



PERSMEDEDELING.

VROUWELIJKE WETENSCHAPPERS, INGENIEURS & INFORMATICI, waarom zo weinig? De (missing) link met nivellerend overheidsbeleid in kleuter- en lager onderwijs.

Weinig vrouwen in wetenschappelijke, wiskundige en technische richtingen.

Ondanks de vele aandacht en inspanningen voor de genderproblematiek, lijkt men er niet in te slagen de dalende trend inzake vrouwelijke instroom in dergelijke studierichtingen om te buigen(1). Misschien is men er nog niet in geslaagd de belangrijkste oorzaak hiervan aan te wijzen.

Verklaringen die momenteel worden gegeven zijn

1. De invloed van het stereotype dat mannen beter zijn in wiskunde en wetenschappen dan vrouwen.
2. De afwezigheid van vrouwelijke rolmodellen.
3. Meisjes zouden kiezen in functie van hun latere gezinsleven (zorg voor de kinderen...)
4. ...

De mindsets als mogelijke verklaring

Onderzoek toont aan dat meisjes in de basisschool in de meeste landen qua prestaties wat boven de jongens uitsteken. De leesprestaties(2) blijken beter te zijn, en voor wiskunde en wetenschappen moeten ze niet onderdoen voor de jongens(3). Vanaf het secundair onderwijs doen meisjes het echter plots significant slechter voor wiskunde en wetenschappen dan de jongens. Ook in Vlaanderen(4) lijkt dit zo te zijn.

Er zijn heel wat indicaties uit diverse onderzoeken in binnen- en buitenland dat de sterkste leerlingen (top 20%) onvoldoende worden uitgedaagd in de basisschool.

Gezien de meisjes wat beter presteren in de basisschool lijken vooral zij hierdoor te worden getroffen. Meer meisjes dan jongens lijken zonder veel inspanning goede punten te behalen. Inspanningsarme of -loze successen zou men het kunnen noemen.

Algemeen wordt aangenomen door ouders, leerkrachten... dat men het zelfvertrouwen van kinderen kan verhogen door hen te vertellen dat ze slim zijn. Het onderzoek suggereert echter dat dit niet klopt. Vooral meisjes krijgen –wegens de betere prestaties- te horen dat ze slim zijn. Ze gaan gaandeweg ‘slim’ definiëren als ‘goede punten halen zonder inspanning te leveren’.

Gedurende het basisonderwijs neemt de moeilijkheidsgraad geleidelijk toe. De overstap naar het secundair (of van secundair naar hoger onderwijs) betekent echter dat het onderwijs ineens een stuk moeilijker wordt. Inspanning-sloze successen kunnen plots niet meer. Velen blijken nu de omgekeerde redenering te maken, nl. dat ‘dom zijn’ gelijk staat aan ‘wel inspanning moeten doen’. Bijgevolg zullen ze trachten inspanning te vermijden. Dit kan bvb. door te kiezen voor eenvoudiger studierichtingen met minder wiskunde en wetenschappen. Ze blijven inderdaad vooral weg uit deze studierichtingen die nochtans noodzakelijk zijn voor een latere carrière in die sector. Hun belangrijkste doel blijkt er volgens het onderzoek niet meer in te bestaan om iets bij te leren, maar vooral om niet dom bevonden te worden (door zichzelf en anderen). Ze hebben volgens Prof. Carol Dweck(5) een vaste mindset ontwikkeld. Dit betekent dat ze denken dat intelligentie een aangeboren en dus onveranderlijk gegeven is. Dit in tegenstelling tot de groei mindset die gelooft dat iedereen kan bijleren en slimmer worden.

Het onderzoek komt tot de bijzondere vaststelling dat hoe intelligenter de meisjes zijn, hoe hulpelozer hun reacties zijn bij hindernissen (zoals bij overgang naar het secundair) en hoe zwakker hun resultaten zijn. De intelligentere jongens blijken echter wel betere prestaties te leveren. Die hulpeloosheid uit zich o.a. in het twijfelen aan de eigen

begaafdheid, het plots niet meer kunnen van zaken die ze vroeger wel onder de knie hadden, faalangst ... Dit lijkt te suggereren dat we een belangrijk deel van onze toekomstige vrouwelijke wetenschappers, ingenieurs en informatici reeds in het basisonderwijs verliezen. Dit in tegenstelling tot de algemene opvatting dat dit op latere leeftijd gebeurt.

Gevolgen

Naast het feit dat vrouwen veel minder voorkomen in de beter betalende beroepen zoals ingenieur, wetenschapper, informaticus enz. zouden er nog belangrijke gevolgen zijn:

1. Ze hebben veel meer perfectionisme en faalangst(6)
2. Onderzoek geeft aan dat zelfbeeld minder positief is en dat het zelfvertrouwen lager is.
3. De vaste mindset zou ze vatbaarder maken voor depressies, die ook langduriger en ernstiger zouden te zijn. Ook met het hoger aantal suïcidepogingen bij adolescente meisjes legt het onderzoek een verband.
4. Vooral mensen met de vaste mindset lijken nadelig beïnvloed te worden door stereotypes. De groeimindset - de mindset die mensen ontwikkelen als ze wel voldoende worden uitgedaagd en correct worden geprezen – blijkt niet of veel minder vatbaar te zijn voor stereotypes. Deze mindset gelooft immers niet in permanente inferioriteit.
5. Gezien de EU bij monde van Commissaris Viviane Reding stelt dat het dichten van die genderkloof het BBP met een fenomenale 2% extra zou doen groeien, betekent deze kloof een gigantische maatschappelijke kost die bezwaard is voor de andere uitdagingen die op ons afkomen, zoals bvb. de vergrijzing en de kosten die gepaard gaan met de opwarming van de aarde. Het genderprobleem oplossen zou ons dan ook heel wat financiële ademruimte kunnen bieden.

Toets met de nationale en internationale wetgeving

De geschetste situatie lijkt moeilijk de toets te kunnen doorstaan met zowel het decreet basisonderwijs als met internationale verdragen zoals het UNESCO CEDAW verdrag, de Universele Verklaring voor de Rechten van de Mens, het Universele Kinderrechtenverdrag, de Salamanca Statement enz... Deze wetgeving zou nochtans de maximale ontplooiingskansen, het ononderbroken leerproces en de gelijke kansen voor mannen en vrouwen moeten garanderen.

Belangrijkste oplossingen

1. Overheidsbeleid

Voldoende uitdaging in de basisschool lijkt de meest fundamentele voorwaarde. Gestandaardiseerde testen boven niveau zouden algemeen en continu ingezet kunnen worden, anders is het niet evident om het echte niveau van de top 15-20% van de leerlingen vast te stellen. De gestandaardiseerde LVS-testen die scholen momenteel hanteren hebben immers een veel te laag plafond. Ze slagen er daardoor niet in om het onderscheid te maken tussen kinderen die in klas goed presteren door op de toppen van hun tenen te lopen en anderen die zonder enige moeite goed presteren. Een alternatief is dat men nieuwe plafondloze of adaptieve testen ontwikkelt. Deze laatste zijn computergestuurd en passen de moeilijkheidsgraad van de vragen continu aan. Niettegenstaande toepassing van testen boven niveau een hele vooruitgang zou zijn, is het echter, zeker wat betreft meisjes, af te raden om zich uitsluitend hierop op te baseren. Op heel wat gestandaardiseerde testen blijken vooral de resultaten van meisjes immers niet altijd in overeenstemming te zijn met hun reële kunnen. In de literatuur worden diverse verklaringen hiervoor gegeven, zoals bvb. de invloed van de mindset(7) en stereotypes. Ook het feit dat de meeste van die testen multiple-choice zijn zou meisjes benadelen daar zij genuanceerder zouden denken en meer focussen op diepgang dan op snelheid.

2. Lerarenopleiding

We suggereren de kennis over mindsets een centrale plaats te geven in de lerarenopleiding.

Het is raadzaam dat ook het huidige lerarenkorps intensief wordt gebriefd over het fundamentele belang en de werking van die mindsets. Ook via nascholing kan hierop worden gewerkt. Er zijn indicaties uit onderzoek (Good, Aronson & Inzlicht, 2003) dat niet alleen meisjes, maar ook kinderen uit gezinnen met lage sociaal-economische status en migrantenmilieus veel baat hebben bij de groeimindset.

Ook ouders zouden geïnformeerd kunnen worden over het belang van de mindsets.

3. Onderwijs

-Focussen op individuele leerwinst (cfr. recht op ononderbroken leerproces uit het decreet basisonderwijs) i.p.v. op het halen van gemeenschappelijke minimumdoelen zoals de eindtermen. Die laatste garanderen immers geen kwaliteitsvol onderwijs voor de sterkste leerlingen.

-Er zijn voldoende indicaties dat het beter is om het persoonsgericht prijzen en kritiek geven zo veel mogelijk te vermijden. Dit suggereert bv. dat men kinderen beter geen labels opplakt als dat ze "slim" of "hoogbegaafd" zijn. Het loont eerder om het proces of de gedane inspanning te prijzen of te bekritisieren, nooit de persoon.

-Kinderen inwijden in de werking van het brein als een plastisch orgaan, dat nieuwe verbindingen maakt terwijl het leert. Dit kan bvb. door een programma zoals Dwecks Brainology software in onze taal te ontwikkelen, via een didactische video... Ook kunnen kinderen in klas via een project, zoals het opzetten van een internetsite over dit onderwerp, de groei mindset verder internaliseren.

***References

- (1) *Advies Onderwijs: kiem voor onderzoek en innovatie, VLOR (RHO/IDR/ADV/007, 13 mei 2008) & VRWB (Advies 119, 27 mei 2008)*
- (2) *Progress in International Reading Literacy Study 2006 – PIRLS 2006*
- (3) *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS-2003): Ugent, KUL, Ministerie van Onderwijs van de Vlaamse Gemeenschap.*
- (4) *TIMSS-2003*
- (5) *Prof. Carol Dweck, hoogleraar psychologie aan de gereputeerde Stanford University: Mindset – The New Psychology of Succes (2006); Self Theories – their role in Motivation, Personality and Development (1999)*
- (6) Eric Depreeuw (KUL), in *Klasse voor Leraren 74* (p. 6-7), 03/04/97. Zie ook het onderzoek van Prof. Carol Dweck.
- (7) *Improving adolescents' standardized test performance: An intervention to reduce the effects of stereotype threat (2003) - Catherine Good (a), Joshua Aronson (b), Michael Inzlicht (b). (a) Department of Psychology, Columbia University. (b) New York University*

Onafhankelijke denktank en doetank voor duurzame economische groei en sociale bescherming.
"Think-tank" et "do-tank" indépendant pour une croissance économique et une protection sociale durables.



Itinera Institute VZW-ASBL

Boulevard Leopold II Laan 184d - B-1080 Brussel - Bruxelles

T +32 2 412 02 62 - F +32 2 412 02 69

info@itinerainstitute.org www.itinerainstitute.org