen, H., Hillman, Charles. & Tammelin, T. 2019. The Longitudinal Associations of Fitness and Motor Skills with Academic Achievement. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 51(10), 2050–2057

Syväoja, H., Kantomaa, M., Laine, K., Jaakkola, T., Pyhäلتö, K. & Tammelin, T. 2012. *Liikunta ja oppiminen*. Helsinki, Suomi: Opetushallitus.

Terve koululainen. 2019. Liikunnan vaikutukset

<https://www.tervekoululainen.fi/ylakoulu/fyysinen-aktiivisuus/liikunnan-vaikutukset/>

(viitattu 22.11.2019)

Öcal, K. 2006. The Effects of interscholastic sports participation on academic achievement and behavioral development of junior high grades students. Masters Thesis. Middle East Technical University.

Öhrnberg, H. & Kokkonen, M. 2013. Yksilö- ja joukkueurheiluvien urheilulukiolaisten koulumenestystä selittävät tekijät. *Liikunta & Tiede* 50 (6), 53 –58

LIITTEET

Liite 1. Tutkimuksen kyselylomake

Nuoret urheilijat ja opiskelu - onko urheilun tavoitteellisuudella vaikutusta koulumenestykseen?

*Pro Gradu –tutkielmaan liittyvän kyselylomakkeen malli
Lopullinen kysely toteutettu verkkokyselynä Webropol -ohjelmalla*

1. IKÄ
2. Harrastan liikuntaa urheiluseurassa
 - a. Kilpaillen
 - b. Harrastaen

2b ohjaa kysymykseen 3 ja siitä suoraan koulua koskeviin kysymyksiin (alkaen kysymyksestä 8)

3. Harrastan liikuntaa urheiluseurassa
 - a. 1-2 kertaa viikossa
 - b. 3-4 kertaa viikossa
 - c. 5 kertaa viikossa tai useammin

2a ohjaa kysymykseen 4

4. Harjoittelen viikossa
 - a. Alle 10 tuntia
 - b. 10-14,5 tuntia
 - c. 15-19,5 tuntia
 - d. 20-24,5 tuntia
 - e. 25-30 tuntia
 - f. yli 30 tuntia
5. Harjoituskertojen määrä tavanomaisella harjoitusviikolla
(Erillisiksi harjoituksiksi lasketaan samana päivänä olevat harjoituskerrat, mikäli niiden välissä on vähintään 2 tunnin tauko)
 - a. 1
 - b. 2
 - c. 3
 - d. 4
 - e. 5
 - f. 6
 - g. 7
 - h. 8
 - i. 9
 - j. 10
 - k. enemmän kuin 10

6. Laji jossa kilpailen
 - a. Rytminen voimistelu
 - b. Kilpa-aerobic
 - c. Naisten telinevoimistelu

(Kysymystä 6 käytetään ainoastaan ohjaamaan vastaaja oikean lajin jatkokysymykseen 7)

7. Millä tasolla kilpailit syksyllä 2019?
Mikäli kuuluit maajoukkueeseen tai sen vastausvaihtoehdon kohdalla määriteltyyn ryhmään, valitse vaihtoehto "maajoukkue".

Rytminen voimistelu

- a. Välinekilpailut ja/tai luokkakilpailut luokat 1-4
- b. Luokkakilpailut luokat 5-JM ja/tai ikäkausikilpailut (nuorten B sarja)
- c. Ikäkausikilpailut (nuorten A sarja)
- d. Maajoukkue (nuorten maajoukkue tai N-ryhmä, ei varasijat)
- e. Muu, mikä:

Kilpa-aerobic

- a. Kilpasarja
- b. SM-sarja (AG1)
- c. Maajoukkue (Talenttirinki/Elite AG1)
- d. Muu, mikä:

Naisten telinevoimistelu

- a. Kilpalinja (luokat B-F)
- b. Maajoukkueelinjan luokat
- c. Maajoukkue (tyttöjen tai naisten maajoukkue)
- d. Muu, mikä:

Koulua koskevat kysymykset

8. Viimeisin todistukseni on
 - a. 7.luokan syksyn todistus
 - b. 8.luokan syksyn todistus
 - c. 9.luokan syksyn todistus
 - d. jokin muu, mikä:

9. Viimeisimmän todistuksen keskiarvo. Valitse lähimpänä tarkkaa keskiarvoa oleva vaihtoehto
 - a. 10,0-9,6
 - b. 9,5-9,0
 - c. 8,9-8,5
 - d. 8,4-8,0
 - e. 7,9-7,5

- f. 7,4-7,0
- g. 6,9-6,5
- h. alle 6,5
- i. en muista keskiarvoani tarkalleen

10. Seuraavien oppiaineiden arvosanat viimeisimmässä todistuksessa, valitse vaihtoehto

- | | | |
|--------------------|----------------|---------------|
| a. Äidinkieli | 4 5 6 7 8 9 10 | en osaa sanoa |
| b. Englannin kieli | 4 5 6 7 8 9 10 | en osaa sanoa |
| c. Matematiikka | 4 5 6 7 8 9 10 | en osaa sanoa |
| d. Fysiikka | 4 5 6 7 8 9 10 | en osaa sanoa |
| e. Maantieto | 4 5 6 7 8 9 10 | en osaa sanoa |
| f. Historia | 4 5 6 7 8 9 10 | en osaa sanoa |

Liite 2. Lupalomake

Lupakysely: urheilu ja koulu

Tällä lomakkeella huoltaja antaa suostumuksen alaikäisen vastaamiseen Turun Yliopiston Kasvatstieteen laitoksen Pro-Gradu tutkielmaan "Urheilu ja koulu - miten urheilun tavoitteellisuus vaikuttaa nuorten koulumenestykseen" liittyvään kyselyyn

Kysely tehdään anonyymisti, eikä vastauksia voida millään tapaa yhdistää yksilöihin. Lupalomakkeen täytön jälkeen ilmoittamaasi sähköpostiin lähetetään verkkokyselyn linkki 2-3 päivän sisällä lupalomakkeen vastaanottamisesta.

1. Olen tutustunut tutkimukseen ja annan alaikäisen huoltajana luvan tutkimukseen osallistumiseen

Kyllä

2. Sähköpostiosoite, johon kysely lähetetään:

Lähetä

Liite 3. Lupalomakkeen saatekirje

Mikäli tämä viesti on saavuttanut alaikäisen voimistelijan, välitähän viestin vanhemmalle/huoltajalle.

Hyvät voimistelijoiden huoltajat,

Voimisteluliitto on mukana mahdollistamassa Turun Yliopiston Kasvatustieteen laitoksen Pro Gradu tutkielmaa, jonka aiheena ovat nuoret urheilijat ja koulumenestys. Tutkimuksen tarkoituksena on lisätä ymmärrystä liikunnan ja urheilun sidoksista nuorten koulumenestykseen, jotta sitä voidaan tukea tarkoituksenmukaisesti. Tutkimus toteutetaan kyselynä, jossa selvitetään voimistelijoiden harjoitusmäärää, harraste- ja kilpailutasoa, sekä koulumenestystä viime lukukaudella. Liitteenä löydätte tietosuoja raportin tutkimuksesta.

Kysely on tarkoitettu vuosina 2004-2006 syntyneille voimistelijoille, jotka harrastavat voimistelua urheiluseurassa harraste- tai kilpatasolla. Vastaaminen on vapaaehtoista ja se tehdään täysin nimettömästi. Vastauksia ei voida sitoa yksilöihin millään tavoin. Vastaaminen tapahtuu verkossa noin 5 minuutin kyselyllä, johon nuori pääsee vastaamaan vanhemman annettua tutkimusluvan oheisen linkin kautta.

linkki

Kiitos jo etukäteen kaikille vastaajille, jotka mahdollistavat tutkimuksen toteutuksen.

Ystävällisin terveisin,

Laura Hakala
Turun Yliopisto,
Kasvatustieteellinen laitos
opiskelija

Liite 4. Lupa-anomus Suomen Voimisteluliitolle

Hyvät voimisteluliiton edustajat,

Osana Turun Yliopiston Kasvatustieteen maisteriopintoja toteutan Pro Gradu tutkielman aiheenani nuoret urheilijat ja koulumenestys. Tutkimus kohdistuu seuraaviin voimisteluliiton alaisiin lajeihin: rytmisen voimistelu, naisten telinevoimistelu ja kilpa-aerobic. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää urheiluharjoittelun tavoitteellisuuden vaikutuksia 13-16 -vuotiaiden koulumenestykseen.

Tutkimus toteutetaan verkkokyselynä, jossa selvitetään voimistelijoiden harjoitusmäärää, kilpailutasoa, sekä koulumenestystä viime lukukaudella. Liitteenä löydät tarkempia tietoja tutkimuksesta.

Harraste- ja kilpatason voimistelijoiden vastaukset kerätään keskitetysti voimisteluliiton alaisesta seurasta, josta löytyy jokaisen lajin edustajia ja tutkimuksesta sovitaan heidän johtokuntansa kanssa erikseen.

Voimisteluliiton piiristä tutkimukseen toivotaan osallistumista maajoukkueetason urheilijoilta. Kyselyyn toivottaisiin vastauksia rytmisen voimistelun nuorten maajoukkueelta ja N-ryhmältä, Naisten telinevoimistelun tyttöjen A-maajoukkueelta ja tyttöjen B-maajoukkueella, sekä Kilpa-aerobicin Talenttirinki AG1-AG2 voimistelijoilta. Tutkimus pohjautuu syyslukukauden 2019 koulumenestykseen, joten vastaajien toivotaan myös kuuluneen syksyn 2019 maajoukkue ja rinki kokoonpanoihin.

Mikäli voimisteluliitto myöntää luvan kyselyn teettämiseen, toivon teidän ilmoittavan lajikohtaiset yhteyshenkilöt, joiden kanssa voin koordinoida vastausten ja lupien keräämisestä.

Tutkimusaineisto kerätään alkuvuoden aikana, joten toivon pikaista yhteydenottoa.

Ystävällisin terveisin,

Laura Hakala
Turun Yliopisto,
Kasvatustieteellinen laitos
Opiskelija

Liite 5. Oppiainekohtainen ristiintaulukointi

Suomen kieli

Arvosana	Korkea tavoitteellisuus (n=13)	Matala tavoitteellisuus (n=20)
10	3	1
9	9	16
8	1	3

Englannin kieli

Arvosana	Korkea tavoitteellisuus (n=13)	Matala tavoitteellisuus (n=20)
10	5	7
9	3	9
8	5	2
7		2

Matematiikka

Arvosana	Korkea tavoitteellisuus (n=13)	Matala tavoitteellisuus (n=20)
10	3	6
9	10	9
8		3
7		2

Fysiikka

Arvosana	Korkea tavoitteellisuus (n=12)	Matala tavoitteellisuus (n=18)
10	3	5
9	8	7
8	1	6

Maantieto

Arvosana	Korkea tavoitteellisuus (n=13)	Matala tavoitteellisuus (n=19)
10	8	6
9	4	9
8	1	4

Historia

Arvosana	Korkea tavoitteellisuus (n=12)	Matala tavoitteellisuus (n=19)
10	3	4
9	6	7
8	3	6
7		2

Liite 6. Koulu terveystarkastuksen (2011) tulokset

Koulu terveystarkastuksen (2011) tulokset 8.-9. Luokkalaisten keskiarvoista (Ollila 2015, 26).

