

Lyhyempiä kirjoituksia

HETA TUOMINEN – PAAVO PIKKARAINEN – RIIKKA HIRVONEN –
HENRIKKA JUNTUNEN – JAANA VILJARANTA – MARKKU NIEMIVIRTA

Yliopisto-opiskelijoiden motivaatioprofililit koronapandemian aikana ja toiveet opetuksen toteuttamisesta jatkossa

Koronapandemian aiheuttama etäopetus oli opiskelijoille haastavaa, koska itsenäistä työskentelyä oli opinnoissa aiempaa enemmän ja toisaalta sosiaalista vuorovaikutusta sekä yhteisöllisyyttä vähemmän. Tutkimuksissa on havaittu, että välittömän tuen puute ja itseohjautuvuuden korostuminen vaikeuttivat etäopinnoissa suoriutumista (Ewing & Cooper 2021) ja että yliopisto-opiskelijoilla oli pandemian aikana haasteita säädellä sekä omaa keskittymistään että paneutumistaan opintoihin (Biber ym. 2021). Yleisesti ottaen opiskelijat olivat vähemmän motivoituneita opintoihinsa kuin ennen pandemiaa (Biber ym. 2021). Tutkimuksessamme sovellettavan odotusarvoteorian mukaan opiskelijoiden usko omaan kykyihinsä ja odotukset menestymisensä (odotukset), opintojen arvostus (kiinnostusarvo, tärkeysarvo, hyötyarvo) ja opintoihin liittyvät kielteiset seuraukset sekä haitat (kustannukset) ovat merkityksellisiä tekijöitä, kun tarkastellaan opinnoissa suoriutumista, vaivannäköä ja opintoihin liittyviä valintoja (ks. esim. Eccles ym. 1983; Wigfield & Eccles 2020). Selvitämme tässä tutkimuksessa, miten yliopisto-opiskelijoiden odotukset, arvostukset ja kustannukset etäopetuksen aikana linkittyvät opintojen vaiheeseen ja toiveisiin opetuksen toteuttamisesta koronapandemian jälkeen.

Tutkimuksemme¹ ensimmäisenä tehtävänä on tarkastella, minkälaisia motivaatio-

profileja – odotusten, arvostusten ja kustannusten painotuksia – voidaan tunnistaa yliopisto-opiskelijoilla koronapandemian aikana. Aiemman tutkimuksen perusteella (ks. esim. Juntunen ym. 2022; Watt, Bucich & Dacosta 2019) oletamme löytävämme ainakin seuraavanlaiset profilit: 1) Myönteinen motivaatioprofiili, jossa odotukset sekä positiiviset arvostukset (kiinnostus, tärkeys, hyöty) ovat korkeita ja kustannukset matalia. 2) Kielteinen motivaatioprofiili, jossa odotukset sekä positiiviset arvostukset ovat matalia ja kustannukset korkeita. 3) Jonkinlainen keskimääräinen motivaatioprofiili, jossa odotukset, arvostukset ja kustannukset ovat keskitasoa. Pidämme myös todennäköisinä profileja, joissa yhdistyvät esimerkiksi korkeat positiiviset arvostukset ja samanaikaisesti korkeat kustannukset tai joissa korostuu hyötyarvo (ks. Juntunen ym. 2022).

Tutkimuksen toisena tehtävänä on tutkia, miten opintojen vaihe on yhteydessä motivaatioon, eli miten eri aikoihin opintonsa aloittaneet (esimerkiksi ennen koronapandemiaa aloittaneet) opiskelijat jakautuvat motivaatioryhmiin. Kolmantena tehtävänä on tarkastella, minkälaisia toiveita eri tavoin motivoituneilla opiskelijoilla on opetuksen toteuttamisesta jatkossa (lähi-, hybridi- vai etäopetus).

Tutkimuksen toteutus

Tutkimuksen osallistujat

Tutkimuksen aineisto kerättiin sähköisellä kyselylomakkeella keväällä 2021 Itä-Suomen, Turun ja Helsingin yliopistoissa osana laajempaa tutkimushanketta². Tutkimukseen osallistui 1718 eri alojen yliopisto-opiskelijaa ($KA_{ikä}=28,36$, $KH=8,8$; naisia 74 %, miehiä 22 %, muu tai ei tiedossa 4 %), joista ensimmäisen vuoden opiskelijoita oli 28 prosenttia, toisen vuoden opiskelijoita 22 prosenttia, kolmannen vuoden opiskelijoita 15 prosenttia, neljännen vuoden opiskelijoita 13 prosenttia ja viidennen vuoden opiskelijoita tai sitä kauemmin opiskelleita 22 prosenttia. Tutkimukseen osallistuminen oli vapaaehtoista. Osallistujille korostettiin, että vastaaminen on luottamuksellista ja anonyymiteetistä huolehditaan.

Mittarit ja alustavat analyysit

Motivaatiota arvioitiin Gaspardin ym. (2015) mittariin perustuvilla väittämillä (ks. myös Viljaranta & Tuominen 2018). Motivaatio-olottuvuuksia oli kaiken kaikkiaan kahdeksan: 1) odotukset (3 osiota, esimerkiksi ”Odotan menestyväni opinnoissani”), 2) kiinnostusarvo (3 osiota, esimerkiksi ”Opiskelu on minusta hauskaa”), 3) hyötyarvo työn kannalta (3 osiota, esi-

merkiksi ”Opintojeni sisältöjen hallitseminen on minulle hyödyksi urallani tulevaisuudessa”), 4) saavuttamisen tärkeys (3 osiota, esimerkiksi ”Minulle on tärkeää, että olen hyvä opinnoissani”), 5) henkilökohtainen tärkeys (3 osiota, esimerkiksi ”Opintojeni sisällöt ovat minulle merkityksellisiä”), 6) vaivannäköön liittyvät kustannukset (3 osiota, esimerkiksi ”Jotta pärjäisin opinnoissani, minun tulisi nähdä enemmän vaivaa niiden eteen kuin haluaisin”), 7) mahdollisuuksiin liittyvät kustannukset (3 osiota, esimerkiksi ”Menestyäkseni opinnoissani minun täytyy luopua muista minulle mieleisistä asioista”) ja 8) emotionaaliset kustannukset (3 osiota, esimerkiksi ”Opiskelu stressaa minua”).

Tutkittavat arvioivat väittämien paikkansa-pitävyyttä viisiportaisella Likert-asteikolla (1= Ei pidä ollenkaan paikkaansa, 5=Pitää täysin paikkansa). Motivaation ulottuvuuksia koskevaa rakennevaliditeettia testattiin Jamovi-ohjelman konfirmatorisella faktorianalyysillä (Jamovi project 2022). Kahdeksan olottuvuuden malli sopi aineistoon hyvin, $\chi^2(223)=1827,30$, $p<0,001$, CFI=0,94, RMSEA=0,068, SRMR=0,072.

Konfirmatorisen faktorianalyysin mukaisesti osioista muodostettiin keskiarvoistetut summamuuttujat. Muuttujien korrelaatiot, kuvailevat tiedot ja reliabiliteettikertoimet on esitetty taulukossa 1.

TAULUKKO 1. Muuttujien korrelaatiot, kuvailevat tiedot ja reliabiliteettikertoimet

Muuttuja	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
1. Odotukset	–							
2. Kiinnostusarvo	0,57**	–						
3. Hyötyarvo	0,32**	0,46**	–					
4. Saavuttamisen tärkeys	0,42**	0,31**	0,25**	–				
5. Henkilökohtainen tärkeys	0,52**	0,76**	0,53**	0,45**	–			
6. Vaivannäkö/kustannukset	-0,46**	-0,36**	-0,10**	-0,05*	-0,29**	–		
7. Mahdollisuudet/kustannukset	-0,27**	-0,22**	-0,03	0,06*	-0,13**	0,67**	–	
8. Emotionaaliset kustannukset	-0,42**	-0,41**	-0,10**	0,08**	-0,25**	0,60**	0,55**	–
ka.	3,74	3,83	4,22	4,02	4,13	2,88	2,90	3,14
kh	0,74	0,89	0,84	0,82	0,79	1,03	1,09	1,16
α	0,68	0,86	0,93	0,89	0,79	0,82	0,87	0,91
Vinous	-0,46	-0,65	-1,13	-0,72	-1,10	0,15	0,11	-0,03
Huipukkuus	0,15	-0,02	1,11	0,18	1,04	-0,75	-0,89	-1,05

(Huom. * $p<0,05$, ** $p<0,01$)

Oletusten mukaisesti odotukset ja positiiviset arvostukset (kiinnostus, hyöty ja tärkeys) korreloivat kaikki keskenään myönteisesti. Samoin kustannukset (vaivannäköön liittyvät kustannukset, mahdollisuuksiin liittyvät kustannukset ja emotionaaliset kustannukset) korreloivat keskenään myönteisesti. Sen sijaan odotukset ja positiiviset arvostukset korreloivat pääasiassa kielteisesti kustannusten kanssa.

Opiskelijoiden tulevaisuuden toiveita opiskelusta mitattiin seuraavalla kysymyksellä: ”Jos koronapandemia hellittää syksyyn mennessä, miten toivoisit opiskeluiden järjestettävän silloin?”. Vastausvaihtoehdot olivat 1=Kuten nyt pandemian aikana (lähes yksinomaan etäopetusta), 2=Enemmän lähiopetusta, vähemmän etäopetusta (mutta enemmän etäopetusta kuin ennen pandemiaa), 3=Kuten ennen pandemiaa (pääosin lähiopetusta) ja 4= Ei väliä. Analyysivaiheessa vastausvaihtoehdot nimettiin etäopetuksiksi (1), hybridiksi (2) ja lähiopetuksiksi (3).

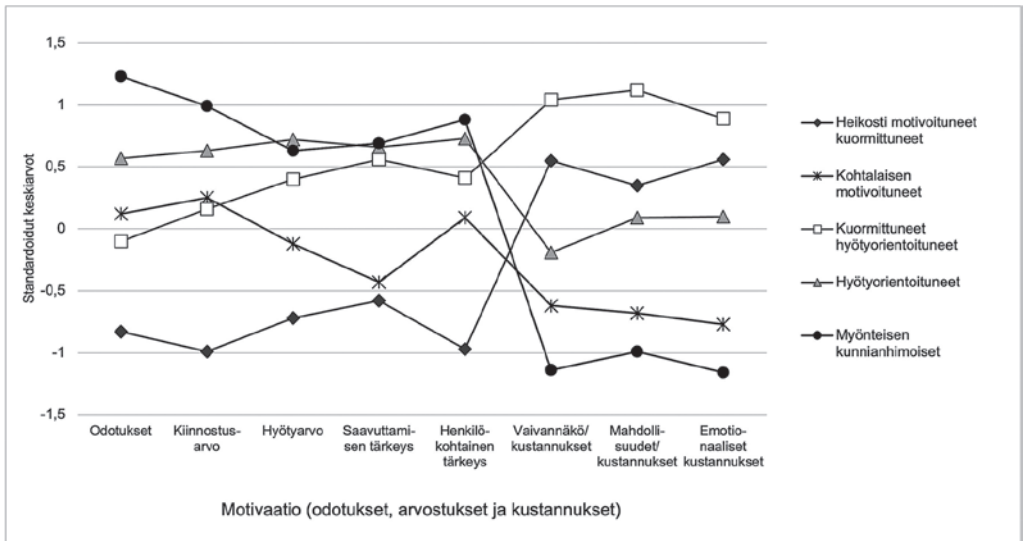
Aineiston analyysi

Henkilösuuntautuneen tutkimusotteen mukaisesti opiskelijat ryhmiteltiin eri motivaatioprofiileihin TwoStep-ryhmittelyanalyysillä, jossa muuttujina olivat konfirmatorisen faktorianalyysin perusteella muodostetut summamuuttujat. Ryhmien lukumäärän valinta perustuu tilastollisiin kriteereihin, erityisesti BIC-arvoon, eli mitä pienempi BIC-arvo on, sitä paremmin ryhmittelyratkaisu selittää aineistoa. Profiilien eroja ryhmittelymuuttujissa tarkasteltiin varianssianalyysillä, ja motivaatioprofiilien yhteyttä opintojen vaiheeseen sekä opiskelijoiden tulevaisuuden toiveisiin analysoitiin ristiintaulukoinnilla. Analyysit tehtiin IBM:n SPSS-ohjelmalla (versio 27).

Tulokset

Yliopisto-opiskelijoiden motivaatioprofiilit

Viiden profiilin ratkaisu selitti aineistoa parhaiten. Mallin mukaiset motivaatioprofiilit (standardoidut keskiarvot profiileittain) on havainnollistettu kuviossa. Profiilien erot ryhmittelymuuttujissa (raakapistekeskiaivot) on esitetty taulukossa 2.



KUVIO. Yliopisto-opiskelijoiden motivaatioprofiilit (standardoidut keskiarvot)

TAULUKKO 2. Motivaatioprofiilien erot ryhmittelymuuttujissa

Muuttuja	Heikosti motivoituneet kuormittuneet N=456		Kohtalaisen motivoituneet N=370		Kuormittuneet hyötyorientoituneet N=242		Hyötyorientoituneet N=237		Myönteisen kunnianhimoiset N=199		F(5,1500)	p	η^2
	ka.	kh	ka.	kh	ka.	kh	ka.	kh	ka.	kh			
Odotukset	3,12	0,61	3,83	0,44	3,67	0,67	4,16	0,47	4,65	0,31	275,726	**	0,48
Kiinnostusarvo	2,94	0,75	4,05 ^a	0,54	3,97 ^a	0,61	4,39	0,54	4,71	0,40	335,462	**	0,53
Hyötyarvo	3,61	0,88	4,11	0,75	4,55	0,50	4,82 ^a	0,34	4,74 ^a	0,45	157,562	**	0,34
Saavut. tärkeys	3,55 ^a	0,83	3,67 ^a	0,69	4,49 ^b	0,53	4,57 ^b	0,50	4,59 ^b	0,49	156,241	**	0,34
Henkilök. tärkeys	3,36	0,75	4,20	0,48	4,45	0,44	4,70	0,30	4,82	0,29	346,507	**	0,54
Vaivannäkö/ kustannukset	3,44	0,82	2,24	0,65	3,95	0,66	2,68	0,65	1,70	0,52	356,372	**	0,54
Mahdollis./ kustannukset	3,28	0,90	2,16	0,73	4,13	0,64	3,00	0,85	1,83	0,67	282,040	**	0,49
Emotionaal. kustannukset	3,79	0,91	2,25	0,70	4,17	0,70	3,25	0,82	1,79	0,60	370,064	**	0,55

Huom. Samalla rivillä olevat keskiarvot, joilla on sama kirjain, eivät eroa toisistaan riskitasolla $p < 0,05$ (Games-Howellin korjaus). (** $p < 0,001$)

Suurimman ryhmän, heikosti motivoituneiden kuormittuneiden (N=456, 30 % vastanneista), profiilia luonnehtivat matalat odotukset ja matalat positiiviset arvostukset (kiinnostus, hyöty, tärkeys) mutta suhteellisen korkeat kustannukset. Toiseksi suurimman ryhmän, kohtalaisen motivoituneiden (N=370, 25 % vastanneista), profiilia kuvasivat keskitasoiset odotukset sekä arvostukset ja suhteellisen matalat kustannukset. Seuraavaa ryhmää kuvasivat muihin verrattuna korkeammat kustannukset sekä melko korkeat hyöty- ja tärkeysarvot mutta keskimääräiset odotukset ja kiinnostusarvo. Tämä ryhmä nimettiin kuormittuneiksi hyötyorientoituneiksi (N=242, 16 % vastanneista). Myös neljännen ryhmän profiilia luonnehtivat melko korkeat hyöty- ja tärkeysarvot, mutta edelliseen ryhmään verrattuna odotukset ja kiinnostusarvo olivat hieman korkeammat ja kustannukset selvästi matalammat. Ryhmä nimettiin hyötyorientoituneiksi (N=237, 16 % vastanneista). Viidennen ja pie-

nimmän ryhmän eli myönteisen kunnianhimoisten (N=199, 13 % vastanneista) profiilia kuvasivat hyvin korkeat odotukset ja arvostukset ja samanaikaisesti hyvin matalat kustannukset.

Opintojen vaihe ja toiveet opetuksen toteuttamisesta jatkossa

Opintojen vaiheen ja motivaation välisen yhteyden tarkastelemiseksi vastaajat jaettiin ensin kolmeen ryhmään: 1) Ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijat (49 %), jotka ovat opiskelleet kokonaan tai lähes kokonaan etäopetuksessa koronapandemian aikana. 2) Kolmannen ja neljännen vuoden opiskelijat (28 %), joiden opinnoista noin puolet on suoritettu ennen pandemiaa ja puolet sen aikana. 3) Viidennen vuoden opiskelijat ja sitä kauemmin opiskelleet (22 %), joiden opinnot on suurimmalta osalta suoritettu ennen pandemiaa. Ristiintaulukoinnin mukaan eri vaiheen opiskelijat eivät jakautuneet motivaatioryhmiin tasaisesti,

$\chi^2(10)=18,93$, $p<0,05$, $C=0,112$. Solukohtaiset standardoidut residuaalit osoittivat ensimmäisen ja toisen vuoden opiskelijoiden olevan ali-edustettuina heikosti motivoituneiden kuormittuneiden ryhmässä (std. res. $=-2,1$).

Lopuksi selvitimme, minkälaisia toiveita eri tavoin motivoituneilla opiskelijoilla on opintojen toteuttamisesta jatkossa. Ristiintaulukoinnin mukaan toiveet tulevaisuuden opiskelusta eivät jakautuneet motivaatioryhmien välillä tasaisesti, $\chi^2(15)=43,62$, $p<0,001$, $C=0,17$. Heikosti motivoituneet kuormittuneet olivat ali-edustettuina niiden joukossa, jotka halusivat jatkaa lähes yksinomaan etäopetuksessa (std. res. $=-2,7$), kun taas myönteisen kunnianhimoiset olivat tässä joukossa yliedustettuina (std. res. $=2,6$). Myönteisen kunnianhimoiset olivat myös ali-edustettuina niiden joukossa, jotka halusivat palata täysin lähiopetukseen (std. res. $=-2,1$).

Pohdinta

Tunnistimme koronapandemian aikana keväällä 2021 yliopisto-opiskelijoiden keskuudessa viisi erilaista motivaatioprofilia: heikosti motivoituneet kuormittuneet (30 %), kohtalaisen motivoituneet (25 %), kuormittuneet hyötyorientoituneet (16 %), hyötyorientoituneet (16 %) sekä myönteisen kunnianhimoiset (13 %). Profiilit ovat samansuuntaisia aiemman tutkimuksen kanssa (ks. esim. Juntunen ym. 2022; Watt ym. 2019), mutta tarjoavat myös kiinnostavaa uutta tietoa yliopisto-opiskelijoiden odotuksista, arvostuksista ja kustannuksista etäopetuksen aikana.

Huomionarvoista on esimerkiksi se, että heikosti motivoituneet kuormittuneet on ryhmistä suurin. Tämä on kuitenkin linjassa kotimaisiin ja kansainvälisiin tutkimuksiin, jotka ovat osoittaneet pandemia-ajan vaikuttaneen kielteisesti opiskelijoiden motivaatioon ja hyvinvointiin (ks. esim. Biber ym. 2021; Elmer, Mepham & Stadtfeld 2020; Ewing & Cooper 2021; Kauhanen ym. 2022). Kohtalaisen motivoituneet on tutkimuksessamme toiseksi suurin ryhmä (ks. myös Juntunen ym. 2022).

Kaksi aiemmista tutkimuksista poikkeavaa opiskelijaryhmää – kuormittuneet hyötyorientoituneet ja hyötyorientoituneet – painottivat opintojen hyötyä tulevan työn kannalta. Ensimmäisellä ryhmällä korostuivat hyvin korkeat kustannukset hyödyn rinnalla; opinnot koettiin hyödyllisiksi ja tärkeiksi, mutta samanaikaisesti emotionaalisesti kuormittaviksi sekä runsaasti aikaa ja vaivaa vieviksi. Toinen hyötyä korostava ryhmä koki opinnot kiinnostavampana ja vähemmän kuormittavana. Kahden hyötyä korostavan ryhmän esiintyminen saattaa johtua siitä, että koronapandemian jatkuttua yli vuoden osa opiskelijoista mahdollisesti pitää motivatiotaan yllä painottamalla opintojen ja tutkimuksen hyödyllisyyttä tulevaisuuden työn kannalta.

Aiemmassakin tutkimuksessa (Juntunen ym. 2022) tunnistettu erittäin myönteinen ryhmä, myönteisen kunnianhimoiset, oli tässä tutkimuksessa ryhmistä pienin ja suhteellisesti osuudeltaan samankokoinen kuin hieman aiemmin pandemian aikana toteutetussa tutkimuksessa yliopisto-opiskelijoilla. Koska vastaavaa tutkimusta yliopisto-opiskelijoiden motivaatioprofileista ennen pandemiaa ei ole, on hankala sanoa, voisiko myönteisen ryhmän suhteellisen pieni koko johtua pandemian aiheuttamasta poikkeustilanteesta. Olisikin tärkeää seurata pandemian jälkeisessä tilanteessa, muuttuvatko erilaisten profiilien suhteelliset osuudet myönteisempään suuntaan.

Alkuvaiheen opiskelijoita oli kielteisimmässä, heikosti motivoituneiden kuormittuneiden, ryhmässä odotettua vähemmän. Tämä on siinä mielessä huojentava tulos, ettei kokonaan tai lähes kokonaan etäopetuksessa opiskelleiden yliopisto-opiskelijoiden motivaatio ole ainakaan erityisen kielteinen. Nämä opiskelijat eivät tosin kenties olleet ehtineet edes tottua lähiopetukseen. Myönteisen kunnianhimoiset, jotka olivat hyvin motivoituneita opintoihinsa eivätkä kokeneet opiskeluun liittyviä kustannuksia korkeina, halusivat jatkaa etäopetuksessa tulevaisuudessakin. Sen sijaan heikosti motivoituneet kuormittuneet opiskelijat eivät halunneet jatkaa etäopetuksessa – mahdollisesti siksi, että lähiopetuksessa itsenäisen työs-

kentelyn määrä on todennäköisesti pienempi ja apua sekä tukea on saatavilla helpommin.

Tutkimuksen aineistonkeruun aikaan koronapandemia ja sen myötä etäopetus yliopistoissa oli kestänyt vähän yli vuoden. Tulostemme mukaan yliopistossa opiskelee pandemian aikana hyvin eri tavoin motivoituneita opiskelijoita: Osa on heikosti motivoituneita ja samaan aikaan kuormittuneita. Osalla motivaatio on kohtalainen. Joillakin opinnoissa korostuu hyödyn tavoittelu yhdistettynä joko korkeisiin tai mataliin kustannuksiin. Toisilla motivaatio on hyvin myönteinen sekä koetut kustannukset vähäisiä.

Eri tavoin motivoituneet opiskelijat eroavat myös siinä, minkälaisia toiveita heillä on opetuksen toteuttamisesta pandemian hellittäessä. Heikosti motivoituneet ja kuormittuneet kaipaavat takaisin lähiopetukseen, kun taas myönteisesti motivoituneet toivovat voinansa jatkaa opintojaan etänä. Vaikuttaa siis siltä, että toisille opiskelijoille etäopetuksella voi olla kielteisempiä seurauksia kuin toisille. Tulevaisuuden yliopisto-opetusta ja -opiskelua suunniteltaessa on tärkeä huomioida, minkälaisia toiveita opiskelijoilla opetuksen toteuttamisesta on ja miten opintojen suorittamiseen voisi lisätä joustavuutta. Tähdellistä on myös tunnistaa etäopetuksen yliopisto-opiskelijoille aiheuttamia tuen tarpeita.

Viitteet

¹ Tämä kirjoitus perustuu julkaisemattomaan pro gradu -tutkielmaan: Pikkarainen, Paavo. 2022. Yliopisto-opiskelijoiden opiskelumotivaatio koronaviruspandemian aikana, Helsingin yliopisto.

² Niemivirta, Viljaranta, Tuominen, Hirvonen & Juntunen 2020–2022. Tutkimuksen ovat mahdollistaneet Itä-Suomen yliopiston (69271), Suomen Akatemian (347679, 316852) ja Suomen Kulttuurirahaston (00210454) tuki.

Lähteet

Biber, F., Wiradhany, W., oude Egbrink, M., Hospers, H., Wasenitz, S., Jansen W. & de Bruin, A. 2021. Changes and adaptations: How university students self-regulate their online learning during the COVID-19 pandemic. *Frontiers in Psychology* 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.642593>

- Eccles, J. S., Adler, T. F., Futterman, R., Goff, S. B., Kaczala, C. M., Meece, J. L. & Midgley, C. 1983. Expectancies, values, and academic behaviors. Teoksessa J. T. Spence (toim.) *Achievement and achievement motivation*. San Francisco, CA: W. H. Freeman, 75–146.
- Elmer, T., Mepham, K. & Stadtfeld, C. 2020. Students under lockdown: Comparisons of students' social networks and mental health before and during the COVID-19 crisis in Switzerland. *PLoS ONE* 15 (7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0236337>
- Ewing, L. & Cooper, H. B. 2021. Technology-enabled remote learning during COVID-19: Perspectives of Australian teachers, students and parents. *Technology, Pedagogy and Education* 30 (1), 41–57. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2020.1868562>
- Gaspard, H., Dicke, A.-L., Flunger, B., Schreier, B., Häfner, I., Trautwein, U. & Nagengast, B. 2015. More value through greater differentiation: Gender differences in value beliefs about math. *Journal of Educational Psychology* 107 (3), 663–677. <https://doi.org/10.1037/edu0000003>
- Jamovi project. 2022. Jamovi versio 2.3. <https://www.jamovi.org>. (Luettu 28.10.2022.)
- Juntunen, H., Tuominen, H., Viljaranta, J., Hirvonen, R., Toom, A. & Niemivirta, M. 2022. Feeling exhausted and isolated? The connections between university students' remote teaching and learning experiences, motivation, and psychological well-being during the COVID-19 pandemic. *Educational Psychology: An International Journal of Experimental Educational Psychology*. <https://doi.org/10.1080/01443410.2022.2135686>
- Kauhanen, L., Wan Mohd Yunus, W., Lempinen, L., Peltonen, K., Gyllenberg, D., Mishina, K., Gilbert, S., Bastola, K., Brown, J. S. L. & Sourander, A. 2022. A systematic review of the mental health changes of children and young people before and during the COVID-19 pandemic. *European Child & Adolescent Psychiatry*. <https://doi.org/10.1007/s00787-022-02060-0>
- Niemivirta, M., Viljaranta, J., Tuominen, H., Hirvonen, R. & Juntunen, H. 2020–2022. Covid-19: Yliopisto-opiskelijoiden hyvinvointikysely. Itä-Suomen yliopisto, Helsingin yliopisto ja Turun yliopisto.
- Viljaranta, J. & Tuominen, H. 2018. Oppiaineiden arvostukset: Tärkeää, hyödyllistä, kiinnostavaa vai kuormittavaa. Teoksessa K. Salmela-Aro (toim.) *Motivaatio ja oppiminen*. Jyväskylä: PS-kustannus, 101–119.
- Watt, H. M. G., Bucich, M. & Dacosta, L. 2019. Adolescents' motivational profiles in mathematics and science: Associations with achievement striving, career aspirations and psychological wellbeing. *Frontiers in Psychology* 10. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00990>
- Wigfield, A. & Eccles, J. S. 2020. 35 years of research on students' subjective task values and motivation: A look back and a look forward. Teoksessa A. J. Elliot (toim.) *Advances in motivation science* 7. Cambridge, MA: Elsevier, 161–198. <https://doi.org/10.1016/bs.adms.2019.05.002>