

SPSS-tuloksista raportiksi (Hotulainen & Waltzer, 2015)

Tämän tekstin tarkoitus on auttaa aloittelevaa tutkijaa muuttamaan SPSS-löydöksensä osaksi tutkimusraporttia. Tekstit noudattavat opetusvideoiden järjestystä.

Kursivoidut ovat esimerkkejä tutkimusraporttiin tulevasta tekstistä.

Aloitus ja tiedon syöttäminen

Ensimmäinen video alkaa vaiheesta, jossa SPSS-ohjelma on avattu ja esillä on datamatriisi. Vasemmalta alhaalta on siis valittuna Data View. Aloitetaan avaamalla uusi matriisi File → New → Data. Uusi matriisi voidaan avata myös valitsemalla näytön vasemmasta alalaidasta Ohjelmista SPSS.

Tiedoston tallennus silloin, kun halutaan säilyttää alkuperäinen tiedosto ja tallentaa se, johon on tehty muutoksia File → Save as ja annetaan uusi nimi.

Muuttujia määriteltäessä Variable View –näkyvässä annetaan muuttujalle sekä nimi (Name) että otsikko (Label). Nimen on syytä olla lyhyehkö. Otsikko on se termi, joka näkyy myöhemmin kuvailun ja analyysien yhteydessä SPSS:n tuottamissa kuvioissa ja taulukoissa. Sen on siis hyvä olla informatiivinen ja täsmällinen.

Puuttuvat tiedot ja käänteiset arvot

Puuttuvien tietojen käsittely ja muuttujien uudelleenkoodaukset eivät suoranaisesti liity aineiston kuvailun tai analyysien raportointiin, mutta tutkimuksen luotettavuuden parantamiseksi on ne yleensä syytä avata ja perustella raportissa lyhyesti. Kerrotaan siis, miten puuttuvat tiedot on korvattu, sekä millaisissa tilanteissa ja miksi on muuttujalle uudelleenkoodattu käänteiset arvot.

”Tietoja syötettäessä huomattiin, että muutamia arvoja jäi puuttumaan. Puuttuminen johtui joko siitä, että kyseinen tieto puuttui lomakkeesta, tai siitä, että merkintä oli niin epäselvä, ettei sitä voitu varmuudella tulkita vastausvaihtoehdoksi. Puuttuvat tiedot korvattiin käyttämällä ”korvaa läheisten arvojen mediaanilla” -toimenpiteellä.” Tai ”... Puuttuvat tiedot korvattiin läheisten arvojen mediaanilla.”

”Minäkäsitystä mittaavista väittämistä muodostettiin summamuuttuja. Osa väittämistä oli laadittu niin, että positiivinen minäkäsitys sai arvon 5 ja negatiivinen arvon 1, osa niin, että negatiivinen minäkäsitys sai arvon 5 ja positiivinen arvon 1. Ennen summamuuttujan

muodostamista jälkimmäisen kaltaiset väittämät koodattiin uudelleen niin, että kaikissa suurimmat arvot tarkoittavat positiivista minäkäsitystä.”

Muuttujien kuvaukset, jakaumatarkastelut ja muunnokset

Taustamuuttujien jakaumien raportointi

Koska aineisto jakautuu tyttöjen ja poikien kesken tasan puoliksi, riittää, että tieto raportoidaan tekstissä. Kuvio, jossa olisi esimerkiksi kaksi yhtä korkeaa pylvästä tai täysin puoliksi jaettu ympyrä, ei olisi sen informatiivisempi kuin suorasanaisten kerronta

Vastaajia oli yhteensä 30, joista puolet tyttöjä ja puolet poikia

Vastaajia oli yhteensä 30, joista 50 % tyttöjä ja 50 % poikia.

Vastaajajoukko (N = 30) jakautuivat tasan tyttöihin (n=15) ja poikiin (n=15).

Viriketausta -muuttujan sisältöä on syytä avata tekstissä. Kerrotaan siis mitä kyseisen muuttujan saamat numeeriset arvot tarkoittavat.

Viriketausta saattoi saada arvoja välillä 1 – 3. Arvo 1 tarkoittaa huonoa viriketaustaa, 2 keskinkertaista ja 3 hyvää viriketaustaa.

Jakauma voidaan esittää frekvensseinä, eli havaintojen lukumääränä, tai prosentteina, eli havaintojen osuuksina. Jakautumisen tarkastelu voi myös olla sellainen toimenpide, joka tutkijan on tehtävä, jotta voi ratkaista, millaisia analyysejä kyseisen muuttujan suhteen voi suorittaa, mutta joka raportoidaan vain toteamalla normaali jakautuneisuus.

Tutkittavista yhdeksän sai arvon 1, 13 arvon 2 ja yhdeksän arvon 3. Aineisto on muuttujan suhteen normaalisti jakautunut.

Summamuuttujien rakentaminen ja luotettavuustarkastelu

Ajon suorittamisen jälkeen Output -ikkunaan siis ilmestyy kolme taulukkoa. Ensimmäisestä (Case Processing Summary) saadaan selville N, eli havaintojen määrä. Tätä tietoa voidaan tarvita raportoinnissa etenkin, jos eri muuttujien kohdalla määrä vaihtelee, eli puuttuvia tietoja on paljon. Keskeisin tieto saadaan kuitenkin toisesta taulukosta (Reliability Statistics), josta siis löytyy muuttujan sisäistä validiteettia kuvaava Cronbachin alfa -arvo. Jos arvo on valituilla muuttujilla riittävä (> .6), ei jatkotoimenpiteitä tarvita, vaan summamuuttujan tiedot voidaan suoraan kirjata raporttiin.

Sosiaalista minäkäsitystä mittaava summamuuttuja muodostettiin kolmesta väittämästä (luetellaan väittämät alkuperäisessä muodossaan) ja sen Cronbachin alfa -arvoksi tässä aineistossa saatiin .701.

Usein valmiissa mittareissa on useita osioita, jotka kukin koostuvat useasta väittämästä. Raportin luettavuutta parantaa, jos rakenne voidaan esittää taulukkona. Taulukkoon voidaan liittää myös Cronbachin alfa -arvot sekä alkuperäisestä, standardoinnin pohjana olevasta, aineistosta, että omasta aineistosta. Taulukot nimetään mahdollisimman täsmällisesti ja ne numeroidaan tutkimusraportin alusta alkaen juoksevilla numeroinnilla.

Taulukko 1. Minäkäsitystä mittaavien summamuuttujien muodostuminen ja niihin liittyvät Cronbachin alfa -arvot.

<i>Väittämät</i>	<i>Summamuuttujan nimi</i>	<i>Alkuperäisen aineiston Cronbachin alfa</i>	<i>Tämän aineiston Cronbachin alfa</i>
<i>Väittämä 1</i>			
<i>Väittämä 2</i>	<i>Summa 1</i>	<i>.xxx</i>	<i>.xxy</i>
<i>Väittämä 3</i>			
<i>Väittämä 4</i>			
<i>Väittämä 5</i>	<i>Summa 2</i>	<i>.xxx</i>	<i>.xxy</i>
<i>Väittämä 6</i>			
<i>Väittämä 7</i>	<i>Summa 3</i>	<i>.xxx</i>	<i>.xxy</i>
<i>Väittämä 8</i>			

Taulukon sisältöä avataan tekstissä mahdollisimman selkeästi ja taulukossa näkyviä tietoja hyödyntäen.

Tässä tutkimuksessa minäkäsitystä tutkittiin kahdeksan väittämän avulla. Väittämät muodostavat kolme minäkäsityksen osa-alueita (nimet luetellaan) ja niiden muodostuminen sekä sisäinen validiteetti on esitetty Taulukossa 1.

Tämä taulukko on tehty Word –ohjelman taulukko-työkalulla. Valitse Insert → Table ja maalaa riittävä määrä rivejä ja sarakkeita. Kun solujen sisällöt ovat valmiit, poista kaikista soluista pystyreunat.

Ristiintaulukointi

Kun olet tehnyt videossa ohjatun ajon, voit siirtää out putista taulukon tekstinkäsittelyohjelmaan. Kaksoisklikkaa taulukkoa, klikkaa hiiren oikeaa painiketta ja valitse Copy/Kopioi. Mene sitten tekstinkäsittelyohjelmaan ja klikkaa hiiren oikeaa painiketta, valitse Paste/Liitä. Taulukko näyttää tältä: (Jos se näyttää kovin erilaiselta, kokeile Liitä- toiminnon tarjoamia muita vaihtoehtoja.)

UlkonäöllinenMinäkäsitys1 * Sukupuoli Crosstabulation

			Sukupuoli		Total
			Nainen	Mies	
Ulkonäöllinen Minäkäsitys1	2,00	Count	2	3	5
		Expected Count	2,5	2,5	5,0
		% within Sukupuoli	13,3%	20,0%	16,7%
	3,00	Count	11	7	18
		Expected Count	9,0	9,0	16,0
		% within Sukupuoli	73,3%	46,7%	60,0%
	4,00	Count	2	5	7
		Expected Count	3,5	3,5	7,0
		% within Sukupuoli	13,3	33,3	23,3%
Total	Count	15	15	30	
	Expected Count	15,0	15,0	30,0	
	% within Sukupuoli	100,0%	100,0%	100,0%	

Tällaisenaan taulukkoa ei ole mielekästä liittää tutkimusraporttiin, vaan sitä on muokattava sekä selkeämmin luettavaksi että tarkoituksenmukaisemmaksi tutkimustehtävän kannalta. Taulukkoa voi muokata aivan kuten mitä tahansa tekstinkäsittelyohjelmalla tehtyä taulukkoa. Sarakkeiden ja rivin otsikot ovat ne, jotka olet aineistoa tallentaessa kirjoittanut Label -sarakkeeseen. Likert-asteikkoisen muuttujan arvojen merkitykset olet määritellyt Values -toiminnolla. Tarvittaessa voit muokata niitä nyt taulukossa, mutta muista, että käytät jatkossa loogisesti samoja termejä kyseisistä asioista kirjoittaessasi.

Taulukon otsikko muutetaan sisällöllisesti mielekkääksi nimeksi ja muistetaan numeroida se loogisesti. Muutetaan rivien ja sarakkeiden otsikot mielekkäiksi, kuitenkin niin, että ne tarkasti kuvaavat mitattua asiaa. Numeerisille riviotsikoille haetaan sanalliset kuvaukset, mitä siis tarkoittavat arvot 2, 3 ja 4. Tutkimusraportin lukemisen kannalta rivi "expected count" ei välttämättä ole tarpeellinen, vaikka se tulosten tulkinnan kannalta onkin mielenkiintoinen. Raportista sen voi siis usein jättää pois, näin soluihin jää vain tieto kyseisen vastausvaihtoehdon valinneiden määrästä ja prosenttiosuudesta. Tässä voi käyttää taulukonmuokkaustyökälua ja poistaa koko rivin kerralla (mene rivin päälle, klikkaa hiiren oikealla painikkeella ja valitse Delete cells → Delete entire row). Sitten muokataan taulukon ulkonäköä paremmin raporttiin sopivaksi. Tässä pystyviivat on poistettu, "Sukupuoli" -otsikon alta on poistettu myös vaakaviiva.

Taulukko 2. Sukupuolen yhteys ulkonäölliseen minäkäsitykseen (N = 30).

		Sukupuoli			
		Nainen	Mies	Total	
Ulkonäöllinen minäkäsitys	Matala	Count	2	3	5
		% within Sukupuoli	13,3%	20,0%	16,7%
	Keskinkertainen	Count	11	7	18
		% within Sukupuoli	73,3%	46,7%	60,0%
	Korkea	Count	2	5	7
		% within Sukupuoli	13,3	33,3	23,3%
Total		Count	15	15	30
		% within Sukupuoli	100,0%	100,0%	100,0%

Raporttiin voidaan kirjoittaa:

Sukupuolen yhteyttä ulkonäölliseen minäkäsitykseen tutkittiin ristiintaulukoinnilla (Taulukko 2). Naisista noin 73 % arvioi ulkonäön merkityksen minäkäsityksen kannalta keskinkertaiseksi, miehistä hieman alle puolet (46,7%). Miehistä kolmannes arvioi ulkonäön merkityksen korkeaksi, naisista n. 13 %. Sukupuolen yhteys ulkonäölliseen minäkäsitykseen ei ole tilastollisesti merkitsevä.

Tai, jos asia ei tarvitse enempää huomiota, voidaan jättää koko taulukko pois ja kirjoittaa vain:

Sukupuolella ei ollut yhteyttä ulkonäölliseen minäkäsitykseen.

Huomaa, että prosenttiosuudet on alkuperäisessä analyysissä valittu sarakkeita, eli sukupuoliryhmiä, koskeviksi. Ne voidaan valita myös rivejä koskeviksi, eli kuinka monta prosenttia esimerkiksi "Matala" -vaihtoehdon vastanneista on naisia, kuinka monta miehiä. Raportin taulukossa on siis syytä säilyttää tieto siitä, onko kuse rivi- vai sarakeprosentteista. Ajoon voit valita molemmat, mutta raportoinnissa kannattaa miettiä, mikä on tarpeellista tietoa.

Keskiarvojen eron testaus

Käsitellään videolla ensimmäiseksi tehtyä analyysiä, jossa ovat mukana sekä kielten keskiarvo että matematiikan arvosana. Group Statistics -taulukko näyttää tältä:

Group Statistics

	sukupuoli	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
kielten keskiarvo	1	15	8,533	,8877	,2292
	2	15	7,413	,8806	,2274
matematiikan arvosana	1	15	6,87	,915	,236
	2	15	7,60	1,183	,306

Tutkimusraporttiin siitä on yleensä keskeistä kertoa ryhmien keskiarvot. Koska "kielten keskiarvo" muodostuu jostakin tutkijan aiemmin määrittelemästä arvosanojen keskiarvosta, on tähän syytä viitata tekstissä jotenkin. Kun raportoidaan tilastollisesti merkitsevä ero, merkitään sulkuihin testiarvo (t) ja merkitsevyysarvo (p). Raportoidaan näin:

Kielitaitoa mitattiin muuttujalla "kielten keskiarvo", joka muodostui... (kerrotaan täsmällisesti). Tämän muuttujan keskiarvo oli tytöillä 8.53 ja pojilla 7.41. Matematiikan arvosanojen keskiarvo tytöillä oli 6.87 ja pojilla 7.60.

Jos raportoitavia keskiarvoja olisi useita, voisi taulukon koostaminen tutkimusraporttiin olla tarpeellista.

Vasta eron merkitsevyyden selvittäminen ratkaisee, onko aihetta raportoida, että tyttöjen ja poikien keskiarvot erosivat toisistaan. Nyt SPSS:n tuottamassa taulukossa on varsin paljon sellaisia tietoja, joiden raportointi ei ole mielekästä, joten lienee helpompaa luoda uusi taulukko tekstinkäsittelyohjelmalla ja siihen vain tarpeellinen määrä sarakkeita.

Taulukko 3. Tyttöjen ja poikien keskiarvojen erot kielen ja matematiikan arvosanoissa (N=30).

	t	df	p
Kielten keskiarvo	3.469	28	.002
Matematiikan arvosanat	-1.898	28	.068

Tyttöjen ja poikien välistä eroa kielen ja matematiikan arvosanoissa tutkittiin Studentin T-testin avulla. Kielitaitoa mitattiin muuttujalla "kielten keskiarvo", joka muodostui... (kerrotaan täsmällisesti). Tämän muuttujan keskiarvo oli tytöillä 8,53 ja pojilla 7,41. Ero on tilastollisesti merkitsevä (t = 3.469, df=28, p=.002). Matematiikan arvosanojen suhteen tytöt ja pojat eivät eronneet toisistaan.

Tai vaikka näin:

Tyttöjen ja poikien välistä eroa kielen ja matematiikan arvosanoissa tutkittiin Studentin T-testin avulla. Tarkasteltaessa kielitaitoa mittaavaa muuttujaa "kielten keskiarvo", tyttöjen keskiarvo

(8,53) oli merkitsevästi poikien keskiarvoa (7,41) korkeampi ($t = 3.469$, $df=28$, $p=.002$).
 Matematiikan arvosanojen suhteen ryhmien välinen ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

Jossakin tilanteessa voitaisi sanoa näinkin:

Tyttöjen ja poikien välistä eroa kielten ja matematiikan arvosanoissa tutkittiin Studentin T-testin avulla. Tyttöjen kielten arvosanat (8.53) oli poikien arvosanoja (7.41) parempia, ero on tilastollisesti merkitsevä ($t = 3.469$, $df=28$, $p=.002$). Matematiikan arvosanat olivat pojilla keskimäärin 7.60 ja tytöillä 6.87, ero ei ole merkitsevä.

Jos tekstin sujuvuuden ja tulosten raportoinnin jäsenyyksen kannalta on mahdollista, on tähän taulukkoon kätevää lisätä myös tuo alkuperäinen tieto keskiarvojen suuruudesta. Muokattuun taulukkoon voi lisätä rivejä ja sarakkeita (tai poistaa niitä) aivan kuten taulukon työkaluilla muutenkin:

Taulukko 4. Tyttöjen ja poikien keskiarvot ja niiden erot erot kielten ja matematiikan arvosanoissa (N=30).

	<i>Tytöt</i>	<i>Pojat</i>	<i>t</i>	<i>df</i>	<i>p</i>
<i>Kielten keskiarvo</i>	8.53	7.41	3.469	28	.002
<i>Matematiikan arvosanat</i>	6.87	7.60	-1.898	28	.068

Korrelaatiotarkastelu

Videon ensimmäisen SPSS-outputin korrelaatiomatriisista voitiin havaita, että sukupuolen ja verbaalisen testin, päättelytestin sekä kielten keskiarvon väliltä löytyi merkitsevä korrelaatio. Jos tarkastelun kohteena on vain sukupuolen ja näiden mitattujen ominaisuuksien välinen yhteys, voidaan tulokset koota esimerkiksi seuraavanlaiseen taulukkoon:

Taulukko 5. Sukupuolen yhteys verbaalisen testin ja päättelytestin tulokseen sekä kielten keskiarvoon (N=30).

	<i>Verbaalinen testi</i>	<i>Päättelytesti</i>	<i>Kielten keskiarvo</i>
<i>r</i>	-.462	.467	-.532
<i>p</i>	.010	.009	.002

Raporttiin voidaan kirjoittaa tehdyn ajon ja yllä olevan taulukon perusteella:

Sukupuolella todettiin olevan tilastollisesti merkitsevä yhteys ja verbaalisen testin tulokseen ($r = -.462$, $p=.010$), päättelytestin tulokseen ($r = .467$, $p=.009$) sekä kielten keskiarvoon ($r = -.532$, $p=.002$). Matematiikan arvosanan ja sukupuolen välillä ei näyttäisi olevan merkitsevää yhteyttä.

Tässä siis poimittiin alkuperäisestä matriisista vai sukupuolen yhteys muihin muuttujiin, vaikka matriisi sisältää paljon muutakin tietoja muiden muuttujien keskinäisistä yhteyksistä. Niiden raportointitapoihin perehdytään seuraavassa esimerkissä.

Raportin taulukkoa varten SPSS-outputin korrelaatiomatriisi on kopioitu tekstinkäsittelyohjelmaan. Taulukosta on poistettu kaikista soluista N, koska se on kaikissa sama ja ilmaistavissa jo kuvion nimessä. Nämä tiedot voidaan poistaa taulukkotyökalulla "delete entire row". Vasemmalta on poistettu koko sarake, jonka yläreunassa oli korrelaatiokerroimen nimi. Korrelaatiokerrointa merkitään kirjaimella r ja merkitsevyytensä kirjaimella p. Näin taulukko on myös saatu leveydeltään raportin sivulle sopivaksi. Vasemmasta yläkulmasta oikeaan alakulmaan kulkevalla linjalla näkyy kunkin muuttujan yhteys itseensä, joka tietysti on 1, eikä sitä ole mielekäästä raportoida. Vasemmassa alakolmiossa ja oikeassa yläkolmiossa on identtiset tiedot, koska jokaisen muuttujan yhteys kaikkiin muihin muuttujiin näkyy taulukossa kahteen kertaan. Yläkolmion tiedot on poistettu raportista. Koska yläkolmion tietojen poistamisen myötä myös oikean puoleinen sarake ja ylimmäinen rivi jäävät tyhjiksi, on ne poistettu, näin ollen "matematiikan arvosana" löytyy vain vasemmasta sarakkeesta ja "viriketausta" vain yläriviltä. Tilastollisesti merkitsevät korrelaatiot on tummennettu.

Taulukko 6. Viriketaustan, verbaalisen testin tuloksen, päättelytestin sekä kielten keskiarvon väliset korrelatiiviset yhteydet (N=30).

		viriketausta	verbaalinen testi	päättelytesti	kielten keskiarvo
verbaalinen testi	r	,728**			
	p	,000			
päättelytesti	r	,449*	,223		
	p	,013	,237		
kielten keskiarvo	r	,643**	,927**	,102	
	p	,000	,000	,593	
matematiikan arvosana	r	,481**	,138	,733**	,018
	p	,007	,467	,000	,924

Raportin tekstiin poimitaan taulukosta tutkimustehtävän kannalta olennaiset tulokset.

Viriketaustan todettiin olevan yhteydessä kaikkiin tutkittaviin muuttujiin. Lisäksi verbaalisen testin tulos korreloi voimakkaasti kielten keskiarvon kanssa ($r = .927$, $p < .001$).

Joissakin tutkimusraporteissa käytetään tilastollisen merkitsevyyden yhteydessä ilmaisuja "melkein merkitsevä" ja "erittäin merkitsevä". Merkitsevyyssarvoihin termit liittyvät seuraavasti:

Melkein merkitsevä	.05>p≤.01
Merkitsevä	.01>p≥.001
Erittäin merkitsevä	p<.001

Voidaan myös käyttää vain termiä "merkitsevä" ja sitä seuraavissa suluissa olevasta p-arvosta lukija voi tehdä johtopäätökset merkitsevyyden tasosta.

Korrelaatiotarkastelu tehtiin videossa myös sukupuolen mukaan jaetulla aineistolla. Näin saatiin erikseen tyttöjen ja poikien tiedot eri muuttujien välisestä korrelatiivisesta yhteydestä. Raporttiin voidaan poimia korrelaatiomatriiseista molempien ryhmien tiedot samaan taulukkoon. Hyödynnetään edellä kuvattua matriisin ominaisuutta, eli siinä on "turhaa tietoa", jonka tilaa nyt voidaan hyödyntää. Sijoitetaan alakolmioon tyttöjen ja yläkolmioon poikien tiedot. Vasemmalta ylhäältä oikealle alas kulkeva tyhjen solujen ketju jakaa taulukon sopivasti ja helpottaa lukemista.

Taulukon muokkaaminen tekstinkäsittelyohjelmassa onnistuu siis taulukkotyökaluilla aivan kuten ohjelman oman taulukon muokkaaminen. Klikkaa SPSS-output -näkyssä copy ja siirry tekstinkäsittelyohjelmaan, klikka paste. Alkuperäisessä taulukossa tyttöjen ja poikien tiedot ovat allekkain. Käsitellään ylempää, tyttöjen matriisia ja tuodaan sen yläkolmioon poikien tiedot. Kopioi halutun solun tieto poikien matriisista ja vie se copy -overwrite rows -toiminnolla tyttöjen matriisiin. Toimi näin kaikkien yläkolmion solujen suhteen. Tätä ennen ylemmän matriisin N -rivin voi poistaa, koska tiedon voi ilmaista taulukon nimessä.

Taulukko 7. Viriketaustan, verbaalisen testin, päättelytestin, kielten keskiarvon ja matematiikan arvosanan väliset korrelaatiot tytöillä ja pojilla (n_{tytöt} = 15, n_{pojat} = 15).

sukupuoli		viriketausta	verbaalinen testi	päättelytesti	kielten keskiarvo	matematiikan arvosana
viriketausta	r		,764**	,664**	,672**	,725**
	p		,001	,007	,006	,002
verbaalinen testi	r	,865**		,565*	,907**	,507
	p	,000		,028	,000	,054
päättelytesti	r	,403	,593*		,469	,838**
	p	,137	,020		,078	,000
kielten keskiarvo	r	,809**	,867**	,436		,321
	p	,000	,000	,104		,244
matematiikan arvosana	r	,206	,143	,458	,085	
	p	,460	,611	,086	,763	

Raportoidaan videolla esitetyt yhteydet.

Viriketaustan, verbaalisen testin, päättelytestin, kielten keskiarvon ja matematiikan arvosanan väliset korrelaatiot tyttöjen osalta luetaan Taulukon 7 alakolmiosta, poikien osalta yläkolmiosta.

Viriketausta on pojilla yhteydessä kaikkiin muihin mitattuihin muuttujiin, verbaaliseen testiin ($r=.764$, $p=.001$), päättelytestiin ($r=.664$, $p=.007$), kielten keskiarvoon ($r=.672$, $p=.006$) ja matematiikan arvosanaan ($r=.725$, $p=.002$). Työillä viriketausta korreloi verbaalisen testin ($r=.865$, $p<.001$) ja kielten keskiarvon ($r=.809$, $p<.001$) kanssa.

Merkintä "p<.001" voidaan raportissa kirjoittaa myös suoraan tauluosta löytyvällä tavalla "p=.000".

Regressioanalyysi

Ajon perusteella voidaan laatia regressiotaulukko, jossa raportoidaan merkitsevyytaso ja Beta-arvo molempien selittävien muuttujien osalta sekä F-arvo (37.038) ja selitysaste (.733) koko mallin osalta.

Taulukko 8. Sukupuoli ja viriketausta kielellisen kyvykkyyden selittäjinä (N=30).

Selittävä tekijä	Beta	T-testi	p
<i>Malli 1</i>			
Sukupuoli	-.480	4.15	.000
Viriketausta	.688	7.24	.000
$F(2)=37.038$ $p=.000$			
$R^2 = .73$			
<i>Malli 2.</i>			

Regressioanalyysiä edeltävää korrelaatiotarkastelua ei välttämättä tarvitse raportoida, vaan ne tehdään, jotta voidaan ratkaista, onko regressioanalyysiä mielekästä suorittaa. Myös kollineaarisuuden (Durbin-Watson ≈ 2 , ei esiinny multiko-lineaarisuutta) ja residuaalien tarkastelu on tutkijan tehtävä, tietääkseen, onko regressiomallia mielekästä raportoida, mutta itse tarkastelua ei tarvitse raporttiin kirjata. F-arvon yhteydessä ilmoitetaan suluissa vapausaste (2). Jos useampia malleja verrataan toisiinsa, on hyvä esittää mallien tulokset rinnakkain tai allekkain mallien vertailun helpottamiseksi.

Raporttiin voidaan kirjoittaa:

*Sukupuoli (kerroin -.48^{***}) ja viriketausta (kerroin .68^{***}) selittivät 73,3 % kielellisen kyvykkyyden vaihtelusta, ne siis selittävät kielellistä kyvykkyyttä hyvin.*

On hyvä vielä tarkentaa kategorisen muuttujan (sukupuoli) suunta. *Sukupuolen suhteen poikien...*