

Kiezen of gekozen worden

Niet alle aankomende studenten hebben een realistisch beeld van wat een opleiding inhoudelijk biedt. Ook beschikken ze niet altijd over de noodzakelijke begincompetenties. De Universiteit Gent ontwikkelde een nieuwe test die hen moet helpen om de juiste studiekeuze te maken. Nog beter, aldus Lot Fonteyne en Wouter Duyck, zou zijn als de test voor iedere scholier in Vlaanderen verplicht werd.

Vraag het aan SIMON!

Een nieuw instrument voor studiekeuzers

Lot Fonteyne & Wouter Duyck

Universiteit Gent

SIMON (Studievaardigheden- en InteresseMONitor) is een online oriënteringsinstrument dat als doel heeft studiekeuzers te informeren over de brede waaier aan opleidingen en over de opleidingen die aansluiten bij de persoonlijke interesses en vaardigheden. Het instrument is vrij beschikbaar op www.vraaghetaan-simon.be. Het einddoel is om leerlingen een vrije studiekeuze te laten maken die zo goed mogelijk aansluit bij hun potentieel. Op die manier hopen wij de aansluiting van de instroom op de opleidingen te verbeteren. Daarnaast kunnen we door de onderliggende dataverzameling per opleiding risicofactoren én risicostudenten identificeren, zodat het instrument ook 'na de poort' het studierendement kan verhogen.

Het instrument ontstond binnen de faculteit psychologie en pedagogische wetenschappen van de Universiteit Gent. In de zoektocht naar verklarende factoren voor dalende slaagcijfers, signaleerden de diensten studiebegeleiding dat niet alle studenten een goed beeld hebben van wat een opleiding inhoudelijk biedt, noch dat ze steeds over de nodige begincompetenties beschikken.

Bij het begin van academiejaar 2011-2012 kregen de studenten een korte test (zie Fonteyne et al., 2014), gericht op hun basiscompetenties' wiskunde. De test bleek een sterke en significante voorspeller voor het slagen van studenten in hun eerste jaar hoger onderwijs. Dit vormde de start van het project SIMON dat als doel stelde om de beperkte basistest uit te breiden tot een volwaardig oriënteringsinstrument. We streefden hierbij naar een brede evaluatie van elke

individuele leerling, die zowel motivaties, persoonlijkheidsvariabelen als competenties omvat – conform de visietekst van de Vlaamse Onderwijsraad over oriëntering hoger onderwijs (VLOR, 2013). Hiertoe werd de gespecialiseerde wetenschappelijke literatuur rond oriëntering en academisch succes geraadpleegd. Op basis daarvan verzamelden we de best voorspellende factoren: cognitieve vaardigheden, studeervaardigheden en niet-cognitieve (persoonlijkheids) variabelen. We selecteerden en construeerden psychometrisch valide en betrouwbare vragenlijsten en tests. Deze online testbatterij vormt de basis van SIMON.

Maar naast een evaluatie van persoonlijke competenties hebben studiekeuzers ook behoefte aan inhoudelijke oriëntatie. SIMON biedt ondersteuning hiervoor via een vragenlijst

**Het einddoel is om leerlingen
een vrije studiekeuze
te laten maken die
aansluit bij hun potentieel**

Kiezen of gekozen worden

die we specifiek ontwikkelden om opleidingen uit het hoger onderwijs te koppelen aan persoonlijke interesses.

De ambitie van SIMON is dus om de studiekeizer te adviseren bij twee grote vragen:

1. Welke opleidingen interesseren mij?
2. Kan ik de opleiding die mij interesseert aan?

Zes dimensies

Om een antwoord te bieden op de eerste vraag ontwikkelden we een interessevragenlijst, gebaseerd op het RIASEC-model, het meest geciteerde en gevalideerde psychologisch model van beroeps- en opleidingsinteresses (John Holland, 1997). Dit model karakteriseert mensen, beroepen en ook opleidingen aan de hand van zes dimensies die je onderling kunt combineren, en die zo de variatie in het Vlaamse onderwijsaanbod omvatten: het Praktische, het Analytische, het Kunstzinnige, het Sociale, het Ondernemende en het Conventionele (de vertaling van de RIASEC-dimensies namen we over uit Dingemans et al., 2009). Bovenop deze dimensies voegden we een subschaal toe die de specifieke interesse in hetzij academisch gerichte, hetzij professioneel gerichte opleidingen test.

De vragenlijst werd eerst in een pilot uitgetoetst bij leerlingen secundair onderwijs, om na te gaan of de doelgroep de items begrijpt en om de interne consistentie van de subschalen te testen. De derde versie van de vragenlijst zat goed, het lukte om de persoonlijke interesses van respondenten in kaart brengen aan de hand van het RIASEC-model.

Om de aansluiting bij opleidingen te kunnen maken, moesten we ook elk van de opleidingen definiëren aan de hand van het RIASEC-model. Dit gebeurde in eerste instantie theoretisch en op basis van O*NET (www.onetonline.org), een uitgebreide databank met informatie over werkomgevingen in termen van de RIASEC-dimensies. Uiteraard dienden we deze theoretisch vooropgestelde coderingen te toetsen aan de opleidingen in Vlaanderen. Daarom werd de vragenlijst ook afgenomen bij (meer dan vierduizend) laatstejaarsstudenten. Op basis van deze scores kunnen we de profielen van de opleidingen indien nodig verder verfijnen. Onderzoek wijst namelijk uit dat de scores van deze studenten nauw aansluiten bij de interesseprofielen van opleidingen (Harrington, Feller, & O'Shea, 1993).

Hoe accuraat zijn de profielen die de interessevragenlijst oplevert? Gezien het exploratieve doel van de interessevragenlijst en gezien het feit dat opleidingen diverse studentenprofielen kennen, is een accuraatheid van 100 procent ondenkbaar, terwijl we dit bij het 'slaagkansluik' wel ambiëren. Toch halen we mooie resultaten. We testten in hoeverre de interessevragenlijst de opleiding genereert die mensen effectief volgden. De literatuur meldt op basis van de eerste letter (één dominante dimensie) accuraatheden tussen de 31 en de 55 procent, bij SIMON is dit 59 procent. Bovendien is het criterium voor *matching* tussen het interesseprofiel van de respondent en dat van de opleiding soepeler waardoor

Er zijn twee grote vragen.

Welke opleidingen interesseren mij? En kan ik de opleiding die mij interesseert wel aan?

een nog bredere waaier aan opleidingen in zicht komt. De SIMON-accuraatheid ligt daarmee gemiddeld op 85 procent. Dat betekent dat 85 procent van de respondenten de eigen gevolgde opleiding als *match* krijgt aangeboden. Het is hierbij belangrijk op te merken dat het primaire doel van de interessevragenlijst niet is om één enkele opleiding als studieadvies te genereren, maar eerder om een zo breed mogelijke lijst van opleidingen aan te bieden die bij het profiel van de studiekeizer aansluit. Hier zullen opleidingen tussen zitten die de studiekeizer reeds overwoog, maar ook die hem voordien niet bekend waren. De vragenlijst heeft voor de studiekeizer dan ook primair een informatieve functie.

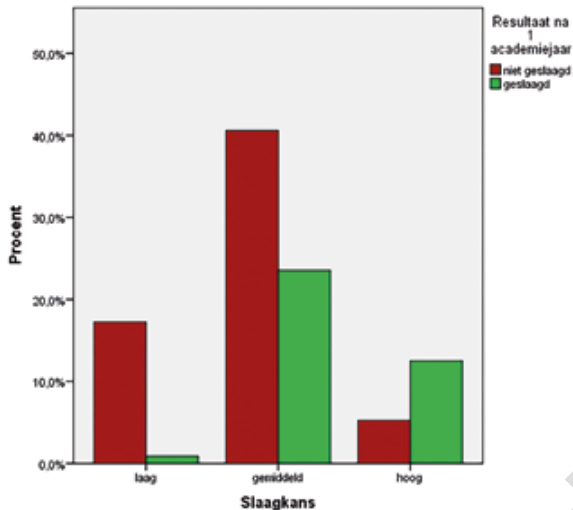
Accuraatheid

De tweede vraag die we met SIMON willen beantwoorden is: heb ik de vaardigheden om te slagen in de opleiding die mij interesseert? Om de studiekeizer daarover te informeren bieden we verschillende vragenlijsten aan die polsen naar cognitieve factoren. De factoren komen uit de literatuur over 'academic achievement'. De opgenomen vragenlijsten zijn eerder gevalideerd en betrouwbaar bevonden. Om de testbatterij verder te valideren werd en wordt ze bij de start van elk academiejaar voorgelegd aan duizenden nieuwe eerstejaarsstudenten uit alle mogelijke opleidingen. De resultaten worden gekoppeld aan achtergrondkenmerken en aan de examenresultaten van de studenten. Op basis van deze gegevens gaan we per opleiding op zoek naar een statistisch model dat de beste voorspellingen oplevert. De parameters van deze modellen passen we vervolgens toe op een onafhankelijke groep studenten (cross-validering) om de accuraatheid ervan te verifiëren.

We richten ons hier heel specifiek op de identificatie van studenten met een zeer lage voorspelde slaagkans. Een negatief advies (lage slaagkans) wordt enkel gegeven aan een beperkte groep studiekeizers van wie we weten op basis van historische data dat ze bijna zeker (95 procent) niet zullen slagen. Studenten bij wie het onzeker is of ze zullen slagen krijgen dus geen sterk ontradend advies, maar kunnen bijvoorbeeld doorverwezen worden naar remediëring en

Kiezen of gekozen worden

studiebegeleiding voor die factoren waarbij ze op de proef laag scoren. Afbeelding 1 toont de accuraatheid van de voorspellingen over alle opgenomen opleidingen heen.



Afbeelding 1: 95,2 procent van de studenten met een lage slaagkans slaagt effectief niet. In deze groep zit 27,3 procent van de niet-geslaagde studenten.

SIMON identificeert ook studiekiezers van wie we kunnen stellen dat zij in principe over de nodige competenties beschikken om te slagen in de opleiding (70,5 procent in deze groep slaagt), en een groep die een gedifferentieerd advies nodig heeft.

De mogelijkheid om met grote zekerheid een groep met lage slaagkansen te identificeren laat ook toe om 'na de poort' de beschikbare middelen voor studiebegeleiding efficiënter te investeren, en zodoende een winst te boeken in studierendement.

Studiekiezers een advies geven op basis van testresultaten is uiteraard gevoelige materie. De vraag rijst steevast of de berekende slaagkansen sociaal gelijk verdeeld zijn. Uit analyse van onze resultaten blijkt dat geen enkele SES-groep² significant benadeeld wordt.

Vrij beschikbaar

SIMON is vrij beschikbaar via www.vraaghetansimon.be. Gebruikers moeten zich registreren, waarna ze individueel aan de slag kunnen. De registratie zorgt ervoor dat de studiekiezer op elk moment de resultaten opnieuw kan raadplegen, of tests en vragenlijsten (opnieuw) kan invullen. SIMON is op die manier geen momentopname, maar wel een handig hulpmiddel gedurende het hele studiekeuzeproces.

The screenshot shows the SIMON interface with the following sections:

- MIJN INTERESSES:** A horizontal bar chart showing interest levels for Praktisch, Analytisch, Kunstzinnig, Sociaal, Ondernemend, and Conventioneel. Below it, it states: "U selecteerde: Psychologie Bedrijfspsychologie en personeelsbeleid".
- MIJN SLAAGKANSEN:** A grid of seven octagons representing success probabilities for: Studeervaardigheden, Academisch zelfvertrouwen, Motivatie, Begrijpend lezen, Woordenschat, Testangst, and Wiskundetest.
- OPLEIDINGEN:** A table listing various education programs with columns for Opleiding, Afstudeerrichting, Type, Interesse, Slaagkans, Favorieten, and Info.

Opleiding	Afstudeerrichting	Type	Interesse	Slaagkans	Favorieten	Info
Rechten		Academisch	●	?	♥	meer info
Psychologie	Klinische psychologie	Academisch	●	?	♥	meer info
Psychologie	Bedrijfspsychologie en personeelsbeleid	Academisch	●	?	♥	meer info
Afrikaanse talen en culturen		Academisch	●	?	♥	meer info
Lichamelijke opvoeding en bewegingswetenschappen		Academisch	●	?	♥	meer info

Afbeelding 2: Overzichtsscherm SIMON op www.vraaghetansimon.be

Kiezen of gekozen worden

Na het invullen van de interessevragenlijst wordt het profiel van de studiekeizer gekoppeld aan het profiel van de opleidingen. SIMON suggereert aan de hand van kleurcodes (groen: sluit aan bij de interesses, rood: sluit niet aan, geel: sluit enigszins aan) de *matches* (Afbeelding 2). Het is hierbij de bedoeling een lijst met passende opleidingen te suggereren en niet om een beperkt aantal opleidingen voor te stellen. Op die manier moedigen we studiekeizers aan om de brede waaier aan opleidingen te onderzoeken. Ze horen van opleidingen die zij misschien nooit overwogen hadden. De studiekeizer krijgt niet alleen de persoonlijke matches, maar kan ook om het even welke opleiding selecteren en het profiel vergelijken met zijn persoonlijke scores. Zo kan de gebruiker inschatten waarom een bepaalde opleiding al dan niet aansluit. Het instrument is tevens dynamisch. Studiekeizers kunnen de persoonlijke scores desgewenst bijsturen, als ze het gevoel hebben dat de karakterisering van het persoonlijke profiel niet optimaal is. De rangschikking van de opleidingen zal deze aanpassing volgen. Dit strookt met het primair informatieve doel van deze component; het is niet bedoeld als restrictief, statisch studieadvies.

Het slaagkansluik van SIMON bestaat uit verschillende testen die de cognitieve vaardigheden, de niet-cognitieve en de studeervaardigheden toetsen. De deelnemer ontvangt meteen relevante feedback. Hij krijgt een persoonlijk resultaat dat hij kan vergelijken met de referentiegroep van studiekeizers. Zo heeft de studiekeizer meteen informatie over de vaardigheden waarop hij goed scoort en over de vaardigheden die nog voor verbetering vatbaar zijn. Bovendien berekent SIMON op basis van de testresultaten voor elke studiekeizer en voor elke opleiding een persoonlijke slaagkans. Deze slaagkans is opgesplitst in drie categorieën: een categorie waarbinnen de studiekeizer beter andere opleidingen overweegt (rood: lage slaagkans), een categorie waarbinnen de studiekeizer over de noodzakelijke basisvoorwaarden beschikt (groen: hoge slaagkans) en een tussencategorie die terugkoppelt naar specifieke sterktes en zwaktes, naar remediëring en studiebegeleiding (geel: gemiddelde slaagkans). De studiekeizer kan de slaagkans dynamisch vergelijken met verschillende referentiegroepen van verschillende opleidingen. Zo kan de studiekeizer studiekeuzes tegen elkaar afwegen, en indien nodig specifieke competenties bijwerken.

Best confronterend

Om na te gaan hoe de uiteindelijke doelgroep reageert op SIMON, hebben we het instrument getest op een aantal scholen secundair onderwijs. Uit de feedback bleek dat 56 procent van de leerlingen een slaagkans confronterend vond, maar ook dat 86 procent voor meer opleidingen een slaagkans zou willen zien. Hoewel informatie over slaagkansen dus best wel confronterend kan zijn, zijn de leerlingen zelf vragende partij. Wat de interesses betreft kon 71 procent

**Wat de interesses betreft
kon 71 procent zich vinden
in de opleidingen
die ze kregen voorgesteld**

zich vinden in de opleidingen die ze kregen voorgesteld. Belangrijker was dat 56 procent van de leerlingen door SIMON opleidingen zou bekijken die hij nog nooit eerder overwogen had. Dit bewijst dat SIMON duidelijk aanspoort tot een bredere verkenning van studiemogelijkheden.

Een aantal uitbreidingen en aanpassingen van SIMON staat al in de steigers. Zo sluiten meerdere hoger onderwijsinstellingen zich aan om data te verzamelen met het oog op verdere validering. Dat betekent dat er binnenkort meer opleidingen uit meer instellingen in het instrument zullen worden opgenomen. Andere instellingen kunnen zich nog steeds aansluiten bij het project. Hoe meer er in het instrument zijn opgenomen, hoe vollediger de informatie voor de studiekeizer.

Een tweede aanpassing betreft het criterium van slaagkansbepaling. Op dit moment kijkt SIMON naar het studiesucces in het eerste jaar hoger onderwijs. Gezien de flexibilisering is het nog interessanter om te voorspellen wie uiteindelijk het bachelordiploma behaalt (in bijvoorbeeld 3+1 jaar). Dit vergt uiteraard een verdere longitudinale opvolging van de valideringsgroepen. De eerste resultaten met dit criterium zullen beschikbaar zijn in oktober 2015.

Ook een uitbreiding van het aantal en het soort testen en vragenlijsten is mogelijk. De opgenomen subtesten zijn op dit moment generiek. SIMON test vaardigheden die in elke opleiding belangrijk zijn. In de toekomst zullen we er meer opleidingsspecifieke kennis- en vaardigheidstoetsen aan toevoegen. Zo maken wij nu al werk van een toets voor opleidingen die een sterkere voorkennis wiskunde vragen. Verdere (opleidingsspecifieke) uitbreidingen zijn zeker mogelijk.

We mikken tot slot ook op structurele samenwerking met het secundair onderwijs. Een politiek initiatief kan dit versnellen. Een verplichte afname van SIMON in het secundair onderwijs kan ervoor zorgen dat de voordelen van een gedegen oriëntering breed doorsijpelen en dat het studierendement in het hoger onderwijs op termijn stijgt. Ook de participatie van sociaal kwetsbare groepen kan hierdoor omhooggaan. Het zijn immers juist kwetsbare groepen die

Kiezen of gekozen worden

te weinig informatie hebben om een realistische keuze te maken of om de stap naar het hoger onderwijs te zetten (Müller, 2014; OECD, 2003). Het aanbieden van informatie over opleidingen en de eigen vaardigheden kan deze leerlingen het noodzakelijke duwtje in de rug geven om de sprong naar het hoger onderwijs te wagen. Mits verplicht afgenomen, kan SIMON dus ook een hefboom zijn naar sociale gelijkheid.

Lot Fonteyne

is als wetenschappelijk medewerker verbonden aan de dienst onderwijsondersteuning van de faculteit psychologie en pedagogische wetenschappen van de Universiteit Gent

Wouter Duyck

is hoogleraar experimentele psychologie aan de Universiteit Gent

Referenties

- Dingemans, S., Van Amstel, B., De Fruyt, F., & Wille, B. (2009). *Loopbaan Inzicht Vragenlijst - Herziened versie 2009*. Harcourt. Test publishers.
- Fonteyne, L., De Fruyt F., Dewulf N., Duyck W., Erauw K., Goeminne K., Lammertyn J., Marchant T., Moerkerke, B.,
- Oosterlinck, T. & Rosseel Y. (2014). Basic mathematics test predicts statistics achievement and overall first year academic success. *European Journal of Psychology of Education*, 1-24. doi: 10.1007/s10212-014-0230-9
- Harrington, T., Feller, R., & O'Shea, A. (1993). Four methods to determine RIASEC codes for college majors and a comparison of hit rates. *The Career Development Quarterly*, 41(4), 383-392.
- Holland, J. (1997). *Making vocational choices: A theory of vocational personalities and work environments*: Psychological Assessment Resources.
- Müller, W. (2014). Educational inequality and social justice: Challenges for career guidance. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 14(1), 21-33. doi: 10.1007/s10775-014-9264-4
- OECD (2003). Career guidance: new ways forward. In OECD (Ed.), *Education policy analysis*.
- VLOR (2013). *Advies over de versterking van het studiekeuzeproces in de overgang van secundair naar hoger onderwijs*. Advies van 28 maart 2013: Vlaamse Onderwijsraad.

Noten

- 1 Een voorbeeld: 'Als een renner gemiddeld 1 kilometer loopt in 5 minuten, hoeveel heeft hij dan gelopen na 2 uur?'
- 2 SES=sociaal-economische status