



1. Referentie

Referentie	Simons, J., Lacante, M., Lens, W. & Janssens, D. (2003). <i>Wiskunde in het secundair onderwijs</i> . K.U.Leuven, Faculteit Psychologie, Centrum voor Motivatiepsychologie.
Taal	Nederlands
ISBN - ISSN	/
Publicatievorm	Onderzoeksrapport

2. Abstract

De vaststelling dat ondanks het gelijke kansenbeleid de school- en beroepsloopbaan van jongens en meisjes een differentieel patroon vertoont, vormt het uitgangspunt voor dit onderzoek. In opdracht van de Vlaamse Minister van Onderwijs werd door de onderzoekers aan het departement Psychologie van de K.U. Leuven bij ongeveer 3300 leerlingen uit het tweede en het vierde jaar ASO, hun ouders en leerkrachten gepeild naar hun visie op wiskunde en Frans en werd aandacht besteed aan de rol die deze vakken spelen bij het geven van A-, B- en C-attesten. In dit onderzoek wordt nagegaan hoe leerlingen uit het tweede en vierde jaar ASO deze vakken percipiëren en of deze percepties en attitudes verband houden met de behaalde prestaties, de gekregen attesten en de keuze die zij maken voor het volgende schooljaar. Het is een bijkomend voordeel dat de bevraging van de percepties omtrent wiskunde en Frans toelaat om de specificiteit van de opvattingen en houdingen na te gaan. Dit onderzoek laat eveneens toe om de invloed van belangrijke personen uit de onmiddellijke (leer)omgeving van jongeren –zoals leerkrachten en ouders- op de wijze en de richting waarin leerlingen zich op school ontwikkelen, vast te stellen.

3. Trefwoorden

Thema('s)	Onderwijs
Trefwoord(en)	Algemene cijfers, gender, kansenongelijkheid, secundair onderwijs, schoolloopbanen, studieprestaties

4. Onderzoeker

Opdrachtgever	Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap
Onderzoeker(s)	Joke Simons Centrum voor Motivatiepsychologie (Departement Psychologie) Katholieke Universiteit Leuven Tiensestraat 102 3000 Leuven Tel: 016/32.60.01 Fax: 016/32.60.99 Corry.VanAerschot@psy.kuleuven.be http://ppw.kuleuven.be/motivtim/

5. Onderzoeksvraag

Onderzoeksvraag	Hoe percipiëren leerlingen uit het tweede en vierde jaar ASO de vakken wiskunde en Frans en houden deze percepties en attitudes verband met de behaalde prestaties, de gekregen
-----------------	---

	attesten en de keuze die zij maken voor het volgend schooljaar? Welke invloed hebben leerkrachten, ouders en CLB-begeleiders op de wijze en richting waarin leerlingen zich op school ontwikkelen?
Hypothesen	/

6. Methode

Onderzoeks-methode	Kwantitatief onderzoek met schriftelijke vragenlijsten
Onderzochte groep	Van de 30 aangeschreven Vlaamse scholen namen 20 effectief deel: 1992 studenten uit het tweede jaar ASO en 1328 uit het vierde jaar ASO werden bevraagd. Een tweede groep die werd bevraagd bestaat uit leerkrachten wiskunde en Frans die lesgeven in de bevraagde klassen. 3100 ingevulde enquêtes van de ouders van de leerlingen werden verwerkt.
Bereik	Regionaal (Vlaanderen)

7. Resultaten

Leerlingen: Motivatie & opvattingen (algemeen)	Hoewel de leerlingen voor zowel Frans als wiskunde weinig gemotiveerd zijn, studeren zij gemiddeld 0,5 tot 1 uur per dag en vinden zij wiskunde en Frans nuttig voor later. Volgens hen zouden hun ouders en leraars veel belang hechten aan beide vakken en de prestaties voor deze vakken. Het vertrouwen in de eigen mogelijkheden is voor beide vakken middelmatig. Er is geen sprake van grote faalangst, ook niet voor wiskunde. Leerlingen zijn voor beide vakken eerder taakgericht (vooral de leerstof begrijpen) en prestatiegericht (maken zich minder zorgen over hoe zij door de anderen gezien worden). Qua prestaties die zij vorig schooljaar behaalden, zijn de leerlingen gemiddeld genomen tevreden en ze vinden niet dat wiskunde of Frans hun slechtste vak was. Onvoldoende inzet of moeilijke leerstof verklaren volgens hen zwakke prestaties, voldoende inzet of niet te moeilijke leerstof verklaren volgens hen goede prestaties.
Leerlingen: Jongens en meisjes	De keuze blijkt voor beide vakken geslachtsgebonden te zijn: jongens kiezen (en volgen) vaker zwaardere wiskundepakketten, meisjes volgen studierichtingen waarin zij meer uren Frans krijgen. Meisjes hebben een positievere houding en gunstigere opvattingen over Frans dan jongens, terwijl jongens meer interesse hebben voor wiskunde, wiskunde nuttiger vinden en er meer belang aan hechten. Jongens hebben ook voor wiskunde meer zelfvertrouwen en minder faalangst, zijn meer tevreden over hun prestaties en zeggen minder vaak dat wiskunde hun slechtste vak was, maar menen meer dan bij meisjes dat ze bij een tekort het jaar dienen over te doen. Zwakke prestaties worden bij jongens toegeschreven aan controleerbare factoren, zoals onvoldoende inzet, en goede prestaties worden toegeschreven aan voldoende capaciteiten. Meisjes daarentegen schrijven zwakke prestaties toe aan onvoldoende capaciteiten en goede prestaties aan inzet en geluk met vragen.
Leerlingen: Twee en vierde jaar	Leerlingen van het tweede jaar zijn meer gemotiveerd voor wiskunde (niet voor Frans), studeren meer voor beide vakken en houden er positievere opvattingen op na. Voor wiskunde zijn de 2 ^e jaarleerlingen minder faalangstig, voor Frans daarentegen zijn zij meer faalangstig dan de 4 ^e jaarleerlingen. Hoewel 2 ^e jaars op beide vakken betere resultaten behalen, zijn zij niet meer tevreden met hun prestaties. Leerlingen uit het vierde jaar schrijven zwakke en goede prestaties meer toe aan factoren waarop zij geen controle hebben (pech of geluk met de vragen, te moeilijke leerstof, onvoldoende capaciteiten), bijgevolg kunnen zij minder verwachten dat hun resultaat in de toekomst anders zal zijn dan in het verleden. Dit is gunstig bij goede resultaten, maar minder gunstig bij minder goede prestaties.
Leerlingen: Meisjesscholen, jongensscholen en gemengde scholen	Er worden zeer weinig verschillen vastgesteld in functie van het schooltype. Leerlingen uit jongensscholen zijn meer gemotiveerd voor beide vakken, minder faalangstig voor wiskunde en meer taakgericht voor Frans. Leerlingen uit meisjesscholen willen voor beide vakken minder een domme indruk vermijden, maar vinden Frans minder nuttig en denken minder dat iedereen Frans kan leren. Leerlingen uit gemengde scholen studeren voor beide vakken minder en denken meer stereotiep over wiskunde.
Leerlingen:	Voor de totale groep behaalde bijna 85% van de leerlingen op het einde van het jaar een

Prestaties & attesten	A-attest, 13% een B-attest en 2% een C-attest en 26,46% heeft minstens één voldoende, maar leidt niet noodzakelijk tot een B-attest of C-attest. 4,2% van de leerlingen met een A-attest, 62% van de leerlingen met een B-attest, en 80% van de leerlingen met een C-attest heeft een tekort voor wiskunde. De onderzoekers moeten hier wel benadrukken dat het in het merendeel van de gevallen niet alleen gaat om een tekort op wiskunde, maar wel om wiskunde in combinatie met een ander vak. Leerlingen die beter presteren voor wiskunde en Frans, zijn meer gemotiveerd, hebben meer zelfvertrouwen en zijn meer taakgericht. Faalangstige leerlingen, prestatiegerichte leerlingen en leerlingen die ervan overtuigd zijn dat ze bij een tekort het jaar zullen moeten overdoen, behalen minder goede prestaties. Leerlingen die veel studeren voor wiskunde of Frans (meer dan 1u30 per dag) behalen niet noodzakelijk betere prestaties.
Leraars: Mannelijke & vrouwelijke	Vrouwelijke leraars wiskunde denken minder stereotiep over wiskunde en zijn meer taakgericht. Vrouwelijke leraars Frans vinden Frans belangrijker voor de toekomst van leerlingen, maar bij een tekort vinden zij minder dat het jaar dient overgedaan te worden. Zij zijn ook meer taakgericht, minder prestatiegericht en verwachten meer studie-ijver van hun leerlingen.
Leraars: Regenten & licentiaten	Licentiaten wiskunde vinden hun vak belangrijker voor de opleiding dan regenten, in tegenstelling tot Frans waar de regenten het vak belangrijker vinden dan de licentiaten. Regenten Frans zijn prestatiegericht, tillen zwaarder aan een tekort voor het vak en wijzen meer op het belang van een natuurlijke aanleg voor Frans.
Leraars: Onderwijservaring	Voor wiskunde speelt de ervaring blijkbaar geen rol, maar leraars Frans met ervaring zijn meer taakgericht. Leraars Frans met minder ervaring vinden minder dat bij een tekort het jaar dient overgedaan te worden en verwachten meer studie-ijver.
Leraars: Opvattingen & verwachtingen	Leraars spelen een belangrijke rol bij de beeldvorming over een vak en de opvattingen die leerlingen er op nahouden. Hoe meer de leraar zegt dat hun leerlingen gemotiveerd zijn en zich inzetten, hoe groter de motivatie en inzet is bij de leerlingen. Hoe meer de leraar wiskunde denkt dat de leerlingen voldoende vertrouwen hebben, hoe meer belang de leraar hecht aan wiskunde, hoe meer hij/zij vindt dat bij een tekort het jaar dient overgedaan te worden en hoe minder stereotiep de leraar denkt over wiskunde, hoe meer deze overtuigingen leven bij hun leerlingen en hoe minder stereotiep de leerlingen denken over wiskunde. Hoe meer de leraar Frans het vak nuttig vindt voor de toekomst van de leerlingen en hoe meer hij/zij nadruk legt op prestatiedoelen, hoe nuttiger de leerlingen Frans vinden en hoe meer prestatiegericht zij zijn.
Leraars: Instructiestijl	De instructiestijl beïnvloedt het klasklimaat. Leerlingen van taakgerichte leraars wiskunde studeren meer, hebben minder faalangst en zijn minder prestatiegericht.
Ouders: Algemeen	De onderzoekers stellen een grote overeenkomst vast tussen de opvattingen, de doelen en de ambities van ouders en kinderen, meer nog voor meisjes dan voor jongens en meer voor leerlingen uit vierde jaar dan uit het tweede jaar.
Ouders: Opvattingen	Volgens de leerlingen hechten hun ouders veel belang aan wiskunde en de prestaties voor wiskunde, en dat wordt door de ouders inderdaad bevestigd. Ouders zijn er minder van overtuigd dat iedereen wiskunde kan leren. Volgens hen is aanleg vereist om goede prestaties te behalen. Ouders vinden niet alleen goede prestaties belangrijk (zijn prestatiegericht), ook het begrijpen van de leerstof en het maken van fouten zien zij als een inherent onderdeel van het leerproces (taakgerichtheid). De meeste ouders denken niet geslachtsstereotiep over wiskunde en vinden het vak dus even geschikt voor jongens als voor meisjes.
Ouders: Verwachtingen	Ouders hebben hoge verwachtingen van hun kind. Opvattingen van ouders verschillen voor hun zonen en dochters. Ouders die de vragenlijst invulden voor hun zoon, vinden wiskunde belangrijker en benadrukken meer het belang van goede prestaties. Ouders die de vragenlijst invulden voor hun dochter, vinden meer dat je 'aanleg' moet hebben voor wiskunde. Ouders hebben ook hogere ambities voor hun zoon in het hoger onderwijs (meer een universitaire opleiding). Ouders waarvan het kind het tweede jaar volgt, hechten meer belang aan het vak wiskunde, beamen meer dat iedereen wiskunde kan leren en praten thuis minder over de behaalde resultaten. Toch hechten zij meer belang aan het behalen van goede resultaten dan de ouders van de leerlingen uit het vierde jaar.
Ouders: Opleidingsniveau	Hoe hoger de opleiding van vader of moeder, hoe minder stereotiep zij denken over wiskunde, maar hoe minder zij vinden dat iedereen wiskunde kan leren. Hoog opgeleide ouders hechten meer belang aan de prestaties van hun kinderen (en aan de prestatiepositie ten aanzien van medeleerlingen). Zij verwachten ook meer dat hun kind in het secundaire

	onderwijs een ASO-opleiding volgt of blijft volgen en in het hoger onderwijs kiest voor een universitaire studierichting.
Aandachtspunten voor leerkrachten en ouders	Vanuit de conclusie dat leerlingen uit het tweede en vierde jaar ASO nog steeds traditioneel en geslachtsgebonden kiezen, trachten de onderzoekers een aantal invalshoeken aan te reiken die kunnen bijdragen tot een bijsturing van de motivationele houding, de opvattingen en het keuzegedrag van leerlingen: Het doorbreken van rollenpatronen met betrekking tot wiskunde en taalvakken is heel belangrijk. Ten tweede dient men de leerlingen te steunen zodat ze voldoende zelfvertrouwen kunnen ontwikkelen. Ten derde wordt het best een taakgerichte houding gestimuleerd bij leerlingen. Ten vierde is het als leerkracht belangrijk om zich bewust te zijn van de eigen opvattingen en de invloed hiervan op de leerlingen. Ten vijfde is het nodig om te luisteren naar de oorzakelijke verklaringen die leerlingen geven aan hun prestaties: die redenen beïnvloeden niet alleen de wijze waarop leerlingen naar hun toekomst kijken (verwachte succes), maar ook hun motivatie en hun feitelijke keuze voor hun studierichting. Tot slot is regelmatig bijscholen als leerkracht ook noodzakelijk.

8. Publicaties op basis van hetzelfde onderzoek

/