Vlaams Parlement

1062 (2016-2017) – Nr. 1
ingediend op 31 januari 2017 (2016-2017)

Verslag van de hoorzitting

namens de Commissie voor Onderwijs
uitgebracht door Paul Cordy en Jo De Ro

over de resultaten van het PISA-onderzoek 2015 en van het TIMSS-onderzoek 2015

verzendcode: OND

Samenstelling van de Commissie voor Onderwijs:

Voorzitter: Kathleen Helsen.

Vaste leden:
Vera Celis, Paul Cordy, Koen Daniëls, Ingeborg De Meulemeester, Kathleen Krekels, Kris Van Dijck;
Jos De Meyer, Jenne De Potter, Jan Durnez, Kathleen Helsen;
Ann Brusseel, Jo De Ro;
Caroline Gennez, Tine Soens;
Elisabeth Meuleman.

Plaatsvervangers:
Peter Persyn, Grete Remen, Willy Segers, Ann Soete, Miranda Van Eetvelde, Manuela Van Werde;
Caroline Bastiaens, Sabine de Bethune, Vera Jans, Katrien Schryvers;
Jean-Jacques De Gucht, Francesco Vanderjeugd;
Katia Segers, Steve Vandenberghe;
Elke Van den Brandt.

INHOUD

1. Toelichting bij TIMSS 2015 4
1.1. Inleiding 4
1.2. Resultaten voor wiskunde 4
1.3. Resultaten voor wetenschappen 5
1.4. Trends doorheen de tijd 5
1.5. Wiskunde en wetenschappen op school en in de klas 6
2. Toelichting bij PISA 2015 6
2.1. Inleiding 6
2.2. Wetenschappelijke geletterdheid 7
2.3. Leesvaardigheid 10
2.4. Wiskundige geletterdheid 10
2.5. Trends 11
3. Vragen en opmerkingen van de leden 13
4. Antwoorden van de onderzoekers en replieken 14
Gebruikte afkortingen 19
Bijlagen: zie dossierpagina op www.vlaamsparlement.be

De Commissie voor Onderwijs hield op 19 januari 2017 een hoorzitting over de resultaten van het PISA-onderzoek 2015 en van het TIMSS-onderzoek 2015. De powerpointpresentaties zijn beschikbaar op de dossierpagina van dit document op www.vlaamsparlement.be. Meer informatie over beide onderzoeken is terug te vinden via de website van het Departement Onderwijs en Vorming[1].

1. Toelichting bij TIMSS 2015

1.1. Inleiding

Bieke De Fraine, diensthoofd Centrum voor Onderwijseffectiviteit en -evaluatie (KU Leuven), licht de resultaten toe van TIMSS, die eind november 2016 werden vrijgegeven. De beste informatie daarover is te vinden in het Vlaamse rapport, dat te vinden is op de website van het Departement Onderwijs en Vorming[2] en op de website van haar onderzoeksgroep[3].

TIMSS onderzoekt de prestaties voor wiskunde en wetenschappen in het vierde leerjaar. De spreker attendeert erop dat het niet om een leeftijd gaat maar om een leerjaar, in het jargon een grade-based sample. Internationaal namen 49 landen deel. Er werd gewerkt met een representatieve steekproef van scholen uit alle provincies en netten, en met zowel een hoog als een laag percentage indicatorleerlingen. In totaal legden 5404 leerlingen uit 153 scholen de toetsen af, waarvan 145 uit het gewoon lager onderwijs en acht uit het buitengewoon onderwijs (type 1, 3 en 8). Ook in die laatste werd de toets voorgelegd aan leerlingen die een curriculum van het vierde leerjaar volgen, maar die waren vaak ouder dan tien jaar. Ter vergelijking toont ze een tabel met de geboortejaren van de deelnemers (dia 6).

Met het oog op internationale toepasbaarheid werden de toetsen wiskunde getest tijdens een vooronderzoek, om uit te maken of ze meten wat ze zouden moeten meten. De spreker projecteert daarbij een voorbeeld van een item (dia 7). Het gaat zowel om meten als rekenen, en zowel om kennen als redeneren of toepassen. De voorbeeldvraag werd internationaal door 40 percent van de leerlingen correct opgelost, in Vlaanderen door 50 percent. Voor haar tweede voorbeeld (dia 8) zijn de resultaten respectievelijk 38 percent en 37 percent. In de toetsen wetenschappen zitten domeinen als natuurkunde, biologie en aardrijkskunde. De voorbeeldvraag over aardrijkskunde (dia 9) konden internationaal 42,9 percent van de leerlingen correct beantwoorden, in Vlaanderen 51,8 percent. Er zijn zowel meerkeuze- als korte-antwoordvragen.

1.2. Resultaten voor wiskunde

De eerste tabel met de resultaten (dia 12) geeft de rangschikking van de deelnemende landen weer aan de hand van hun gemiddelde voor wiskunde. Vlaanderen staat op de elfde plaats. Interessanter is de tweede kolom, die met verschillende tinten blauw de statistisch significante verschillen in beeld brengt. De zeven eerste landen scoren statistisch significant beter dan Vlaanderen. Naast de Oost-Aziatische toppers zitten daarin ook Noord-Ierland en Rusland. Landen die vergelijkbaar met Vlaanderen scoren, zijn onder meer Engeland, Ierland en Noorwegen (dat evenwel met zijn vijfde leerjaar deelnam). Onderaan staan de landen die minder goed scoren dan Vlaanderen, zoals Finland, Polen, Nederland

[1] https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/nl/onderzoek/vlaams-en-internationaal-onderwijsonderzoek/internationaal-vergelijkend-onderzoek.
[2] https://onderwijs.vlaanderen.be/nl/trends-in-international-mathematics-and-science-study-timss.
[3] https://ppw.kuleuven.be/o_en_o/COE/resultaten-timss-2015.

en Duitsland. De spreker concludeert dat onze gemiddelde wiskundeprestaties goed tot zeer goed zijn.

Daarop toont ze een diagram met de spreiding van de scores over percentielen van leerlingen (dia 13). In Vlaanderen is die opvallend homogeen. De verschillen tussen leerlingen blijken relatief klein in vergelijking met andere landen. Het volgende diagram sorteert de landen volgens vier prestatieniveaus, zogenaamde benchmarks (dia 14). Leerlingen die meer dan 400 scoren (maar minder dan 475), behalen het lage niveau. Vanaf 475 is dat het middelmatige niveau, boven 550 het hoge en boven 625 het gevorderde. Sommige landen blijken een heel wat hoger percentage gevorderde leerlingen te hebben. Anderzijds slaagt Vlaanderen er wel in om 99 percent van de leerlingen minstens het lage niveau te laten behalen, terwijl in andere landen 10 percent of meer zelfs dat niet haalt.

De volgende tabel toont het onderscheid tussen de prestaties voor kennen, toepassen en redeneren (dia 15). In verhouding doen de Vlaamse leerlingen het beter voor het kennen dan voor de twee andere. Terwijl Vlaamse meisjes een gemiddelde van 543 halen, is dat voor jongens 549 (dia 16). Een andere tabel toont de verschillen tussen leerlingen die altijd, bijna altijd, soms en nooit Nederlands spreken thuis (dia 17). Net als in andere landen is er een samenhang tussen de wiskundeprestaties en het thuis spreken van de instructietaal. Er blijkt ook een positieve samenhang te zijn met de socio-economische status (dia 18), gemeten volgens het opleidings- en beroepsniveau van de ouders, evenals met het volgen van kleuteronderwijs (dia 19). In de tabel voor dat laatste aspect merkt men dat voor een aantal landen geen gegevens beschikbaar zijn, omdat kleuteronderwijs niet overal bestaat.

1.3. Resultaten voor wetenschappen

De resultaten voor wetenschappen zijn ietwat anders (dia 21). Vlaanderen moet veel meer landen laten voorgaan in de rangschikking. Het scoort middelmatig zoals Nederland en Spanje, maar significant minder goed dan Finland, Engeland of Tsjechië. Ook voor dit leergebied blijkt de spreiding bij ons eerder klein en is zij in heel wat landen veel groter (dia 22). Ook hier is ons percentage leerlingen op gevorderd niveau eerder laag, maar haalt 96 percent wel minstens het lage niveau (dia 23). Verder valt op dat we het vooral voor natuurkunde minder goed doen, waarbij de spreker nuanceert dat dit bij ons vooral in de derde graad aan bod komt (dia 24). Voor biologie zijn de resultaten beter. De scores dateren overigens van mei 2015 en gaan dus vooraf aan de splitsing van de leergebieden. Voor bijkomende voorbeeldvragen verwijst ze naar het rapport. Anders dan voor wiskunde zijn de Vlaamse leerlingen voor wetenschappen in verhouding beter in toepassen en redeneren dan in kennen (dia 25). Het verschil tussen meisjes en jongens is verwaarloosbaar (dia 26).

1.4. Trends doorheen de tijd

Vervolgens vergelijkt ze de resultaten met die in 2003 en 2011. Wat wiskunde betreft, toont de grafische voorstelling van de trend een lichte daling van het gemiddelde, van 551 over 549 tot 546 (dia 28). Die daling is evenwel statistisch niet significant. De spreker trekt niet aan de alarmbel, maar is hier evenmin blij mee. De verdere evolutie zal blijken in 2019 bij de volgende TIMSS. De volgende grafiek toont dat landen als Slovenië op twaalf jaar tijd sterk vooruitgegaan zijn voor wiskunde (dia 29). Het recept is altijd een combinatie van beleidsmaatregelen. De complexiteit van onderwijs maakt het moeilijk één verklarende factor aan te wijzen. In het volgende diagram staan Vlaanderen en Nederland met hun lichte daling links van de landen die vooruitgingen (dia 30). Singapore daarentegen, dat al een topland was, ging nog verder vooruit. De volgende grafiek toont de evolutie in de tijd ten opzichte van de vier prestatieniveaus (dia

31). Het lage niveau wordt voorgesteld als een blauwe lijn, die in Vlaanderen stabiel blijft op 99 percent. Ook voor het middelmatige niveau doet Vlaanderen het heel goed: rond 90 percent. Voor het hoge niveau zakt Vlaanderen van iets meer dan de helft in 2003 naar 47 percent in 2015. Deze lichte achteruitgang is statistisch niet significant en ook niet toe te wijzen aan een bepaalde subgroep.

De trend voor wetenschappen is ietwat anders. Na een duidelijke daling van gemiddeld 518 naar 509 tussen 2003 en 2011, is er in 2015 weer een lichte stijging tot 512, wat echter nog steeds significant lager is dan in 2003 (dia 32). De trend is niet gekeerd, maar gelukkig zet de daling zich niet door, besluit de spreker, die beleid nodig acht om wetenschappen onder de aandacht te brengen. Een grafiek met een internationale vergelijking toont dat landen als Slovenië en Rusland vooruitgaan, al ziet de spreker dat laatste land niet meteen als voorbeeld (dia 33). Nederland vertoont dan weer dezelfde trend als Vlaanderen. Ook hier staat Vlaanderen samen met Nederland en Nieuw-Zeeland links in het vergelijkende diagram ten opzichte van de landen die vooruitgaan (dia 34). De grafiek met de prestatieniveaus ziet het aantal leerlingen dat het middelmatige niveau haalt, dalen van 79 percent naar 73 percent, terwijl de toppresteerders stegen van 2 percent naar 3 percent (dia 35).

1.5. Wiskunde en wetenschappen op school en in de klas

Naast de beschreven toetsen werden in het onderzoek ook vragenlijsten voorgelegd aan directies, leerkrachten en leerlingen. In vergelijking met andere landen blijken Vlaamse directies en leerkrachten minder sterk (eenzijdig) de nadruk op goede schoolse prestaties (academisch succes) te leggen. Verder is het zelfvertrouwen van Vlaamse leerkrachten laag. Vooral het bieden van uitdagende taken voor wetenschappen en het stimuleren van redeneervaardigheden van hogere orde vormen een uitdaging.

De onderzoekers stellen ook vast dat, in vergelijking met andere landen, Vlaamse leerlingen bij de start van het lager onderwijs minder ver staan inzake voorschoolse geletterdheid en gecijferdheid. Zo kennen zij nog niet allemaal alle letters van het alfabet, wat in sommige andere landen wel het geval is. In een aantal landen kunnen kinderen al een tekst lezen bij de start van het lager onderwijs. Het duidelijke onderscheid met kleuteronderwijs waarin men nog niet leert lezen of schrijven, bestaat niet overal. Ook van Vlaamse ouders wordt dit niet verwacht, terwijl het in sommige buitenlandse gezinnen wel wordt getraind. Verder doen Vlaamse leerlingen niet zo graag wiskunde, maar wereldoriëntatie wel. Tot slot dankt de spreker nog uitdrukkelijk iedereen die aan het onderzoek meewerkte.

2. Toelichting bij PISA 2015

2.1. Inleiding

Inge De Meyer, Nationaal Project Manager PISA (UGent), licht het driejaarlijkse PISA-onderzoek toe. Daarin worden om de drie jaar dezelfde zaken, met name leesvaardigheid en wiskundige geletterdheid en wetenschappelijke geletterdheid, bevraagd bij dezelfde groep leerlingen van 15 jaar. In 2015 werden dan ook in alle landen leerlingen getest met als geboortejaar 1999.

In 2015 namen ongeveer 540.000 leerlingen deel uit 72 verschillende landen. In de meeste landen, waaronder Vlaanderen, werd het onderzoek op computer afgenomen; 15 landen testten nog op papier. In Vlaanderen werden 5675 leerlingen uit 175 scholen bevraagd. In die steekproef zaten ook dbso- en buso-scholen zodat zij representatief is voor de 15-jarigen in het secundair onderwijs.

Naast de cognitieve test vullen alle leerlingen en hun ouders ook een achtergrondvragenlijst in en wordt per school een schoolvragenlijst afgenomen.

Daarop projecteert de spreker een dia over de samenstelling van de steekproef (dia 5). Men vertrekt van de gegevens van het Vlaams Ministerie van Onderwijs en Vorming over de 15-jarige leerlingen in het Vlaamse onderwijs. Taartdiagrammen tonen hun verdeling over leerjaren en onderwijsvormen. De steekproeven worden zodanig getrokken dat dezelfde verdeling erin aanwezig is. Zo zit ongeveer 72 percent van de 15-jarigen in het vierde jaar secundair onderwijs en is dat in de PISA-steekproef 70,2 percent. Het verschil wordt achteraf opgelost met een weging. Voor andere variabelen als de onderwijsvorm gebeurt hetzelfde.

2.2. Wetenschappelijke geletterdheid

In elke PISA-cyclus ligt de nadruk op een domein. In 2015 was dat wetenschappelijke geletterdheid. Daarbij werkt men onafhankelijk van het curriculum door vooral vaardigheden te testen, in dit geval: kunnen leerlingen fenomenen wetenschappelijk verklaren? Kunnen ze wetenschappelijk onderzoek ontwerpen en evalueren? En kunnen ze gegevens en bewijzen wetenschappelijk interpreteren? Speciaal daarvoor werden 184 vragen ontwikkeld.

Als voorbeeld toont ze een bladzijde van de test, waarbij de rechterkant de stimulus bevat, een talige uitleg over de unit, en de linkerhelft de vragen (dia 8). In het – eenvoudige – voorbeeld wordt de vaardigheid interpreteren getest in het inhoudelijk domein aarde en heelal. Wie de eerste vraag correct beantwoordt, scoort op niveau 1b, het laagste in wetenschappelijke geletterdheid. Bij de tweede vraag is dat niveau 2.

In het rapport worden niet alle 72 landen in de grafische voorstellingen weergegeven, maar alleen zij die een hogere gemiddelde score behalen voor wetenschappen dan het laagst presterende OESO-land Mexico. De landen die op hetzelfde niveau presteren als Vlaanderen krijgen een witte achtergrond in de rangschikking. Bij de beter en minder presterende is die respectievelijk rood en groen (dia 9). De gemiddelde prestatie van Vlaanderen bevindt zich tussen de tiende en de achttiende plaats. De onderzoekers houden immers rekening met de fouten op de meting en kennen daarom geen preciezere plaats toe. Zeker is dat negen landen significant beter presteren: naast zes Aziatische zijn dat Estland, Finland en Canada. Zeven landen zitten op hetzelfde niveau, waaronder de Duitstalige Gemeenschap. In de derde kolom staat de standaardfout aangegeven. Omdat die in het geval van de Duitstalige Gemeenschap hoger is, moet men rekening houden met een groter interval, dat daardoor blijft overlappen met het Vlaamse. Daarom krijgt de Duitstalige Gemeenschap, anders dan Nederland en Zwitserland, dezelfde achtergrondkleur als Vlaanderen. Singapore is de absolute koploper, met een score die significant beter is dan die van de tweede.

Vervolgens maakt de PISA-test het onderscheid tussen vaardigheidsniveaus. De 184 items hebben een verschillende moeilijkheidsgraad. Op basis van de vragen die een leerling correct beantwoordde, kan hij toegewezen worden aan een bepaald vaardigheidsniveau dat beschrijft over welke wetenschappelijke vaardigheden hij beschikt. Er zijn zeven vaardigheidsniveaus voor wetenschappelijke geletterdheid bij PISA 2015. Dat is er een meer dan in 2006. Om meer uitspraken te kunnen doen over wat leerlingen kunnen die toen niveau 1 niet haalden, werd het opgedeeld in niveaus 1a en 1b. Daarop toont ze een tabel met de scores die vereist zijn voor elk niveau (dia 12).

De toppresteerders (niveau 5 en 6 samen) zijn in de OESO goed voor een kleine 8 percent, terwijl Vlaanderen 12 percent haalt of bijna 1 op 8, wat ons in de

negende positie brengt. Bij de laagpresteerders ziet PISA niveau 2 als het basisniveau voor volwaardige participatie aan de maatschappij. In Vlaanderen blijft 17,1 percent van de leerlingen daaronder voor wetenschappelijke geletterdheid, wat minder is dan het OESO-gemiddelde van 21,1 percent (dia 13). Een grafiek toont dat Vlaanderen daarmee de achttiende plaats bereikt, wat betekent dat 17 landen erin slagen meer leerlingen op het basisniveau te krijgen (dia 14). Verder is voor het eerst een duidelijk verschil tussen jongens en meisjes te zien (dia 15). Over de hele OESO bedraagt het verschil vier punten, in Vlaanderen loopt het op tot twaalf, wat de spreker tamelijk veel noemt. Anderzijds zijn er ook landen waarin het de meisjes zijn die beter presteren voor wetenschappen.

In de achtergrondvragenlijst wordt gepeild naar de attitudes, in dit geval tegenover wetenschappen. Ze worden ingedeeld in engagement tegenover wetenschappen, motivatie (om wetenschappen te leren) en zelfvertrouwen in wetenschappen (dia 17). Op basis van antwoorden waarin men zich van helemaal tot helemaal niet akkoord verklaart met uitspraken of stellingen, krijgt men een score op een index per attitude. De spreker presenteert de resultaten voor Vlaanderen in een tabel, opgesplitst voor jongens en meisjes (dia 18 en 19). Uit de twee negatieve scores mag men niet afleiden dat Vlaamse jongeren negatief staan tegenover wetenschappen, waarschuwt de spreker, wel dat ze zich relatief negatiever uitlaten dan het OESO-gemiddelde. Vlaamse jongeren laten zich het meest positief uit op het vlak van interesse in brede wetenschappelijke onderwerpen. Voor alle attitudes laten Vlaamse jongens zich significant positiever uit dan de meisjes. Dat is ook in andere landen het geval.

Alle drie de indexen bij 'motivatie om wetenschappen te leren' vertonen, zowel over de OESO-landen heen als in Vlaanderen, een significant verband met de wetenschappenprestatie. Dit verband is in Vlaanderen het grootst voor de indexen 'interesse in wetenschappen' en 'plezier in wetenschappen'. Voor de index 'interesse in wetenschappen' komt een verschil van 1 indexpunt in Vlaanderen overeen met een prestatieverschil van 35 punten op de wetenschappenschaal. Daarbij moet men bedenken dat 30 punten overeenkomt met een jaar onderwijs. Voor de index 'plezier in wetenschappen' bedraagt dit 31 punten. De samenhang is iets minder duidelijk voor de index 'instrumentele motivatie', maar ook daar betekent 1 indexpunt een scoreverschil van 9 punten, wat eveneens significant is.

Het Vlaamse genderverschil bij 'deelname aan wetenschappelijke activiteiten' is het op een na grootste van alle landen. Enkel in Nederland laten jongens zich nog positiever uit op deze index dan de meisjes. Voor deze index en voor de index 'perceptie van eigen wetenschappelijke bekwaamheid' is er een positieve samenhang met de prestatie voor wetenschappen. Voor de index 'deelname aan wetenschappelijke activiteiten' is deze in Vlaanderen niet zo heel groot maar wel significant: een verschil van 1 indexpunt komt overeen met een scoreverschil van 10 punten. Voor de index 'perceptie van de eigen wetenschappelijke bekwaamheid' is de samenhang groter: 1 indexpunt is een scoreverschil van 21 punten.

Volgende aandachtspunt zijn de verschillen tussen leerlingen. De spreiding in de scores toont het verschil tussen de prestatie van de 5 percent sterkste leerlingen en de 5 percent zwakste leerlingen. Over de OESO-landen heen behalen de 5 percent laagst presterende leerlingen een gemiddelde score van 336 punten, de groep hoogst presterende leerlingen een van 645 punten. Dit levert een verschil op van 309 punten. In Vlaanderen is de spreiding groter. De 5 percent laagst presterende Vlaamse leerlingen heeft ook een gemiddelde score van 338 punten, maar de groep hoogst presterende leerlingen een van 668 punten, wat goed is voor een verschil van 330 punten. Voor de andere domeinen is de Vlaamse

spreiding gelijklopend: 324 punten voor wiskundige geletterdheid en eveneens 330 punten voor leesvaardigheid.

De volgende grafische voorstelling toont daarvan een internationale vergelijking, waarin men bijvoorbeeld ziet dat de toppresteerders in Hongkong-China een lagere score halen dan die in Vlaanderen (dia 22). Tevens valt op dat de toplanden rechts van Vlaanderen, die een hoger gemiddelde hebben, ook voor percentiel 5 altijd hoger zitten. In de volgende figuur wordt de spreiding gerangschikt volgens grootte (dia 23). Vlaanderen staat tamelijk links met een relatief grote spreiding, duidelijk boven het OESO-gemiddelde.

De index voor de sociaal-economische status werd samengesteld op basis van het beroep van beide ouders, het aantal jaar onderwijs dat ze genoten, de materiële, educatieve en culturele middelen waarover kinderen beschikken, en het aantal boeken thuis. Doel is om na te gaan welk deel van de spreiding wordt verklaard door de sociaal-economische status. Over de OESO-landen heen wordt 12,9 percent van de variatie in de wetenschappenprestatie verklaard door SES. In Vlaanderen is dit meer: bijna 18 percent. De landen worden daarop gerangschikt in vier grote groepen (dia 25). Best is om tot de kwadrant rechtsboven te behoren, want hoe meer naar boven, hoe hoger de wetenschappelijke geletterdheid, en hoe meer naar rechts, hoe groter de gelijkheid of hoe kleiner de impact van de sociaal-economische status. Vlaanderen staat linksboven met Frankrijk en Singapore. Tot de landen rechtsboven behoort naast Estland, Hongkong-China en Macao-China ook de Duitstalige Gemeenschap.

Wat de migratiestatus betreft, is het PISA-onderzoek beperkt tot de vraag naar de herkomst van de leerlingen en beide ouders. Een autochtone leerling is geboren in het land van de testafname, samen met minstens een van de ouders. Tweedegeneratieleerlingen eveneens, maar beide ouders zijn in een ander land geboren. Eerstegeneratieleerlingen zijn evenmin als hun ouders in het testland geboren. Over de OESO-landen heen blijkt 12,5 percent van de leerlingen een buitenlandse herkomst te hebben, van wie 7,1 percent tweede generatie en 5,4 percent eerste generatie. In de laatste Vlaamse steekproef waren die percentages iets hoger, respectievelijk 14 percent, 7,2 percent en 6,8 percent. De figuur (dia 27) rangschikt landen volgens de gemiddelde score van de autochtone leerlingen, wat Vlaanderen behoorlijk rechts doet uitkomen. Alleen in Canada, Estland en Singapore presteren de autochtone leerlingen beter dan in Vlaanderen.

Eerstegeneratieleerlingen en tweedegeneratieleerlingen presteren nagenoeg gelijk in Vlaanderen, gelijklopend met het internationale gemiddelde. Uit het iets hogere, internationale cijfer voor de tweedegeneratieleerlingen mag men geen conclusies trekken voor het Vlaamse niveau. Hier worden immers ook alle leerlingen met in Nederland geboren ouders tot de eerste generatie gerekend, hoewel ze thuis Nederlands spreken. Door de keuze voor deze vorm van operationalisering kan men voor Vlaanderen uit PISA zonder uitzuivering geen uitspraken afleiden over het verschil tussen eerste en tweede generatie.

Jo De Ro wijst aanvullend op het fenomeen van leerlingen met een Marokkaanse, Turkse of Spaanse ouder, die zelf wel hier geboren zijn evenals een van hun ouders, en daardoor tot de autochtone leerlingen worden gerekend. Het is belangrijk te vernemen dat verder dataonderzoek mogelijk is om tot een andere indeling te komen.

Inge De Meyer antwoordt dat de onderzoekers in hun analyse meestal de eerste en tweede generatie samen nemen en dan het verschil maken tussen autochtonen en leerlingen met een buitenlandse herkomst. Anders kan men niet vergelijken met andere landen. Verdere nuancering is evenwel nodig, bevestigt

ze. Haar volgende figuur toont dan ook een immens groot verschil (dia 28). Daarin wordt het brutoverschil tussen autochtonen en leerlingen met buitenlandse herkomst weergegeven met grijze ruitjes, voor Vlaanderen 82 punten, het grootste verschil in de OESO. Dat is erg belangrijk, zelfs al werd geen 100 percent juiste indeling gemaakt op basis van migratiestatus. Na controle voor sociaal-economische status verkleint het prestatieverschil tussen autochtone leerlingen en leerlingen met een buitenlandse herkomst in de meeste landen, wat wordt weergegeven door de balken, maar het blijft meestal wel significant. In Vlaanderen verkleint het prestatieverschil met ongeveer 30 percent (van 82 punten naar 57), maar het verschil is nog steeds het grootst van alle deelnemende landen.

Heel belangrijk is ook de thuistaal. In de Vlaamse PISA 2015-steekproef geeft 67 percent van de leerlingen aan thuis de instructietaal Nederlands te spreken en nog eens 18 percent een Vlaams dialect. Die worden samengeteld als de groep die thuis de instructietaal spreekt. Zodra leerlingen thuis een andere taal spreken dan Nederlands, blijkt dit een invloed te hebben op hun gemiddelde score voor wetenschappelijke geletterdheid en op hun score op de SES-index. De tabel toont de scores voor alle talen waarvoor de steekproef voldoende leerlingen bevatte om er een statistische uitspraak over te doen (dia 29 en 30). Blijkt dat een andere thuistaal dan Nederlands voor significant lagere prestaties zorgt. Alleen leerlingen die thuis Frans spreken hebben een vergelijkbare SES-score, voor andere talen ligt zij significant lager. Thuistaal heeft zowel voor autochtone als voor leerlingen van buitenlandse herkomst een effect op hun PISA-prestaties, concludeert de spreker.

2.3. Leesvaardigheid

Ook bij het onderzoek van de leesvaardigheden focust PISA op de vaardigheden. Kunnen leerlingen geschreven teksten begrijpen en erop reflecteren? Dia 33 geeft een voorbeeld van een dergelijke tekst, die zoals blijkt, niet noodzakelijk doorlopend is maar wel veel informatie bevat. Het komt uit de vorige PISA-test omdat die uit de huidige nog niet vrijgegeven is. Wie in dit geval beide vragen juist wist te beantwoorden, behaalde niveau 4, voor een gedeeltelijk juist antwoord behaalde men niveau 2.

Vlaanderen bekleedt tussen de zevende en de vijftiende plaats in de rangschikking volgens gemiddelde prestatie voor leesvaardigheid (dia 34). Zes landen presteren significant beter dan Vlaanderen: Singapore, Hongkong-China, Canada, Finland, Ierland en Estland. Een groep van acht landen presteert op hetzelfde niveau als Vlaanderen. Alle andere deelnemende landen en regio's presteren significant lager. Absolute koploper is, net als bij wetenschappelijke geletterdheid, Singapore.

De zes vaardigheidsniveaus zijn exact dezelfde als bij wetenschappen (dia 36). Voor de toppresteerders haalt Vlaanderen met 12 percent de achtste plaats. Bij de laagpresteerders haalt 17,1 percent basisniveau 2 niet. In de hele OESO is dat 20,1. Achttien landen slagen erin om meer leerlingen op het basisniveau voor leesvaardigheid te krijgen (dia 37).

2.4. Wiskundige geletterdheid

Ook het onderzoek van wiskundige geletterdheid is gericht op vaardigheden: gebruiken, formuleren, interpreteren. Dia 40 toont een voorbeeldopgave op de subschaal vorm en ruimte, wat overeenkomt met meetkunde in het Vlaamse onderwijs. Wie een van de negen mogelijke oplossingen geeft, zit op niveau 4. Vlaanderen bekleedt tussen de zesde en de elfde plaats in de rangschikking volgens gemiddelde prestatie voor wiskundige geletterdheid (dia 41). Een groep

van vijf Aziatische landen presteert significant beter. Net als in vorige cycli behoort Vlaanderen nog steeds tot de toplanden voor wiskundige geletterdheid, maar het aantal landen dat het Vlaamse niveau haalt, stijgt bij elke cyclus. Ook in dit domein is de absolute koploper Singapore, net als voor de andere PISA-domeinen.

Opnieuw zijn er zes vaardigheidsniveaus, evenwel zonder onderverdeling van het eerste (dia 43). Toppresteerders op niveau 5 en 6 vormen in Vlaanderen 20,7 percent van de leerlingen, meer dan in andere domeinen en bijna tweemaal zoveel als de OESO (10,7 percent). In de rangschikking behaalt Vlaanderen daarmee de zesde positie. Net als in de andere domeinen haalt 17 percent het basisniveau niet, wat ons op de zestiende plaats positioneert. Vijftien landen doen meer leerlingen het basisniveau wiskundige geletterdheid halen.

2.5. Trends

Vervolgens bespreekt ze de trends in PISA. Hun meting veronderstelt ongewijzigde instrumenten. Daarom ook werd vooraf onderzocht of de resultaten van de computertests konden vergeleken worden met die van de eerdere, papieren tests. Het antwoord luidde bevestigend, echter niet zonder implicaties. De overgang van papier naar computer zorgt immers voor een grotere fout in de meting. Daarmee werd rekening gehouden in de analyses. Wat in de rapporten als trend naar voren wordt geschoven, is dan ook wel degelijk een trend, verzekert de spreker. Verder kan men slechts teruggaan tot het moment waarop een terrein ten gronde is getest. Zo is leesvaardigheid de eerste keer als hoofddomein getest in 2000, wiskundige geletterdheid in 2003 en wetenschappelijke geletterdheid in 2006 (dia 47).

2.5.1. Wetenschappelijke geletterdheid

In die tien jaar blijkt de gemiddelde score in de OESO voor wetenschappelijke geletterdheid niet significant veranderd. In 21 landen is dat echter wel het geval, waarvan in 15 landen in de negatieve zin. Daartoe behoort Vlaanderen. De spreker toont een figuur waarin de landen gerangschikt zijn volgens hun score in 2016 (dia 48). Significante verschillen worden aangegeven door een blauw ruitje, niet-significante door een blauw vierkantje. Bij de landen staat ook altijd het getal. In landen als Finland is de achteruitgang nog groter dan in Vlaanderen, merkt de spreker op.

Ze signaleert ook een nieuwe manier om trends in PISA te rapporteren: de driejaarlijkse trend, waarin een indicatie wordt gegeven van de gemiddelde snelheid waarmee de prestaties van een land veranderen over de periode van drie jaar. Deze maat is meer robuust omdat zij meer rekening houdt met de tussenliggende meldpunten. Daaruit blijkt dat er in 24 landen of regio's significante veranderingen zijn in de prestatie voor wetenschappelijke geletterdheid. Vlaanderen behoort opnieuw tot deze groep. De gemiddelde prestatie van Vlaamse 15-jarigen daalde per PISA-cyclus met 5 scorepunten.

Dia 50 ordent de landen van hoog naar laag volgens de evolutie van hun prestatie, en van links naar rechts volgens hun prestatie in 2006. Hoger gepositioneerde landen staan vaak verder links van het OESO-gemiddelde, wat logisch is, omdat landen die laag presteerden in 2006 meer kans hebben om hoger te presteren in 2015. Vlaanderen staat rechtsonder met zijn daling en zijn behoorlijk hoge prestatie in 2006, net zoals Finland, Hongkong-China, Australië en Nieuw-Zeeland. Weinig landen met een goede prestatie in 2006 doen het nu nog beter. Een daarvan is Macao-China.

Vervolgens gaat ze kort in op de trends per onderwijsvorm (dia 51). Zowel in het tso als in het bso daalden de gemiddelde wetenschappenscores significant tussen 2006 en 2015. Ook in aso en kso ligt de gemiddelde prestatie lager, maar door de grote standaardfout vanwege de genoemde overgang naar computertests is de daling niet significant. Men kan dus voor PISA niet zeggen dat het een bepaalde onderwijsvorm is die achteruitgaat. Ze gaan allemaal achteruit.

In de tabel met de verschillen tussen hoog- en laagpresteerders worden de significante verschillen geel weergegeven (dia 52 en 53). Het gaat om de Vlaamse leerlingen in percentiel 10 en 25, die significant lager presteren dan in 2006. De hoogst presterende leerlingen blijven heel stabiel. Niveau 2 wordt, zoals gezegd, niet gehaald door 17 percent van de leerlingen, tegenover 12 percent in 2006. De toppresteerders blijven 12 percent uitmaken. Van de 20 toplanden die in PISA 2006 boven het OESO-gemiddelde scoorden, zijn er drie waarin zowel het percentage hoogpresteerders significant afneemt als het percentage laagpresteerders significant toeneemt: Finland, Nieuw-Zeeland en Australië (dia 54). Vlaanderen behoort samen met Nederland en Zweden tot de landen waarbij enkel de toename van het percentage laagpresteerders significant is. Van de toplanden uit PISA 2006 heeft enkel Macao-China in 2015 significante positieve trends op alle vlakken.

2.5.2. Leesvaardigheid

Wat leesvaardigheid betreft, veranderde in de hele OESO de gemiddelde score niet significant tussen PISA 2009 en 2015, maar in 27 landen is er wel een significante verandering. In 17 van die landen stijgt de leesprestatie significant, in de 10 overige is er een significante daling. Ook in Vlaanderen daalde de gemiddelde score voor leesvaardigheid, maar het verschil van acht punten is niet significant. Net als bij wetenschappen steeg in Vlaanderen het aandeel laagpresteerders voor leesvaardigheid significant van 13,4 percent in 2009 naar 17,1 percent in 2015, terwijl het percentage hoogpresteerders in die periode gelijk bleef op 12 percent.

2.5.3. Wiskundige geletterdheid

Over de OESO-landen heen veranderde de gemiddelde score voor wiskundige geletterdheid niet significant, zowel niet tussen 2003 en 2015 als in vergelijking met 2012. Daarentegen daalt het percentage hoogpresteerders bij dit domein over de OESO-landen heen wel telkens significant, met 1,8 percent tussen 2012 en 2015, en met 3,6 percent tussen 2003 en 2015. In 19 landen en regio's is er een significante verandering tussen PISA 2003 en 2015. In de meeste daarvan (15, waaronder Vlaanderen) is de trend negatief. Van deze landen heeft Vlaanderen samen met Finland en Australië de grootste daling in de wiskundeprestatie: meer dan 30 scorepunten (dia 57). In tegenstelling tot bij wetenschappelijke geletterdheid en leesvaardigheid is er in Vlaanderen bij wiskundige geletterdheid zowel bij de hoog- als bij de laagpresteerders een significante trend. Het percentage leerlingen dat onder niveau 2 presteert voor wiskunde stijgt in die periode met 5,5 percent, terwijl het percentage leerlingen dat op of boven niveau 5 presteert met 13,7 percent daalt. Nog slechts 21 percent van de leerlingen haalt het topniveau, tegenover 34 percent eerder. Buurlanden Nederland en Frankrijk hebben net als Vlaanderen een negatieve trend in hun wiskundeprestatie, maar enkel Vlaanderen en Nederland hebben een systematische daling in elke cyclus. In Finland daarentegen is de daling plots.

3. Vragen en opmerkingen van de leden

Jo De Ro wil weten welke SES-kenmerken in TIMSS gehanteerd worden. Mag hij concluderen uit dat onderzoek dat de impact van de deelname aan het kleuteronderwijs en SES het zwaarst doorwegen? Hij betreurt dat de kennis van taal niet wordt gemeten in TIMSS, zodat men niet kan vaststellen of de winst die sommige landen boekten in wiskunde en wetenschappen ten koste daarvan ging. Zijn de drie ooit tegelijk gemeten? Erg interessant vond hij de aanwezigheid van boeken thuis als SES-criterium, in het licht van de getuigenissen over inspirerende leraren en de inspanningen van bibliotheken. In dat verband zou hij graag weten of er vooruitgang is geboekt sinds de teleurstellende score van Vlaanderen in een eerder onderzoek naar de mate waarin leerlingen graag lezen. Is dat deze keer onderzocht?

Jan Durnez peilt naar het effect van de gewijzigde samenstelling van de Vlaamse bevolking op de vastgestelde verschuivingen. Wat is het effect van de verschuiving van tso naar aso op de scores, met name op het vlak van wetenschappelijke geletterdheid?

Koen Daniëls stelt vast dat taal niet in de SES-index van PISA zit. Hij is nochtans zeer geïnteresseerd in de samenhang daarvan met de variantie en de mogelijkheid om dat aspect uit de Vlaamse data te filteren. Hij wijst erop dat geen enkele wiskundige prestatie in PISA niet taalgerelateerd is. Ter verklaring van de onderzoeksresultaten en met het oog op maatregelen om de scores te verbeteren, vraagt hij naar de relatie tussen de wetenschappelijke prestaties enerzijds en de leerplannen en didactische methodes anderzijds. Welke factoren spelen een rol? Hij vraagt zich ook af hoe men beter kan scoren in redeneren dan in kennen (TIMSS). Hoe kan het eerste zonder het tweede? Is het wel waar dat Vlaanderen te veel kennisgedreven is zoals altijd wordt gezegd? Verder wil hij weten hoe Vlaanderen en andere landen scoren voor het laagste SES-kwartiel en welke maatregelen daarvoor zijn. Is de Vlaamse daling groter dan die van andere landen en is zij significant? Kan men wel wetenschappelijk van een daling spreken als zij niet significant is?

Ann Brusseel informeert hoe men de steekproef zal samenstellen wanneer scholen in de toekomst minder gemakkelijk of helemaal niet meer te rangschikken zijn onder de huidige onderwijsvormen aso, tso, bso en kso. Zullen de data wetenschappelijk interpreteerbaar blijven? Waar ontstaan de genderverschillen voor wetenschappen tussen de lagere en de middelbare school? Is de voorsprong van leerlingen met een grotere motivatie eigenlijk terug te voeren naar wat ze thuis leren? Werd bij het aspect thuistaal ook onderzoek gedaan naar de bijhorende lees- en studiecultuur? Hoe werden de materiële, educatieve en culturele middelen en het aantal boeken thuis nagegaan?

Inge De Meyer deelt mee dat daarnaar wordt gepeild in de uitgebreide achtergrondvragenlijst. Het opleidingsniveau van de ouders lijkt haar de doorslaggevende SES-factor. Dat leren de onderzoekers alvast uit de correlaties die zij vaststellen met de data van het ministerie.

Kris Van Dijck is opgevallen dat in sommige landen leerlingen van buitenlandse afkomst slechter scoren, terwijl zij in Singapore nog boven de reeds goed scorende rest uitsteken. Ligt dat verschil aan de onderwijsaanpak of aan hun profiel? Hij wijst zelf op de sterke bevolkingstoename door migratie in Singapore op zeven jaar tijd.

Caroline Gennez sluit zich aan bij de vraag over de kloof tussen het vierde leerjaar en de 15-jarigen. Waar loopt het mis? Ligt het aan de moeilijke overgang tussen basis- en secundair onderwijs of zijn er andere verklaringen? Welke rol

kan de op stapel staande aanpassing van de eindtermen spelen in de versterking van de sterktes en het remediëren van de zwaktes? Waarom worden, anders dan in het Franstalig onderwijs, niet alle PISA-vergelijkingen in het Vlaamse rapport opgenomen? Zij geeft zittenblijven als voorbeeld. Zijn die cijfers niet beschikbaar voor Vlaanderen? Welke lessen ter verbetering kunnen geleerd worden van de landen die goed scoren in PISA, met name zij die de kloof weten te verkleinen en waar de laagpresteerders niet achteruitgaan? Welke lessen trekken de TIMSS-onderzoekers uit de dalende prestaties voor wetenschappen en uit het verschil tussen meisjes en jongens?

Kathleen Helsen vraagt welke zaken nader onderzoek behoeven vooraleer men definitieve conclusies kan trekken. Van welk land valt het meest te leren? Het lid herinnert daarbij aan de prestatiegerichte onderwijscultuur die de Commissie voor Onderwijs en Gelijke Kansen tijdens de vorige zittingsperiode ervoer op haar studiereis naar China en Korea in 2011. Op welke elementen van de werkomgeving zoals het zelfvertrouwen van de leerkrachten kan ingezet worden? Mag zij uit het feit dat de kennis op het vlak van wetenschappen alleen tekortschiet voor zover die onderdelen pas in een later leerjaar aan bod komen (namelijk voor natuurkunde) en dat het kunnen toepassen van de kennis in orde is, afleiden dat alleen de toepassing van de wiskunde, waarvan de kennis voldoende is, een probleem vormt? Zij looft het lager onderwijs dat het alle laagpresteerders weet mee te nemen, maar ook zij wil weten waar zij precies slechter beginnen te presteren, zoals men uit PISA leert. Wat valt daaraan te doen? Hoe kan men iedereen het basisniveau doen bereiken?

Paul Cordy vraagt of TIMSS rekening houdt met het opleidingsprofiel van de leerkrachten. Kan het gebrek aan zelfvertrouwen daaraan liggen?

4. Antwoorden van de onderzoekers en replieken

Bieke De Fraine antwoordt dat in TIMSS de sociaal-economische status is gemeten op basis van vragen aan ouders en kinderen. Zij herhaalt dat het gaat om het beroep, het opleidingsniveau, het aantal boeken thuis, het aantal kinderboeken thuis en de aanwezigheid van een computer en/of een eigen kamer. Zij erkent dat de term SES heel veel wordt gebruikt in onderwijs- en sociologisch onderzoek zonder eenduidigheid over de berekeningswijze. Wat de beste voorspellers van wiskunde- en wetenschapsprestaties zijn, is nog niet nagegaan maar komt bij uitstek in aanmerking voor vervolgonderzoek. Zij wijst erop dat alle gegevens van TIMSS en PISA beschikbaar zijn voor onderzoekers.

Koen Daniëls vraagt aanvullend naar onderzoek over het opleidingsniveau van de leerkracht, en naar de lespraktijk (leerplan en/of eindtermen). Hij wijst erop dat in sommige landen centrale examens bestaan, waarop de leerlingen worden voorbereid, en dat die (vormen van) vragen terugkomen in de tests.

Bieke De Fraine vervolgt dat, wat taalonderzoek betreft, begrijpend lezen in het vierde leerjaar is onderzocht in PIRLS 2016, dat gepubliceerd wordt in december 2017. Het is mogelijk dat landen taal hebben verwaarloosd om hun leerlingen te trainen voor de leerdomeinen die gemeten worden. Maar is dat goed onderwijs? Zij waarschuwt dan ook voor de overdreven interpretatie van resultaten en pleit ervoor ze naast de peilingsproeven over het bereiken van de Vlaamse eindtermen en ontwikkelingsdoelen te leggen.

Voor de verklaring van de goede score voor toepassing van wetenschappen en de minder goede voor kennis evenals het omgekeerde voor wiskunde, bestaan verschillende hypothesen, waarvan geen enkele hard kan worden gemaakt op basis van de gegevens. Zij vermoedt dat in het vierde leerjaar nog niet zo veel

wetenschappelijke feiten zijn onderwezen. Hoe dan ook horen kennis en vaardigheden samen en moet men op beide inzetten.

Wat significantie betreft, zitten in alle metingen die met steekproeven werken, fouten, waarover wordt gerapporteerd als standaardfouten, significantieniveaus of betrouwbaarheidsintervallen. In statistiek wordt 5 percent vaak als drempel gehanteerd. Als een daling niet significant genoemd wordt, betekent dat de gegevens niet sterk genoeg zijn om de nulhypothese te verwerpen, wat echter nog niet betekent dat men haar mag aanvaarden. Dat is een veel voorkomende fout, waarschuwt ze. Vlaanderen mag fier zijn op wat het bereikt voor wiskunde in het vierde leerjaar. Voor wetenschappen bepleit ze echter meer ambitie: leerlingen warm maken en ervoor zorgen dat men voldoende leraren heeft die een passie voor wetenschap hebben.

Vervolgonderzoek betreft het in kaart brengen van de overlapping tussen toetsen en curriculum. Dat is nog onvoldoende gebeurd, al werd al wel aan één inspecteur gevraagd om na te gaan of de leerstof voor alle vragen effectief aan bod kwam in het vierde leerjaar.

Inge De Meyer denkt dat ook de verklaring van de genderverschillen diepgaander onderzoek vereist, onder meer naar onderwijsvormen en studierichtingen, alleen al om uit te maken of het voor het eerst vastgestelde fenomeen niet aan de steekproef ligt. Zij onderstreept dat PISA losstaat van wat leerlingen zien in de klas en niet gerelateerd is aan het curriculum. Er wordt getest of de leerlingen hun kennis kunnen toepassen in de maatschappij. Verder bevestigt elk PISA-onderzoek dat meisjes beter zijn in leesvaardigheid en jongens in wiskunde. Misschien speelt zelfvertrouwen een rol.

De – al behoorlijk lange – achtergrondvragenlijst focust vooral op het hoofd-domein. Daarom waren er nu geen vragen naar leesplezier. In 2018 is leesvaardigheid het volgende hoofddomein. Het is niet opportuun dat individuele lidstaten eigen vragen toevoegen, meent de spreker.

Het aantal allochtone leerlingen neemt overal toe. Het effect op de prestaties is niet wat men zou verwachten. Het zijn de autochtone leerlingen die significant achteruitgaan, de prestaties van die van buitenlandse herkomst blijven hetzelfde. Natuurlijk is het zo dat een kleine groep een groter verschil moet vertonen om significant genoemd te kunnen worden, maar dit verklaart in elk geval niet de vastgestelde daling. De impact van onderwijsvormen is nog niet bekeken. Het enige wat al werd ontdekt, is het grotere aandeel van aso- en tso-leerlingen in de groep die basisniveau 2 niet haalt. Het steeg van vrijwel nul tot 5 percent. Ook het aandeel van allochtonen en anderstaligen nam toe, maar ook hun totale groep deed dat. Dat soort impactanalyse moet nog uitgevoerd worden na de huidige, beschrijvende fase. Een soortgelijke analyse wordt thans ook uitgevoerd over de toppresteerders.

PISA peilde inderdaad niet naar taal maar de onderzoekers beschikken over de gegevens van het ministerie, bevestigt de spreker. Zij verwacht echter niet dat een berekening op basis daarvan andere resultaten geeft dan die op basis van de PISA-SES-kenmerken.

Het klopt dat alle PISA-items taalgerelateerd zijn. De correlaties tussen de verschillende domeinen zijn dan ook enorm hoog. Daarom wordt ook gesproken van wiskundige en wetenschappelijke geletterdheid.

In het Vlaamse rapport wordt niet gerapporteerd over 'resiliënte' leerlingen omdat het heel veel bijkomende uitleg behoeft. (Resiliënte of 'veerkrachtige' leerlingen zijn leerlingen die beter presteren in het onderwijs dan mag worden

verwacht op basis van hun sociaal-economische achtergrond.) PISA kijkt in alle landen naar de 25 percent laagste economische gezinnen. Vervolgens worden de leerlingen van alle landen, ook buiten de OESO, ingedeeld in vier groepen, waarvan ze het cohort hoogst presterende nemen. Van het eerstgenoemde kwart wordt dan per land bekeken hoeveel er scoort voor het hoogste internationale niveau. Probleem is dat daarin laag presterende landen zitten als Costa Rica. De elf landen met het hoogste aantal resiliënte leerlingen blijken dan ook exact dezelfde te zijn die de hoogste gemiddelde prestatie neerzetten.

Wel goed zou zijn om op nationaal niveau na te gaan welk percentage van het laagste SES-kwartiel in het hoogste prestatiekwartiel zit. Dat doen voor elk land, is echter immens veel werk. Zij verwacht dat dit zal tonen dat Vlaanderen niet goed presteert. Als Vlaanderen volgens de PISA-methode 10 percent veerkrachtige leerlingen haalt, is de vraag of dat goed is, aangezien daar zoveel laag presterende landen inzitten.

Ann Brusseel roept opnieuw de vraag op of de taal geen rol speelt als SES-factor. Idem voor religie en haar effect op de leescultuur.

Inge De Meyer antwoordt dat dergelijke vragen niet mogen gesteld worden zonder ouderlijke toestemming. Dat geldt zelfs voor vragen over persoonlijk welbevinden. Met een dergelijke aanpak zouden de onderzoekers hun respons kwijtraken. Verder is het aantal leerlingen in de steekproeven te klein voor nader onderzoek naar de thuistaal.

Jo De Ro heeft geleerd dat PISA resiliënte leerlingen, die op zich wel hoopgevend zijn, niet binnen het land vergelijkt. Klopt het dat de aanwezigheid van best presterende leerlingen (niveau 5 en 6) impact heeft op alle andere groepen?

Inge De Meyer antwoordt dat ook dat nog nader moet onderzocht worden. In mei 2017 komen twee nieuwe PISA-rapporten uit over financiële geletterdheid en schoolbeleving. Er moeten ook 30 scholen bevraagd worden in het vooronderzoek voor 2018.

Wat de onderverdeling tussen onderwijsvormen betreft, legt ze uit dat de steekproeftrekking vertrekt van de groep 15-jarigen. Als de bestaande vormen verdwijnen bij de onderwijshervorming, zal men voor een representatieve steekproef moeten uitgaan van de nieuwe indeling.

Kris Van Dijck wijst op de verschillen in wetenschapsprestaties naargelang de studierichting.

Inge De Meyer legt uit dat men dat oplost door representatief te zijn. De scholen worden ingedeeld in 21 strata volgens de graden die ze aanbieden. Vier procent van de 15-jarigen zit immers in een middenschool. In de geselecteerde scholen wordt opnieuw een steekproef getrokken op basis van de leerlingenlijsten van het Departement Onderwijs en Vorming, gerangschikt volgens studierichting, zodat de meer voorkomende ook meer in de steekproef zitten met het oog op representativiteit. Dat maakt onderzoek naar gender bijvoorbeeld mogelijk. Blijven vergelijken blijft de bedoeling, maar zal een aanpassing vergen die gelijk is aan de schaal van de hervorming.

Wat het beleid betreft, is de belangrijkste vaststelling in PISA het hoge percentage leerlingen dat basisniveau 2 niet haalt. Dat komt terug in de drie domeinen. Vlaanderen haalt zelfs niet de Europese benchmark van 15 percent voor basisgeletterdheid. Dat tij moet gekeerd worden.

Voor *Kathleen Helsen* blijft de vraag hoe dat komt. Waarom krijgt het basisonderwijs wel iedereen over de lat die internationaal voor iedereen gelijkligt, en waarom blijft men daarna de sterke 15-jarigen succesvol uitdagen maar niet de zwakste leerlingen? Wat gaat er waar mis? Ook zittenblijven en schoolse vertraging spelen een rol.

Koen Daniëls vindt het niet onbelangrijk te wijzen op tabel II.7.2 in het rapport en het grote verschil tussen de positieve correlatie van 'teacher-directed instruction' en 'adaptive instruction' met de wetenschapsprestaties en de negatieve correlatie met de probleemoplossende benadering. Ook de ligging van de school is van belang, net als het aantal uren taalonderricht. In de plaats van alleen over structuren moet het ook gaan over wat er gebeurt in de klas, bepleit het lid.

Inge De Meyer antwoordt dat dit in Vlaanderen niet wordt bevraagd. Dat is ook niet mogelijk omdat de steekproeven worden samengesteld op basis van de leerlingen, niet de leerkrachten. In ons 'tracked' schoolsysteem met veel zittenblijvers zou dit immers betekenen dat men tien verschillende leerkrachten vragen moet voorleggen, die men dan slechts kan koppelen aan enkele leerlingen per leerkracht, wat statistisch niets oplevert.

Koen Daniëls is het daarmee methodologisch eens maar dat neemt niet weg dat de generieke resultaten van de veel ruimere dataset van PISA conclusies toelaat.

Bieke De Fraine merkt op dat de PISA-gegevens correlatief zijn en dat men soms wat dieper moet graven. In de lerarenopleiding leert men aan de KU Leuven wel degelijk dat er niets mis is met directe instructie, verzekert ze. Onderzoekend en zelfontdekkend leren werkt alleen onder bepaalde voorwaarden, met name als het gestuurd en actief begeleid wordt. PISA is overigens niet de sterkste studie om dat te onderbouwen.

Dat buitenlandse leerlingen het in sommige landen beter doen dan autochtone heeft volgens *Inge De Meyer* veel te maken met de migratiepolitiek. Ze verwijst naar het internationale rapport. Zo vereist Australië voor immigratie een bepaald opleidingsniveau en werk. In Qatar en de Verenigde Arabische Emiraten doet de autochtone groep het inderdaad veel minder goed dan de buitenlandse. De betere, elitaire scholen hebben ook een andere instructietaal dan de thuistaal.

Ann Brusseel informeert of er landen zijn met dezelfde score als Vlaanderen en toch een aanzienlijk verschillende leerlingenpopulatie, met andere thuistalen en SES-kenmerken.

Inge De Meyer legt uit dat de thuistaal pas wordt opgenomen in de statistieken als minstens 6 percent van de leerlingen in die situatie zit. Ook Finland slaagt er zoals Vlaanderen niet in om de leerlingen van buitenlandse herkomst op hetzelfde niveau te brengen als de autochtone groep, maar omdat hun aantal lager dan 6 percent is, komen ze niet voor in het rapport. Zij vormen overigens niet de reden waarom de prestaties van Finland achteruitgaan.

Om foute verhalen te vermijden, zijn de onderzoekers ook voorzichtig met het uitbrengen van informatie. Zij wachten liever tot ze dat correct kunnen doen, zoals over de resiliënte leerlingen. Hetzelfde geldt voor zittenblijven. De Franse Gemeenschap moet daarover rapporteren omdat het probleem er immense proporties heeft aangenomen. Het Vlaamse PISA-team beschikt echter ook over gegevens, dat het kan doorspelen.

Finland heeft geen eenduidige verklaring voor zijn terugval maar ziet wel de attitudes van leerlingen enorm achteruitgaan. De lerarenopleiding is er erg goed, volledig op universitair niveau. Daarna wordt echter niets meer gedaan aan bijscholing.

De deelnemers aan PISA zijn landen. Vlaanderen moet niet alleen betalen om te mogen meedoen maar ook een volwaardige steekproef trekken. Canada doet dat ook, per provincie. Daarover wordt gerapporteerd in de bijlagen. Vanaf 2015 zijn de 'judicated regions' (die voldoen aan alle voorwaarden) ook opgenomen in de rangschikkingen. Dat zorgt ervoor dat Vlaanderen nog een stuk zakt.

Bieke De Fraine merkt op dat leren van andere landen erg complex is. Mocht er een land bestaan dat fantastisch scoort, op zelfs maar één element, dan had Vlaanderen dat al lang gekopieerd. Het gaat in de werkelijkheid altijd om een mix, maar men kan zich natuurlijk wel laten inspireren.

Jo De Ro wijst op de verschillende leercultuur in (clusters van) landen die meer of minder kan aansluiten bij wat hier wordt verwacht. Dat maakt de omschakeling voor een kind meer of minder gemakkelijk. De leescultuur vormt daar een onderdeel van.

Bieke De Fraine ziet het als de taak van het onderwijs om bij de leerlingen die de leescultuur van thuis niet meekrijgen, de passie ervoor op te wekken.

Zij attendeert nog op het onderzoek naar landen van herkomst door professor Dronkers van de Universiteit van Maastricht. Hij stelde vast dat dé allochtone leerling een constructie is.

Inge De Meyer vult aan dat een aantal PISA-analyses de prestaties van leerlingen uit hetzelfde herkomstland vergelijkt in verschillende landen. Dat levert significante verschillen op.

Kathleen HELSEN,
voorzitter

Paul CORDY
Jo DE RO,
verslaggevers

Gebruikte afkortingen

aso	algemeen secundair onderwijs
bso	beroepssecundair onderwijs
buso	buitengewoon secundair onderwijs
dbso	deeltijds beroepssecundair onderwijs
kso	kunstsecundair onderwijs
KU Leuven	Katholieke Universiteit Leuven
OESO	Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling
PIRLS	Progress in International Reading Literacy Study
PISA	Programme for International Student Assessment (van de OESO)
SES	socio-economische status
TIMSS	Trends in International Mathematics and Science Study
tso	technisch secundair onderwijs
UGent	Universiteit Gent