

Statistiek B – C5 - OPGAVE

Vorbereidend werk

- a) Om alles eenvoudig interpreteerbaar te houden, maak je van alle kwantitatieve variabelen die je nodig hebt eerst een z-score. Het gaat om de variabelen 'TAC.na', 'Gender.voor', 'PISA_EigenInbreng' en 'PISA_Experimenteren'.
- b) Maak een dummy variabele voor 'Geslacht' die aanstaat voor "meisje". Zet de variabele 'Richting5cat' om in een reeks dummyvariabelen zodanig dat je in je analyses de volgende groepen van studierichtingen met elkaar kan vergelijken: de studierichting "Latijn", de studierichting "Moderne wetenschappen" en de studierichtingen "Overige". Deze laatste groep omvat de studierichtingen "Technische", "Kunst" en "STV/Handel".

Oefening 1

Ter voorbereiding maakte je een reeks dummy variabelen aan die aangeven in welke studierichting een leerling les volgt (Latijn, Moderne wetenschappen of Overige).

- a) Doe de nodige analyses om de volgende onderzoeksvraag te beantwoorden en bespreek zo grondig mogelijk de output: *Scoren de leerlingen uit de 3 studierichtingen verschillend op technische geletterdheid ('TAC.naZ') ongeacht de mate waarin leerlingen een eigen inbreng in de les krijgen ('PISA_EigenInbrengZ') of waarin er geëxperimenteerd wordt in de les ('PISA_ExperimenterenZ')?*
- b) Voortbouwend op het model dat je in a) hebt getest, vraagt een collega-onderzoeker aan jou of het niet zinvoller is om volgende onderzoeksvraag te onderzoeken: *Is het effect van eigen inbreng in de les ('PISA_EigenInbrengZ') op technische geletterdheid (TAC.naZ) wel identiek voor leerlingen uit Moderne wetenschappen?* Doe hiertoe de nodige analyses en bespreek kort de essentie om bovenstaande vraag te beantwoorden.
- c) Bereken de voorspelde score voor een leerling uit Moderne wetenschappen, die 2 SD hoger dan gemiddeld scoort op 'PISA_EigenInbrengZ' en 2.5 SD lager op 'PISA_ExperimenterenZ'. Bereken dit zowel voor de steekproef als voor de populatie. (Rond daarbij zowel de tussenstappen als de uitkomst af tot op 2 cijfers na de komma.)

Oefening 2

We richten onze aandacht nu op een andere afhankelijke variabele: 'Gender.voorZ'. Deze variabele meet de mate waarin de respondenten vinden dat het onderwerp techniek iets is dat gepast is voor zowel jongens als meisjes. Hoe hoger de score, hoe meer de respondent daarmee akkoord gaat.

- a) Doe de nodige analyses om de volgende onderzoeksvraag te beantwoorden en bespreek zo grondig mogelijk de output: *Is er een verschil tussen jongens en meisjes in de mate van techniek iets vinden voor beide geslachten ('Gender.voorZ') en is dit verschil afhankelijk van al dan niet een technische richting volgen (Richting2cat)?*

- b) Hoeveel scoren jongens/meisjes die al dan niet techniek volgen op 'Gender.voorZ'?
Vul o.b.v. je output onderstaande tabel in. (Rond daarbij zowel de tussenstappen als de uitkomst af tot op 2 cijfers na de komma.)

	Jongen		Meisje	
	<i>Steekproef</i>	<i>Populatie</i>	<i>Steekproef</i>	<i>Populatie</i>
Geen techniek				
Wel techniek				