

VEEL MEER MEESTER!

Statistische analyses

Statistische analyse (1)

Persoons – achtergrond kenmerken

geslacht

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
man	12	23,1	23,1	23,1
Valid vrouw	40	76,9	76,9	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Vooropleiding

v_opl

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
havo	24	46,2	46,2	46,2
hbo	1	1,9	1,9	48,1
Valid mbo	26	50,0	50,0	98,1
vwo	1	1,9	1,9	100,0
Total	52	100,0	100,0	

Leeftijd

lftd

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
17	3	5,8	5,8	5,8
18	9	17,3	17,3	23,1
19	13	25,0	25,0	48,1
Valid 20	13	25,0	25,0	73,1
21	6	11,5	11,5	84,6
22	4	7,7	7,7	92,3
22>	4	7,7	7,7	100,0
Total	52	100,0	100,0	

VEEL MEER MEESTER!

Statistische analyse (2)

Vergelijking gemiddelde scores ontwerpcriteria per OGP

	geslacht	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
OGP1_uitd	man	12	3,67	,985	,284
	vrouw	40	3,73	1,062	,168
OGP1_bet	man	12	3,83	1,030	,297
	vrouw	39	3,31	1,127	,181
OGP1_stap	man	12	2,75	,866	,250
	vrouw	40	2,65	1,167	,184
OGP1_ICT	man	12	3,17	1,642	,474
	vrouw	40	3,28	1,281	,203
OGP1_suc	man	12	3,50	,798	,230
	vrouw	40	3,58	1,035	,164
OGP2_uitd	man	12	4,00	,739	,213
	vrouw	40	4,13	,911	,144
OGP2_bet	man	12	3,83	1,115	,322
	vrouw	39	3,56	1,142	,183
OGP2_stap	man	12	3,08	,669	,193
	vrouw	40	3,00	1,086	,172
OGP2_ICT	man	12	3,08	1,311	,379
	vrouw	40	3,00	1,198	,189
OGP2_suc	man	12	3,25	,965	,279
	vrouw	40	3,40	1,128	,178
OGP3_uitd	man	12	3,75	,754	,218
	vrouw	40	3,63	1,005	,159
OGP3_bet	man	12	4,08	,900	,260
	vrouw	39	3,95	,826	,132
OGP3_stap	man	12	3,75	,965	,279
	vrouw	40	3,78	,920	,145
OGP3_ICT	man	12	3,25	1,485	,429
	vrouw	40	3,33	1,309	,207
OGP3_suc	man	12	3,58	,996	,288
	vrouw	40	3,95	,876	,138
OGP4_uitd	man	12	2,50	,674	,195
	vrouw	40	2,95	,959	,152
OGP4_bet	man	12	3,00	,739	,213
	vrouw	39	3,56	1,095	,175
OGP4_stap	man	12	3,67	,778	,225
	vrouw	40	3,83	,903	,143
OGP4_ICT	man	12	2,33	1,155	,333
	vrouw	40	2,43	1,174	,186
OGP4_suc	man	12	3,50	,522	,151
	vrouw	40	3,63	1,030	,163

VEEL MEER MEESTER!

De scores worden als volgt geïnterpreteerd

De scores worden als volgt geïnterpreteerd

Gemiddelde score is	Waardering	Zeer oneens – zeer eens
2,5 en lager	1	Slecht
2.6 - 2.9	2	Onvoldoende
3.0 – 3.2	3	Voldoende
3.3 – 3.6	4	Ruim voldoende
3.7 en hoger	5	Goed

Gemiddelde score is	kwalificatie	items	
2.5 en lager	slecht		
2.6 – 2.9	onvoldoende	OGP1_stap (j) OGP1_stap (m) OGP4_uitd (j) OGP4_ict (j) OGP4_ict (m)	
3.0 - 3.2	voldoende	OGP1_ict (j) OGP2_stap (j) OGP2_stap (m) OGP2_ict (j) OGP2_ict (m) OGP4_uitd (m) OGP4_bet (j)	
3.3 – 3.6	ruim voldoende	OGP1_uitd (m) OGP1_ict (m) OGP1_suc (j) OGP1_suc (m) OGP2_bet (m) OGP2_suc (j) OGP3_uitd (m) OGP3_stap (j) OGP3_stap (m) OGP3_ict (j) OGP3_ict (m) OGP3_suc (j) OGP4_bet (m) OGP4_suc (j) OGP4_suc (m)	
3.7 en hoger	goed	OGP1_uitd (j) OGP1_uitd (m) OGP1_bet (j) OGP2_uitd (j) OGP2_uitd (m) OGP2_bet (j) OGP2_suc (m) OGP3_uitd (j) OGP3_bet (j) OGP3_bet (m) OGP3_suc (m) OGP4_stap (j) OGP4_stap (m)	

VEEL MEER MEESTER!

Voorlopige constatering op grond van de vergelijking van gemiddelden

Op basis van statistische analyse (2) kan het volgende worden geconstateerd:

1. In het algemeen geldt dat de studenten de nieuwe kwartaalopdrachten uitdagend en betekenisvol vonden; dat de stappenplannen bij de ontwerpen houvast gaven bij het werken aan de opdrachten; dat de toepassing van ICT motiverend was om aan de opdrachten te werken én dat het ontwerp in totaliteit ondersteunend was bij de succesvolle afsluiting ervan. Te onderscheiden aspecten werden in 88% van de gevallen met voldoende of hoger beoordeeld. In 70% van de gevallen was de waardering zelfs ruim voldoende of goed.
2. De vierde kwartaalopdracht is niet aangepast aan specifieke kenmerken van leren van jongens. Dat is zichtbaar in de resultaten van deze eerste analyses. De waardering van studenten voor de vierde kwartaalopdracht trekt een wissel op het algemene beeld. Indien kwartaalopdracht 4 wordt uitgesloten van de totaalbeoordeling wordt zelfs 80% van de aspecten met ruim voldoende of goed gewaardeerd. De wissel die door de vierde kwartaalopdracht wordt getrokken komt met name voor rekening van de lage scores op de onderdelen uitdaging, betekenisvolheid en ICT.
3. Het houvast dat het stappenplan geeft wordt in elke periode hoger gewaardeerd. In periode 1 scoort het gebruik van een stappenplan een onvoldoende. In de navolgende periodes verschuift de waardering hiervoor stap voor stap via voldoende en ruim voldoende naar uiteindelijk een goede beoordeling in periode 4.
4. Tegen de achtergrond van het gegeven dat studenten zeer tevreden zijn over de eerste drie kwartaalopdrachten kan worden geconstateerd dat vrouwelijke studenten meer uitdaging vonden dan de mannelijke studenten; dat vrouwelijke studenten meer houvast vonden bij stappenplannen; dat vrouwelijke studenten, meer dan de mannelijke studenten, door het gebruik van ICT gemotiveerd werden om aan de opdracht te werken én dat vrouwelijke studenten, in vergelijking met mannelijke studenten, meer de indruk hadden dat het nieuwe ontwerp van de kwartaalopdrachten hen hielp bij succesvolle afsluiting ervan. De mannelijke studenten vonden de kwartaalopdrachten in het algemeen meer betekenisvol dan de vrouwelijke studenten. Voor de eerste kwartaalopdracht is dit verschil in waardering opvallend groot. $t(49)=1.44$, $p=0.16$). Dit is weliswaar geen significant verschil, maar het tendeert mogelijk wel naar een trend.
5. De grootste verschillen in waardering tussen mannelijke en vrouwelijke studenten zijn herleidbaar naar de vierde kwartaalopdracht. Dat is de opdracht die niet is aangepast aan kenmerken van leren van mannelijke studenten. Mannelijke studenten zijn voor wat betreft deze kwartaalopdracht duidelijk kritischer dan vrouwelijke studenten over de mate van uitdaging die wordt ervaren. $(t(50)= -1.51$, $p=0.14)$. Dit is geen significant verschil, maar deze score tendeert wél naar een trend. Daarnaast zijn mannelijke studenten ook duidelijk kritischer ten aanzien van de ervaren betekenisvolheid van de opdracht $(t(27.31)=-2.04$, $p=0.05)$. Er is hier wél sprake van een significant verschil.

VEEL MEER MEESTER!

Statistische analyse (3)

Factoriele Anova's

Met behulp van factoriele Anova's is gekeken naar verschillen in de beoordeling van de kwartaalopdrachten. Het gaat hierbij om de verschillen in waardering van mannelijke en vrouwelijke studenten. Twee analyses springen met name in het oog. Op de eerste plaats is dat de factoriele analyse die betrekking heeft op de mate waarin de verschillende kwartaalopdrachten als uitdagend worden ervaren. Op de tweede plaats is dat de factoriele analyse die betrekking heeft op de mate waarin de verschillende kwartaalopdrachten als betekenisvol worden ervaren.

De conclusie uit de eerste opvallende analyse is dat het verschil tussen jongens en meisjes in de mate waarin de kwartaalopdrachten als uitdagend werden ervaren het grootste is in de vierde kwartaalopdracht. De vierde kwartaalopdracht is de kwartaalopdracht die niet is aangepast aan de specifieke kenmerken van het leren van jongens. Jongens zijn in vergelijking met meisjes bij deze kwartaalopdracht opmerkelijk kritisch over de mate van uitdaging die wordt ervaren. ($F(1,50)=2.285$, $p=.14$). Het resultaat is niet significant maar tendeert mogelijk wel naar een trend.

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
OGP1_uitd	Between Groups	,031	1	,031	,029	,866
	Within Groups	54,642	50	1,093		
	Total	54,673	51			
OGP2_uitd	Between Groups	,144	1	,144	,188	,667
	Within Groups	38,375	50	,768		
	Total	38,519	51			
OGP3_uitd	Between Groups	,144	1	,144	,158	,693
	Within Groups	45,625	50	,913		
	Total	45,769	51			
OGP4_uitd	Between Groups	1,869	1	1,869	2,285	,137
	Within Groups	40,900	50	,818		
	Total	42,769	51			

De conclusie uit de tweede opvallende analyse wijst in een zelfde richting. Kwartaalopdracht 4 laat, in vergelijking met de overige kwartaalopdrachten, de meest dominante verschillen zien als het gaat om ervaren betekenisvolheid van de opdracht. Jongens zijn in vergelijking met meisjes bij die kwartaalopdracht opmerkelijk kritisch over de mate van betekenisvolheid die wordt ervaren. ($F(1,49)=2.77$, $p=.10$). Het resultaat is niet significant maar indiceert opnieuw mogelijk een trend.

VEEL MEER MEESTER!

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	
OGP1_bet	Between Groups	2,535	1	2,535	2,071	,156
	Within Groups	59,974	49	1,224		
	Total	62,510	50			
OGP2_bet	Between Groups	,665	1	,665	,515	,476
	Within Groups	63,256	49	1,291		
	Total	63,922	50			
OGP3_bet	Between Groups	,166	1	,166	,234	,631
	Within Groups	34,814	49	,710		
	Total	34,980	50			
OGP4_bet	Between Groups	2,920	1	2,920	2,773	,102
	Within Groups	51,590	49	1,053		
	Total	54,510	50			

Kijkend naar de waardering van de onderscheiden kwartaalopdrachten laten de overige factoriele Anova's geen opvallende resultaten zien als het gaat om verschillen in waardering van jongens en meisjes.