

LIITE 2. PERUSOPETUKSEN OPPIMISYMPÄRISTÖJEN NYKYTILANNE JA OPETTAJIEN VALMIUDET – RAPORTTIIN LIITTYVIÄ TAULUKOITA JA KUVIOITA

Toukokuu 2016

Valtioneuvoston selvitys-
ja tutkimustoiminnan
julkaisusarja 18/2016

SISÄLLYS

Liite 2.1 Varianssianalyysi AVI:ttain muuttujista 10, 1004, 33 ja 7.....	3
Liite 2.2 Keskiarvot AVI:ttain muuttujista 10, 1004, 33 ja 7.....	5
Liite 2.3 Prosentuaaliset osuudet AVI:ttain muuttujasta 13.....	5
Liite 2.4 Prosentuaaliset tulokset TVT-osaamisen tasosta.....	6
Liite 2.5 Varianssianalyysi AVI:ttain muuttujista 3, 4, ja 36.....	7
Liite 2.6 Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön määrän erot AVI:ssa.....	9
Liite 2.7 Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön taajuuden erot AVI:ssa.....	11
Liite 2.8 Erot AVI:ttain muuttujista 1001 ja 1002.....	12
Liite 2.9 Koulun digitaalinen toimintakulttuurin erot AVI:ssa.....	14
Liite 2.10 Koulun digitaalinen toimintakulttuurin erot AVI:ssa.....	17
Liite 2.11 Nais- ja miesopettajien väliset erot TVT-valmiuksissa.....	19
Liite 2.12 Aine- ja luokanopettajien väliset erot valmiuksissa.....	20
Liite 2.13 Aineopetusryhmien väliset erot TVT-valmiuksissa.....	21
Liite 2.14 Työkokemuksen erot TVT-valmiuksissa.....	23
Liite 2.15 AVI:en väliset erot TVT-valmiuksissa.....	25
Liite 2.17 Opettajien väliset erot oppilaiden laitekäytössä AVI:ssa.....	28
Liite 2.18 Opettajien väliset erot oppilaiden laitekäytössä opetettavan aineen mukaan.....	30
Liite 2.19a Opettajien väliset erot oppilaiden tablettien käytössä: aineenopettajat ja luokanopettajat.....	32
Liite 2.19b Opettajien väliset erot oppilaiden tablettien käytössä: luokanopettajat.....	33
Liite 2.21 Erot AVI:en luokanopettajissa oppilaiden sovelluskäytössä.....	35
Liite 2.22 Aineopetusryhmien erot oppilaiden sovelluskäytössä.....	37
Liite 2.23 Luokanopettajien väliset erot mediasisältöjen tuottamisessa.....	39
Liite 2.24 Keskiarvo AVI:ttain ja opettajaryhmittäin muuttujasta 5.....	40
Liite 2.25 Aineopetusryhmien väliset erot mediasisältöjen tuottamisessa.....	40
Liite 2.26 Luokanopettajien väliset erot AVI:ssa opettajan oman opetuskäytön suhteen.....	42
Liite 2.27 Opettajan oman opetuskäytön erot opetettavan aineen mukaan.....	44
Liite 2.28 Luokanopettajien TVT:n käyttämisen erot opettajaryhmittäin.....	46
Liite 2.29 TVT:n käytön määrän erot opetettavan aineen mukaan.....	47
Liite 2.30 Opettajan viestintäkäytön erot alueittain ja opettajaryhmittäin.....	48
Liite 2.32 Oppilaiden laitekäytön käytön erot mies- ja naisopettajilla.....	50
Liite 2.33 Opettajien erot omassa opetuskäytössä työkokemuksen mukaan.....	51
Liite 2.34 Oppilaiden tablettikäytön taajuuden erot opettajien kokemuksen mukaan.....	53
Liite 2.35 Mies- ja naisopettajien erot oppilaiden sovelluskäytössä.....	55
Liite 2.36 Oppilaiden sovelluskäytön erot opettajan kokemuksen mukaan.....	56
Liite 2.37 Mies- ja naisopettajien erot oppilaiden erityyppisten mediasisältöjen tuottamisessa.....	58
Liite 2.38 Mies- ja naisopettajien erot TVT-käytössä.....	59
Liite 2.39 Opettajien erot omassa opetuskäytössä työkokemuksen mukaan.....	60

Liite 2.1 Varianssianalyysi AVI:ttain muuttujista 10, 1004, 33 ja 7

AVI:n välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja langattoman verkon laatua $F(5, 3484)=16.561$, $p=.00$, saatuja TVT-välineitä $F(5, 3494) = 20.932$, $p=.00$ ja oppitunneilla käytössä olevaa verkkoyhteyttä $F(5, 3483)=4.605$, $p=.00$ sekä käytössä olevien laitteiden ja välineiden toimimisessa kokonaisuutena $F(5, 3488)= 2.54$, $p=.02$ arvioivissa väittämässä. Tukey HSD post-hoc testien mukaan Etelä-Suomen AVI:ssa oli tilastollisesti merkitsevästi paremmalle tasolle arvioitu langaton verkko kuin muissa AVI:ssa. Lapin ja Pohjois-Suomen AVI:ssa langaton verkko oli puolestaan tilastollisesti merkitsevästi huonommalle tasolle arvioitu langaton verkko kuin muissa AVI:ssa. Etelä-Suomessa AVI:ssa käytössä olevat välineet arvioitiin toimivan kokonaisuutena paremmin kuin Itä-Suomessa ja Länsi- ja Sisä-Suomen AVI:ssa.

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
10_Oppitunneillani on käytössä riittävän nopea ja vakaa internet-yhteys.	Etelä-Suomen AVI	1286	3,53	1,128	,031	3,47	3,59	1	5
	Itä-Suomen AVI	764	3,54	1,129	,041	3,46	3,62	1	5
	Lapin AVI	114	3,04	1,346	,126	2,79	3,29	1	5
	Lounais-Suomen AVI	204	3,43	1,240	,087	3,26	3,60	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	910	3,57	1,162	,039	3,50	3,65	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	211	3,48	1,262	,087	3,31	3,65	1	5
	Total	3489	3,52	1,163	,020	3,48	3,56	1	5
1004_Koulullani on riittävän nopea ja vakaa langaton verkko.	Etelä-Suomen AVI	1284	3,46	1,089	,030	3,40	3,52	1	5
	Itä-Suomen AVI	760	3,16	1,124	,041	3,08	3,24	1	5
	Lapin AVI	116	2,80	1,246	,116	2,57	3,03	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	3,21	1,246	,087	3,04	3,38	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	911	3,29	1,144	,038	3,22	3,37	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	212	2,91	1,367	,094	2,72	3,09	1	5
	Total	3490	3,28	1,157	,020	3,24	3,32	1	5
33_Olen saanut käyttööni tarvitsemani TVT-välineet.	Etelä-Suomen AVI	1287	3,59	1,124	,031	3,53	3,65	1	5
	Itä-Suomen AVI	764	3,08	1,194	,043	3,00	3,17	1	5
	Lapin AVI	116	3,38	1,316	,122	3,14	3,62	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	3,25	1,267	,088	3,07	3,42	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	913	3,22	1,208	,040	3,14	3,30	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	213	3,36	1,187	,081	3,20	3,52	1	5
	Total	3500	3,34	1,197	,020	3,30	3,38	1	5
7_Käytössäni olevat laitteet ja ohjelmistot toimivat hyvin kokonaisuutena.	Etelä-Suomen AVI	1286	3,21	1,062	,030	3,15	3,26	1	5
	Itä-Suomen AVI	761	3,06	1,078	,039	2,99	3,14	1	5
	Lapin AVI	115	3,16	1,159	,108	2,94	3,37	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	3,29	1,050	,073	3,15	3,44	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	912	3,14	1,063	,035	3,07	3,21	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	213	3,26	1,155	,079	3,10	3,41	1	5
	Total	3494	3,16	1,076	,018	3,13	3,20	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
10_Oppitunneillani on käytössä riittävän nopea ja vakaa internet-yhteys.	Between Groups	30,993	5	6,199	4,605	,000
	Within Groups	4688,065	3483	1,346		
	Total	4719,058	3488			
1004_Koulullani on riittävän nopea ja vakaa langaton verkko.	Between Groups	108,513	5	21,703	16,561	,000
	Within Groups	4565,660	3484	1,310		
	Total	4674,173	3489			
33_Olen saanut käyttööni tarvitsemani TVT-välineet.	Between Groups	145,890	5	29,178	20,932	,000
	Within Groups	4870,467	3494	1,394		
	Total	5016,357	3499			
7_Käytössäni olevat laitteet ja ohjelmistot toimivat hyvin kokonaisuutena.	Between Groups	15,891	5	3,178	2,754	,017
	Within Groups	4025,794	3488	1,154		
	Total	4041,685	3493			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(i) avi	(j) avi	Mean Difference (i-j)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
10_Oppituntimäärä on kirjallisissa mittauksissa nopea ja vaaka Internet-yhteys.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	-.008	.053	1,000	-.16	.14
		Lapin AVI	.486	.113	.000	.16	.81
		Lounais-Suomen AVI	.103	.087	.847	-.15	.35
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	-.045	.050	.947	-.19	.10
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.008	.053	1,000	-.14	.16
		Lapin AVI	.484	.116	.000	.16	.83
		Lounais-Suomen AVI	.111	.091	.828	-.15	.37
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	-.037	.057	.987	-.20	.13
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	.055	.090	.991	-.20	.31
		Itä-Suomen AVI	-.466	.113	.000	-.81	-.16
		Lounais-Suomen AVI	-.464	.116	.000	-.83	-.16
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	-.383	.136	.055	-.77	.00
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.531 [*]	.115	.000	-.86	-.20
		Lapin AVI	-.440 [*]	.135	.014	-.82	-.06
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	-.103	.087	.847	-.35	.15
		Pohjois-Suomen AVI	-.111	.091	.828	-.37	.15
	Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.383	.136	.055	.00	.77
		Lapin AVI	-.148	.090	.565	-.40	.11
		Lounais-Suomen AVI	-.057	.114	.996	-.38	.27
		Pohjois-Suomen AVI	.045	.050	.947	-.10	.19
	Pohjois-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.037	.057	.987	-.13	.20
		Lapin AVI	.531 [*]	.115	.000	.20	.86
		Lounais-Suomen AVI	.148	.090	.565	-.11	.40
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.091	.089	.908	-.16	.34
1004_Kouluillani on internetin nopea ja vaaka langaton verkko.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.297	.052	.000	.15	.45
		Lapin AVI	.655 [*]	.111	.000	.34	.97
		Lounais-Suomen AVI	.249	.086	.044	.00	.49
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.163	.050	.013	.02	.30
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.297	.052	.000	-.45	-.15
		Lapin AVI	.357 [*]	.114	.022	.03	.68
		Lounais-Suomen AVI	-.044	.080	.984	-.30	.21
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	-.134	.056	.163	-.29	.03
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	.254 [*]	.089	.050	.00	.51
		Itä-Suomen AVI	-.555 [*]	.111	.000	-.87	-.24
		Lounais-Suomen AVI	-.357 [*]	.114	.022	-.68	-.03
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	-.406 [*]	.133	.027	-.78	-.03
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.491 [*]	.113	.000	-.81	-.17
		Lapin AVI	-.104	.132	.970	-.48	.27
		Lounais-Suomen AVI	-.249	.086	.044	-.49	.00
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.049	.090	.994	-.21	.30
	Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.406 [*]	.133	.027	.03	.78
		Itä-Suomen AVI	-.085	.088	.928	-.34	.17
		Lounais-Suomen AVI	.302	.112	.075	-.02	.62
		Pohjois-Suomen AVI	-.163	.050	.013	-.30	-.02
	Pohjois-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.134	.056	.163	.03	.29
		Lapin AVI	.491 [*]	.113	.000	.17	.81
		Lounais-Suomen AVI	.085	.088	.928	-.17	.34
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.387 [*]	.087	.000	.14	.64
33_Olin saanut käyttööni tarvitsemiani TVI-välineet.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.508	.054	.000	.35	.66
		Lapin AVI	.210	.114	.445	-.12	.54
		Lounais-Suomen AVI	.343	.088	.002	.09	.59
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.368	.051	.000	.22	.51
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.508	.054	.000	-.66	-.35
		Lapin AVI	-.298	.118	.114	-.63	.04
		Lounais-Suomen AVI	-.165	.093	.475	-.43	.10
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	-.140	.058	.150	-.31	.02
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-.276 [*]	.091	.031	-.54	-.01
		Itä-Suomen AVI	-.210	.114	.445	-.54	.12
		Lounais-Suomen AVI	.298	.118	.114	-.04	.63
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.133	.137	.927	-.26	.52
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.158	.116	.752	-.17	.49
		Lapin AVI	.023	.136	1,000	-.37	.41
		Lounais-Suomen AVI	-.243	.088	.002	-.59	-.09
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.165	.093	.475	-.10	.43
	Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.133	.137	.927	-.52	.26
		Itä-Suomen AVI	.025	.091	1,000	-.23	.28
		Lounais-Suomen AVI	-.110	.115	.931	-.44	.22
		Pohjois-Suomen AVI	-.368	.051	.000	-.51	-.22
	Pohjois-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.140	.058	.150	-.02	.31
		Lapin AVI	-.158	.116	.752	-.49	.17
		Lounais-Suomen AVI	-.025	.091	1,000	-.28	.23
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	-.136	.090	.659	-.39	.12
7_Käytössäni olevat laitteet ja ohjelmistot toimivat hyvin kokonaisuutena.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.141	.049	.048	.00	.28
		Lapin AVI	.049	.105	.997	-.25	.35
		Lounais-Suomen AVI	-.089	.080	.877	-.32	.14
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.069	.047	.670	-.06	.20
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.053	.079	.986	-.28	.17
		Lapin AVI	-.141	.049	.048	-.28	.00
		Lounais-Suomen AVI	-.092	.107	.956	-.40	.21
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	-.230	.084	.069	-.47	.01
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-.072	.053	.753	-.22	.08
		Lounais-Suomen AVI	-.194	.083	.183	-.43	.04
		Lounais-Suomen AVI	-.049	.105	.997	-.35	.25
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.092	.107	.956	-.21	.40
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.138	.125	.879	-.49	.22
		Lapin AVI	.021	.106	1,000	-.28	.32
		Lounais-Suomen AVI	-.102	.124	.964	-.46	.25
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.069	.080	.877	-.14	.32
	Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.230	.084	.069	-.01	.47
		Lapin AVI	.138	.125	.879	-.22	.49
		Lounais-Suomen AVI	.159	.083	.391	-.08	.39
		Pohjois-Suomen AVI	.036	.105	.899	-.26	.34
	Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.069	.047	.670	-.20	.06
		Lapin AVI	.072	.053	.753	-.08	.22
		Lounais-Suomen AVI	-.021	.106	1,000	-.32	.28
		Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	-.159	.083	.391	-.08	.39
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.122	.082	.667	-.36	.11	
	Lapin AVI	.053	.079	.986	-.17	.28	
	Lounais-Suomen AVI	.194	.083	.183	-.43	.04	
	Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.102	.124	.964	-.25	.46	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.036	.105	.999	-.34	.26	
	Lapin AVI	.122	.082	.667	-.11	.36	
	Lounais-Suomen AVI	-.036	.105	.999	-.34	.26	
	Länsi- ja Sisa-Suomen AVI	.122	.082	.667	-.11	.36	

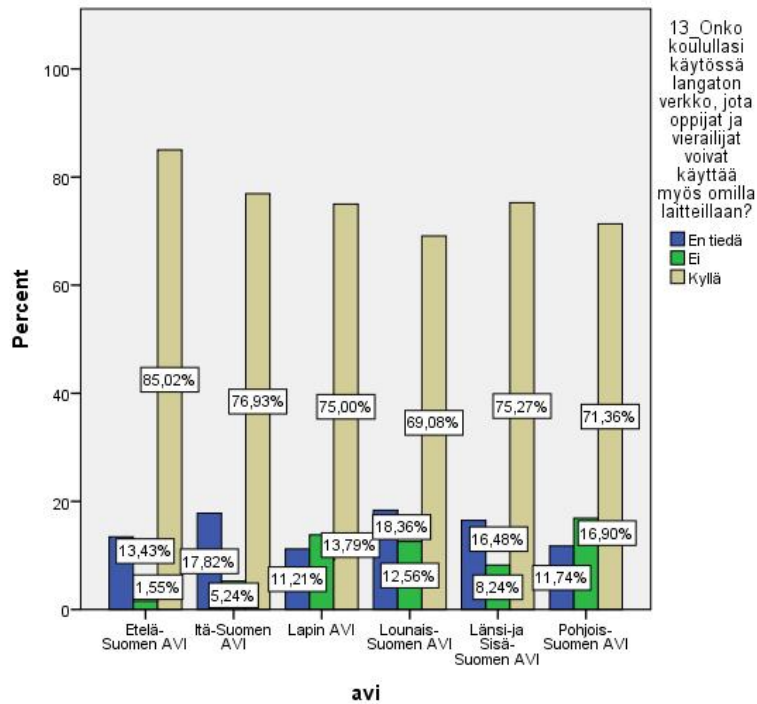
*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.2 Keskiarvot AVI:ttain muuttujista 10, 1004, 33 ja 7

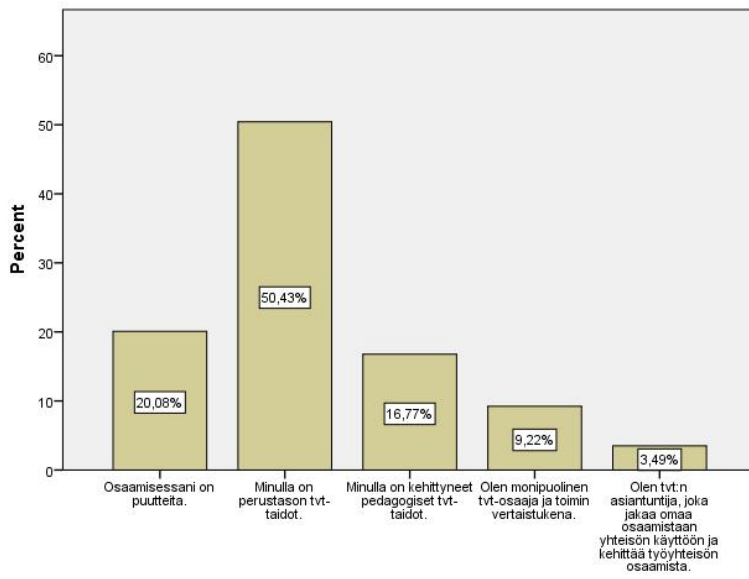
Report

		@10_Oppitunneillanionkäyttöä riittävä nopeajavakaai nternety 10_Oppitunn eillani on käytössä riittävän nopea ja vakaa internet-yhteys.	@1004_Koulu llanionriittävä nnopeajavak aalangatonve rkkko 1004_Koulull ani on riittävän nopea ja vakaa langaton verkko.	@33_Olensa anutkäyttöönit arvitsemaniIT VTvälineet 33_Olen saanut käyttööni tarvitsemani TVT-välineet.	@7_Käytössä niolevatlaittee tjaohjelmistott oimivathyvink okonais 7_Käytössäni olevat laitteet ja ohjelmistot toimivat hyvin kokonaisuute na.
avi					
1 Etelä-Suomen AVI	Mean	3,53	3,46	3,59	3,21
	N	1286	1284	1287	1286
	Std. Deviation	1,128	1,089	1,124	1,062
2 Itä-Suomen AVI	Mean	3,54	3,16	3,08	3,06
	N	764	760	764	761
	Std. Deviation	1,129	1,124	1,194	1,078
3 Lapin AVI	Mean	3,04	2,80	3,38	3,16
	N	114	116	116	115
	Std. Deviation	1,346	1,246	1,316	1,159
4 Lounais-Suomen AVI	Mean	3,43	3,21	3,25	3,29
	N	204	207	207	207
	Std. Deviation	1,240	1,246	1,267	1,050
5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Mean	3,57	3,29	3,22	3,14
	N	910	911	913	912
	Std. Deviation	1,162	1,144	1,208	1,063
6 Pohjois-Suomen AVI	Mean	3,48	2,91	3,36	3,26
	N	211	212	213	213
	Std. Deviation	1,262	1,367	1,187	1,155
Total	Mean	3,52	3,28	3,34	3,16
	N	3489	3490	3500	3494
	Std. Deviation	1,163	1,157	1,197	1,076

Liite 2.3 Prosentuaaliset osuudet AVI:ttain muuttujasta 13



Liite 2.4 Prosentuaaliset tulokset TVT-osaamisen tasosta



151_Valitse taso, joka kuvaa parhaiten osaamistasi TVT:n käytössä.

Liite 2.5 Varianssianalyysi AVI:ttain muuttujista 3, 4, ja 36

Muuttujille suoritettiin yksisuuntainen varianssianalyysi (One-Way ANOVA) ja Post hoc-vertailu Tukey HSD-testillä. AVI:en välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja uuden tekniikan opetukseen tuomisen rasittavuudessa $F(5, 3506) = 2.388, p = .036$ (Etelä-Suomen AVI:ssa korkeampi kuin Pohjois-Suomen) halussa käyttää TVT:ä enemmän opetuksessa $F(5, 3514) = 4.163, p = .00$ (Etelä-Suomen AVI:ssa merkitsevästi korkeampi kuin Itä-, Länsi- ja Sisä-Suomen ja Pohjois-Suomen AVI:ssa) ja vaikeuden kokemuksessa TVT:n hyödyntämisestä opetussuunnitelman mukaisesti $F(5, 3518) = 3.939, p = .00$ (Itä-Suomen AVI:ssa merkitsevästi korkeampi kuin Lapin ja Etelä-Suomen AVI:ssa).

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
3_Jatkuva uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Etelä-Suomen AVI	1286	3,19	1,094	,031	3,13	3,25	1	5
	Itä-Suomen AVI	767	3,10	1,094	,039	3,02	3,18	1	5
	Lapin AVI	116	3,09	1,055	,098	2,90	3,29	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	3,14	1,131	,079	2,99	3,30	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	918	3,12	1,095	,036	3,05	3,19	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	218	2,94	1,138	,077	2,78	3,09	1	5
	Total	3512	3,13	1,099	,019	3,09	3,17	1	5
4_Haluaisin käyttää TVT:ä enemmän opetuksessani.	Etelä-Suomen AVI	1292	3,90	,859	,024	3,85	3,95	1	5
	Itä-Suomen AVI	770	4,03	,856	,031	3,97	4,09	1	5
	Lapin AVI	116	3,89	,940	,087	3,72	4,06	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	3,97	,847	,059	3,85	4,09	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	919	4,02	,812	,027	3,97	4,07	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	216	4,08	,797	,054	3,98	4,19	1	5
	Total	3520	3,98	,847	,014	3,95	4,00	1	5
36_Tieto- ja viestintätekniikan (TVT) hyödyntäminen opetussuunnitelman mukaisesti on vaikeaa.	Etelä-Suomen AVI	1295	2,67	,995	,028	2,62	2,73	1	5
	Itä-Suomen AVI	770	2,81	,992	,036	2,74	2,88	1	5
	Lapin AVI	115	2,51	,940	,088	2,34	2,69	1	4
	Lounais-Suomen AVI	209	2,76	1,019	,070	2,62	2,90	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	919	2,77	1,013	,033	2,71	2,84	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	216	2,60	1,070	,073	2,45	2,74	1	5
	Total	3524	2,72	1,006	,017	2,69	2,76	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
3_Jatkuva uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Between Groups	14,390	5	2,878	2,388	,036
	Within Groups	4225,882	3506	1,205		
	Total	4240,272	3511			
4_Haluaisin käyttää TVT:ä enemmän opetuksessani.	Between Groups	14,852	5	2,970	4,163	,001
	Within Groups	2507,047	3514	,713		
	Total	2521,899	3519			
36_Tieto- ja viestintätekniikan (TVT) hyödyntäminen opetussuunnitelman mukaisesti on vaikeaa.	Between Groups	19,842	5	3,968	3,939	,001
	Within Groups	3544,293	3518	1,007		
	Total	3564,135	3523			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
3_Jatkuvu uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,094	,050	,420	-,05	,24	
		Lapin AVI	,098	,106	,941	-,21	,40	
		Lounais-Suomen AVI	,048	,082	,992	-,19	,28	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,076	,047	,593	-,06	,21	
		Pohjois-Suomen AVI	,257*	,080	,018	,03	,49	
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,094	,050	,420	-,24	,05	
		Lapin AVI	,004	,109	1,000	-,31	,32	
		Lounais-Suomen AVI	-,046	,086	,995	-,29	,20	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,017	,054	1,000	-,17	,14	
		Pohjois-Suomen AVI	,163	,084	,379	-,08	,40	
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-,098	,106	,941	-,40	,21	
		Itä-Suomen AVI	-,004	,109	1,000	-,32	,31	
		Lounais-Suomen AVI	-,050	,127	,999	-,41	,31	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,022	,108	1,000	-,33	,29	
		Pohjois-Suomen AVI	,159	,126	,806	-,20	,52	
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,048	,082	,992	-,28	,19	
		Itä-Suomen AVI	,046	,086	,995	-,20	,29	
		Lapin AVI	,050	,127	,999	-,31	,41	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,028	,084	,999	-,21	,27	
		Pohjois-Suomen AVI	,209	,107	,364	-,09	,51	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,076	,047	,593	-,21	,06	
		Itä-Suomen AVI	,017	,054	1,000	-,14	,17	
		Lapin AVI	,022	,108	1,000	-,29	,33	
		Lounais-Suomen AVI	-,028	,084	,999	-,27	,21	
		Pohjois-Suomen AVI	,181	,083	,245	-,06	,42	
	Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,257*	,080	,018	-,49	-,03	
		Itä-Suomen AVI	-,163	,084	,379	-,40	,08	
		Lapin AVI	-,159	,126	,806	-,52	,20	
		Lounais-Suomen AVI	-,209	,107	,364	-,51	,09	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,181	,083	,245	-,42	,06	
	4_Haluaisiin käyttää TVT: a enemmän opetuksessani.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	-,130*	,038	,009	-,24	-,02
			Lapin AVI	,013	,082	1,000	-,22	,25
			Lounais-Suomen AVI	-,070	,063	,878	-,25	,11
			Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,120*	,036	,013	-,22	-,02
			Pohjois-Suomen AVI	-,182*	,062	,039	-,36	-,01
		Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,130*	,038	,009	,02	,24
Lapin AVI			,143	,084	,530	-,10	,38	
Lounais-Suomen AVI			,060	,066	,944	-,13	,25	
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI			,010	,041	1,000	-,11	,13	
Pohjois-Suomen AVI			-,052	,065	,967	-,24	,13	
Lapin AVI		Etelä-Suomen AVI	-,013	,082	1,000	-,25	,22	
		Itä-Suomen AVI	-,143	,084	,530	-,38	,10	
		Lounais-Suomen AVI	-,083	,098	,958	-,36	,20	
		Länsi ja Sisä Suomen AVI	-,133	,083	,602	-,37	,10	
		Pohjois-Suomen AVI	-,195	,097	,337	-,47	,08	
Lounais-Suomen AVI		Etelä-Suomen AVI	,070	,063	,878	-,11	,25	
		Itä-Suomen AVI	-,060	,066	,944	-,25	,13	
		Lapin AVI	,083	,098	,958	-,20	,36	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,050	,065	,973	-,23	,14	
		Pohjois-Suomen AVI	-,112	,082	,747	-,35	,12	
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI		Etelä-Suomen AVI	,120*	,036	,013	,02	,22	
		Itä-Suomen AVI	-,010	,041	1,000	-,13	,11	
		Lapin AVI	,133	,083	,602	-,10	,37	
		Lounais-Suomen AVI	,050	,065	,973	-,14	,23	
		Pohjois-Suomen AVI	-,063	,064	,924	-,24	,12	
Pohjois-Suomen AVI		Etelä-Suomen AVI	,182*	,062	,039	,01	,36	
		Itä-Suomen AVI	,052	,065	,967	-,13	,24	
		Lapin AVI	,195	,097	,337	-,08	,47	
		Lounais-Suomen AVI	,112	,082	,747	-,12	,35	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,063	,064	,924	-,12	,24	
36_Tieto- ja viestintätekniikan (TVT) hyödyntäminen opetussuunnitelman mukaisesti on vaikeaa.		Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	-,134*	,046	,039	-,26	,00
			Lapin AVI	,158	,098	,587	-,12	,44
			Lounais-Suomen AVI	-,090	,075	,837	-,30	,12
			Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,103	,043	,167	-,23	,02
			Pohjois-Suomen AVI	,074	,074	,918	-,14	,28
		Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,134*	,046	,039	,00	,26
	Lapin AVI		,292*	,100	,042	,01	,58	
	Lounais-Suomen AVI		,044	,078	,993	-,18	,27	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI		,032	,049	,988	-,11	,17	
	Pohjois-Suomen AVI		,208	,077	,077	-,01	,43	
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-,158	,098	,587	-,44	,12	
		Itä-Suomen AVI	-,292*	,100	,042	-,58	-,01	
		Lounais-Suomen AVI	-,248	,117	,274	-,58	,08	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,261	,099	,092	-,54	,02	
		Pohjois-Suomen AVI	-,084	,116	,979	-,41	,25	
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,090	,075	,837	-,12	,30	
		Itä-Suomen AVI	-,044	,078	,993	-,27	,18	
		Lapin AVI	,248	,117	,274	-,08	,58	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,013	,077	1,000	-,23	,21	
		Pohjois-Suomen AVI	,164	,097	,546	-,11	,44	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,103	,043	,167	-,02	,23	
		Itä-Suomen AVI	-,032	,049	,988	-,17	,11	
		Lapin AVI	,261	,099	,092	-,02	,54	
		Lounais-Suomen AVI	,013	,077	1,000	-,21	,23	
		Pohjois-Suomen AVI	-,176	,076	,184	-,04	,39	
	Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,074	,074	,918	-,28	,14	
		Itä-Suomen AVI	-,208	,077	,077	-,43	,01	
		Lapin AVI	,084	,116	,979	-,25	,41	
		Lounais-Suomen AVI	-,164	,097	,546	-,44	,11	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,176	,076	,184	-,39	,04	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.6 Tieto- ja viestintätekniiikan opetuskäytön määrän erot AVI:ssa

Eroja ei ollut opettajan TVT-käytössä tunneilla, mutta oppilaiden käytössä oli ($F(5, 3500) = 7.728, p = .00$). Tukey HSD post-hoc testin mukaan Etelä-Suomen AVI:ssa eroja on merkitsevästi enemmän kuin Itä- sekä Länsi- ja Sisä-Suomen AVI:ssa.

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniiikkaa.	Etelä-Suomen AVI	1288	4,08	1,013	,028	4,03	4,14	1	5
	Itä-Suomen AVI	769	4,08	1,052	,038	4,01	4,16	1	5
	Lapin AVI	114	4,13	,964	,090	3,95	4,31	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	4,12	1,059	,074	3,97	4,26	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	920	4,03	1,057	,035	3,96	4,10	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	216	4,22	,971	,066	4,09	4,35	1	5
Total	3514	4,08	1,032	,017	4,05	4,11	1	5	
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintätekniiikkaa.	Etelä-Suomen AVI	1287	2,60	1,011	,028	2,54	2,65	1	5
	Itä-Suomen AVI	766	2,39	,909	,033	2,33	2,46	1	5
	Lapin AVI	116	2,59	,970	,090	2,41	2,76	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	2,41	,995	,069	2,27	2,55	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	917	2,38	,948	,031	2,31	2,44	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	213	2,49	1,003	,069	2,35	2,62	1	5
Total	3506	2,48	,975	,016	2,44	2,51	1	5	

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniiikkaa.	Between Groups	6,836	5	1,367	1,284	,268
	Within Groups	3734,211	3508	1,064		
	Total	3741,047	3513			
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintätekniiikkaa.	Between Groups	36,392	5	7,278	7,728	,000
	Within Groups	3296,282	3500	,942		
	Total	3332,675	3505			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniikkaa.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	-,004	,047	1,000	-,14	,13
		Lapin AVI	-,051	,101	,996	-,34	,24
		Lounais-Suomen AVI	-,035	,077	,998	-,26	,19
		Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	,049	,045	,879	-,08	,18
		Pohjois-Suomen AVI	-,137	,076	,463	-,35	,08
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,004	,047	1,000	-,13	,14
		Lapin AVI	-,047	,104	,998	-,34	,25
		Lounais-Suomen AVI	-,031	,081	,999	-,26	,20
		Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	,053	,050	,900	-,09	,20
		Pohjois-Suomen AVI	-,133	,079	,549	-,36	,09
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	,051	,101	,996	-,24	,34
		Itä-Suomen AVI	,047	,104	,998	-,25	,34
		Lounais-Suomen AVI	,016	,120	1,000	-,33	,36
		Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	,100	,102	,925	-,19	,39
		Pohjois-Suomen AVI	-,086	,119	,980	-,43	,25
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,035	,077	,998	-,19	,26
		Itä-Suomen AVI	,031	,081	,999	-,20	,26
		Lapin AVI	-,016	,120	1,000	-,36	,33
		Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	,084	,079	,896	-,14	,31
		Pohjois-Suomen AVI	-,102	,100	,914	-,39	,18
	Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,049	,045	,879	-,18	,08
		Itä-Suomen AVI	-,053	,050	,900	-,20	,09
		Lapin AVI	-,100	,102	,925	-,39	,19
		Lounais-Suomen AVI	-,084	,079	,896	-,31	,14
Pohjois-Suomen AVI		-,186	,078	,162	-,41	,04	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,137	,076	,463	-,08	,35	
	Itä-Suomen AVI	,133	,079	,549	-,09	,36	
	Lapin AVI	,086	,119	,980	-,25	,43	
	Lounais-Suomen AVI	,102	,100	,914	-,18	,39	
	Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	,186	,078	,162	-,04	,41	
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintätekniikkaa.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,207*	,044	,000	,08	,33
		Lapin AVI	,013	,094	1,000	-,26	,28
		Lounais-Suomen AVI	,188	,073	,099	-,02	,40
		Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	,223*	,042	,000	,10	,34
		Pohjois-Suomen AVI	,111	,072	,636	-,09	,32
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,207*	,044	,000	-,33	-,08
		Lapin AVI	-,195	,097	,335	-,47	,08
		Lounais-Suomen AVI	-,019	,076	1,000	-,24	,20
		Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	,015	,048	1,000	-,12	,15
		Pohjois-Suomen AVI	-,097	,075	,793	-,31	,12
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-,013	,094	1,000	-,28	,26
		Itä-Suomen AVI	,195	,097	,335	-,08	,47
		Lounais-Suomen AVI	,176	,113	,625	-,15	,50
		Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	,210	,096	,240	-,06	,48
		Pohjois-Suomen AVI	,098	,112	,953	-,22	,42
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,188	,073	,099	-,40	,02
		Itä-Suomen AVI	,019	,076	1,000	-,20	,24
		Lapin AVI	-,176	,113	,625	-,50	,15
		Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	,034	,075	,997	-,18	,25
		Pohjois-Suomen AVI	-,078	,095	,964	-,35	,19
	Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,223*	,042	,000	-,34	-,10
		Itä-Suomen AVI	-,015	,048	1,000	-,15	,12
		Lapin AVI	-,210	,096	,240	-,48	,06
		Lounais-Suomen AVI	-,034	,075	,997	-,25	,18
Pohjois-Suomen AVI		-,112	,074	,653	-,32	,10	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,111	,072	,636	-,32	,09	
	Itä-Suomen AVI	,097	,075	,793	-,12	,31	
	Lapin AVI	-,098	,112	,953	-,42	,22	
	Lounais-Suomen AVI	,078	,095	,964	-,19	,35	
	Länsi-ja Sisä-Suomen AVI	,112	,074	,653	-,10	,32	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.7 Tieto- ja viestintätekniikan opetuskäytön taajuuden erot AVI:ssa

TVT:n käytön taajuuden suhteen oli eroja AVI:en välillä tilastollisesti ($F(5, 3511) = 2.909, p=.013$). Tukey HSD post-hoc testin mukaan Pohjois-Suomen AVI erosi merkitsevästi Itä-Suomen AVI:sta käytön määrissä.

Descriptives

5_Kuinka usein käytät TVT:a opetuksessasi?

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Etelä-Suomen AVI	1288	4,12	,775	,022	4,07	4,16	1	5
Itä-Suomen AVI	773	4,02	,857	,031	3,96	4,09	2	5
Lapin AVI	115	4,19	,847	,079	4,03	4,35	1	5
Lounais-Suomen AVI	207	4,15	,827	,058	4,04	4,27	1	5
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	920	4,11	,810	,027	4,06	4,16	1	5
Pohjois-Suomen AVI	214	4,22	,854	,058	4,11	4,34	2	5
Total	3517	4,11	,814	,014	4,08	4,13	1	5

ANOVA

5_Kuinka usein käytät TVT:a opetuksessasi?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9,614	5	1,923	2,909	,013
Within Groups	2321,039	3511	,661		
Total	2330,653	3516			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: 5_Kuinka usein käytät TVT:a opetuksessasi?

Tukey HSD

(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,093	,037	,123	-,01	,20
	Lapin AVI	-,074	,079	,937	-,30	,15
	Lounais-Suomen AVI	-,037	,061	,990	-,21	,14
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,009	,035	1,000	-,09	,11
	Pohjois-Suomen AVI	-,107	,060	,476	-,28	,06
Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,093	,037	,123	-,20	,01
	Lapin AVI	-,167	,081	,313	-,40	,06
	Lounais-Suomen AVI	-,130	,064	,318	-,31	,05
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,084	,040	,277	-,20	,03
	Pohjois-Suomen AVI	-,200*	,063	,019	-,38	-,02
Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	,074	,079	,937	-,15	,30
	Itä-Suomen AVI	,167	,081	,313	-,06	,40
	Lounais-Suomen AVI	,037	,095	,999	-,23	,31
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,083	,080	,909	-,15	,31
	Pohjois-Suomen AVI	-,033	,094	,999	-,30	,24
Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,037	,061	,990	-,14	,21
	Itä-Suomen AVI	,130	,064	,318	-,05	,31
	Lapin AVI	-,037	,095	,999	-,31	,23
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,046	,063	,978	-,13	,22
	Pohjois-Suomen AVI	-,070	,079	,951	-,30	,16
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,009	,035	1,000	-,11	,09
	Itä-Suomen AVI	,084	,040	,277	-,03	,20
	Lapin AVI	-,083	,080	,909	-,31	,15
	Lounais-Suomen AVI	-,046	,063	,978	-,22	,13
	Pohjois-Suomen AVI	-,116	,062	,419	-,29	,06
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,107	,060	,476	-,06	,28
	Itä-Suomen AVI	,200*	,063	,019	,02	,38
	Lapin AVI	,033	,094	,999	-,24	,30
	Lounais-Suomen AVI	,070	,079	,951	-,16	,30
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,116	,062	,419	-,06	,29

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.8 Erot AVI:ttain muuttujista 1001 ja 1002

Tabletin opetus tai suunnittelukäytön $F(5, 3515)=62.728, p=.00$ ja oppilaiden tablettikäytön $F(5, 3514)=92.683, p=.00$ taajuuksien suhteen oli tilastollisesti merkitseviä eroja AVI:en välillä. Tukey HSD post-hoc testin mukaan Etelä-Suomen ja Lapin AVI:ssa opettajat käyttivät tablettia opetuksessa tai suunnittelussa useammin kuin muissa AVI:ssa. Pohjois-Suomen AVI erosi merkitsevästi Itä-Suomen AVI:sta käytön määrissä. Etelä-Suomen AVI:ssa tablettien oppilaskäyttö oli yleisempää kuin kaikissa muissa AVI:ssa ja Itä-Suomen AVI:ssa käytön ollessa heikointa.

Descriptives									
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
1001_Kuinka usein käytät tablettia opetuksessasi tai sen suunnittelussa?	Etelä-Suomen AVI	1290	3,50	1,153	,032	3,43	3,56	1	5
	Itä-Suomen AVI	771	2,56	1,387	,050	2,46	2,66	1	5
	Lapin AVI	115	3,26	1,358	,127	3,01	3,51	1	5
	Lounais-Suomen AVI	208	2,68	1,410	,098	2,49	2,87	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	921	2,90	1,344	,044	2,81	2,99	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	216	2,72	1,304	,089	2,54	2,89	1	5
	Total	3521	3,03	1,345	,023	2,99	3,08	1	5
1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?	Etelä-Suomen AVI	1288	3,19	1,100	,031	3,13	3,25	1	5
	Itä-Suomen AVI	771	2,21	1,133	,041	2,13	2,29	1	5
	Lapin AVI	116	2,68	1,213	,113	2,46	2,90	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	2,31	1,248	,087	2,14	2,48	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	921	2,46	1,123	,037	2,39	2,54	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	217	2,40	1,080	,073	2,26	2,55	1	5
	Total	3520	2,67	1,196	,020	2,63	2,71	1	5

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1001_Kuinka usein käytät tablettia opetuksessasi tai sen suunnittelussa?	Between Groups	521,458	5	104,292	62,728	,000
	Within Groups	5844,043	3515	1,663		
	Total	6365,501	3520			
1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?	Between Groups	586,685	5	117,337	92,683	,000
	Within Groups	4448,758	3514	1,266		
	Total	5035,443	3519			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
1001_Kuinka usein käytät tablettia opetuksessasi tai sen suunnittelussa?	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,939*	,059	,000	,77	1,11	
		Lapin AVI	,236	,125	,414	-,12	,59	
		Lounais-Suomen AVI	,819*	,096	,000	,54	1,09	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,596*	,056	,000	,44	,75	
		Pohjois-Suomen AVI	,779*	,095	,000	,51	1,05	
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,939*	,059	,000	-1,11	-,77	
		Lapin AVI	-,703*	,129	,000	-1,07	-,34	
		Lounais-Suomen AVI	-,120	,101	,841	-,41	,17	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,343*	,063	,000	-,52	-,16	
		Pohjois-Suomen AVI	-,160	,099	,592	-,44	,12	
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-,236	,125	,414	-,59	,12	
		Itä-Suomen AVI	,703*	,129	,000	,34	1,07	
		Lounais-Suomen AVI	,583*	,150	,001	,16	1,01	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,360	,128	,055	,00	,72	
		Pohjois-Suomen AVI	,543*	,149	,004	,12	,97	
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,819*	,096	,000	-1,09	-,54	
		Itä-Suomen AVI	,120	,101	,841	-,17	,41	
		Lapin AVI	-,583*	,150	,001	-1,01	-,16	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,223	,099	,213	-,51	,06	
		Pohjois-Suomen AVI	-,040	,125	1,000	-,40	,32	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,596*	,056	,000	-,75	-,44	
		Itä-Suomen AVI	,343*	,063	,000	,16	,52	
		Lapin AVI	-,360	,128	,055	-,72	,00	
		Lounais-Suomen AVI	,223	,099	,213	-,06	,51	
		Pohjois-Suomen AVI	,184	,097	,413	-,09	,46	
	Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,779*	,095	,000	-1,05	-,51	
		Itä-Suomen AVI	,160	,099	,592	-,12	,44	
		Lapin AVI	-,543*	,149	,004	-,97	-,12	
		Lounais-Suomen AVI	,040	,125	1,000	-,32	,40	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,184	,097	,413	-,46	,09	
	1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,975*	,051	,000	,83	1,12
			Lapin AVI	,505*	,109	,000	,19	,82
			Lounais-Suomen AVI	,872*	,084	,000	,63	1,11
			Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,723*	,049	,000	,58	,86
			Pohjois-Suomen AVI	,785*	,083	,000	,55	1,02
		Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,975*	,051	,000	-1,12	-,83
			Lapin AVI	-,470*	,112	,000	-,79	-,15
			Lounais-Suomen AVI	-,103	,088	,854	-,35	,15
			Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,252*	,055	,000	-,41	-,10
			Pohjois-Suomen AVI	-,190	,086	,242	-,44	,06
Lapin AVI		Etelä-Suomen AVI	-,505*	,109	,000	-,82	-,19	
		Itä-Suomen AVI	,470*	,112	,000	,15	,79	
		Lounais-Suomen AVI	,367	,130	,056	-,01	,74	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,217	,111	,365	-,10	,53	
		Pohjois-Suomen AVI	,280	,129	,255	-,09	,65	
Lounais-Suomen AVI		Etelä-Suomen AVI	-,872*	,084	,000	-1,11	-,63	
		Itä-Suomen AVI	,103	,088	,854	-,15	,35	
		Lapin AVI	-,367	,130	,056	-,74	,01	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,150	,087	,513	-,40	,10	
		Pohjois-Suomen AVI	-,087	,109	,968	-,40	,22	
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI		Etelä-Suomen AVI	-,723*	,049	,000	-,86	-,58	
		Itä-Suomen AVI	,252*	,055	,000	,10	,41	
		Lapin AVI	-,217	,111	,365	-,53	,10	
		Lounais-Suomen AVI	,150	,087	,513	-,10	,40	
		Pohjois-Suomen AVI	,063	,085	,977	-,18	,30	
Pohjois-Suomen AVI		Etelä-Suomen AVI	-,785*	,083	,000	-1,02	-,55	
		Itä-Suomen AVI	,190	,086	,242	-,06	,44	
		Lapin AVI	-,280	,129	,255	-,65	,09	
		Lounais-Suomen AVI	,087	,109	,968	-,22	,40	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,063	,085	,977	-,30	,18	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.9 Koulun digitaalinen toimintakulttuurin erot AVI:ssa

AVI:n välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja koulun tuessa TVT-koulutuksiin osallistumiseen $F(5, 3494) = 35.642, p = .00$ (Länsi- ja Sisä-Suomen AVI:ssa selvästi vähemmän kuin kaikissa muissa AVI:ssa, ero merkitsevä myös parhaiten tukevan Lounais-Suomen AVI:n ja Itä-Suomen välillä), riittävässä ja riittävän nopeassa teknisessä TVT-tuessa $F(5, 3490) = 3.963, p = .00$ (Lapin AVI:ssa huonompi Itä-, Pohjois- sekä Länsi- ja Sisä-Suomen AVI:ssa) sekä muilta opettajilta saadussa tuessa ja vinkeissä TVT: käyttöön $F(5, 3499) = 5.445, p = .00$ (Etelä-Suomen AVI:ssa enemmän kuin Itä-Suomen).

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
19_Saan riittävästi ja riittävän nopeasti teknistä tukea TVT:n käyttöön koulullani.	Etelä-Suomen AVI	1285	3,38	1,047	,029	3,33	3,44	1	5
	Itä-Suomen AVI	763	3,44	1,055	,038	3,36	3,51	1	5
	Lapin AVI	115	3,10	1,214	,113	2,87	3,32	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	3,34	1,044	,073	3,20	3,49	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	913	3,50	1,065	,035	3,44	3,57	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	213	3,47	1,088	,075	3,33	3,62	1	5
	Total	3496	3,42	1,064	,018	3,39	3,46	1	5
20_Saan muilta opettajilta tukea ja vinkkejä omaan TVT:n opetuskäyttöni.	Etelä-Suomen AVI	1290	3,69	,937	,026	3,64	3,74	1	5
	Itä-Suomen AVI	765	3,45	1,018	,037	3,38	3,53	1	5
	Lapin AVI	115	3,64	1,036	,097	3,45	3,83	1	5
	Lounais-Suomen AVI	206	3,61	,975	,068	3,48	3,75	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	916	3,58	1,048	,035	3,51	3,65	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	213	3,61	1,011	,069	3,47	3,74	1	5
	Total	3505	3,60	,998	,017	3,56	3,63	1	5
1003_Kouluni tukee TVT-koulutuksiin osallistumista.	Etelä-Suomen AVI	1288	4,06	,822	,023	4,01	4,10	1	5
	Itä-Suomen AVI	763	3,96	,862	,031	3,90	4,03	1	5
	Lapin AVI	114	4,09	,898	,084	3,92	4,25	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	4,26	,793	,055	4,15	4,36	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	913	3,61	1,018	,034	3,55	3,68	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	215	4,01	,845	,058	3,90	4,13	1	5
	Total	3500	3,93	,910	,015	3,90	3,96	1	5
24_Koen itseni yksinäiseksi TVT:n opetus käytön kehittämisessä.	Etelä-Suomen AVI	1286	2,68	1,092	,030	2,62	2,74	1	5
	Itä-Suomen AVI	767	2,67	1,047	,038	2,60	2,74	1	5
	Lapin AVI	115	2,52	,994	,093	2,34	2,71	1	5
	Lounais-Suomen AVI	204	2,62	1,096	,077	2,47	2,77	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	910	2,65	1,103	,037	2,57	2,72	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	215	2,60	1,114	,076	2,45	2,75	1	5
	Total	3497	2,65	1,083	,018	2,62	2,69	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
19_Saan riittävästi ja riittävän nopeasti teknistä tukea TVT:n käyttöön koulullani.	Between Groups	22,335	5	4,467	3,963	,001
	Within Groups	3933,558	3490	1,127		
	Total	3955,894	3495			
20_Saan muilta opettajilta tukea ja vinkkejä omaan TVT:n opetuskäyttöni.	Between Groups	26,939	5	5,388	5,445	,000
	Within Groups	3462,233	3499	,989		
	Total	3489,171	3504			
1003_Kouluni tukee TVT-koulutuksiin osallistumista.	Between Groups	140,493	5	28,099	35,642	,000
	Within Groups	2754,497	3494	,788		
	Total	2894,990	3499			
24_Koen itseni yksinäiseksi TVT:n opetus käytön kehittämisessä.	Between Groups	3,706	5	,741	,631	,676
	Within Groups	4099,003	3491	1,174		
	Total	4102,710	3496			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(i) avi	(j) avi	Mean Difference (i-j)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
19_Saan riittävästi ja riittävän nopeasti tekemistä tukea TVT:n käytöön kouluttani.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	-.051	.049	.903	-.19	.09
		Lapin AVI	.289	.103	.059	-.01	.58
		Lounais-Suomen AVI	.041	.080	.995	-.19	.27
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.120	.046	.092	-.25	.01
		Pohjois-Suomen AVI	-.090	.079	.864	-.31	.13
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.051	.049	.903	-.09	.19
		Lapin AVI	.339	.106	.018	.04	.64
		Lounais-Suomen AVI	.092	.083	.879	-.15	.33
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.070	.052	.762	-.22	.08
		Pohjois-Suomen AVI	-.039	.082	.997	-.27	.20
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-.289	.103	.059	-.58	.01
		Itä-Suomen AVI	-.339	.106	.018	-.64	-.04
		Lounais-Suomen AVI	-.247	.123	.341	-.60	.10
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.409	.105	.001	-.71	-.11
		Pohjois-Suomen AVI	-.379	.123	.025	-.73	-.03
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.041	.080	.995	-.27	.19
		Itä-Suomen AVI	-.092	.083	.879	-.33	.15
		Lapin AVI	.247	.123	.341	-.10	.60
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.162	.082	.353	-.39	.07
		Pohjois-Suomen AVI	-.131	.104	.804	-.43	.16
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.120	.046	.092	-.01	.25
		Itä-Suomen AVI	.070	.052	.762	-.08	.22
		Lapin AVI	.409	.105	.001	.11	.71
		Lounais-Suomen AVI	.162	.082	.353	-.07	.39
Pohjois-Suomen AVI		.031	.081	.999	-.20	.26	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.090	.079	.864	-.13	.31	
	Itä-Suomen AVI	.039	.082	.997	-.20	.27	
	Lapin AVI	.379	.123	.025	.03	.73	
	Lounais-Suomen AVI	.131	.104	.804	-.16	.43	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.031	.081	.999	-.26	.20	
20_Saan muulta opettajilta tukea ja vinkkejä omaan TVT:n opetuskäyttöni.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.234	.045	.000	.10	.36
		Lapin AVI	.044	.097	.998	-.23	.32
		Lounais-Suomen AVI	.076	.075	.912	-.14	.29
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.109	.043	.114	-.01	.23
		Pohjois-Suomen AVI	.082	.074	.876	-.13	.29
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.234	.045	.000	-.36	-.10
		Lapin AVI	-.190	.099	.397	-.47	.09
		Lounais-Suomen AVI	-.158	.078	.329	-.38	.06
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.125	.049	.106	-.26	.01
		Pohjois-Suomen AVI	-.152	.077	.358	-.37	.07
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-.044	.097	.998	-.32	.23
		Itä-Suomen AVI	.190	.099	.397	-.09	.47
		Lounais-Suomen AVI	.032	.116	1,000	-.30	.36
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.065	.098	.986	-.22	.35
		Pohjois-Suomen AVI	.038	.115	.999	-.29	.37
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.076	.075	.912	-.29	.14
		Itä-Suomen AVI	.158	.078	.329	-.06	.38
		Lapin AVI	-.032	.116	1,000	-.36	.30
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.033	.077	.998	-.19	.25
		Pohjois-Suomen AVI	.006	.097	1,000	-.27	.28
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.109	.043	.114	-.23	.01
		Itä-Suomen AVI	.125	.049	.106	-.01	.26
		Lapin AVI	-.065	.098	.986	-.35	.22
		Lounais-Suomen AVI	-.033	.077	.998	-.25	.19
Pohjois-Suomen AVI		-.027	.076	.999	-.24	.19	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.082	.074	.876	-.29	.13	
	Itä-Suomen AVI	.152	.077	.358	-.07	.37	
	Lapin AVI	-.038	.115	.999	-.37	.29	
	Lounais-Suomen AVI	-.006	.097	1,000	-.28	.27	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.027	.076	.999	-.19	.24	

1003_Koulun läsnäolo TVT- koulutuksesta osallistumisesta	Etelä-Suomen AVI	Iis-Suomen AVI	.091	.041	215	-.02	.21
		Lapin AVI	-.032	.087	999	-.28	.22
		Lounais-Suomen AVI	-.200 [*]	.066	031	-.39	-.01
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.445 [*]	.038	000	.34	.55
		Pohjois-Suomen AVI	.042	.065	988	-.14	.23
		Iis-Suomen AVI	-.091	.041	215	-.21	.02
	Iis-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.091	.041	215	-.21	.02
		Lapin AVI	-.123	.069	739	-.36	.13
		Lounais-Suomen AVI	-.291 [*]	.070	000	-.49	-.09
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.353 [*]	.044	000	.23	.48
		Pohjois-Suomen AVI	-.049	.069	990	-.24	.15
		Lapin AVI	.032	.087	999	-.22	.28
	Lapin AVI	Iis-Suomen AVI	.123	.069	739	-.13	.38
		Lounais-Suomen AVI	-.168	.104	582	-.46	.13
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.477 [*]	.068	000	.23	.73
		Pohjois-Suomen AVI	.074	.103	990	-.22	.37
		Lounais-Suomen AVI	-.200	.066	031	.01	.39
		Iis-Suomen AVI	-.291 [*]	.070	000	.09	.49
	Lounais-Suomen AVI	Lapin AVI	.168	.104	582	-.13	.46
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.645 [*]	.068	000	.45	.84
		Pohjois-Suomen AVI	.242	.096	058	.00	.49
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.445 [*]	.038	000	-.55	-.24
		Iis-Suomen AVI	-.353 [*]	.044	000	-.48	-.23
		Lapin AVI	-.477 [*]	.088	000	-.73	-.23
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Lounais-Suomen AVI	-.645 [*]	.068	000	-.84	-.45	
	Pohjois-Suomen AVI	-.403 [*]	.067	000	-.59	-.21	
	Pohjois-Suomen AVI	-.042	.065	988	-.23	.14	
	Etelä-Suomen AVI	.049	.069	990	-.15	.24	
	Lapin AVI	.074	.103	990	-.37	.22	
	Lounais-Suomen AVI	-.242	.096	058	-.49	.00	
24_Köön läsnäolo yksittäisessä TVT:n opetuskäytön kehittämisessä	Etelä-Suomen AVI	Iis-Suomen AVI	.007	.049	1.000	-.13	.16
		Lapin AVI	.156	.105	890	-.15	.46
		Lounais-Suomen AVI	.056	.092	995	-.18	.29
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.032	.047	993	-.10	.17
		Pohjois-Suomen AVI	.073	.080	944	-.16	.30
		Iis-Suomen AVI	-.007	.049	1.000	-.15	.13
	Iis-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.007	.049	1.000	-.15	.13
		Lapin AVI	.148	.108	745	-.16	.46
		Lounais-Suomen AVI	.048	.095	994	-.20	.29
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.025	.053	997	-.13	.18
		Pohjois-Suomen AVI	.065	.084	970	-.17	.30
		Lapin AVI	-.156	.105	890	-.46	.15
	Lapin AVI	Iis-Suomen AVI	-.148	.108	745	-.46	.16
		Lounais-Suomen AVI	-.101	.126	968	-.46	.26
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.123	.107	860	-.43	.18
		Pohjois-Suomen AVI	-.083	.125	996	-.44	.27
		Lounais-Suomen AVI	-.055	.092	995	-.29	.18
		Iis-Suomen AVI	-.048	.095	994	-.29	.20
	Lounais-Suomen AVI	Lapin AVI	.101	.126	968	-.26	.46
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.023	.094	1.000	-.26	.22
		Pohjois-Suomen AVI	.018	.106	1.000	-.28	.32
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.032	.047	993	-.17	.10
		Iis-Suomen AVI	-.025	.053	997	-.18	.13
		Lapin AVI	.123	.107	860	-.18	.43
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Lounais-Suomen AVI	.023	.094	1.000	-.22	.26	
	Pohjois-Suomen AVI	.040	.082	996	-.19	.27	
	Pohjois-Suomen AVI	-.073	.080	944	-.30	.16	
	Etelä-Suomen AVI	-.065	.084	970	-.30	.17	
	Lapin AVI	.083	.125	996	-.27	.44	
	Lounais-Suomen AVI	-.018	.106	1.000	-.32	.28	
Pohjois-Suomen AVI	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.040	.092	996	-.27	.19	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.10 Koulun digitaalinen toimintakulttuurin erot AVI:ssa

AVI:n välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja työyhteisössä järjestetyn pedagogisten vinkkien jaossa $F(5, 3492)=3.211, p=.01$, työyhteisön kokeiluille myönteisessä ilmapiirissä $F(5, 3496)=5.646, p=.00$, uusien toimintatapojen kehittämisen helppoudessa $F(5, 3498)=5.222, p=.00$, yhteisesti sovitussa tavoitteissa TVT:n hyödyntämisessä $F(5, 3493)=7.528, p=.00$ ja oppimateriaalin jakamisessa koulun sisäisessä tai julkisessa verkossa $F(5, 3502)=4.611, p=.00$. Tukey HSD post-hoc testin mukaan Etelä-Suomen AVI:n työyhteisössä järjestetyn pedagogisten vinkkien jako on korkeammalla tasolla kuin Länsi- ja Sisä-Suomen ja Itä-Suomen AVI:ssa. Etelä-Suomen sekä Länsi- ja Sisä-Suomen AVI:ssa työyhteisön ilmapiiri on soveltuvampi kehittämislle kuin Itä-Suomen AVI:ssa. Etelä-Suomen AVI:ssa uusien toimintatapojen kehittäminen arvioitiin helpommaksi sekä arvioitiin koululla yhteisesti sovitun TVT:n hyödyntämistä enemmän kuin Itä- ja Länsi- ja Sisä-Suomen AVI:ssa. Etelä-Suomen AVI:ssa arvioitiin myös jaettavan enemmän opetusmateriaalia kuin Itä-Suomen AVI:ssa.

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
93_Työyhteisössä on järjestetty mahdollisuuksia jakaa pedagogisia vinkkejä TVT:n käytöstä.	Etelä-Suomen AVI	1286	3,71	,950	,026	3,66	3,77	1	5
	Itä-Suomen AVI	765	3,58	,963	,035	3,51	3,65	1	5
	Lapin AVI	115	3,89	,925	,086	3,72	4,06	1	5
	Lounais-Suomen AVI	206	3,64	,967	,067	3,50	3,77	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	914	3,65	,963	,033	3,59	3,71	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	212	3,61	1,041	,071	3,47	3,75	1	5
	Total	3498	3,66	,969	,016	3,63	3,70	1	5
22_Työyhteisön ilmapiiri on myönteinen uusien asioiden kokeilemiseen opetuksessa.	Etelä-Suomen AVI	1282	3,96	,811	,023	3,91	4,00	1	5
	Itä-Suomen AVI	767	3,85	,855	,031	3,79	3,91	1	5
	Lapin AVI	116	3,78	,895	,083	3,61	3,94	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	3,95	,774	,054	3,85	4,06	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	914	4,02	,734	,024	3,98	4,07	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	216	4,06	,793	,054	3,95	4,16	2	5
	Total	3502	3,95	,804	,014	3,93	3,98	1	5
35_Koulussani on helppo lähteä kehittämään uusia toimintatapoja.	Etelä-Suomen AVI	1288	3,69	,900	,025	3,64	3,74	1	5
	Itä-Suomen AVI	766	3,48	,927	,033	3,42	3,55	1	5
	Lapin AVI	115	3,60	,896	,084	3,43	3,77	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	3,56	,900	,063	3,44	3,68	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	912	3,62	,914	,030	3,56	3,68	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	216	3,66	1,017	,069	3,53	3,80	1	5
	Total	3504	3,62	,920	,016	3,58	3,65	1	5
34_Koulullani on yhteisesti sovittu tavoite TVT:n hyödyntämisestä opetuksessa.	Etelä-Suomen AVI	1285	3,36	,991	,028	3,30	3,41	1	5
	Itä-Suomen AVI	765	3,18	1,016	,037	3,11	3,25	1	5
	Lapin AVI	116	3,29	,996	,092	3,11	3,48	1	5
	Lounais-Suomen AVI	206	3,09	1,015	,071	2,95	3,23	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	912	3,13	,993	,033	3,06	3,19	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	215	3,33	1,070	,073	3,18	3,47	1	5
	Total	3499	3,24	1,008	,017	3,21	3,27	1	5
31_Minulla on mahdollisuuksia vaikuttaa kouluni TVT-hankintoihin.	Etelä-Suomen AVI	1287	2,98	1,165	,032	2,91	3,04	1	5
	Itä-Suomen AVI	765	2,97	1,212	,044	2,88	3,05	1	5
	Lapin AVI	115	3,23	1,200	,112	3,00	3,45	1	5
	Lounais-Suomen AVI	207	3,10	1,294	,090	2,92	3,28	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	912	3,03	1,196	,040	2,95	3,11	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	214	3,07	1,365	,093	2,89	3,26	1	5
	Total	3500	3,01	1,206	,020	2,97	3,05	1	5
27_Jaan tuottamaani oppimateriaalia koulun sisäisessä tai julkisessa verkossa.	Etelä-Suomen AVI	1288	2,21	1,275	,036	2,14	2,28	1	5
	Itä-Suomen AVI	767	1,94	1,176	,042	1,86	2,03	1	5
	Lapin AVI	115	2,19	1,220	,114	1,97	2,42	1	5
	Lounais-Suomen AVI	206	2,08	1,312	,091	1,90	2,26	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	916	2,13	1,283	,042	2,04	2,21	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	216	2,18	1,294	,088	2,01	2,35	1	5
	Total	3508	2,12	1,261	,021	2,08	2,16	1	5

Liite 2.11 Nais- ja miesopettajien väliset erot TVT-valmiuksissa

Miesopettajat arvioivat TVT-taitonsa korkeammalle tasolle kuin naisopettajat oppimisympäristöjen kaksisuuntaiseen viestintään käyttämisen (miehet; M= 3,63 SD =1,14, naiset; M=3,29 SD=1,16) $t(2555)=-6,59$ $p=,00$, oppilaiden mobiililaitteiden hyödyntämisen (miehet; M=3,64 SD =1,16, naiset; M=3,31 SD=1,14) $t(2528)=-6,34$ $p=,00$ ja sähköisten oppimisympäristöjen hyödyntämisen suhteen (miehet; M=2,21 SD =1,14, naiset; M=1,87 SD = ,93) $t(942,59)=-6,63$ $p=,00$. Koettu rasittavuus oli (miehet; M=3,11 SD =1,18, naiset; M=3,21 SD=1,07) $t(1057,81)=2,03$ $p=,04$ miesopettajilla naisopettajia vähäisempi.

Group Statistics

	sukupuoli	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Fronter).	nainen	1907	1,87	,926	,021
	mies	642	2,21	1,139	,045
Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	nainen	1912	3,29	1,159	,027
	mies	645	3,63	1,145	,045
Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessani.	nainen	1915	3,87	,882	,020
	mies	648	3,89	,958	,038
Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta.	nainen	1891	3,31	1,138	,026
	mies	639	3,64	1,160	,046
Jatkuva uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	nainen	1988	3,21	1,075	,024
	mies	664	3,11	1,176	,046

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Fronter).	Equal variances assumed	93,381	,000	-7,474	2547	,000	-,336	,045	-,424	-,248
	Equal variances not assumed			-6,753	942,586	,000	-,336	,050	-,433	-,238
Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	Equal variances assumed	,264	,607	-6,586	2555	,000	-,346	,053	-,450	-,243
	Equal variances not assumed			-6,626	1121,121	,000	-,346	,052	-,449	-,244
Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessani.	Equal variances assumed	7,646	,006	-,297	2561	,766	-,012	,041	-,093	,068
	Equal variances not assumed			-,285	1042,684	,776	-,012	,043	-,096	,072
Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta.	Equal variances assumed	2,775	,096	-6,337	2528	,000	-,332	,052	-,434	-,229
	Equal variances not assumed			-6,278	1082,109	,000	-,332	,053	-,435	-,228
Jatkuva uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Equal variances assumed	12,094	,001	2,124	2650	,034	,105	,049	,008	,202
	Equal variances not assumed			2,032	1057,806	,042	,105	,052	,004	,206

Liite 2.12 Aine- ja luokanopettajien väliset erot valmiuksissa

Luokanopettajat osasivat hyödyntää sähköisiä opetusmateriaaleja paremmin kuin aineenopettajat $t(2097,16)=-4,48$, $p=.00$. Aineenopettajat olivat puolestaan edellä oppimisympäristöjen hyödyntämisessä kaksisuuntaiseen viestintään $t(2599)=2,24$, $p=.025$ ja oppilaiden mobiililaitteiden hyödyntämisessä $t(2407,17)=10,44$, $p=.00$. Myös asenteissa aineenopettajat olivat hieman positiivisempia kuin luokanopettajat $t(2697)=2,52$, $p=.012$.

Group Statistics

	Ainetauluokanope	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Fronter).	Aineopettaja	1043	1,97	,994	,031
	Luokanopettaja	1550	1,95	,999	,025
Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	Aineopettaja	1043	3,44	1,156	,036
	Luokanopettaja	1558	3,34	1,169	,030
Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessani.	Aineopettaja	1047	3,78	,947	,029
	Luokanopettaja	1561	3,95	,862	,022
Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta.	Aineopettaja	1034	3,68	1,036	,032
	Luokanopettaja	1540	3,22	1,191	,030
Jatkuva uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Aineopettaja	1082	3,25	1,088	,033
	Luokanopettaja	1617	3,14	1,109	,028

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Fronter).	Equal variances assumed	3,036	,082	,605	2591	,545	,024	,040	-,054	,102
	Equal variances not assumed			,605	2243,019	,545	,024	,040	-,054	,102
Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	Equal variances assumed	,199	,656	2,242	2599	,025	,104	,047	,013	,196
	Equal variances not assumed			2,247	2250,121	,025	,104	,046	,013	,195
Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessani.	Equal variances assumed	44,856	,000	-4,567	2606	,000	-,164	,036	-,234	-,093
	Equal variances not assumed			-4,484	2097,163	,000	-,164	,036	-,235	-,092
Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta.	Equal variances assumed	72,213	,000	10,162	2572	,000	,462	,046	,373	,552
	Equal variances not assumed			10,442	2407,169	,000	,462	,044	,376	,549
3_Jatkuva uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Equal variances assumed	,562	,453	2,518	2697	,012	,109	,043	,024	,194
	Equal variances not assumed			2,527	2348,274	,012	,109	,043	,024	,193

Liite 2.13 Aineopetusryhmien väliset erot TVT-valmiuksissa

Varianssianalyysin mukaan eri aineenopettaja-ryhmien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja sähköisen oppimateriaalin hyödyntämisessä $F(4, 1011) = 11.565, p = .00$, oppimisympäristön hyödyntämisessä yleensä $F(4, 1008) = 9.807, p = .00$, oppimisympäristön hyödyntämisessä kaksisuuntaiseen viestintään $F(4, 1007) = 5.014, p = .00$ sekä mobiililaitteiden hyödyntämisessä $F(4, 999) = 11.565, p = .00$

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
102_Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessani.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	315	3,90	,922	,052	3,80	4,00	1	5
	Vieraat kielet	234	3,98	,831	,054	3,87	4,09	2	5
	Äidinkieli	119	3,76	,989	,091	3,59	3,94	2	5
	Reaaliaineet	87	3,79	,942	,101	3,59	3,99	1	5
	Taito- ja taideaineet	261	3,46	,982	,061	3,34	3,58	1	5
Total	1016	3,78	,947	,030	3,72	3,84	1	5	
101_Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Fronter).	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	312	2,23	1,104	,063	2,11	2,35	1	4
	Vieraat kielet	233	1,76	,891	,058	1,65	1,88	1	4
	Äidinkieli	120	1,99	,983	,090	1,81	2,17	1	4
	Reaaliaineet	88	1,95	,958	,102	1,75	2,16	1	4
	Taito- ja taideaineet	260	1,82	,867	,054	1,71	1,93	1	4
Total	1013	1,97	,989	,031	1,90	2,03	1	4	
110_Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	312	3,54	1,183	,067	3,41	3,67	1	5
	Vieraat kielet	232	3,19	1,176	,077	3,04	3,34	1	5
	Äidinkieli	120	3,62	1,063	,097	3,42	3,81	1	5
	Reaaliaineet	87	3,66	1,119	,120	3,42	3,89	1	5
	Taito- ja taideaineet	261	3,37	1,135	,070	3,23	3,51	1	5
Total	1012	3,43	1,159	,036	3,36	3,51	1	5	
3_Jatkuvaa uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	323	3,23	1,077	,060	3,11	3,35	1	5
	Vieraat kielet	238	3,29	1,088	,071	3,15	3,42	1	5
	Äidinkieli	125	3,38	1,060	,095	3,19	3,56	1	5
	Reaaliaineet	88	3,17	1,127	,120	2,93	3,41	1	5
	Taito- ja taideaineet	273	3,20	1,094	,066	3,07	3,33	1	5
Total	1047	3,25	1,086	,034	3,18	3,31	1	5	
143_Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	309	3,69	1,050	,060	3,57	3,81	1	5
	Vieraat kielet	231	3,55	1,117	,074	3,41	3,70	1	5
	Äidinkieli	118	3,76	1,010	,093	3,58	3,95	1	5
	Reaaliaineet	87	3,93	,986	,106	3,72	4,14	1	5
	Taito- ja taideaineet	259	3,63	,985	,061	3,51	3,75	1	5
Total	1004	3,67	1,043	,033	3,61	3,74	1	5	

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
102_Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessani.	Between Groups	39,820	4	9,955	11,565	,000
	Within Groups	870,234	1011	,861		
	Total	910,054	1015			
101_Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Fronter).	Between Groups	37,075	4	9,269	9,807	,000
	Within Groups	952,715	1008	,945		
	Total	989,791	1012			
110_Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	Between Groups	26,530	4	6,632	5,014	,001
	Within Groups	1332,166	1007	1,323		
	Total	1358,696	1011			
3_Jatkuvaa uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Between Groups	3,684	4	,921	,781	,538
	Within Groups	1229,246	1042	1,180		
	Total	1232,930	1046			
143_Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta.	Between Groups	10,619	4	2,655	2,455	,044
	Within Groups	1080,226	999	1,081		
	Total	1090,845	1003			

Tukey HSD

Multiple Comparisons

Dependent Variable	() Ainoopettajat	() Ainoopettajat	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
102_Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessaan.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	-.080	.080	.855	-.30	.14	
		Äidinkieli	-.134	.100	.667	-.14	.41	
		Reaaliaineet	-.105	.112	.882	-.20	.41	
		Taito- ja taideaineet	.435*	.078	.000	.22	.65	
	Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.080	.080	.855	-.14	.30	
		Äidinkieli	.214	.104	.244	-.07	.50	
		Reaaliaineet	.186	.117	.503	-.13	.50	
		Taito- ja taideaineet	.515*	.084	.000	.29	.74	
	Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.134	.100	.667	-.41	.14	
		Vieraat kielet	-.214	.104	.244	-.50	.07	
		Reaaliaineet	-.028	.131	1.000	-.39	.33	
		Taito- ja taideaineet	.301*	.103	.028	.02	.58	
	Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.105	.112	.882	-.41	.20	
		Vieraat kielet	-.186	.117	.503	-.50	.13	
		Äidinkieli	.028	.131	1.000	-.33	.39	
		Taito- ja taideaineet	.330*	.115	.034	.02	.64	
	Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.435*	.078	.000	-.65	-.22	
		Vieraat kielet	-.515*	.084	.000	-.74	-.29	
		Äidinkieli	-.301*	.103	.028	-.58	-.02	
		Reaaliaineet	-.330*	.115	.034	-.64	-.02	
	101_Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Frontier).	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	.467*	.084	.000	.24	.70
			Äidinkieli	-.238	.104	.149	-.05	.52
			Reaaliaineet	-.276	.117	.129	-.04	.60
			Taito- ja taideaineet	.412*	.082	.000	.19	.63
Vieraat kielet		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.467*	.084	.000	-.70	-.24	
		Äidinkieli	-.238	.109	.227	-.53	.07	
		Reaaliaineet	-.191	.122	.519	-.52	.14	
		Taito- ja taideaineet	-.055	.088	.970	-.28	.18	
Äidinkieli		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.238	.104	.149	-.52	.05	
		Vieraat kielet	.238	.109	.227	-.07	.53	
		Reaaliaineet	.037	.136	.999	-.34	.41	
		Taito- ja taideaineet	.172	.107	.493	-.12	.47	
Reaaliaineet		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.276	.117	.129	-.60	.04	
		Vieraat kielet	.191	.122	.519	-.14	.52	
		Äidinkieli	-.037	.136	.999	-.41	.34	
		Taito- ja taideaineet	.135	.120	.791	-.19	.46	
Taito- ja taideaineet		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.412*	.082	.000	-.63	-.19	
		Vieraat kielet	.055	.088	.970	-.18	.29	
		Äidinkieli	-.172	.107	.493	-.47	.12	
		Reaaliaineet	-.135	.120	.791	-.46	.19	
110_Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	.349*	.100	.004	.08	.62
			Äidinkieli	-.078	.124	.970	-.42	.26
			Reaaliaineet	-.117	.139	.919	-.50	.26
			Taito- ja taideaineet	.167	.096	.417	-.10	.43
	Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.349*	.100	.004	-.62	-.08	
		Äidinkieli	-.427*	.129	.009	-.78	-.07	
		Reaaliaineet	-.486*	.145	.012	-.86	-.07	
		Taito- ja taideaineet	-.182	.104	.402	-.47	.10	
	Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.078	.124	.970	-.26	.42	
		Vieraat kielet	.427*	.129	.009	.07	.78	
		Reaaliaineet	-.039	.162	.999	-.46	.40	
		Taito- ja taideaineet	-.245	.127	.301	-.10	.59	
	Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.117	.139	.919	-.26	.50	
		Vieraat kielet	.486*	.145	.012	.07	.86	
		Äidinkieli	.039	.162	.999	-.40	.48	
		Taito- ja taideaineet	.284	.142	.271	-.11	.67	
	Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.167	.096	.417	-.43	.10	
		Vieraat kielet	.182	.104	.402	-.10	.47	
		Äidinkieli	-.245	.127	.301	-.59	.10	
		Reaaliaineet	-.284	.142	.271	-.67	.11	
	143_Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	.138	.090	.543	-.11	.39
			Äidinkieli	-.070	.113	.971	-.38	.24
			Reaaliaineet	-.238	.126	.324	-.58	.11
			Taito- ja taideaineet	.063	.088	.952	-.18	.30
Vieraat kielet		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.138	.090	.543	-.39	.11	
		Äidinkieli	-.209	.118	.390	-.53	.11	
		Reaaliaineet	-.377*	.131	.033	-.73	-.02	
		Taito- ja taideaineet	-.075	.094	.931	-.33	.18	
Äidinkieli		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.070	.113	.971	-.24	.38	
		Vieraat kielet	.209	.118	.390	-.11	.53	
		Reaaliaineet	-.168	.147	.782	-.57	.23	
		Taito- ja taideaineet	-.133	.115	.777	-.18	.45	
Reaaliaineet		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.238	.126	.324	-.11	.58	
		Vieraat kielet	.377*	.131	.033	.02	.73	
		Äidinkieli	.168	.147	.782	-.23	.57	
		Taito- ja taideaineet	.302	.129	.133	-.05	.65	
Taito- ja taideaineet		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.063	.088	.952	-.30	.18	
		Vieraat kielet	.075	.094	.931	-.18	.33	
		Äidinkieli	-.133	.115	.777	-.45	.18	
		Reaaliaineet	-.302	.129	.133	-.65	.05	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.14 Työkokemuksen erot TVT-valmiuksissa

Tulosten mukaan eroja oli eri työkokemuksen mukaan sähköisten oppimisympäristöjen käytössä $F(7, 2588) = 15.216$ $p = .00$ ja hyödyntämisessä kaksisuuntaiseen viestintään $F(7, 2582) = 5.051$ $p = .00$, oppimisympäristön yleisessä hyödyntämisessä $F(7, 2573) = 25.261$ $p = .00$, koetussa rasituksessa $F(7,) = p = .00$ sekä oppilaiden mobiililaitteiden hyödyntämisessä $F(7, 2681) = 5.374$ $p = .00$.

Descriptives									
	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessani.	0-5	487	4,18	,740	,034	4,11	4,25	1	5
	6-10	453	3,98	,836	,039	3,90	4,06	1	5
	11-15	462	3,86	,877	,041	3,78	3,94	1	5
	16-20	414	3,77	,927	,046	3,68	3,86	1	5
	21-25	319	3,77	,930	,052	3,67	3,87	1	5
	26-30	288	3,68	,986	,058	3,56	3,79	1	5
	31-35	134	3,70	1,026	,089	3,53	3,88	1	5
	36-50	39	3,38	,963	,154	3,07	3,70	1	5
	Total	2596	3,88	,900	,018	3,85	3,91	1	5
	Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	0-5	486	3,56	1,049	,048	3,46	3,65	1
6-10		453	3,53	1,104	,052	3,43	3,64	1	5
11-15		460	3,34	1,133	,053	3,23	3,44	1	5
16-20		412	3,32	1,183	,058	3,20	3,43	1	5
21-25		317	3,28	1,236	,069	3,15	3,42	1	5
26-30		288	3,20	1,255	,074	3,05	3,34	1	5
31-35		135	3,16	1,277	,110	2,95	3,38	1	5
36-50		39	3,33	1,305	,209	2,91	3,76	1	5
Total		2590	3,38	1,165	,023	3,33	3,42	1	5
Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta.		0-5	480	3,74	1,031	,047	3,65	3,84	1
	6-10	453	3,51	1,114	,052	3,41	3,62	1	5
	11-15	457	3,44	1,111	,052	3,34	3,54	1	5
	16-20	408	3,33	1,177	,058	3,21	3,44	1	5
	21-25	314	3,26	1,142	,064	3,13	3,38	1	5
	26-30	282	3,16	1,197	,071	3,02	3,30	1	5
	31-35	133	2,94	1,272	,110	2,72	3,16	1	5
	36-50	38	2,61	1,242	,201	2,20	3,01	1	5
	Total	2565	3,40	1,155	,023	3,36	3,45	1	5
	Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Fronter).	0-5	485	2,36	,987	,045	2,27	2,45	1
6-10		451	2,13	1,030	,048	2,04	2,23	1	4
11-15		459	1,96	1,014	,047	1,86	2,05	1	4
16-20		413	1,79	,924	,045	1,70	1,88	1	4
21-25		315	1,82	1,007	,057	1,71	1,93	1	4
26-30		287	1,63	,834	,049	1,53	1,72	1	4
31-35		132	1,57	,831	,072	1,43	1,71	1	4
36-50		39	1,59	,818	,131	1,32	1,85	1	4
Total		2581	1,96	,998	,020	1,92	2,00	1	4
Jatkuva uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.		0-5	496	2,95	1,139	,051	2,85	3,05	1
	6-10	472	3,13	1,108	,051	3,03	3,23	1	5
	11-15	474	3,26	1,074	,049	3,17	3,36	1	5
	16-20	432	3,22	1,072	,052	3,12	3,32	1	5
	21-25	332	3,23	1,070	,059	3,12	3,35	1	5
	26-30	296	3,36	1,096	,064	3,23	3,48	1	5
	31-35	144	3,34	1,098	,091	3,16	3,52	1	5
	36-50	43	3,19	1,139	,174	2,84	3,54	1	5
	Total	2689	3,18	1,102	,021	3,14	3,23	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessani.	Between Groups	83,162	7	11,880	15,216	,000
	Within Groups	2020,580	2588	,781		
	Total	2103,742	2595			
Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	Between Groups	47,459	7	6,780	5,051	,000
	Within Groups	3465,973	2582	1,342		
	Total	3513,432	2589			
Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta.	Between Groups	140,001	7	20,000	15,600	,000
	Within Groups	3278,195	2557	1,282		
	Total	3418,196	2564			
Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Fronter).	Between Groups	165,289	7	23,613	25,261	,000
	Within Groups	2405,107	2573	,935		
	Total	2570,397	2580			
Jatkuva uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Between Groups	45,208	7	6,458	5,374	,000
	Within Groups	3221,933	2681	1,202		
	Total	3267,141	2688			

Liite 2.15 AVI:en väliset erot TVT-valmiuksissa

Opettajien valmiuksien eroja verrattiin 6 AVI:n välillä yksisuuntaisella varianssianalyysillä. Erot keskiarvoissa olivat todellisuudessa hyvin pieniä, suurimmillaan 0,57 vaikka tilastollisesti merkitseviä eroja löydettiinkin. Tulosten mukaan eroja oli eri AVI:ssa opettavien luokan- ja aineenopettajien välillä sähköisten oppimisympäristöjen käytössä $F(5, 2587)=29.213$ $p=.00$ ja hyödyntämisessä kaksisuuntaiseen viestintään $F(5, 2595)=4.455$ $p=.00$ sekä koetuksa rasittavuudessa $F(5, 2693)=2.936$ $p=.01$.

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
102_Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessani.	Etelä-Suomen AVI	930	3,91	,872	,029	3,86	3,97	1	5
	Itä-Suomen AVI	569	3,82	,905	,038	3,75	3,90	1	5
	Lapin AVI	94	3,98	,718	,074	3,83	4,13	1	5
	Lounais-Suomen AVI	152	3,89	,929	,075	3,75	4,04	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	698	3,86	,928	,035	3,79	3,93	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	165	3,93	,985	,077	3,78	4,08	1	5
	Total	2608	3,88	,900	,018	3,85	3,92	1	5
101_Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Fronter).	Etelä-Suomen AVI	926	2,23	,982	,032	2,16	2,29	1	4
	Itä-Suomen AVI	564	1,85	,976	,041	1,77	1,93	1	4
	Lapin AVI	94	2,06	1,003	,103	1,86	2,27	1	4
	Lounais-Suomen AVI	151	2,09	1,113	,091	1,91	2,27	1	4
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	696	1,67	,917	,035	1,60	1,74	1	4
	Pohjois-Suomen AVI	162	1,85	,949	,075	1,70	1,99	1	4
	Total	2593	1,96	,997	,020	1,92	2,00	1	4
110_Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	Etelä-Suomen AVI	926	3,45	1,129	,037	3,38	3,52	1	5
	Itä-Suomen AVI	566	3,38	1,174	,049	3,28	3,48	1	5
	Lapin AVI	93	3,75	,905	,094	3,57	3,94	1	5
	Lounais-Suomen AVI	152	3,36	1,264	,102	3,16	3,56	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	699	3,25	1,192	,045	3,16	3,34	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	165	3,35	1,182	,092	3,16	3,53	1	5
	Total	2601	3,38	1,165	,023	3,33	3,42	1	5
143_Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta.	Etelä-Suomen AVI	911	3,49	1,118	,037	3,41	3,56	1	5
	Itä-Suomen AVI	563	3,34	1,152	,049	3,24	3,43	1	5
	Lapin AVI	94	3,43	1,222	,126	3,18	3,68	1	5
	Lounais-Suomen AVI	151	3,27	1,265	,103	3,07	3,47	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	693	3,37	1,177	,045	3,29	3,46	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	162	3,38	1,098	,086	3,21	3,55	1	5
	Total	2574	3,40	1,154	,023	3,36	3,45	1	5
3_Jatkuva uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Etelä-Suomen AVI	952	3,27	1,091	,035	3,20	3,34	1	5
	Itä-Suomen AVI	595	3,15	1,103	,045	3,06	3,24	1	5
	Lapin AVI	94	3,05	1,071	,110	2,83	3,27	1	5
	Lounais-Suomen AVI	158	3,16	1,187	,094	2,97	3,34	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	720	3,18	1,085	,040	3,10	3,25	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	180	2,98	1,128	,084	2,81	3,14	1	5
	Total	2699	3,19	1,102	,021	3,14	3,23	1	5

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
102_Osaan hyödyntää sähköisiä oppimateriaaleja opetuksessani.	Between Groups	4,493	5	,899	1,109	,353
	Within Groups	2108,658	2602	,810		
	Total	2113,152	2607			
101_Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit, Fronter).	Between Groups	137,625	5	27,525	29,213	,000
	Within Groups	2437,537	2587	,942		
	Total	2575,162	2592			
110_Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	Between Groups	30,016	5	6,003	4,455	,000
	Within Groups	3496,448	2595	1,347		
	Total	3526,464	2600			
143_Osaan hyödyntää oppilaiden omia mobiililaitteita osana opetusta.	Between Groups	11,927	5	2,385	1,794	,111
	Within Groups	3414,508	2568	1,330		
	Total	3426,436	2573			
3_Jatkuva uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.	Between Groups	17,757	5	3,551	2,936	,012
	Within Groups	3257,616	2693	1,210		
	Total	3275,373	2698			

Liite 2.16 Keskiarvot AVI:ttain ja opettajaryhmittäin muuttujista 9, 159 ja 92

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval		
						Lower Bound	Upper Bound	
101_Osaan käyttää jotakin sähköistä oppimisympäristöä (esim. Moodle, Opit Fronte).	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.377*	.052	.000	.23	.53	
		Lapin AVI	.163	.105	.631	-.14	.46	
		Lounais-Suomen AVI	.141	.085	.564	-.10	.38	
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.559*	.049	.000	.42	.70	
		Pohjois-Suomen AVI	.381*	.083	.000	.15	.62	
		Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.377*	.052	.000	-.53	-.23
	Lapin AVI	-.215	.108	.352	-.52	.09		
	Lounais-Suomen AVI	-.237	.089	.083	-.49	.02		
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.181*	.055	.013	.02	.34		
	Pohjois-Suomen AVI	.004	.087	1.000	-.24	.25		
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-.163	.105	.631	-.46	.14	
	Itä-Suomen AVI	.215	.108	.352	-.09	.52		
	Lounais-Suomen AVI	-.022	.128	1.000	-.39	.34		
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.396*	.107	.003	.09	.70		
	Pohjois-Suomen AVI	.218	.126	.510	-.14	.58		
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.141	.085	.564	-.38	.10	
	Itä-Suomen AVI	.237	.089	.083	-.02	.49		
	Lapin AVI	.022	.128	1.000	-.34	.39		
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.418*	.087	.000	.17	.67		
	Pohjois-Suomen AVI	.240	.110	.243	-.07	.55		
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.559*	.049	.000	-.70	-.42	
	Itä-Suomen AVI	-.181*	.055	.013	-.34	-.02		
	Lapin AVI	-.396*	.107	.003	-.70	-.09		
	Lounais-Suomen AVI	-.418*	.087	.000	-.67	-.17		
	Pohjois-Suomen AVI	-.178	.085	.289	-.42	.06		
	Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.381*	.083	.000	-.62	-.15	
	Itä-Suomen AVI	-.004	.087	1.000	-.25	.24		
	Lapin AVI	-.218	.126	.510	-.58	.14		
	Lounais-Suomen AVI	-.240	.110	.243	-.55	.07		
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.178	.085	.289	-.06	.42		
	110_Osaan käyttää sähköisiä oppimisympäristöjä kaksisuuntaisen viestinnän välineenä.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.070	.062	.866	-.11	.25
			Lapin AVI	-.302	.126	.158	-.66	.06
			Lounais-Suomen AVI	.088	.102	.953	-.20	.38
			Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.203*	.058	.007	.04	.37
			Pohjois-Suomen AVI	.105	.098	.894	-.17	.38
			Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.070	.062	.866	-.25
Lapin AVI		-.373*	.130	.047	-.74	.00		
Lounais-Suomen AVI		.018	.106	1.000	-.28	.32		
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI		.132	.066	.333	-.05	.32		
Pohjois-Suomen AVI		.034	.103	.999	-.26	.33		
Lapin AVI		Etelä-Suomen AVI	.302	.126	.158	-.06	.66	
Itä-Suomen AVI		.373*	.130	.047	.00	.74		
Lounais-Suomen AVI		.391	.153	.108	-.04	.83		
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI		.505*	.128	.001	.14	.87		
Pohjois-Suomen AVI		.407	.151	.074	-.02	.84		
Lounais-Suomen AVI		Etelä-Suomen AVI	-.088	.102	.953	-.38	.20	
Itä-Suomen AVI		-.018	.106	1.000	-.32	.28		
Lapin AVI		-.391	.153	.108	-.83	.04		
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI		.114	.104	.881	-.18	.41		
Pohjois-Suomen AVI		.016	.131	1.000	-.36	.39		
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI		Etelä-Suomen AVI	-.203*	.058	.007	-.37	-.04	
Itä-Suomen AVI		-.132	.066	.333	-.32	.05		
Lapin AVI		-.505*	.128	.001	-.87	-.14		
Lounais-Suomen AVI		-.114	.104	.881	-.41	.18		
Pohjois-Suomen AVI		-.098	.100	.926	-.38	.19		
Pohjois-Suomen AVI		Etelä-Suomen AVI	-.105	.098	.894	-.38	.17	
Itä-Suomen AVI		-.034	.103	.999	-.33	.26		
Lapin AVI		-.407	.151	.074	-.84	.02		
Lounais-Suomen AVI		-.016	.131	1.000	-.39	.36		
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI		.098	.100	.926	-.19	.38		
3_Jatkuvaa uuden tekniikan tuominen opetukseen on rasittavaa.		Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.125	.057	.248	-.04	.29
			Lapin AVI	.220	.119	.434	-.12	.56
			Lounais-Suomen AVI	.115	.094	.829	-.15	.38
			Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.098	.054	.462	-.06	.25
			Pohjois-Suomen AVI	.295*	.089	.012	.04	.55
			Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.125	.057	.248	-.29
	Lapin AVI	.095	.122	.972	-.25	.44		
	Lounais-Suomen AVI	-.010	.098	1.000	-.29	.27		
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.027	.061	.998	-.20	.15		
	Pohjois-Suomen AVI	.170	.094	.454	-.10	.44		
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-.220	.119	.434	-.56	.12	
	Itä-Suomen AVI	-.095	.122	.972	-.44	.25		
	Lounais-Suomen AVI	-.105	.143	.978	-.51	.30		
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.122	.121	.915	-.47	.22		
	Pohjois-Suomen AVI	.075	.140	.995	-.32	.47		
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.115	.094	.829	-.38	.15	
	Itä-Suomen AVI	.010	.098	1.000	-.27	.29		
	Lapin AVI	.105	.143	.978	-.30	.51		
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.017	.097	1.000	-.29	.26		
	Pohjois-Suomen AVI	.180	.120	.661	-.16	.52		
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.098	.054	.462	-.25	.06	
	Itä-Suomen AVI	.027	.061	.998	-.15	.20		
	Lapin AVI	.122	.121	.915	-.22	.47		
	Lounais-Suomen AVI	.017	.097	1.000	-.26	.29		
	Pohjois-Suomen AVI	.197	.092	.261	-.06	.46		
	Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.295*	.089	.012	-.55	-.04	
	Itä-Suomen AVI	-.170	.094	.454	-.44	.10		
	Lapin AVI	-.075	.140	.995	-.47	.32		
	Lounais-Suomen AVI	-.180	.120	.661	-.52	.16		
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.197	.092	.261	-.46	.06		

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Report

			@9_Oppijats aavatkäyttäätu nneillaniomia mobiililaitteita anesim 9_Oppijat saavat käyttää tunneillani omia mobiililaitteita an (esim. kännyköitä, tabletteja) osana työskentelyää n.	@159_Oppija tkäyttävätunn eillaniluokane sitystekniikka akutenko 159_Oppijat käyttävät tunneillani luokan esitystekniikk aa, kuten kosketustaulu a tai dokumenttika meraa.	@92_Suurim mallaosallatu nneistanioppi jatkäyttävätiet ojaviesti 92_Suurimm alla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintäteknii kkaa.
Ainetailuokanope	avi				
1 Aineopettaja	1 Etelä-Suomen AVI	Mean	3,87	2,64	2,69
		N	377	378	378
		Std. Deviation	1,064	1,091	1,075
	2 Itä-Suomen AVI	Mean	3,90	2,52	2,61
		N	249	249	249
		Std. Deviation	1,061	1,168	1,002
	3 Lapin AVI	Mean	3,88	2,76	2,59
		N	41	41	41
		Std. Deviation	,954	1,179	1,095
	4 Lounais-Suomen AVI	Mean	4,10	2,42	2,69
		N	58	57	58
		Std. Deviation	1,067	1,133	1,158
	5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Mean	3,89	2,60	2,52
		N	297	296	295
		Std. Deviation	,993	1,075	1,039
	6 Pohjois-Suomen AVI	Mean	3,92	2,59	2,42
		N	66	66	65
		Std. Deviation	1,071	1,240	,967
	Total	Mean	3,90	2,59	2,60
		N	1088	1087	1086
		Std. Deviation	1,041	1,119	1,049
2 Luokanopettaja	1 Etelä-Suomen AVI	Mean	3,22	3,34	2,43
		N	577	575	574
		Std. Deviation	1,360	1,066	,896
	2 Itä-Suomen AVI	Mean	3,23	3,07	2,18
		N	350	347	349
		Std. Deviation	1,313	1,184	,762
	3 Lapin AVI	Mean	3,23	3,13	2,62
		N	53	53	53
		Std. Deviation	1,187	1,001	,925
	4 Lounais-Suomen AVI	Mean	2,94	2,83	2,16
		N	100	99	100
		Std. Deviation	1,355	1,246	,775
	5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Mean	3,21	2,92	2,22
		N	423	426	423
		Std. Deviation	1,390	1,170	,831
	6 Pohjois-Suomen AVI	Mean	3,23	3,42	2,49
		N	112	114	111
		Std. Deviation	1,301	1,261	1,026
	Total	Mean	3,20	3,14	2,31
		N	1615	1614	1610
		Std. Deviation	1,348	1,159	,864
Total	1 Etelä-Suomen AVI	Mean	3,48	3,06	2,53
		N	954	953	952
		Std. Deviation	1,290	1,128	,979
	2 Itä-Suomen AVI	Mean	3,51	2,84	2,36
		N	599	596	598
		Std. Deviation	1,258	1,207	,895
	3 Lapin AVI	Mean	3,51	2,97	2,61
		N	94	94	94
		Std. Deviation	1,134	1,092	,997
	4 Lounais-Suomen AVI	Mean	3,37	2,68	2,35
		N	158	156	158
		Std. Deviation	1,379	1,218	,965
	5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Mean	3,49	2,79	2,35
		N	720	722	718
		Std. Deviation	1,285	1,143	,933
	6 Pohjois-Suomen AVI	Mean	3,49	3,12	2,46
		N	178	180	176
		Std. Deviation	1,263	1,313	1,002
	Total	Mean	3,48	2,92	2,43
		N	2703	2701	2696
		Std. Deviation	1,279	1,174	,953

Liite 2.17 Opettajien väliset erot oppilaiden laitekäytössä AVI:ssa

Aineenopettajissa AVI:en välillä ei ole eroja. Luokanopettajissa AVI:en välillä eroja kuitenkin on oppilaiden tunninaikaisessa laitekäytössä ($F(5, 1608) = 9.790, p=.00$). (Etelä-Suomen ja Pohjois-Suomen AVI:ssa eroa on enemmän kuin muissa AVI:ssa, pois lukien Lapin AVI) ja TVT:n käytöstä suurimmalla osalla tunteja ($F(5, 1604) = 7.478, p=.00$) (Etelä- ja Pohjois-Suomen AVI:ssa eroja on enemmän kuin Itä- sekä Länsi- ja Sisä-Suomen AVI:ssa).

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
159_Oppijat käyttävät tunneillani luokan esitystekniikkaa, kuten kosketustaulua tai dokumenttikameraa.	Etelä-Suomen AVI	575	3,34	1,066	,044	3,25	3,43	1	5
	Itä-Suomen AVI	347	3,07	1,184	,064	2,95	3,20	1	5
	Lapin AVI	53	3,13	1,001	,137	2,86	3,41	1	5
	Lounais-Suomen AVI	99	2,83	1,246	,125	2,58	3,08	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	426	2,92	1,170	,057	2,81	3,03	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	114	3,42	1,261	,118	3,19	3,66	1	5
	Total	1614	3,14	1,159	,029	3,08	3,19	1	5
9_Oppijat saavat käyttää tunneillani omia mobiililaitteitaan (esim. kännyköitä, tabletteja) osana työskentelyään.	Etelä-Suomen AVI	577	3,22	1,380	,057	3,11	3,33	1	5
	Itä-Suomen AVI	350	3,23	1,313	,070	3,09	3,37	1	5
	Lapin AVI	53	3,23	1,187	,163	2,90	3,55	1	5
	Lounais-Suomen AVI	100	2,94	1,355	,135	2,67	3,21	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	423	3,21	1,390	,068	3,08	3,34	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	112	3,23	1,301	,123	2,99	3,48	1	5
	Total	1615	3,20	1,348	,034	3,14	3,27	1	5
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintätekniikkaa.	Etelä-Suomen AVI	574	2,43	,896	,037	2,35	2,50	1	5
	Itä-Suomen AVI	349	2,18	,782	,041	2,10	2,26	1	5
	Lapin AVI	53	2,62	,925	,127	2,37	2,88	1	4
	Lounais-Suomen AVI	100	2,16	,775	,077	2,01	2,31	1	4
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	423	2,22	,831	,040	2,15	2,30	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	111	2,49	1,026	,097	2,29	2,68	1	5
	Total	1610	2,31	,864	,022	2,27	2,36	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
159_Oppijat käyttävät tunneillani luokan esitystekniikkaa, kuten kosketustaulua tai dokumenttikameraa.	Between Groups	64,050	5	12,810	9,790	,000
	Within Groups	2104,139	1608	1,309		
	Total	2168,189	1613			
9_Oppijat saavat käyttää tunneillani omia mobiililaitteitaan (esim. kännyköitä, tabletteja) osana työskentelyään.	Between Groups	7,485	5	1,497	,823	,533
	Within Groups	2925,899	1609	1,818		
	Total	2933,385	1614			
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintätekniikkaa.	Between Groups	27,365	5	5,473	7,478	,000
	Within Groups	1173,977	1604	,732		
	Total	1201,342	1609			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
159_Oppijat käyttävät tunneillani luokan esitystekniikkaa, kuten kosketustaulua tai dokumenttikameraa.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,267*	,078	,008	,05	,49
		Lapin AVI	,207	,164	,806	-,26	,68
		Lounais-Suomen AVI	,511*	,124	,001	-,16	,87
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,421*	,073	,000	-,21	,63
		Pohjois-Suomen AVI	-,082	,117	,982	-,42	,25
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,267*	,078	,008	-,49	-,05
		Lapin AVI	-,060	,169	,999	-,54	,42
		Lounais-Suomen AVI	,244	,130	,421	-,13	,62
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,154	,083	,425	-,08	,39
		Pohjois-Suomen AVI	-,349	,123	,054	-,70	,00
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-,207	,164	,806	-,68	,26
		Itä-Suomen AVI	,060	,169	,999	-,42	,54
		Lounais-Suomen AVI	,304	,195	,625	-,25	,86
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,214	,167	,793	-,26	,69
		Pohjois-Suomen AVI	-,289	,190	,652	-,83	,25
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,511*	,124	,001	-,87	-,16
		Itä-Suomen AVI	-,244	,130	,421	-,62	,13
		Lapin AVI	-,304	,195	,625	-,86	,25
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,090	,128	,982	-,45	,27
		Pohjois-Suomen AVI	-,593*	,157	,002	-1,04	-,14
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,421*	,073	,000	-,63	-,21
		Itä-Suomen AVI	-,154	,083	,425	-,39	,08
		Lapin AVI	-,214	,167	,793	-,69	,26
		Lounais-Suomen AVI	,090	,128	,982	-,27	,45
Pohjois-Suomen AVI		-,503*	,121	,000	-,85	-,16	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,082	,117	,982	-,25	,42	
	Itä-Suomen AVI	,349	,123	,054	,00	,70	
	Lapin AVI	,289	,190	,652	-,25	,83	
	Lounais-Suomen AVI	,593*	,157	,002	,14	1,04	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,503*	,121	,000	,16	,85	
9_Oppijat saavat käyttää tunneillani omia mobiililaitteitaan (esim. kännyköitä, tabletteja) osana työskentelyään.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	-,007	,091	1,000	-,27	,25
		Lapin AVI	-,005	,194	1,000	-,56	,55
		Lounais-Suomen AVI	,282	,146	,384	-,13	,70
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,014	,086	1,000	-,23	,26
		Pohjois-Suomen AVI	-,010	,139	1,000	-,41	,39
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,007	,091	1,000	-,25	,27
		Lapin AVI	,002	,199	1,000	-,56	,57
		Lounais-Suomen AVI	,289	,153	,410	-,15	,72
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,021	,097	1,000	-,26	,30
		Pohjois-Suomen AVI	-,004	,146	1,000	-,42	,41
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	,005	,194	1,000	-,55	,56
		Itä-Suomen AVI	-,002	,199	1,000	-,57	,56
		Lounais-Suomen AVI	,286	,229	,812	-,37	,94
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,018	,196	1,000	-,54	,58
		Pohjois-Suomen AVI	-,006	,225	1,000	-,65	,64
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,282	,146	,384	-,70	,13
		Itä-Suomen AVI	-,289	,153	,410	-,72	,15
		Lapin AVI	-,286	,229	,812	-,94	,37
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,268	,150	,474	-,70	,16
		Pohjois-Suomen AVI	-,292	,186	,615	-,82	,24
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,014	,086	1,000	-,26	,23
		Itä-Suomen AVI	-,021	,097	1,000	-,30	,26
		Lapin AVI	-,018	,196	1,000	-,58	,54
		Lounais-Suomen AVI	,268	,150	,474	-,16	,70
Pohjois-Suomen AVI		-,024	,143	1,000	-,43	,38	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,010	,139	1,000	-,39	,41	
	Itä-Suomen AVI	,004	,146	1,000	-,41	,42	
	Lapin AVI	,006	,225	1,000	-,64	,65	
	Lounais-Suomen AVI	,292	,186	,615	-,24	,82	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,024	,143	1,000	-,38	,43	
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintätekniikkaa.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,243*	,058	,000	,08	,41
		Lapin AVI	-,196	,123	,602	-,55	,15
		Lounais-Suomen AVI	,267*	,093	,047	,00	,53
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,202*	,055	,003	,05	,36
		Pohjois-Suomen AVI	-,060	,089	,985	-,31	,19
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,243*	,058	,000	-,41	-,08
		Lapin AVI	-,439*	,126	,007	-,80	-,08
		Lounais-Suomen AVI	,023	,097	1,000	-,25	,30
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,041	,062	,986	-,22	,14
		Pohjois-Suomen AVI	-,303*	,093	,015	-,57	-,04
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	,196	,123	,602	-,15	,55
		Itä-Suomen AVI	,439*	,126	,007	,08	,80
		Lounais-Suomen AVI	,463*	,145	,019	,05	,88
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,398*	,125	,018	,04	,75
		Pohjois-Suomen AVI	,136	,143	,932	-,27	,54
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,267*	,093	,047	-,53	,00
		Itä-Suomen AVI	-,023	,097	1,000	-,30	,25
		Lapin AVI	-,463*	,145	,019	-,88	-,05
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,065	,095	,984	-,34	,21
		Pohjois-Suomen AVI	-,326	,118	,063	-,66	,01
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,202*	,055	,003	-,36	-,05
		Itä-Suomen AVI	,041	,062	,986	-,14	,22
		Lapin AVI	-,398*	,125	,018	-,75	-,04
		Lounais-Suomen AVI	,065	,095	,984	-,21	,34
Pohjois-Suomen AVI		-,262*	,091	,048	-,52	,00	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,060	,089	,985	-,19	,31	
	Itä-Suomen AVI	,303*	,093	,015	,04	,57	
	Lapin AVI	-,136	,143	,932	-,54	,27	
	Lounais-Suomen AVI	,326	,118	,063	-,01	,66	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,262*	,091	,048	,00	,52	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.18 Opettajien väliset erot oppilaiden laitekäytössä opetettavan aineen mukaan

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
159_Oppijat käyttävät tunneillani luokan esitystekniikkaa, kuten kosketustaulua tai dokumenttikameraa.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	325	2,63	1,085	,060	2,52	2,75	1	5
	Vieraat kielet	238	2,71	1,193	,077	2,55	2,86	1	5
	Äidinkieli	126	3,06	,932	,083	2,89	3,22	1	5
	Reaalaineet	88	2,76	1,165	,124	2,51	3,01	1	5
	Taito- ja taideaineet	275	2,15	1,011	,061	2,03	2,27	1	5
	Total	1052	2,58	1,118	,034	2,52	2,65	1	5
9_Oppijat saavat käyttää tunneillani omia mobiililaitteitaan (esim. kännyköitä, tabletteja) osana työkentelyään.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	323	3,87	1,026	,057	3,75	3,98	1	5
	Vieraat kielet	240	3,72	1,083	,070	3,58	3,86	1	5
	Äidinkieli	126	4,08	,977	,087	3,91	4,25	1	5
	Reaalaineet	89	4,12	,864	,092	3,94	4,31	1	5
	Taito- ja taideaineet	275	3,90	1,089	,066	3,77	4,03	1	5
	Total	1053	3,89	1,044	,032	3,83	3,95	1	5
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintäteknikkaa.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	325	2,64	1,035	,057	2,52	2,75	1	5
	Vieraat kielet	238	2,58	1,056	,068	2,44	2,71	1	5
	Äidinkieli	126	2,72	1,033	,092	2,54	2,90	1	5
	Reaalaineet	88	2,90	1,104	,118	2,66	3,13	1	5
	Taito- ja taideaineet	274	2,45	1,041	,063	2,32	2,57	1	5
	Total	1051	2,61	1,052	,032	2,54	2,67	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
159_Oppijat käyttävät tunneillani luokan esitystekniikkaa, kuten kosketustaulua tai dokumenttikameraa.	Between Groups	88,018	4	22,004	18,798	,000
	Within Groups	1225,621	1047	1,171		
	Total	1313,639	1051			
9_Oppijat saavat käyttää tunneillani omia mobiililaitteitaan (esim. kännyköitä, tabletteja) osana työkentelyään.	Between Groups	16,433	4	4,108	3,812	,004
	Within Groups	1129,567	1048	1,078		
	Total	1146,000	1052			
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintäteknikkaa.	Between Groups	16,801	4	4,200	3,833	,004
	Within Groups	1146,332	1046	1,096		
	Total	1163,132	1050			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Aineopettajat	(J) Aineopettajat	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
159_Oppijat käyttävät tunneillani luokan esitystekniikkaa, kuten kosketustaulua tai dokumenttikameraa.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	-,072	,092	,936	-,32	,18
		Äidinkieli	-,422*	,114	,002	-,73	-,11
		Reaaliaineet	-,128	,130	,864	-,48	,23
		Taito- ja taideaineet	,488*	,089	,000	,25	,73
	Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,072	,092	,936	-,18	,32
		Äidinkieli	-,350*	,119	,028	-,68	-,02
		Reaaliaineet	-,055	,135	,994	-,42	,31
		Taito- ja taideaineet	,560*	,096	,000	,30	,82
	Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,422*	,114	,002	,11	,73
		Vieraat kielet	,350*	,119	,028	,02	,68
		Reaaliaineet	,294	,150	,288	-,12	,70
		Taito- ja taideaineet	,910*	,116	,000	,59	1,23
	Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,128	,130	,864	-,23	,48
		Vieraat kielet	,055	,135	,994	-,31	,42
		Äidinkieli	-,294	,150	,288	-,70	,12
		Taito- ja taideaineet	,616*	,133	,000	,25	,98
	Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,488*	,089	,000	-,73	-,25
		Vieraat kielet	-,560*	,096	,000	-,82	-,30
		Äidinkieli	-,910*	,116	,000	-1,23	-,59
		Reaaliaineet	-,616*	,133	,000	-,98	-,25
9_Oppijat saavat käyttää tunneillani omia mobiililaitteitaan (esim. kännyköitä, tabletteja) osana työskentelyään.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	,146	,088	,465	-,10	,39
		Äidinkieli	-,212	,109	,292	-,51	,09
		Reaaliaineet	-,257	,124	,236	-,60	,08
		Taito- ja taideaineet	-,031	,085	,996	-,26	,20
	Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,146	,088	,465	-,39	,10
		Äidinkieli	-,359*	,114	,015	-,67	-,05
		Reaaliaineet	-,403*	,129	,016	-,75	-,05
		Taito- ja taideaineet	-,177	,092	,300	-,43	,07
	Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,212	,109	,292	-,09	,51
		Vieraat kielet	,359*	,114	,015	,05	,67
		Reaaliaineet	-,044	,144	,998	-,44	,35
		Taito- ja taideaineet	,181	,112	,483	-,12	,49
	Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,257	,124	,236	-,08	,60
		Vieraat kielet	,403*	,129	,016	,05	,75
		Äidinkieli	,044	,144	,998	-,35	,44
		Taito- ja taideaineet	,225	,127	,386	-,12	,57
	Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,031	,085	,996	-,20	,26
		Vieraat kielet	,177	,092	,300	-,07	,43
		Äidinkieli	-,181	,112	,483	-,49	,12
		Reaaliaineet	-,225	,127	,386	-,57	,12
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintätekniikkaa.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	,061	,089	,959	-,18	,31
		Äidinkieli	-,085	,110	,937	-,39	,21
		Reaaliaineet	-,261	,126	,233	-,60	,08
		Taito- ja taideaineet	,192	,086	,169	-,04	,43
	Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,061	,089	,959	-,31	,18
		Äidinkieli	-,147	,115	,709	-,46	,17
		Reaaliaineet	-,322	,131	,099	-,68	,03
		Taito- ja taideaineet	,130	,093	,624	-,12	,38
	Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,085	,110	,937	-,21	,39
		Vieraat kielet	,147	,115	,709	-,17	,46
		Reaaliaineet	-,176	,145	,747	-,57	,22
		Taito- ja taideaineet	,277	,113	,101	-,03	,58
	Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,261	,126	,233	-,08	,60
		Vieraat kielet	,322	,131	,099	-,03	,68
		Äidinkieli	,176	,145	,747	-,22	,57
		Taito- ja taideaineet	,452*	,128	,004	,10	,80
	Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,192	,086	,169	-,43	,04
		Vieraat kielet	-,130	,093	,624	-,38	,12
		Äidinkieli	-,277	,113	,101	-,58	,03
		Reaaliaineet	-,452*	,128	,004	-,80	-,10

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.19a Opettajien väliset erot oppilaiden tablettien käytössä: aineenopettajat ja luokanopettajat

AVI:en aineenopettajilla $F(5, 1084)=28.874$, $p=.00$ ja luokanopettajilla $F(5, 1612)=51.917$, $p=.00$ oli tilastollisesti merkitseviä eroja oppilaiden tablettien tuntienaikaisen käytön taajuudessa eri AVI:ssa. Tukey HSD post-hoc testien mukaan Etelä-Suomen ja Lapin AVI:ssa aineenopettajien tunteilla tabletteja käytettiin enemmän kuin kaikissa muissa AVI:ssa. Luokanopettajat puolestaan arvioivat Etelä-Suomen AVI:ssa tabletteja käytettävän useammin kuin kaikissa muissa AVI:ssa, lisäksi Itä-Suomen AVI:ssa arvioitiin käytettävän vähemmän kuin Lapin AVI:ssa.

Descriptives

1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Etelä-Suomen AVI	378	2,79	1,154	,059	2,67	2,91	1	5
Itä-Suomen AVI	250	1,92	1,001	,063	1,80	2,05	1	5
Lapin AVI	41	2,59	1,048	,164	2,25	2,92	1	5
Lounais-Suomen AVI	58	1,97	1,270	,167	1,63	2,30	1	5
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	297	2,05	,961	,056	1,94	2,16	1	5
Pohjois-Suomen AVI	66	1,98	,903	,111	1,76	2,21	1	4
Total	1090	2,29	1,124	,034	2,22	2,36	1	5

ANOVA

1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	161,715	5	32,343	28,874	,000
Within Groups	1214,253	1084	1,120		
Total	1375,968	1089			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: 1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?

Tukey HSD

(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,867 [*]	,086	,000	,62	1,11
	Lapin AVI	,206	,174	,846	-,29	,70
	Lounais-Suomen AVI	,825 [*]	,149	,000	,40	1,25
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,744 [*]	,082	,000	,51	,98
	Pohjois-Suomen AVI	,806 [*]	,141	,000	,40	1,21
Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,867 [*]	,086	,000	-1,11	-,62
	Lapin AVI	-,661 [*]	,178	,003	-1,17	-,15
	Lounais-Suomen AVI	-,042	,154	1,000	-,48	,40
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,123	,091	,754	-,38	,14
	Pohjois-Suomen AVI	-,061	,146	,998	-,48	,36
Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-,206	,174	,846	-,70	,29
	Itä-Suomen AVI	,661 [*]	,178	,003	,15	1,17
	Lounais-Suomen AVI	,620 [*]	,216	,048	,00	1,24
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,538 [*]	,176	,028	,03	1,04
	Pohjois-Suomen AVI	,601	,210	,050	,00	1,20
Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,825 [*]	,149	,000	-1,25	-,40
	Itä-Suomen AVI	,042	,154	1,000	-,40	,48
	Lapin AVI	-,620 [*]	,216	,048	-1,24	,00
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,082	,152	,995	-,52	,35
	Pohjois-Suomen AVI	-,019	,190	1,000	-,56	,52
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,744 [*]	,082	,000	-,98	-,51
	Itä-Suomen AVI	,123	,091	,754	-,14	,38
	Lapin AVI	-,538 [*]	,176	,028	-1,04	-,03
	Lounais-Suomen AVI	,082	,152	,995	-,35	,52
	Pohjois-Suomen AVI	,062	,144	,998	-,35	,47
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,806 [*]	,141	,000	-1,21	-,40
	Itä-Suomen AVI	,061	,146	,998	-,36	,48
	Lapin AVI	-,601	,210	,050	-1,20	,00
	Lounais-Suomen AVI	,019	,190	1,000	-,52	,56
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,062	,144	,998	-,47	,35

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.19b Opettajien väliset erot oppilaiden tablettien käytössä: luokanopettajat

Descriptives

1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Etelä-Suomen AVI	576	3,37	,983	,041	3,29	3,45	1	5
Itä-Suomen AVI	349	2,29	1,118	,060	2,17	2,40	1	5
Lapin AVI	53	2,68	1,327	,182	2,31	3,04	1	5
Lounais-Suomen AVI	100	2,45	1,201	,120	2,21	2,69	1	5
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	426	2,66	1,104	,053	2,55	2,76	1	5
Pohjois-Suomen AVI	114	2,64	1,074	,101	2,44	2,84	1	5
Total	1618	2,82	1,160	,029	2,76	2,87	1	5

ANOVA

1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	301,698	5	60,340	51,917	,000
Within Groups	1873,516	1612	1,162		
Total	2175,214	1617			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: 1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?

Tukey HSD

(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	1,082 [*]	,073	,000	,87	1,29
	Lapin AVI	,689 [*]	,155	,000	,25	1,13
	Lounais-Suomen AVI	,918 [*]	,117	,000	,58	1,25
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,708 [*]	,069	,000	,51	,90
	Pohjois-Suomen AVI	,728 [*]	,111	,000	,41	1,04
Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-1,082 [*]	,073	,000	-1,29	-,87
	Lapin AVI	-,393	,159	,133	-,85	,06
	Lounais-Suomen AVI	-,163	,122	,764	-,51	,19
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,373 [*]	,078	,000	-,60	-,15
	Pohjois-Suomen AVI	-,354 [*]	,116	,029	-,69	-,02
Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-,689 [*]	,155	,000	-1,13	-,25
	Itä-Suomen AVI	,393	,159	,133	-,06	,85
	Lounais-Suomen AVI	,229	,183	,811	-,29	,75
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,020	,157	1,000	-,43	,47
	Pohjois-Suomen AVI	,039	,179	1,000	-,47	,55
Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,918 [*]	,117	,000	-1,25	-,58
	Itä-Suomen AVI	,163	,122	,764	-,19	,51
	Lapin AVI	-,229	,183	,811	-,75	,29
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,210	,120	,499	-,55	,13
	Pohjois-Suomen AVI	-,190	,148	,791	-,61	,23
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,708 [*]	,069	,000	-,90	-,51
	Itä-Suomen AVI	,373 [*]	,078	,000	,15	,60
	Lapin AVI	-,020	,157	1,000	-,47	,43
	Lounais-Suomen AVI	,210	,120	,499	-,13	,55
	Pohjois-Suomen AVI	,019	,114	1,000	-,31	,34
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,728 [*]	,111	,000	-1,04	-,41
	Itä-Suomen AVI	,354 [*]	,116	,029	,02	,69
	Lapin AVI	-,039	,179	1,000	-,55	,47
	Lounais-Suomen AVI	,190	,148	,791	-,23	,61
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,019	,114	1,000	-,34	,31

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.20 Keskiarvot AVI:ttain ja opettajaryhmittäin muuttujista 95 ja 1013

Report

			@95_Kouluni oppijatkerääv ätitselleenpor tfoliotasähköi seenopp 95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfoliota sähköiseen oppimisympä ristöön.	@1013_Olen kokeillut oppi oidenikanssa graafistatim uunlaistaohje 1013_Olen kokeillut oppi joideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.
Ainetailuokanope	avi			
1 Aineopettaja	1 Etelä-Suomen AVI	Mean	2,17	2,12
		N	374	356
		Std. Deviation	1,111	,356
	2 Itä-Suomen AVI	Mean	2,18	2,10
		N	247	236
		Std. Deviation	1,095	,311
	3 Lapin AVI	Mean	2,43	2,10
		N	40	40
		Std. Deviation	1,279	,441
	4 Lounais-Suomen AVI	Mean	2,37	2,15
		N	57	53
		Std. Deviation	1,190	,411
	5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Mean	2,22	2,09
		N	294	285
		Std. Deviation	1,123	,316
	6 Pohjois-Suomen AVI	Mean	1,94	2,10
		N	64	58
		Std. Deviation	1,052	,360
	Total	Mean	2,19	2,11
		N	1076	1028
		Std. Deviation	1,119	,342
2 Luokanopettaja	1 Etelä-Suomen AVI	Mean	1,85	2,18
		N	577	550
		Std. Deviation	1,050	,434
	2 Itä-Suomen AVI	Mean	2,03	2,14
		N	348	328
		Std. Deviation	1,195	,415
	3 Lapin AVI	Mean	2,02	2,19
		N	53	52
		Std. Deviation	,971	,398
	4 Lounais-Suomen AVI	Mean	2,20	2,08
		N	100	96
		Std. Deviation	1,279	,375
	5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Mean	2,42	2,18
		N	423	407
		Std. Deviation	1,293	,428
	6 Pohjois-Suomen AVI	Mean	2,12	2,25
		N	113	105
		Std. Deviation	1,226	,476
	Total	Mean	2,08	2,17
		N	1614	1538
		Std. Deviation	1,193	,427
Total	1 Etelä-Suomen AVI	Mean	1,97	2,16
		N	951	906
		Std. Deviation	1,085	,406
	2 Itä-Suomen AVI	Mean	2,10	2,12
		N	595	564
		Std. Deviation	1,156	,375
	3 Lapin AVI	Mean	2,19	2,15
		N	93	92
		Std. Deviation	1,125	,418
	4 Lounais-Suomen AVI	Mean	2,26	2,11
		N	157	149
		Std. Deviation	1,246	,388
	5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Mean	2,34	2,15
		N	717	692
		Std. Deviation	1,229	,388
	6 Pohjois-Suomen AVI	Mean	2,06	2,20
		N	177	163
		Std. Deviation	1,166	,442
	Total	Mean	2,13	2,15
		N	2690	2566
		Std. Deviation	1,165	,397

Liite 2.21 Erot AVI:en luokanopettajissa oppilaiden sovelluskäytössä

AVI:en aineenopettajien välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja. AVI:en luokanopettajilla ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja graafisen tai muunlaisen ohjelmoinnin kokeiluissa, joskin portfolion sähköiseen oppimisympäristöön keräämisessä oli $F(5, 1608)=12.034, p=.00$. Tukey HSD post-hoc testin mukaan Länsi- ja Sisi-Suomen AVI:ssa luokanopettajilla oppilaat keräsivät portfolioita enemmän kuin Etelä- ja Itä-Suomen AVI:ssa.

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
1013_Olen kokeillut oppijoideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	Etelä-Suomen AVI	550	2,18	,434	,018	2,14	2,22	1	3
	Itä-Suomen AVI	328	2,14	,415	,023	2,10	2,19	1	3
	Lapin AVI	52	2,19	,398	,055	2,08	2,30	2	3
	Lounais-Suomen AVI	96	2,08	,375	,038	2,01	2,16	1	3
	Länsi- ja Sisi-Suomen AVI	407	2,18	,428	,021	2,14	2,22	1	3
	Pohjois-Suomen AVI	105	2,25	,476	,046	2,16	2,34	1	3
	Total	1538	2,17	,427	,011	2,15	2,19	1	3
95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfolioita sähköiseen oppimisympäristöön.	Etelä-Suomen AVI	577	1,85	1,050	,044	1,76	1,93	1	5
	Itä-Suomen AVI	348	2,03	1,195	,064	1,91	2,16	1	5
	Lapin AVI	53	2,02	,971	,133	1,75	2,29	1	4
	Lounais-Suomen AVI	100	2,20	1,279	,128	1,95	2,45	1	5
	Länsi- ja Sisi-Suomen AVI	423	2,42	1,293	,063	2,30	2,54	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	113	2,12	1,226	,115	1,90	2,35	1	5
	Total	1614	2,08	1,193	,030	2,03	2,14	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1013_Olen kokeillut oppijoideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	Between Groups	1,721	5	,344	1,890	,093
	Within Groups	278,963	1532	,182		
	Total	280,684	1537			
95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfolioita sähköiseen oppimisympäristöön.	Between Groups	82,863	5	16,573	12,034	,000
	Within Groups	2214,509	1608	1,377		
	Total	2297,371	1613			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
1013_Olen kokeillut oppijoideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,037	,030	,821	-,05	,12
		Lapin AVI	-,012	,062	1,000	-,19	,16
		Lounais-Suomen AVI	,097	,047	,316	-,04	,23
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,002	,028	1,000	-,08	,08
		Pohjois-Suomen AVI	-,068	,045	,672	-,20	,06
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,037	,030	,821	-,12	,05
		Lapin AVI	-,049	,064	,973	-,23	,13
		Lounais-Suomen AVI	,060	,050	,832	-,08	,20
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,039	,032	,829	-,13	,05
		Pohjois-Suomen AVI	-,104	,048	,247	-,24	,03
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	,012	,062	1,000	-,16	,19
		Itä-Suomen AVI	,049	,064	,973	-,13	,23
		Lounais-Suomen AVI	,109	,073	,675	-,10	,32
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,010	,063	1,000	-,17	,19
		Pohjois-Suomen AVI	-,055	,072	,973	-,26	,15
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,097	,047	,316	-,23	,04
		Itä-Suomen AVI	-,060	,050	,832	-,20	,08
		Lapin AVI	-,109	,073	,675	-,32	,10
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,098	,048	,323	-,24	,04
		Pohjois-Suomen AVI	-,164	,060	,071	-,34	,01
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,002	,028	1,000	-,08	,08
		Itä-Suomen AVI	,039	,032	,829	-,05	,13
		Lapin AVI	-,010	,063	1,000	-,19	,17
		Lounais-Suomen AVI	,098	,048	,323	-,04	,24
Pohjois-Suomen AVI		-,066	,047	,722	-,20	,07	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,068	,045	,672	-,06	,20	
	Itä-Suomen AVI	,104	,048	,247	-,03	,24	
	Lapin AVI	,055	,072	,973	-,15	,26	
	Lounais-Suomen AVI	,164	,060	,071	-,01	,34	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,066	,047	,722	-,07	,20	
95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfolioa sähköiseen oppimisympäristöön.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	-,187	,080	,176	-,41	,04
		Lapin AVI	-,171	,168	,912	-,65	,31
		Lounais-Suomen AVI	-,353	,127	,062	-,72	,01
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,573*	,075	,000	-,79	-,36
		Pohjois-Suomen AVI	-,276	,121	,199	-,62	,07
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,187	,080	,176	-,04	,41
		Lapin AVI	,016	,173	1,000	-,48	,51
		Lounais-Suomen AVI	-,166	,133	,816	-,55	,21
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,386*	,085	,000	-,63	-,14
		Pohjois-Suomen AVI	-,089	,127	,982	-,45	,27
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	,171	,168	,912	-,31	,65
		Itä-Suomen AVI	-,016	,173	1,000	-,51	,48
		Lounais-Suomen AVI	-,181	,199	,944	-,75	,39
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,402	,171	,175	-,89	,09
		Pohjois-Suomen AVI	-,105	,195	,995	-,66	,45
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,353	,127	,062	-,01	,72
		Itä-Suomen AVI	,166	,133	,816	-,21	,55
		Lapin AVI	,181	,199	,944	-,39	,75
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,221	,130	,537	-,59	,15
		Pohjois-Suomen AVI	,076	,161	,997	-,38	,54
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,573*	,075	,000	,36	,79
		Itä-Suomen AVI	,386*	,085	,000	,14	,63
		Lapin AVI	,402	,171	,175	-,09	,89
		Lounais-Suomen AVI	,221	,130	,537	-,15	,59
Pohjois-Suomen AVI		,297	,124	,161	-,06	,65	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,276	,121	,199	-,07	,62	
	Itä-Suomen AVI	,089	,127	,982	-,27	,45	
	Lapin AVI	,105	,195	,995	-,45	,66	
	Lounais-Suomen AVI	-,076	,161	,997	-,54	,38	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,297	,124	,161	-,65	,06	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.22 Aineopetusryhmien erot oppilaiden sovelluskäytössä

Aineopetusryhmien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja aineopetusryhmien graafisen tai muunlaisen ohjelmoinnin kokeilussa oppijoiden kanssa $F(4, 992)=27.212$, $p=.00$ sekä portfolion keräämisessä sähköiseen oppimisympäristöön $F(4, 1046)=2.905$, $p=.02$. Tukey HSD post-hoc testien mukaan graafisen tai muunlaisen ohjelmoinnin kokeiluja on ollut tilastollisesti merkitsevästi enemmän LUMA-aineiden ryhmällä kuin muilla aineopetusryhmillä. Portfoliota kerätään sähköiseen oppimisympäristöön LUMA-aineiden ryhmän opettajilla kuin vieraiden kielten.

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
1013_Olen kokeillut oppijoideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	309	2,27	,492	,028	2,21	2,32	1	3
	Vieraat kielet	229	2,02	,131	,009	2,00	2,03	2	3
	Äidinkieli	118	2,03	,243	,022	1,98	2,07	1	3
	Reaaliaineet	87	2,05	,260	,028	1,99	2,10	1	3
	Taito- ja taideaineet	254	2,06	,245	,015	2,02	2,09	1	3
	Total	997	2,11	,345	,011	2,09	2,13	1	3
95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfoliota sähköiseen oppimisympäristöön.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	321	2,28	1,168	,065	2,15	2,41	1	5
	Vieraat kielet	237	2,00	1,068	,069	1,87	2,14	1	5
	Äidinkieli	123	2,25	1,157	,104	2,05	2,46	1	5
	Reaaliaineet	87	2,07	1,087	,117	1,84	2,30	1	5
	Taito- ja taideaineet	273	2,28	1,086	,066	2,15	2,41	1	5
	Total	1041	2,20	1,120	,035	2,13	2,26	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1013_Olen kokeillut oppijoideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	Between Groups	11,697	4	2,924	27,212	,000
	Within Groups	106,604	992	,107		
	Total	118,301	996			
95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfoliota sähköiseen oppimisympäristöön.	Between Groups	14,479	4	3,620	2,905	,021
	Within Groups	1290,935	1036	1,246		
	Total	1305,414	1040			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Aineopettajat	(J) Aineopettajat	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
1013_Olen kokeillut oppijoideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	,251*	,029	,000	,17	,33
		Äidinkieli	,243*	,035	,000	,15	,34
		Reaaliaineet	,223*	,040	,000	,11	,33
		Taito- ja taideaineet	,213*	,028	,000	,14	,29
	Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,251*	,029	,000	-,33	-,17
		Äidinkieli	-,008	,037	1,000	-,11	,09
		Reaaliaineet	-,029	,041	,959	-,14	,08
		Taito- ja taideaineet	-,038	,030	,716	-,12	,04
	Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,243*	,035	,000	-,34	-,15
		Vieraat kielet	,008	,037	1,000	-,09	,11
		Reaaliaineet	-,021	,046	,992	-,15	,11
		Taito- ja taideaineet	-,030	,037	,927	-,13	,07
	Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,223*	,040	,000	-,33	-,11
		Vieraat kielet	,029	,041	,959	-,08	,14
		Äidinkieli	,021	,046	,992	-,11	,15
		Taito- ja taideaineet	-,009	,041	,999	-,12	,10
	Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,213*	,028	,000	-,29	-,14
		Vieraat kielet	,038	,030	,716	-,04	,12
		Äidinkieli	,030	,037	,927	-,07	,13
		Reaaliaineet	-,009	,041	,999	-,10	,12
	95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfolioa sähköiseen oppimisympäristöön.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	,273*	,096	,035	,01
Äidinkieli			,025	,118	1,000	-,30	,35
Reaaliaineet			,208	,135	,534	-,16	,58
Taito- ja taideaineet			-,001	,092	1,000	-,25	,25
Vieraat kielet		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,273*	,096	,035	-,53	-,01
		Äidinkieli	-,248	,124	,268	-,59	,09
		Reaaliaineet	-,065	,140	,991	-,45	,32
		Taito- ja taideaineet	-,274*	,099	,046	-,54	,00
Äidinkieli		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,025	,118	1,000	-,35	,30
		Vieraat kielet	,248	,124	,268	-,09	,59
		Reaaliaineet	,183	,156	,768	-,24	,61
		Taito- ja taideaineet	-,026	,121	1,000	-,36	,30
Reaaliaineet		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,208	,135	,534	-,58	,16
		Vieraat kielet	,065	,140	,991	-,32	,45
		Äidinkieli	-,183	,156	,768	-,61	,24
		Taito- ja taideaineet	-,209	,137	,547	-,58	,17
Taito- ja taideaineet		Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,001	,092	1,000	-,25	,25
		Vieraat kielet	,274*	,099	,046	,00	,54
		Äidinkieli	,026	,121	1,000	-,30	,36
		Reaaliaineet	,209	,137	,547	-,17	,58

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.23 Luokanopettajien väliset erot mediasisältöjen tuottamisessa

AVI:en aineenopettajien välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja erityyppisten mediasisältöjen tuottamisen taajuudessa, toisin kuin luokanopettajien $F(5, 1605)=8.357, p=.00$. Tukey HSD post-hoc testien mukaan Etelä-Suomen AVI:n luokanopettajat kokeiluja on ollut tilastollisesti merkitsevästi enemmän Luma-aineiden ryhmällä kuin muilla aineopetusryhmillä.

Descriptives

96_Kuinka usein oppijat tuottavat tunneillasi erityyppisiä mediasisältöjä (esim. kuvaa, ääntä ja videoita)?

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Etelä-Suomen AVI	577	2,45	,849	,035	2,38	2,52	1	5
Itä-Suomen AVI	349	2,13	,777	,042	2,05	2,21	1	4
Lapin AVI	52	2,52	,828	,115	2,29	2,75	1	4
Lounais-Suomen AVI	100	2,17	,805	,080	2,01	2,33	1	5
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	422	2,28	,805	,039	2,20	2,35	1	5
Pohjois-Suomen AVI	112	2,39	,820	,078	2,24	2,55	1	4
Total	1612	2,32	,826	,021	2,28	2,36	1	5

ANOVA

96_Kuinka usein oppijat tuottavat tunneillasi erityyppisiä mediasisältöjä (esim. kuvaa, ääntä ja videoita)?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	27,868	5	5,574	8,357	,000
Within Groups	1071,146	1606	,667		
Total	1099,014	1611			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: 96_Kuinka usein oppijat tuottavat tunneillasi erityyppisiä mediasisältöjä (esim. kuvaa, ääntä ja videoita)?

Tukey HSD

(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,319*	,055	,000	,16	,48
	Lapin AVI	-,069	,118	,992	-,41	,27
	Lounais-Suomen AVI	,281*	,088	,019	,03	,53
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,173*	,052	,012	,02	,32
	Pohjois-Suomen AVI	,058	,084	,984	-,18	,30
Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,319*	,055	,000	-,48	-,16
	Lapin AVI	-,387*	,121	,018	-,73	-,04
	Lounais-Suomen AVI	-,038	,093	,998	-,30	,23
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,145	,059	,136	-,31	,02
	Pohjois-Suomen AVI	-,261*	,089	,039	-,51	-,01
Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	,069	,118	,992	-,27	,41
	Itä-Suomen AVI	,387*	,121	,018	,04	,73
	Lounais-Suomen AVI	,349	,140	,124	-,05	,75
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,242	,120	,334	-,10	,58
	Pohjois-Suomen AVI	,126	,137	,941	-,26	,52
Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,281*	,088	,019	-,53	-,03
	Itä-Suomen AVI	,038	,093	,998	-,23	,30
	Lapin AVI	-,349	,140	,124	-,75	,05
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,107	,091	,846	-,37	,15
	Pohjois-Suomen AVI	-,223	,112	,352	-,54	,10
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,173*	,052	,012	-,32	-,02
	Itä-Suomen AVI	,145	,059	,136	-,02	,31
	Lapin AVI	-,242	,120	,334	-,58	,10
	Lounais-Suomen AVI	,107	,091	,846	-,15	,37
	Pohjois-Suomen AVI	-,116	,087	,767	-,36	,13
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,058	,084	,984	-,30	,18
	Itä-Suomen AVI	,261*	,089	,039	,01	,51
	Lapin AVI	-,126	,137	,941	-,52	,26
	Lounais-Suomen AVI	,223	,112	,352	-,10	,54
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,116	,087	,767	-,13	,36

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.24 Keskiarvo AVI:ttain ja opettajaryhmittäin muuttujasta 5

Report

@5_KuinkauseinkäytätTVTaopetuksessasi 5_Kuinka usein käytät TVT:a opetuksessasi?

Ainetaluokanope	avi	Mean	N	Std. Deviation
1 Aineopettaja	1 Etelä-Suomen AVI	4,05	378	,862
	2 Itä-Suomen AVI	3,98	250	,940
	3 Lapin AVI	4,15	40	,949
	4 Lounais-Suomen AVI	4,17	58	1,045
	5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	4,05	297	,895
	6 Pohjois-Suomen AVI	4,24	66	,842
	Total	4,06	1089	,902
2 Luokanopettaja	1 Etelä-Suomen AVI	4,16	576	,739
	2 Itä-Suomen AVI	4,04	351	,843
	3 Lapin AVI	4,43	53	,636
	4 Lounais-Suomen AVI	4,19	100	,692
	5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	4,13	424	,746
	6 Pohjois-Suomen AVI	4,33	111	,767
	Total	4,15	1615	,765
Total	1 Etelä-Suomen AVI	4,11	954	,791
	2 Itä-Suomen AVI	4,01	601	,884
	3 Lapin AVI	4,31	93	,794
	4 Lounais-Suomen AVI	4,18	158	,836
	5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	4,10	721	,811
	6 Pohjois-Suomen AVI	4,30	177	,795
	Total	4,11	2704	,824

Liite 2.25 Aineopetusryhmien väliset erot mediasisältöjen tuottamisessa.

Aineopetusryhmien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja erityyppisten mediasisältöjen tuottamisen taajuudessa $F(4, 1038)=10.441, p=.00$. Tukey HSD post-hoc testin mukaan vieraiden kielten aineopetusryhmässä oppilaiden arvioitiin tuottavan tilastollisesti merkitsevästi vähemmän mediasisältöjä kuin kaikissa muissa aineopetusryhmissä.

Descriptives

96_Kuinka usein oppijat tuottavat tunneillasi erityyppisiä mediasisältöjä (esim. kuvaa, ääntä ja videota)?

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	320	2,18	,934	,052	2,07	2,28	1	5
Vieraat kielet	237	1,87	,751	,049	1,77	1,97	1	4
Äidinkieli	123	2,44	,737	,066	2,31	2,57	1	4
Reaaliaineet	89	2,12	,751	,080	1,97	2,28	1	4
Taito- ja taideaineet	274	2,23	,943	,057	2,12	2,34	1	5
Total	1043	2,15	,877	,027	2,09	2,20	1	5

ANOVA

96_Kuinka usein oppijat tuottavat tunneillasi erityyppisiä mediasisältöjä (esim. kuvaa, ääntä)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	30,963	4	7,741	10,441	,000
Within Groups	769,593	1038	,741		
Total	800,556	1042			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: 96_Kuinka usein oppijat tuottavat tunneillasi erityyppisiä mediasisältöjä (esim. kuvaa, ääntä ja videota)?

Tukey HSD

(I) Aineopettajat	(J) Aineopettajat	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	,306*	,074	,000	,10	,51
	Äidinkieli	-,264*	,091	,032	-,51	-,01
	Reaaliaineet	,051	,103	,988	-,23	,33
	Taito- ja taideaineet	-,055	,071	,938	-,25	,14
Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,306*	,074	,000	-,51	-,10
	Äidinkieli	-,570*	,096	,000	-,83	-,31
	Reaaliaineet	-,254	,107	,123	-,55	,04
	Taito- ja taideaineet	-,361*	,076	,000	-,57	-,15
Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,264*	,091	,032	,01	,51
	Vieraat kielet	,570*	,096	,000	,31	,83
	Reaaliaineet	,315	,120	,065	-,01	,64
	Taito- ja taideaineet	,209	,093	,167	-,05	,46
Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,051	,103	,988	-,33	,23
	Vieraat kielet	,254	,107	,123	-,04	,55
	Äidinkieli	-,315	,120	,065	-,64	,01
	Taito- ja taideaineet	-,106	,105	,850	-,39	,18
Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,055	,071	,938	-,14	,25
	Vieraat kielet	,361*	,076	,000	,15	,57
	Äidinkieli	-,209	,093	,167	-,46	,05
	Reaaliaineet	,106	,105	,850	-,18	,39

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.26 Luokanopettajien väliset erot AVI:ssa opettajan oman opetuskäytön suhteen

AVI:en aineopettajien välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja TVT:n suurimmalla osalla tunneista käytön, sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen käytössä eriyttämiseen tai luokkahuoneen ulkopuolella kannettavien päätelaitteilla avulla järjestettävien oppituntien arviointien suhteen. AVI:en luokanopettajien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja luokkahuoneen ulkopuolella kannettavien päätelaitteilla avulla järjestettävien oppituntien arviointien suhteen $F(5, 1611)=11.103, p=.00$. Tukey HSD post-hoc testien mukaan Etelä-Suomen AVI:n luokanopettajat järjestivät luokkahuoneen ulkopuolella oppitunteja kannettavia päätelaitteita hyödyntäen tilastollisesti merkitsevästi Itä-, Lounais-, ja Länsi- sekä Sisä-Suomen AVI:a enemmän. Myös Pohjois-Suomen AVI:ssa luokanopettajat järjestivät luokkahuoneen ulkopuolista opetusta kannettavin päätelaittein Itä-Suomen AVI:a enemmän.

		Descriptives							
		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniikkaa.	Etelä-Suomen AVI	576	4,13	,966	,040	4,05	4,20	1	5
	Itä-Suomen AVI	350	4,20	,924	,049	4,10	4,30	1	5
	Lapin AVI	52	4,31	,755	,105	4,10	4,52	2	5
	Lounais-Suomen AVI	100	4,15	,999	,100	3,95	4,35	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	423	4,07	1,005	,049	3,97	4,17	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	113	4,30	,865	,081	4,14	4,46	2	5
	Total	1614	4,15	,958	,024	4,10	4,19	1	5
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	Etelä-Suomen AVI	576	3,44	1,094	,046	3,35	3,53	1	5
	Itä-Suomen AVI	349	3,30	1,142	,061	3,18	3,42	1	5
	Lapin AVI	51	3,59	,898	,126	3,34	3,84	1	5
	Lounais-Suomen AVI	100	3,47	1,049	,105	3,26	3,68	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	422	3,32	1,127	,055	3,21	3,42	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	113	3,37	1,226	,115	3,14	3,60	1	5
	Total	1611	3,38	1,115	,028	3,32	3,43	1	5
157_Järjestän opetuslanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	Etelä-Suomen AVI	576	3,00	1,304	,054	2,89	3,10	1	5
	Itä-Suomen AVI	350	2,42	1,308	,070	2,28	2,56	1	5
	Lapin AVI	53	2,47	1,219	,167	2,14	2,81	1	5
	Lounais-Suomen AVI	100	2,40	1,181	,118	2,17	2,63	1	5
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	424	2,63	1,295	,063	2,50	2,75	1	5
	Pohjois-Suomen AVI	114	2,82	1,397	,131	2,57	3,08	1	5
	Total	1617	2,71	1,320	,033	2,64	2,77	1	5

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniikkaa.	Between Groups	7,730	5	1,546	1,688	,134
	Within Groups	1472,469	1608	,916		
	Total	1480,199	1613			
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	Between Groups	8,854	5	1,771	1,425	,212
	Within Groups	1994,414	1605	1,243		
	Total	2003,268	1610			
157_Järjestän opetuslanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	Between Groups	93,733	5	18,747	11,103	,000
	Within Groups	2720,074	1611	1,688		
	Total	2813,807	1616			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependant Variable	(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse itä- ja viestintätekniikkaa.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	-.075	.065	.857	-.26	.11
		Lapin AVI	-.183	.139	.775	-.58	.21
		Lounais-Suomen AVI	-.025	.104	1,000	-.32	.27
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.054	.061	.951	-.12	.23
		Pohjois-Suomen AVI	-.176	.098	.475	-.46	.11
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.075	.065	.857	-.11	.26
		Lapin AVI	-.108	.142	.974	-.51	.30
		Lounais-Suomen AVI	.050	.109	.997	-.26	.36
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.129	.069	.423	-.07	.33
		Pohjois-Suomen AVI	-.101	.104	.926	-.40	.19
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	.183	.139	.775	-.21	.58
		Itä-Suomen AVI	.108	.142	.974	-.30	.51
		Lounais-Suomen AVI	.158	.164	.929	-.31	.62
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.237	.141	.543	-.16	.64
		Pohjois-Suomen AVI	.007	.160	1,000	-.45	.46
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.025	.104	1,000	-.27	.32
		Itä-Suomen AVI	-.050	.109	.997	-.36	.26
		Lapin AVI	-.158	.164	.929	-.62	.31
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.079	.106	.976	-.22	.38
		Pohjois-Suomen AVI	-.151	.131	.861	-.53	.22
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.054	.061	.951	-.23	.12
		Itä-Suomen AVI	-.129	.069	.423	-.33	.07
		Lapin AVI	-.237	.141	.543	-.64	.16
		Lounais-Suomen AVI	-.079	.106	.976	-.38	.22
Pohjois-Suomen AVI		-.230	.101	.207	-.52	.06	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.176	.098	.475	-.11	.46	
	Itä-Suomen AVI	.101	.104	.926	-.19	.40	
	Lapin AVI	-.007	.160	1,000	-.46	.45	
	Lounais-Suomen AVI	.151	.131	.861	-.22	.53	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.230	.101	.207	-.06	.52	
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.136	.076	.471	-.08	.35
		Lapin AVI	-.149	.163	.943	-.61	.32
		Lounais-Suomen AVI	-.031	.121	1,000	-.38	.31
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.124	.071	.507	-.08	.33
		Pohjois-Suomen AVI	.068	.115	.992	-.26	.39
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.136	.076	.471	-.35	.08
		Lapin AVI	-.285	.167	.530	-.76	.19
		Lounais-Suomen AVI	-.166	.126	.777	-.53	.19
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.011	.081	1,000	-.24	.22
		Pohjois-Suomen AVI	-.068	.121	.993	-.41	.28
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	.149	.163	.943	-.32	.61
		Itä-Suomen AVI	.285	.167	.530	-.19	.76
		Lounais-Suomen AVI	.118	.192	.990	-.43	.67
		Länsi ja Sisä Suomen AVI	.273	.165	.564	-.20	.74
		Pohjois-Suomen AVI	.217	.188	.860	-.32	.75
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	.031	.121	1,000	-.31	.38
		Itä-Suomen AVI	-.166	.126	.777	-.19	.53
		Lapin AVI	-.118	.192	.990	-.67	.43
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.155	.124	.813	-.20	.51
		Pohjois-Suomen AVI	.098	.153	.988	-.34	.53
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.124	.071	.507	-.33	.08
		Itä-Suomen AVI	.011	.081	1,000	-.22	.24
		Lapin AVI	-.273	.165	.564	-.74	.20
		Lounais-Suomen AVI	-.155	.124	.813	-.51	.20
Pohjois-Suomen AVI		-.057	.118	.997	-.39	.28	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.068	.115	.992	-.39	.26	
	Itä-Suomen AVI	.068	.121	.993	-.28	.41	
	Lapin AVI	-.217	.188	.860	-.75	.32	
	Lounais-Suomen AVI	-.098	.153	.988	-.53	.34	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.057	.118	.997	-.28	.39	
157_Järjestän opetustilanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	.577*	.088	.000	.33	.83
		Lapin AVI	.525	.187	.056	-.01	1,06
		Lounais-Suomen AVI	.597*	.141	.000	.19	1,00
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.369*	.083	.000	.13	.61
		Pohjois-Suomen AVI	.172	.133	.790	-.21	.55
	Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.577*	.088	.000	-.83	-.33
		Lapin AVI	-.052	.192	1,000	-.60	.49
		Lounais-Suomen AVI	.020	.147	1,000	-.40	.44
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.207	.094	.234	-.48	.06
		Pohjois-Suomen AVI	-.405*	.140	.045	-.80	.00
	Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	-.525	.187	.056	-1,06	.01
		Itä-Suomen AVI	.052	.192	1,000	-.49	.60
		Lounais-Suomen AVI	.072	.221	1,000	-.56	.70
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.156	.189	.963	-.70	.38
		Pohjois-Suomen AVI	-.353	.216	.576	-.97	.26
	Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.597*	.141	.000	-1,00	-.19
		Itä-Suomen AVI	-.020	.147	1,000	-.44	.40
		Lapin AVI	-.072	.221	1,000	-.70	.56
		Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-.227	.144	.616	-.64	.18
		Pohjois-Suomen AVI	-.425	.178	.162	-.93	.08
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.369*	.083	.000	-.61	-.13
		Itä-Suomen AVI	.207	.094	.234	-.06	.48
		Lapin AVI	.156	.189	.963	-.38	.70
		Lounais-Suomen AVI	.227	.144	.616	-.18	.64
Pohjois-Suomen AVI		-.197	.137	.703	-.59	.19	
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-.172	.133	.790	-.55	.21	
	Itä-Suomen AVI	.405*	.140	.045	.00	.80	
	Lapin AVI	.353	.216	.576	-.26	.97	
	Lounais-Suomen AVI	.425	.178	.162	-.08	.93	
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	.197	.137	.703	-.19	.59	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.27 Opettajan oman opetuskäytön erot opetettavan aineen mukaan

Aineopetusryhmien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja TVT:n suurimmalla osalla tunneista käytön ja sähköisten sisältöjen $F(4, 1047)=13.429, p=.00$ ja oppimisympäristöjen käytössä eriyttämiseen arviointien suhteen $F(4, 1034)=9.753, p=.00$. Tukey HSD post-hoc testien mukaan taito- ja taideaineiden aineopetusryhmässä arvioitiin suurimmalla osalla tunneista käytettävän opetuksessa TVT:tä tilastollisesti merkitsevästi vähemmän ja hyödynnettävän sähköisiä sisältöjä ja oppimisympäristöjä eriyttämiseen kuin kaikissa muissa aineopetusryhmissä. Muiden ryhmien välillä ei eroja ollut.

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniikkaa.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	322	4,21	1,013	,056	4,10	4,32	1	5
	Vieraat kielet	239	4,37	,939	,061	4,25	4,49	1	5
	Äidinkieli	126	4,34	,802	,071	4,20	4,48	2	5
	Reaaliaineet	89	4,51	,881	,093	4,32	4,69	1	5
	Taito- ja taideaineet	276	3,83	1,202	,072	3,69	3,97	1	5
	Total	1052	4,19	1,042	,032	4,13	4,25	1	5
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	321	2,88	1,195	,067	2,74	3,01	1	5
	Vieraat kielet	237	3,13	1,186	,077	2,97	3,28	1	5
	Äidinkieli	123	3,00	1,187	,107	2,79	3,21	1	5
	Reaaliaineet	88	2,94	1,197	,128	2,69	3,20	1	5
	Taito- ja taideaineet	270	2,50	1,172	,071	2,36	2,64	1	5
	Total	1039	2,86	1,206	,037	2,78	2,93	1	5
157_Järjestän opetustilanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	323	2,24	1,229	,068	2,10	2,37	1	5
	Vieraat kielet	240	2,28	1,278	,082	2,12	2,44	1	5
	Äidinkieli	126	2,25	1,252	,112	2,03	2,47	1	5
	Reaaliaineet	88	2,31	1,334	,142	2,02	2,59	1	5
	Taito- ja taideaineet	274	2,09	1,178	,071	1,95	2,23	1	5
	Total	1051	2,22	1,239	,038	2,14	2,29	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniikkaa.	Between Groups	55,667	4	13,917	13,429	,000
	Within Groups	1085,066	1047	1,036		
	Total	1140,734	1051			
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	Between Groups	54,911	4	13,728	9,753	,000
	Within Groups	1455,434	1034	1,408		
	Total	1510,345	1038			
157_Järjestän opetustilanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	Between Groups	6,250	4	1,563	1,018	,397
	Within Groups	1605,721	1046	1,535		
	Total	1611,971	1050			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(I) Aineopettajat	(J) Aineopettajat	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniikkaa.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	-.161	.087	.343	-.40	.08
		Äidinkieli	-.130	.107	.742	-.42	.16
		Reaaliaineet	-.294	.122	.112	-.63	.04
		Taito- ja taideaineet	-.381*	.084	.000	-.15	.61
	Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.161	.087	.343	-.08	.40
		Äidinkieli	.031	.112	.999	-.28	.34
		Reaaliaineet	-.133	.126	.830	-.48	.21
		Taito- ja taideaineet	-.543*	.090	.000	-.30	.79
	Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.130	.107	.742	-.16	.42
		Vieraat kielet	-.031	.112	.999	-.34	.28
		Reaaliaineet	-.164	.141	.771	-.55	.22
		Taito- ja taideaineet	-.512*	.109	.000	-.21	.81
	Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.294	.122	.112	-.04	.63
		Vieraat kielet	.133	.126	.830	-.21	.48
		Äidinkieli	.164	.141	.771	-.22	.55
		Taito- ja taideaineet	.676*	.124	.000	.34	1.01
	Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.381*	.084	.000	-.61	-.15
		Vieraat kielet	-.543*	.090	.000	-.79	-.30
Äidinkieli		-.512*	.109	.000	-.81	-.21	
Reaaliaineet		-.676*	.124	.000	-1.01	-.34	
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	-.251	.102	.098	-.53	.03
		Äidinkieli	-.125	.126	.860	-.47	.22
		Reaaliaineet	-.068	.143	.990	-.46	.32
		Taito- ja taideaineet	-.375*	.098	.001	.11	.64
	Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.251	.102	.098	-.03	.53
		Äidinkieli	.127	.132	.873	-.23	.49
		Reaaliaineet	.183	.148	.729	-.22	.59
		Taito- ja taideaineet	.627*	.106	.000	.34	.92
	Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.125	.126	.860	-.22	.47
		Vieraat kielet	-.127	.132	.873	-.49	.23
		Reaaliaineet	.057	.166	.997	-.40	.51
		Taito- ja taideaineet	.500*	.129	.001	.15	.85
	Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.068	.143	.990	-.32	.46
		Vieraat kielet	-.183	.148	.729	-.59	.22
		Äidinkieli	-.057	.166	.997	-.51	.40
		Taito- ja taideaineet	.443*	.146	.020	.05	.84
	Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.375*	.098	.001	-.64	-.11
		Vieraat kielet	-.627*	.106	.000	-.92	-.34
Äidinkieli		-.500*	.129	.001	-.85	-.15	
Reaaliaineet		-.443*	.146	.020	-.84	-.05	
157_Järjestän opetustilanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	-.044	.106	.994	-.33	.24
		Äidinkieli	-.019	.130	1,000	-.37	.34
		Reaaliaineet	-.072	.149	.989	-.48	.34
		Taito- ja taideaineet	.144	.102	.618	-.13	.42
	Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.044	.106	.994	-.24	.33
		Äidinkieli	.025	.136	1,000	-.35	.40
		Reaaliaineet	-.028	.154	1,000	-.45	.39
		Taito- ja taideaineet	.188	.110	.425	-.11	.49
	Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.019	.130	1,000	-.34	.37
		Vieraat kielet	-.025	.136	1,000	-.40	.35
		Reaaliaineet	-.053	.172	.998	-.52	.42
		Taito- ja taideaineet	.163	.133	.740	-.20	.53
	Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	.072	.149	.989	-.34	.48
		Vieraat kielet	.028	.154	1,000	-.39	.45
		Äidinkieli	.053	.172	.998	-.42	.52
		Taito- ja taideaineet	.216	.152	.615	-.20	.63
	Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-.144	.102	.618	-.42	.13
		Vieraat kielet	-.188	.110	.425	-.49	.11
Äidinkieli		-.163	.133	.740	-.53	.20	
Reaaliaineet		-.216	.152	.615	-.63	.20	

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.28 Luokanopettajien TVT:n käyttämisen erot opettajaryhmittäin

AVI:en aineenopettajien välillä ei ollut tilastollisesti merkitseviä eroja TVT:n opetuskäytön taajuuden arviointien suhteen AVI:en luokanopettajien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja $F(5, 1609)=4.446, p=.00$. Tukey HSD post-hoc testien mukaan Lapin ja Pohjois-Suomen AVI:en luokanopettajat arvioivat käyttävänsä TVT:tä tilastollisesti merkitsevästi useammin kuin Itä-Suomen AVI:n luokanopettajat.

Descriptives

5_Kuinka usein käytät TVT:a opetuksessasi?

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Etelä-Suomen AVI	576	4,16	,739	,031	4,10	4,22	2	5
Itä-Suomen AVI	351	4,04	,843	,045	3,95	4,13	2	5
Lapin AVI	53	4,43	,636	,087	4,26	4,61	3	5
Lounais-Suomen AVI	100	4,19	,692	,069	4,05	4,33	3	5
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	424	4,13	,746	,036	4,06	4,20	2	5
Pohjois-Suomen AVI	111	4,33	,767	,073	4,19	4,48	2	5
Total	1615	4,15	,765	,019	4,11	4,18	2	5

ANOVA

5_Kuinka usein käytät TVT:a opetuksessasi?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12,859	5	2,572	4,446	,001
Within Groups	930,654	1609	,578		
Total	943,513	1614			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: 5_Kuinka usein käytät TVT:a opetuksessasi?

Tukey HSD

(I) avi	(J) avi	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Etelä-Suomen AVI	Itä-Suomen AVI	,119	,051	,189	-,03	,27
	Lapin AVI	-,278	,109	,112	-,59	,03
	Lounais-Suomen AVI	-,034	,082	,999	-,27	,20
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,029	,049	,991	-,11	,17
	Pohjois-Suomen AVI	-,177	,079	,217	-,40	,05
Itä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,119	,051	,189	-,27	,03
	Lapin AVI	-,397*	,112	,005	-,72	-,08
	Lounais-Suomen AVI	-,153	,086	,483	-,40	,09
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	-,090	,055	,568	-,25	,07
	Pohjois-Suomen AVI	-,296*	,083	,005	-,53	-,06
Lapin AVI	Etelä-Suomen AVI	,278	,109	,112	-,03	,59
	Itä-Suomen AVI	,397*	,112	,005	,08	,72
	Lounais-Suomen AVI	,244	,129	,410	-,12	,61
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,307	,111	,063	-,01	,62
	Pohjois-Suomen AVI	,101	,127	,969	-,26	,46
Lounais-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,034	,082	,999	-,20	,27
	Itä-Suomen AVI	,153	,086	,483	-,09	,40
	Lapin AVI	-,244	,129	,410	-,61	,12
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,063	,085	,977	-,18	,30
	Pohjois-Suomen AVI	-,143	,105	,747	-,44	,16
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	-,029	,049	,991	-,17	,11
	Itä-Suomen AVI	,090	,055	,568	-,07	,25
	Lapin AVI	-,307	,111	,063	-,62	,01
	Lounais-Suomen AVI	-,063	,085	,977	-,30	,18
	Pohjois-Suomen AVI	-,206	,081	,113	-,44	,03
Pohjois-Suomen AVI	Etelä-Suomen AVI	,177	,079	,217	-,05	,40
	Itä-Suomen AVI	,296*	,083	,005	,06	,53
	Lapin AVI	-,101	,127	,969	-,46	,26
	Lounais-Suomen AVI	,143	,105	,747	-,16	,44
	Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	,206	,081	,113	-,03	,44

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.29 TVT:n käytön määrän erot opetettavan aineen mukaan

Aineopetusryhmien välillä oli tilastollisesti merkitseviä eroja TVT:n opetuskäytön taajuuden arviointien suhteen $F(4, 1049)=16.487, p=.00$. Tukey HSD post-hoc testien mukaan taito- ja taideaineiden aineopetusryhmässä arvioitiin TVT:tä käytettävän tilastollisesti merkitsevästi harvemmin kuin kaikissa muissa aineopetusryhmissä. Muiden aineopetusryhmien välillä ei ollut eroja (ks. liite 2.37 TVT:n käytön määrän erot opetettavan aineen mukaan).

Descriptives

5_Kuinka usein käytät TVT:a opetuksessasi?

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	324	4,18	,864	,048	4,08	4,27	1	5
Vieraat kielet	240	4,15	,899	,058	4,04	4,27	2	5
Äidinkieli	126	4,15	,770	,069	4,02	4,29	1	5
Reaaliaineet	88	4,34	,741	,079	4,18	4,50	2	5
Taito- ja taideaineet	276	3,70	,966	,058	3,58	3,81	1	5
Total	1054	4,06	,906	,028	4,00	4,11	1	5

ANOVA

5_Kuinka usein käytät TVT:a opetuksessasi?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	51,087	4	12,772	16,487	,000
Within Groups	812,610	1049	,775		
Total	863,697	1053			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: 5_Kuinka usein käytät TVT:a opetuksessasi?

Tukey HSD

(I) Aineopettajat	(J) Aineopettajat	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	Vieraat kielet	,022	,075	,998	-,18	,23
	Äidinkieli	,025	,092	,999	-,23	,28
	Reaaliaineet	-,165	,106	,524	-,45	,12
	Taito- ja taideaineet	,480*	,072	,000	,28	,68
Vieraat kielet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,022	,075	,998	-,23	,18
	Äidinkieli	,003	,097	1,000	-,26	,27
	Reaaliaineet	-,187	,110	,433	-,49	,11
	Taito- ja taideaineet	,459*	,078	,000	,25	,67
Äidinkieli	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,025	,092	,999	-,28	,23
	Vieraat kielet	-,003	,097	1,000	-,27	,26
	Reaaliaineet	-,190	,122	,527	-,52	,14
	Taito- ja taideaineet	,455*	,095	,000	,20	,71
Reaaliaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	,165	,106	,524	-,12	,45
	Vieraat kielet	,187	,110	,433	-,11	,49
	Äidinkieli	,190	,122	,527	-,14	,52
	Taito- ja taideaineet	,645*	,108	,000	,35	,94
Taito- ja taideaineet	Matematiikka, fysiikka, kemia, biologia, maantieto	-,480*	,072	,000	-,68	-,28
	Vieraat kielet	-,459*	,078	,000	-,67	-,25
	Äidinkieli	-,455*	,095	,000	-,71	-,20
	Reaaliaineet	-,645*	,108	,000	-,94	-,35

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.30 Opettajan viestintäkäytön erot alueittain ja opettajaryhmittäin

Sosiaalisen median hyödyntämistä koskevasta väittämästä ei tehty varianssianalyysiä, sillä kaikilla sen arvoilla ei ollut vastauksia. Oppilashallintojärjestelmien hyödyntämisessä ei ollut merkitseviä eroja AVI:en aineopettajissa, mutta luokanopettajissa oli $F(5, 1556)=4.413, p=.00$. Tukey HSD post-hoc testin mukaan Etelä- ja Pohjois-Suomen AVI:ssa oppilashallintojärjestelmien hyödyntäminen arvioitiin korkeammalle tasolle kuin Lounais-Suomen AVI:ssa.

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
109_Osaan hyödyntää oppilashallintojärjestelmien viestintävälineitä vanhempien, kollegoiden ja oppijoiden välisessä yhteydenpidossa (esim. Wilma, Helmi).	561	4,82	,520	,022	4,78	4,86	1	5
Etelä-Suomen AVI	333	4,76	,593	,033	4,70	4,82	1	5
Itä-Suomen AVI	52	4,63	,595	,083	4,47	4,80	2	5
Lapin AVI	97	4,59	,813	,083	4,42	4,75	1	5
Lounais-Suomen AVI	413	4,79	,550	,027	4,74	4,84	1	5
Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	106	4,89	,318	,031	4,83	4,95	4	5
Pohjois-Suomen AVI	1562	4,78	,561	,014	4,75	4,81	1	5
Total								

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
109_Osaan hyödyntää oppilashallintojärjestelmien viestintävälineitä vanhempien, kollegoiden ja oppijoiden välisessä yhteydenpidossa (esim. Wilma, Helmi).	6,880	5	1,376	4,413	,001
Between Groups					
Within Groups	485,113	1556	,312		
Total	491,992	1561			

Liite 2.31 Keskiarvot AVI:ttain ja opettajaryhmittäin muuttujista 17 ja 109

Report

			@17_Hyödyn nänsosiaalist amediaaesim erikisifacbo okiaTwitteriä 17_Hyödynnä n sosiaalista mediaa (esimerkiksi Facebookia, Twitteriä tai blogeja) viestissäni vanhempien ja ulkoisten sidosryhmien kanssa.	@109_Osaan hyödyntääopp ilashallintojär estelmienvies tintävä 109_Osaan hyödyntää oppilashallint ojärjestelmie n viestintäväline itä vanhempien, kollegoiden ja oppioiden välisessä yhteydenpido ssa (esim. Witma, Helmi).
Ainetauluokanope	avi			
1 Aineopettaja	1 Etelä-Suomen AVI	Mean	1,54	4,84
		N	375	368
		Std. Deviation	,991	,454
	2 Itä-Suomen AVI	Mean	1,49	4,80
		N	247	236
		Std. Deviation	,945	,536
	3 Lapin AVI	Mean	1,56	4,83
		N	41	41
		Std. Deviation	,950	,381
	4 Lounais-Suomen AVI	Mean	1,47	4,87
N		57	55	
Std. Deviation		,889	,336	
5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Mean	1,64	4,81	
	N	292	288	
	Std. Deviation	1,037	,543	
6 Pohjois-Suomen AVI	Mean	1,35	4,86	
	N	65	59	
	Std. Deviation	,799	,345	
Total	Mean	1,54	4,83	
	N	1077	1047	
	Std. Deviation	,977	,486	
2 Luokanopettaja	1 Etelä-Suomen AVI	Mean	1,69	4,82
		N	577	561
		Std. Deviation	1,131	,520
	2 Itä-Suomen AVI	Mean	1,38	4,76
		N	349	333
		Std. Deviation	,849	,593
	3 Lapin AVI	Mean	1,81	4,63
		N	52	52
		Std. Deviation	1,067	,595
	4 Lounais-Suomen AVI	Mean	1,33	4,59
N		100	97	
Std. Deviation		,792	,813	
5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Mean	1,59	4,79	
	N	423	413	
	Std. Deviation	1,022	,550	
6 Pohjois-Suomen AVI	Mean	1,81	4,89	
	N	113	106	
	Std. Deviation	1,260	,318	
Total	Mean	1,58	4,78	
	N	1614	1562	
	Std. Deviation	1,045	,561	
Total	1 Etelä-Suomen AVI	Mean	1,63	4,83
		N	952	929
		Std. Deviation	1,080	,495
	2 Itä-Suomen AVI	Mean	1,43	4,78
		N	596	569
		Std. Deviation	,891	,570
	3 Lapin AVI	Mean	1,70	4,72
		N	93	93
		Std. Deviation	1,019	,518
	4 Lounais-Suomen AVI	Mean	1,38	4,69
N		157	152	
Std. Deviation		,828	,693	
5 Länsi- ja Sisä-Suomen AVI	Mean	1,61	4,80	
	N	715	701	
	Std. Deviation	1,028	,547	
6 Pohjois-Suomen AVI	Mean	1,64	4,88	
	N	178	165	
	Std. Deviation	1,132	,327	
Total	Mean	1,57	4,80	
	N	2691	2609	
	Std. Deviation	1,018	,533	

Liite 2.32 Oppilaiden laitekäytön käytön erot mies- ja naisopettajilla

Oppilaiden esitystekniikan käyttöä koskevasta väittämästä ei tehty t-testiä, sillä kaikilla sen arvoilla ei ollut vastauksia. Miesopettajat arvioivat antavansa oppilaiden käyttää tunneilla omia laitteitaan ($t(1501,505)=-7.006$, $p=.00$) ja oppilaiden käyttävän TVT-välineitä ($t(1328,735)=-3.725$, $p=.00$) tilastollisesti hieman enemmän, kuin naisopettajat. Seuraavaksi tarkastellaan samoja muuttujia työkokemuksen valossa, jonka tulokset ovat alla olevassa kuviossa.

Group Statistics

	sukupuoli	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
9_Oppijat saavat käyttää tunneillani omia mobiililaitteitaan (esim. kännyköitä, tabletteja) osana työskentelyään.	1	2629	3,35	1,312	,026
	2	821	3,69	1,184	,041
163_Oppijat käyttävät tunneillani luokan / opetustilan esitystekniikkaa, kuten kosketustaulua tai dokumenttikameraa.	1	0 ^a	.	.	.
	2	0 ^a	.	.	.
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintätekniikkaa.	1	2622	2,43	,962	,019
	2	818	2,58	,994	,035

a. t cannot be computed because at least one of the groups is empty.

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper	
9_Oppijat saavat käyttää tunneillani omia mobiililaitteitaan (esim. kännyköitä, tabletteja) osana työskentelyään.	Equal variances assumed	60,910	,000	-6,638	3448	,000	-,340	,051	-,441	-,240
	Equal variances not assumed			-7,006	1501,505	,000	-,340	,049	-,436	-,245
92_Suurimmalla osalla tunneistani oppijat käyttävät tieto- ja viestintätekniikkaa.	Equal variances assumed	7,019	,008	-3,789	3438	,000	-,147	,039	-,223	-,071
	Equal variances not assumed			-3,725	1328,735	,000	-,147	,040	-,225	-,070

Liite 2.33 Opettajien erot omassa opetuskäytössä työkokemuksen mukaan

Opettajilla oli eroja työkokemuksen mukaan oman tv-t-käytön suhteen $F(7, 2683)=8.439$, $p=.00$, sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen hyödyntämisessä eriyttämiseen $F(7, 2668)=2.160$, $p=.035$ ja luokkahuoneen ulkopuolella opetustilanteiden järjestämisessä kannettavien päätelaitteiden käyttöön $F(7,2685)=3.754$, $p=.00$. Tukey HSD post-hoc testin perusteella opettajilla oppilaiden laitekäyttö väheni kaikilla muuttujilla työkokemuksen lisääntyessä.

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniikkaa.	0-5	495	4,32	,877	,039	4,25	4,40	1	5
	6-10	472	4,25	,951	,044	4,16	4,33	1	5
	11-15	472	4,26	,939	,043	4,18	4,35	1	5
	16-20	431	4,05	1,074	,052	3,95	4,16	1	5
	21-25	333	4,14	,986	,054	4,03	4,24	1	5
	26-30	301	3,95	1,110	,064	3,83	4,08	1	5
	31-35	144	3,93	1,008	,084	3,76	4,10	1	5
	36-50	43	3,67	1,149	,175	3,32	4,03	1	5
	Total	2691	4,16	,996	,019	4,12	4,20	1	5
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	0-5	493	3,32	1,134	,061	3,22	3,42	1	5
	6-10	472	3,21	1,195	,055	3,10	3,32	1	5
	11-15	470	3,16	1,161	,054	3,05	3,26	1	5
	16-20	431	3,12	1,161	,056	3,01	3,23	1	5
	21-25	330	3,16	1,161	,064	3,04	3,29	1	5
	26-30	296	3,06	1,265	,074	2,92	3,21	1	5
	31-35	143	3,06	1,143	,096	2,87	3,24	1	5
	36-50	41	2,90	1,300	,203	2,49	3,31	1	5
	Total	2676	3,17	1,177	,023	3,13	3,22	1	5
157_Järjestän opetustilanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	0-5	494	2,58	1,350	,061	2,46	2,70	1	5
	6-10	471	2,69	1,343	,062	2,56	2,81	1	5
	11-15	475	2,52	1,309	,060	2,40	2,64	1	5
	16-20	433	2,58	1,341	,064	2,46	2,71	1	5
	21-25	333	2,32	1,193	,065	2,19	2,45	1	5
	26-30	300	2,38	1,289	,074	2,24	2,53	1	5
	31-35	144	2,36	1,227	,102	2,16	2,56	1	5
	36-50	43	2,14	1,246	,190	1,76	2,52	1	5
	Total	2693	2,52	1,312	,025	2,47	2,56	1	5

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniikkaa.	Between Groups	57,477	7	8,211	8,439	,000
	Within Groups	2610,492	2683	,973		
	Total	2667,970	2690			
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	Between Groups	20,881	7	2,983	2,160	,035
	Within Groups	3684,731	2668	1,381		
	Total	3705,613	2675			
157_Järjestän opetustilanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	Between Groups	44,878	7	6,411	3,754	,000
	Within Groups	4585,763	2685	1,708		
	Total	4630,641	2692			

Tukey HSD Multiple Comparisons

Table with columns: Dependent Variable, (i) kokemus, (j) kokemus, Mean Difference (i-j), Std. Error, Sig., and 95% Confidence Interval (Lower Bound, Upper Bound). Rows include variables like 91_Suurimmalla osalla tunnistamani käytännössä... and 152_Häviöiden sähkölaitteen sisällön ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eri-tilaisuuksissa.

Table with columns: 157_Järjestän opetusmateriaalia myös luokkatuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen, (i) kokemus, (j) kokemus, Mean Difference (i-j), Std. Error, Sig., and 95% Confidence Interval (Lower Bound, Upper Bound). Rows include variables like 157_Järjestän opetusmateriaalia myös luokkatuoneen...

* The mean difference is significant at the 0.05 level

Liite 2.34 Oppilaiden tablettikäytön taajuuden erot opettajien kokemuksen mukaan

Oppilaiden tablettikäytön taajuudessa oli eroja opettajien kokemuksen mukaan $F(7, 3499)=6.912, p=.00$. Etenkin 0-5 vuotta työssä olleiden ryhmä arvioi käytön taajuuden korkeammalle tasolle kuin useat muut ryhmät. Työkokemuksen merkitys väittämän keskiarvoihin näyttää liukuvan vastavalmistuneista alaspäin. Vaikka valtakunnalliset keskiarvot eivät nouse korkeiksi, on trendi laskeva mitä enemmän vastaajilla on työkokemusta, pois lukien kategoria 31 - 56 vuotta, joka hieman nousee aiemmista kategorioista.

Descriptives

1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
0-5	619	2,89	1,185	,048	2,80	2,99	1	5
6-10	610	2,72	1,207	,049	2,63	2,82	1	5
11-15	612	2,68	1,214	,049	2,58	2,78	1	5
16-20	550	2,63	1,144	,049	2,53	2,72	1	5
21-25	468	2,60	1,214	,056	2,49	2,71	1	5
26-30	393	2,44	1,200	,061	2,32	2,56	1	5
31-35	198	2,56	1,133	,081	2,40	2,71	1	5
36-50	57	2,28	1,114	,148	1,99	2,58	1	5
Total	3507	2,67	1,196	,020	2,63	2,71	1	5

ANOVA

1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	68,441	7	9,777	6,912	,000
Within Groups	4949,558	3499	1,415		
Total	5017,999	3506			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: 1002_Kuinka usein oppijat käyttävät tabletteja tunneillasi?

Tukey HSD

(I) kokemus	(J) kokemus	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0-5	6-10	,174*	,068	,171	-,03	,38
	11-15	,215*	,068	,033	,01	,42
	16-20	,266*	,070	,003	,05	,48
	21-25	,292*	,073	,002	,07	,51
	26-30	,457*	,077	,000	,22	,69
	31-35	,339*	,097	,011	,04	,63
	36-50	,614*	,165	,005	,12	1,11
6-10	0-5	-,174	,068	,171	-,38	,03
	11-15	,042	,068	,999	-,16	,25
	16-20	,092	,070	,892	-,12	,30
	21-25	,119	,073	,735	-,10	,34
	26-30	,284*	,077	,006	,05	,52
	31-35	,166	,097	,685	-,13	,46
	36-50	,441	,165	,131	-,06	,94
11-15	0-5	-,215*	,068	,033	-,42	-,01
	6-10	-,042	,068	,999	-,25	,16
	16-20	,051	,070	,996	-,16	,26
	21-25	,077	,073	,965	-,14	,30
	26-30	,242*	,077	,035	,01	,48
	31-35	,124	,097	,907	-,17	,42
	36-50	,399	,165	,230	-,10	,90
16-20	0-5	-,266*	,070	,003	-,48	-,05
	6-10	-,092	,070	,892	-,30	,12
	11-15	-,051	,070	,996	-,26	,16
	21-25	,027	,075	1,000	-,20	,25
	26-30	,191	,079	,224	-,05	,43
	31-35	,074	,099	,996	-,23	,37
	36-50	,348	,165	,412	-,15	,85
21-25	0-5	-,292*	,073	,002	-,51	-,07
	6-10	-,119	,073	,735	-,34	,10
	11-15	-,077	,073	,965	-,30	,14
	16-20	-,027	,075	1,000	-,25	,20
	26-30	,165	,081	,464	-,08	,41
	31-35	,047	,101	1,000	-,26	,35
	36-50	,322	,167	,531	-,18	,83
26-30	0-5	-,457*	,077	,000	-,69	-,22
	6-10	-,284*	,077	,006	-,52	-,05
	11-15	-,242*	,077	,035	-,48	-,01
	16-20	-,191	,079	,224	-,43	,05
	21-25	-,165	,081	,464	-,41	,08
	31-35	-,118	,104	,949	-,43	,20
	36-50	,157	,169	,983	-,35	,67
31-35	0-5	-,339*	,097	,011	-,63	-,04
	6-10	-,166	,097	,685	-,46	,13
	11-15	-,124	,097	,907	-,42	,17
	16-20	-,074	,099	,996	-,37	,23
	21-25	-,047	,101	1,000	-,35	,26
	26-30	,118	,104	,949	-,20	,43
	36-50	,275	,179	,787	-,27	,82
36-50	0-5	-,614*	,165	,005	-1,11	-,12
	6-10	-,441	,165	,131	-,94	,06
	11-15	-,399	,165	,230	-,90	,10
	16-20	-,348	,165	,412	-,85	,15
	21-25	-,322	,167	,531	-,83	,18
	26-30	-,157	,169	,983	-,67	,35
	31-35	-,275	,179	,787	-,82	,27

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.35 Mies- ja naisopettajien erot oppilaiden sovelluskäytössä

Miesopettajat arvioivat kokeilleensa oppilaiden kanssa graafista ohjelmointia $t(1063,452)=-7.409$, $p=.00$ ja oppilaiden keräävän portfolioa sähköiseen oppimisympäristöön $t(1347.360)=-4.966$, $p=.00$ enemmän kuin naisopettajat. Seuraavassa kuviossa on koottu yhteen tulokset työkokemuksen vaikutuksesta edellisiin väittämiin.

Group Statistics

	sukupuoli	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1013_Olen kokeillut oppijoideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	1	2490	2,10	,341	,007
	2	783	2,23	,462	,016
95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfolioa sähköiseen oppimisympäristöön.	1	2605	2,11	1,151	,023
	2	825	2,35	1,190	,041

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
1013_Olen kokeillut oppijoideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	Equal variances assumed	262,526	,000	-8,649	3271	,000	-,132	,015	-,162	-,102
	Equal variances not assumed			-7,409	1063,452	,000	-,132	,018	-,167	-,097
95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfolioa sähköiseen oppimisympäristöön.	Equal variances assumed	6,073	,014	-5,052	3428	,000	-,234	,046	-,325	-,143
	Equal variances not assumed			-4,966	1347,360	,000	-,234	,047	-,327	-,142

Liite 2.36 Oppilaiden sovelluskäytön erot opettajan kokemuksen mukaan

Eri työkokemuksen omaavilla opettajilla oli tilastollisesti merkitseviä eroja graafisen tai muunlaisen ohjelmoinnin kokeilussa $F(7, 3313)=4.018$, $p=.00$ ja oppilaiden portfolion keräämisessä sähköiseen oppimisympäristöön $F(7, 3476)=5.504$, $p=.00$. Erot kasvoivat työkokemusrhymissä tasaisesti siten, että kokemattomimmat ryhmät arvioivat kokeilleensa graafista tai muunlaista ohjelmointia. Sen sijaan kokeneempien opettajaryhmien oppijat keräävät portfoliota sähköiseen oppimisympäristöön kokemattomampia enemmän.

Descriptives

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum	
					Lower Bound	Upper Bound			
1013_Olen kokeillut oppijoideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	0-5	596	2,18	,427	,017	2,15	2,22	1	3
	6-10	583	2,16	,413	,017	2,12	2,19	1	3
	11-15	582	2,11	,382	,016	2,08	2,14	1	3
	16-20	517	2,11	,317	,014	2,08	2,14	1	3
	21-25	436	2,14	,362	,017	2,10	2,17	1	3
	26-30	369	2,09	,351	,018	2,05	2,12	1	3
	31-35	186	2,09	,317	,023	2,04	2,13	1	3
	36-50	52	2,04	,277	,038	1,96	2,12	1	3
Total	3321	2,13	,378	,007	2,12	2,14	1	3	
95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfoliota sähköiseen oppimisympäristöön.	0-5	615	1,99	1,117	,045	1,91	2,08	1	5
	6-10	609	2,08	1,154	,047	1,99	2,17	1	5
	11-15	606	2,14	1,147	,047	2,05	2,23	1	5
	16-20	546	2,24	1,184	,051	2,14	2,34	1	5
	21-25	467	2,26	1,136	,053	2,15	2,36	1	5
	26-30	388	2,31	1,183	,060	2,20	2,43	1	5
	31-35	198	2,40	1,245	,088	2,22	2,57	1	5
	36-50	55	2,40	1,300	,175	2,05	2,75	1	5
Total	3484	2,17	1,165	,020	2,13	2,21	1	5	

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1013_Olen kokeillut oppijoideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	Between Groups	3,987	7	,570	4,018	,000
	Within Groups	469,596	3313	,142		
	Total	473,583	3320			
95_Kouluni oppijat keräävät itselleen portfoliota sähköiseen oppimisympäristöön.	Between Groups	51,819	7	7,403	5,504	,000
	Within Groups	4675,507	3476	1,345		
	Total	4727,326	3483			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

Dependent Variable	(i) kokemus	(j) kokemus	Mean Difference (i-j)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
1013_Dien kokoukset oppioideni kanssa graafista tai muunlaista ohjelmointia.	0-5	6-10	.023	.022	.963	-.04	.09
		11-15	.071	.022	.026	.00	.14
		16-20	.073	.023	.028	.00	.14
		21-25	.046	.024	.527	-.03	.12
		26-30	.094	.025	.004	.02	.17
		31-35	.095	.032	.053	.00	.19
	36-50	.143	.054	.148	-.02	.31	
	6-10	0-5	-.023	.022	.963	-.09	.04
		11-15	.048	.022	.371	-.02	.11
		16-20	.049	.023	.367	-.02	.12
		21-25	.022	.024	.982	-.05	.08
		26-30	.071	.025	.086	.00	.15
		31-35	.072	.032	.314	-.02	.17
	36-50	.119	.054	.358	-.05	.28	
	11-15	0-5	-.071	.022	.026	-.14	.00
		6-10	-.048	.022	.371	-.11	.02
		16-20	.002	.023	1.000	-.07	.07
		21-25	-.025	.024	.964	-.10	.05
		26-30	.023	.025	.983	-.05	.10
		31-35	.024	.032	.995	-.07	.12
	36-50	.072	.054	.895	-.09	.24	
	16-20	0-5	-.073	.023	.028	-.14	.00
		6-10	-.049	.023	.367	-.12	.02
		11-15	-.002	.023	1.000	-.07	.07
		21-25	-.027	.024	.956	-.10	.05
		26-30	.022	.026	.991	-.06	.10
		31-35	.022	.032	.897	-.08	.12
	36-50	.070	.055	.908	-.10	.24	
	21-25	0-5	-.046	.024	.527	-.12	.03
		6-10	-.022	.024	.982	-.09	.05
		11-15	.025	.024	.964	-.05	.10
		16-20	.027	.024	.956	-.05	.10
		26-30	.049	.027	.603	-.03	.13
		31-35	.049	.033	.810	-.05	.15
	36-50	.097	.055	.652	-.07	.26	
	26-30	0-5	-.094	.025	.004	-.17	-.02
		6-10	-.071	.025	.086	-.15	.00
		11-15	-.023	.025	.983	-.10	.05
		16-20	-.022	.026	.991	-.10	.06
		21-25	-.049	.027	.603	-.13	.03
		31-35	.001	.034	1.000	-.10	.10
	36-50	.048	.056	.989	-.12	.22	
	31-35	0-5	-.095	.032	.053	-.19	.00
		6-10	-.072	.032	.314	-.17	.02
		11-15	-.024	.032	.995	-.12	.07
16-20		-.022	.032	.997	-.12	.08	
21-25		-.049	.033	.810	-.15	.05	
26-30		-.001	.034	1.000	-.10	.10	
36-50	.048	.059	.993	-.13	.23		
36-50	0-5	-.143	.054	.148	-.31	.02	
	6-10	-.119	.054	.358	-.28	.05	
	11-15	-.072	.054	.895	-.24	.09	
	16-20	-.070	.055	.908	-.24	.10	
	21-25	-.097	.055	.652	-.26	.07	
	26-30	-.048	.056	.989	-.22	.12	
31-35	-.048	.059	.993	-.23	.13		
95_Koulumi oppijat Henkilöittösten portfoliota sähköiseen oppimisympäristöön.	0-5	6-10	-.089	.066	.885	-.29	.11
		11-15	-.143	.066	.376	-.34	.06
		16-20	-.243	.068	.009	-.45	-.04
		21-25	-.263	.071	.005	-.48	-.05
		26-30	-.321	.075	.001	-.55	-.09
		31-35	-.405	.095	.001	-.69	-.12
	36-50	-.407	.163	.200	-.90	.09	
	6-10	0-5	.089	.066	.885	-.11	.29
		11-15	-.055	.067	.992	-.26	.15
		16-20	-.154	.068	.319	-.36	.05
		21-25	-.175	.071	.217	-.39	.04
		26-30	-.232	.075	.043	-.46	.00
		31-35	-.317	.095	.019	-.60	-.03
	36-50	-.318	.163	.519	-.81	.18	
	11-15	0-5	.143	.066	.376	-.06	.34
		6-10	.055	.067	.992	-.15	.26
		16-20	-.099	.068	.833	-.31	.11
		21-25	-.120	.071	.700	-.34	.10
		26-30	-.177	.075	.265	-.41	.05
		31-35	-.262	.095	.106	-.55	.03
	36-50	-.263	.163	.744	-.76	.23	
	16-20	0-5	.243	.068	.009	.04	.45
		6-10	.154	.068	.319	-.05	.36
		11-15	.099	.068	.833	-.11	.31
		21-25	-.021	.073	1.000	-.24	.20
		26-30	-.078	.077	.972	-.31	.16
		31-35	-.163	.096	.693	-.45	.13
	36-50	-.164	.164	.975	-.66	.33	
	21-25	0-5	.263	.071	.005	.05	.48
		6-10	.175	.071	.217	-.04	.39
		11-15	.120	.071	.700	-.10	.34
		16-20	.021	.073	1.000	-.20	.24
		26-30	-.057	.080	.996	-.30	.18
		31-35	-.142	.098	.837	-.44	.16
	36-50	-.143	.165	.989	-.64	.26	
	26-30	0-5	.321	.075	.001	.09	.55
		6-10	.232	.075	.043	.00	.46
		11-15	.177	.075	.265	-.05	.41
		16-20	.078	.077	.972	-.16	.31
		21-25	.057	.080	.996	-.18	.30
		31-35	-.085	.101	.991	-.39	.22
	36-50	-.086	.167	1.000	-.59	.42	
	31-35	0-5	.405	.095	.001	.12	.69
		6-10	.317	.095	.019	.03	.60
		11-15	.262	.095	.106	-.03	.55
16-20		.163	.096	.693	-.13	.45	
21-25		.142	.098	.837	-.16	.44	
26-30		.085	.101	.991	-.22	.39	
36-50	-.001	.177	1.000	-.54	.54		
36-50	0-5	.407	.163	.200	-.09	.90	
	6-10	.318	.163	.519	-.18	.81	
	11-15	.263	.163	.744	-.23	.76	
	16-20	.164	.164	.975	-.33	.66	
	21-25	.143	.165	.989	-.36	.64	
	26-30	.086	.167	1.000	-.42	.59	
31-35	.001	.177	1.000	-.54	.54		

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Liite 2.37 Mies- ja naisopettajien erot oppilaiden erityyppisten mediasisältöjen tuottamisessa

Miesopettajat arvioivat oppilaiden tuottavan erityyppisiä mediasisältöjä tunneillaan enemmän ($t(1292.535)=-7.816$, $p=.00$) kuin naisopettajat.

Group Statistics

	sukupuoli	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
96_Kuinka usein oppijat tuottavat tunneillasi erityyppisiä mediasisältöjä (esim. kuvaa, ääntä ja videota)?	1	2606	2,16	,824	,016
	2	824	2,44	,896	,031

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
96_Kuinka usein oppijat tuottavat tunneillasi erityyppisiä mediasisältöjä (esim. kuvaa, ääntä ja videota)?	Equal variances assumed	43,003	,000	-8,165	3428	,000	-,275	,034	-,341	-,209
	Equal variances not assumed			-7,816	1292,535	,000	-,275	,035	-,344	-,206

Liite 2.38 Mies- ja naisopettajien erot TVT-käytössä

Miesopettajat arvioivat järjestävänsä opetustilanteita luokan ulkopuolella kannettavin päätelaittein enemmän $t(1339.672)=-3.135$, $p=.00$ kuin naisopettajat. Naisopettajat arvioivat hyödyntävänsä sähköisiä sisältöjä ja oppimisympäristöjä eriyttämiseen enemmän $t(1350.666)=4.079$, $p=.00$ kuin miesopettajat.

Group Statistics

	sukupuoli	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintäteknikkaa.	1	2624	4,09	1,016	,020
	2	822	4,05	1,083	,038
157_Järjestän opetustilanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	1	2626	2,46	1,286	,025
	2	823	2,62	1,328	,046
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	1	2601	3,31	1,163	,023
	2	823	3,12	1,194	,042

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintäteknikkaa.	Equal variances assumed	7,574	,006	1,013	3444	,311	,042	,041	-,039	,123
	Equal variances not assumed			,980	1305,619	,327	,042	,043	-,042	,125
157_Järjestän opetustilanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	Equal variances assumed	4,003	,045	-3,189	3447	,001	-,165	,052	-,267	-,064
	Equal variances not assumed			-3,135	1339,672	,002	-,165	,053	-,268	-,062
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	Equal variances assumed	,842	,359	4,136	3422	,000	,194	,047	,102	,285
	Equal variances not assumed			4,079	1350,666	,000	,194	,047	,100	,287

Liite 2.39 Opettajien erot omassa opetuskäytössä työkokemuksen mukaan

Eri työkokemuksen omaavilla opettajilla oli tilastollisesti merkitseviä eroja suurimmalla osalla käytettävän tv:n F(7, 3493)=10.800, p=.00, sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen eriyttämiseen hyödyntämisen F(7, 3471)=2.572, p=.01 ja luokkahuoneen ulkopuolella kannettavin päätelaittein järjestetyn opetustilanteiden mukaan F(7, 3496)=3.247, p=.00. Erot kasvoivat työkokemusryhmissä tasaisesti siten, että kokemattomimmat ryhmät arvioivat käyttävänsä TVT:tä suurimmalla osalla tunteistaan, hyödyntävänsä välineitä eriyttämiseen ja järjestävän välinein luokkahuoneen ulkopuolisia opetustilanteita kokeneempia opettajaryhmiä enemmän. Tukey HSD post-hoc testin mukaan vastavalmistuneet (0 – 5 vuotta kokemusta) näyttävät kaikissa väittämässä päihittävän kokeneemmat kollegansa keskiarvoissa. Erot jäävät kuitenkin pieniksi hieman kokeneempiin kollegoihin vertailtaessa, mutta ero kasvaa pitkän työuran omaaviin opettajiin.

Descriptives

		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
						Lower Bound	Upper Bound		
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniikkaa.	0-5	618	4,27	,910	,037	4,20	4,35	1	5
	6-10	610	4,17	,988	,040	4,09	4,25	1	5
	11-15	606	4,19	,992	,040	4,11	4,27	1	5
	16-20	548	3,97	1,112	,048	3,88	4,07	1	5
	21-25	470	4,00	1,041	,048	3,90	4,09	1	5
	26-30	394	3,90	1,096	,055	3,79	4,01	1	5
	31-35	198	3,81	1,076	,076	3,66	3,96	1	5
	36-50	57	3,74	1,110	,147	3,44	4,03	1	5
Total	3501	4,08	1,033	,017	4,05	4,11	1	5	
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	0-5	614	3,39	1,133	,046	3,30	3,48	1	5
	6-10	610	3,30	1,184	,048	3,21	3,39	1	5
	11-15	604	3,26	1,158	,047	3,17	3,35	1	5
	16-20	545	3,20	1,159	,050	3,11	3,30	1	5
	21-25	465	3,31	1,151	,053	3,20	3,41	1	5
	26-30	389	3,15	1,264	,064	3,03	3,28	1	5
	31-35	197	3,16	1,148	,082	3,00	3,32	1	5
	36-50	55	3,00	1,262	,170	2,66	3,34	1	5
Total	3479	3,27	1,173	,020	3,23	3,30	1	5	
157_Järjestän opetustilanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	0-5	617	2,57	1,336	,054	2,46	2,67	1	5
	6-10	610	2,63	1,342	,054	2,52	2,74	1	5
	11-15	610	2,53	1,298	,053	2,43	2,64	1	5
	16-20	549	2,54	1,311	,056	2,43	2,65	1	5
	21-25	470	2,32	1,194	,055	2,22	2,43	1	5
	26-30	393	2,40	1,292	,065	2,27	2,53	1	5
	31-35	198	2,38	1,236	,088	2,21	2,56	1	5
	36-50	57	2,32	1,284	,170	1,98	2,66	1	5
Total	3504	2,50	1,300	,022	2,46	2,55	1	5	

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
91_Suurimmalla osalla tunneistani käytän itse tieto- ja viestintätekniikkaa.	Between Groups	79,099	7	11,300	10,800	,000
	Within Groups	3654,508	3493	1,046		
	Total	3733,606	3500			
153_Hyödynnän sähköisten sisältöjen ja oppimisympäristöjen mahdollisuuksia opetuksen eriyttämisessä.	Between Groups	24,683	7	3,526	2,572	,012
	Within Groups	4758,377	3471	1,371		
	Total	4783,060	3478			
157_Järjestän opetustilanteita myös luokkahuoneen ulkopuolella kannettavia päätelaitteita hyödyntäen.	Between Groups	38,222	7	5,460	3,247	,002
	Within Groups	5879,759	3496	1,682		
	Total	5917,982	3503			

