

Psychometristen studeren onvoldoende op didactiek van wiskunde en maken rekentoetsen die ze niet begrijpen

Een psychometrist met een sleutelrol voor KNAW en CITO schrijft me op 27 juni 2014: "(...) ik ben geen didacticus maar psychologisch onderzoeker, en probeer ook zo veel mogelijk buiten de discussie over didactiek te blijven omdat ik niet meen dat dat mijn expertise is (...)"

Thomas Colignatus
31 januari en 2 februari 2016
<http://thomascool.eu>

Samenvatting

In theorie kan het onderwijs in wiskunde inspirerend en verrijkend zijn maar dit is nog geen algemene praktijk. Onderwijs is een empirische zaak maar wiskundigen worden daar niet voor opgeleid maar juist tot abstract denken. Sommigen benadrukken de rol van de leraar, maar dit schiet ook niet op wanneer de behandelde stof vol didactische fouten zit. Het onderwijs in wiskunde wordt geplaagd door wiskundigen en ideologen met weinig besef van empirische wetenschap. Colignatus (2009, 2015) adviseert tot fundamenteel herontwerp van het onderwijs in wiskunde. Er moet een Simon Stevin Instituut komen om alles in goede banen te leiden, en een klimaat te scheppen waarin aandacht voor argumenten en empirie bestaat. Deze analyse krijgt weinig aandacht. De aandacht wordt weggetrokken door de tweespalt tussen "realistische wiskunde" (Freudenthal zaliger) en "traditionele wiskunde" (Van de Craats). Officieel zijn hierover de strijdbijlen begraven maar ondergronds gaan partijen gewoon door. Er is schrikbarend wangedrag met misrepresentatie en spelen van de man en niet de bal. Een voorbeeld van de misstand in het onderwijs in wiskunde is de chaos t.a.v. de rekentoets. Wiskundigen verzaakten om zelf empirisch onderzoek te doen en lieten dat over aan CITO. Psychometristen die de toetsen ontwerpen blijken onvoldoende van didactiek van wiskunde te weten. Deels willen zij zich neutraal opstellen t.a.v. de vetes der ideologen, maar zij hebben ook de misvatting dat je iets zou kunnen toetsen zonder eigenlijk te weten wat je aan het toetsen bent. Enkele emails uit 2008-2015 verhelderen de misvattingen en inbreuken op de integriteit van wetenschap.

Inleiding	2
Wiskunde versus "wiskunde"	4
Didactiek van wiskunde en wangedrag der wiskundigen cq. leraren	5
Van de Craats en Van Maanen zijn positief t.a.v. een deel van mijn werk	5
Citaat van Marten Oosting over "doofpot"	6
Wangedrag door Henk Pfaltzgraff in 2012	6
Bij wiskunde cq. wiskundigen kan wangedrag een grote impact hebben	7
Het "Freudenthal Instituut" (FHWRWI) faalde en gaat gewoon door	8
Een bizarre vacature "Universitair docent wiskundedidactiek" (FHWRWI 2016)	9
Een opmerking over NRO t.a.v. fundamenteel onderzoek	10
Recente ontdekking van een blokkade in 2004 t.a.v. de uitspraak van getallen	10
Simon Stevin Instituut	10
Beperking van (cognitieve) psychologie en psychometrie t.a.v. didactiek van wiskunde	11
Bewijs 1: Individu 1	11
Bewijs 2: Gedoe bij de rekentoetsen	13
Bewijs 3: Individu 2	13
Bewijs 4: Artikel	13
Relevantie van de email-uitwisseling	13
Situatie en context	15
Hoofdlijnen	15
Context voor 2014	16
Context voor 2015	17
De Onderwijsinspectie sluit de ogen bij het rekenexperiment op kinderen	17

Nog enkele opmerkingen t.a.v. de emails	18
Literatuur	19
De emails	23
Date: Thu, 26 Jun 2014 09:47:55 +0200 TC -> MH cc JB & JvdC	23
Date: Fri, 27 Jun 2014 12:27:59 +0000 MH -> TC cc JB & JvdC	25
Date: Fri, 27 Jun 2014 17:44:39 +0200 TC -> MH cc JB & JvdC	25
Date: Wed, 02 Jul 2014 17:18:38 +0200 TC -> MH	25
Date: Thu, 3 Jul 2014 07:48:10 +0000 MH -> TC	26
Date: Mon, 07 Jul 2014 08:48:38 +0200 TC -> JB cc anderen incl. MH	26
Date: Mon, 7 Jul 2014 09:24:36 +0200 BW -> TC cc anderen incl. MH	30
Date: Mon, 07 Jul 2014 10:29:54 +0200 TC -> BW cc anderen incl. MH	30
Date: Mon, 7 Jul 2014 10:11:16 +0000 MH -> TC anderen incl. BW	31
Date: Periode juli 2014 – september 2015	32
Intermezzo: Wangedrag Nellie Verhoef 2014	33
Date: Tuesday, August 19, 2014 1:51 PM TC -> HB	33
Date: dinsdag 19 augustus 2014 14:25 HB -> TC cc NV	34
Date: Tue, 19 Aug 2014 12:27:48 +0000 NV -> HB & TC	34
Date: Fri, 22 Aug 2014 15:25:07 +0200 TC -> NV	34
Date: Fri, 09 Oct 2015 17:33:59 +0200 TC -> WH & CITO cc anderen excl. MH	36
Date: Tue, 13 Oct 2015 11:48:25 +0000 WH -> TC cc MH	39
Date: Thu, 15 Oct 2015 09:14:56 +0200 CITO -> TC cc HT en anderen incl. MH	39
Date 14-10-2015 22:03 TC -> HT (SGR) en IS (CITO)	39
Date: Fri, 30 Oct 2015 12:42:36 +0100 TC -> Epsilon Uitgaven	41
Date: Sun, 29 Nov 2015 18:10:21 +0100 TC -> KvP & MH cc anderen	44
Date: Wed, 02 Dec 2015 15:20:59 +0100 TC -> EdH (NIP)	45
Date: Wed, 02 Dec 2015 16:20:45 +0100 TC -> MH	46
Date: Wed, 02 Dec 2015 15:20:59 +0100 TC -> EdH (NIP)	48
Date: Wed, 2 Dec 2015 18:58:40 +0000 MH -> TC	48
Date: Thu, 03 Dec 2015 09:13:40 +0100 TC -> MH	48
Date: Thu, 03 Dec 2015 11:01:16 +0100 TC -> Epsilon Uitgaven	49
Date: Fri, 18 Dec 2015 11:47:55 +0100 (CET) Onderwijsinspectie -> TC	50
Date: Sat, 19 Dec 2015 16:45:28 +0100 TC -> J,F,S,G (USA)	51
Date: Thu, 21 Aug 2014 13:56:04 +0200 TC -> RS	52
Date: Wed, 20 Jan 2016 11:19:13 +0100 TC -> MHP cc enkelen	52
Date: Thu, 14 Jan 2016 10:01:12 +0000 dP -> TC	54
Date: zondag 17 januari 2016 18:09 TC -> Vertrouwenspersoon	54
Date: Mon, 18 Jan 2016 08:43:52 +0000 Vertrouwenspersoon -> TC	55

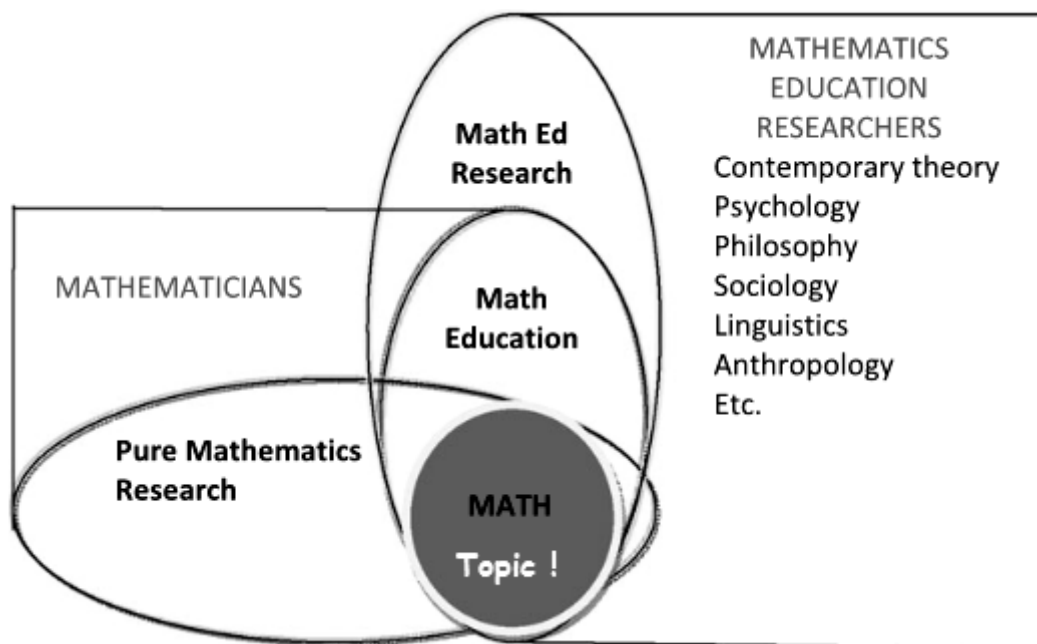
Inleiding

Wiskunde is belangrijk voor geestelijke ontwikkeling en zelfbewustzijn. Voor wiskunde en rekenen hebben we leerlingen tig-vier jaar op school (zie het boekje "Tellen en rekenen met tig", Colignatus (2015z2)). Niets moet gemakkelijker zijn dan wiskunde boeiend en leerzaam en inspirerend te houden, zeker ook wanneer leerlingen naar onderwijs worden doorgeleid dat beter bij hen past. Toch vinden veel leerlingen wiskunde maar niets, en vraagt Platform Wiskunde Nederland (PWN) subsidie om reclame te maken en het land ervan te doordringen dat wiskunde van belang is voor, jawel: de economie. De PWN zet dan de wereld op z'n kop. In plaats daarvan moet het onderwijsveld gaan nadenken over wat er fundamenteel fout gaat in onderwijs en didactiek van wiskunde.

Mijn boek "Elegance with Substance" (EWS) (2009, 2015) constateert dat wiskundigen al zo'n 5000 jaar worden opgeleid tot abstractie terwijl onderwijs toch een empirische zaak is. EWS komt tot de conclusie dat het huidige wiskunde-onderwijs een herontwerp (re-engineering) behoeft. Er is een Simon Stevin Instituut (SSI) nodig om dit proces mogelijk te maken en voor de toekomst te monitoren (met ontwerp van curricula, opleidingen van leraren, onderzoek in de klas, enzovoorts). Zie Colignatus (2010a) voor verschillende reacties t.a.v. EWS. Zie Colignatus (2015l) voor een schema t.a.v. het huidige beleidsvacuum waarin ideologieën welig kunnen tieren. Om tot een SSI te komen is een parlementair onderzoek wenselijk. Bestudeer die analyse voordat je het afwijst. Laten Kamerleden hun verantwoordelijkheid en het voortouw nemen. Genoemd falen van het onderwijs in wiskunde nodigt daartoe uit.

Norma Presmeg (2014:46) maakte het volgende schema. Wiskundigen, die zich met *wiskunde* bezighouden, kunnen verschillen van wiskundeleraren, die zich met *onderwijs* bezighouden, en die kunnen ook weer verschillen van wetenschappers die *onderzoek* aan dat onderwijs in wiskunde doen. Aan haar schema voeg ik toe dat het nog per onderwerp (topic) kan verschillen. Er is verschil tussen rekenen op de basisschool en algebra daarna. De verwarring kan groot zijn. En dan is er nog de kwestie van wiskunde versus "wiskunde", waar zij minder alert op lijkt te zijn. We blijven spreken over wiskundigen in plaats van "wiskunde"-igen.

Figuur: Diagram door Norma Presmeg (2014:46) met "Topic !" amendment



Ikzelf ben econometrist en eerstegraads bevoegd leraar economie (Groningen 1982), eerstegraads leraar wiskunde (Leiden 2008), en onderzoeker van dat onderwijs in economie en wiskunde (ook via een combinatie daarvan). Mijn boek Colignatus (2009, 2015), pdf online, staat hier centraal. Ik ben dus niet bevoegd voor onderwijzer in het primair onderwijs, zodat ik me alleen richt op waarvoor ik bevoegd ben. (Voor rekenen t.a.v. de toets voor het VO en als suggestie om na te denken door bevoegden PO.)

De huidige situatie en het proces naar verbetering worden bemoeilijkt door:

- Wiskundigen die niet gekwalificeerd zijn voor onderwijs en didactiek maar die zich daar toch mee bemoeien (waarbij zij toets-statistiek aan psychologen overlaten).
- Leraren wiskunde die wel praktijkervaring hebben maar die vasthouden aan "traditionele" concepten en die niet open staan voor inhoudelijke kritiek daarop.
- Onderwijskundigen die vooral ideologisch zijn bevlogen, met onvoldoende kennis van en interesse in zowel wiskunde als empirische wetenschap.
- (Cognitieve) Psychologen en psychometristen (zoals bijv. bij CITO) die rekentoetsen maken met onvoldoende kennis van didactiek van wiskunde en rekenen.

Dit opstel gaat met name over de laatsten. Doordat wiskundigen weinig aandacht voor de empirie hebben, hebben de psychologen ruimte gekregen een eigen onderzoekslijn te ontwikkelen. De laatsten staan toch nog in interactie met de eerdere groepen. Wellicht kan men het de psychologen en psychometristen ook niet kwalijk nemen, wanneer wiskundigen die niet gekwalificeerd zijn voor onderwijs en didactiek van wiskunde zich toch daarmee gaan bemoeien, cq. wanneer sommigen ideologische standpunten gaan innemen zoals "realistische wiskunde" en "traditionele wiskunde". Dat is echter onjuist: **psychologen en psychometristen kunnen hun handen niet in onschuld wassen.**

- Wanneer psychologen en psychometristen toetsen voor wiskunde en rekenen ontwerpen dan dienen zij ook studie te gaan maken van de didactiek van wiskunde.
- Dan zullen zij ook Colignatus (2009, 2015) ontdekken, en kunnen zij gaan begrijpen wat er in het onderwijs in wiskunde en rekenen aan de hand is. Een medewerker van CITO schreef een bespreking van EWS, en merk de badinerende toon en het schelden met "zonderling" en "Don Quichote", zie Ger Limpens (2010) in Euclides. Heeft Limpens met zulke laster ook informatie voor CITO geblokkeerd? Het probleem t.a.v. $2\frac{1}{2}$ versus $2 + \frac{1}{2}$ is nog niet opgelost. Zie mijn brief aan de Tweede Kamer, Colignatus (2015z).
- Laten zij protesteren tegen zulk wangedrag der wiskundigen, zie ook hieronder.
- Laten zij ook kennis nemen van fraude door Freudenthal, zie Colignatus (2015f).
- Laten zij overwegen het advies tot een parlementair onderzoek te ondersteunen.

Colignatus (2016a) geeft een algemeen overzicht: *"Meta-opmerkingen over psychologie, wiskunde en onderwijs in wiskunde"*. Dit huidige artikel verbijzondert. Omdat ik in 2014 dieper naar het reken-onderwijs ging kijken keek ik vooral naar het proefschrift van Hickendorff (2011). Het onderstaande concentreert zich daarop.

Een email van Hickendorff van 27 juni 2014 staat centraal. Het is integer dat zij haar beperkingen benoemt, maar heeft ze dat wel aan iedereen zo helder gezegd? Weet de minister van onderwijs wel dat haar onderzoek invalide is? Het fundamentele probleem ontstaat met haar email van 2 december 2015 dat ze er bewust voor kiest blind te blijven, terwijl ze inmiddels toch moet weten dat dit wetenschappelijk onverantwoord is. Mij is onduidelijk of bijv. Willem Heiser en Kees van Putten ook afstand tot didactiek van wiskunde houden. Dat zij niet op de vraag reageren is geen reden zich bij dat zwijgen neer te leggen.

De emails hieronder vormen een selectie. Zij worden als volgt ingeleid:

- Laat ik eerst iets herhalen t.a.v. de didactiek van wiskunde, opdat de lezer een beeld heeft van de positie vanwaaruit ik schrijf. Te beginnen met het onderscheid tussen wiskunde en "wiskunde".
- Vervolgens geef ik beperkingen van de (cognitieve) psychologie en psychometrie t.a.v. didactiek van wiskunde.
- Daarop volgen situatie en context om de relevantie van de email-uitwisseling te duiden.

Er zal herhaling zijn omdat dezelfde zaken bekeken worden vanuit verschillende invalshoeken. De psycholoog of psychometrist die de inleiding over het wangedrag der wiskundigen wil overslaan en direct naar de "eigen" sectie wil gaan, zou dat denklijk goed kunnen doen. Omdat deze bespreking echter fundamenteel over onderwijs en didactiek van wiskunde gaat, is het logisch het artikel daarmee te beginnen.

Ik geef vervolgens zelden aan wanneer ik eerdere teksten van me hergebruik ("zelf-citatie").

Wiskunde versus "wiskunde"

Rekenen is sinds de ontwikkeling van het decimale stelsel met Simon Stevin (1548-1620) helemaal uit-ontwikkeld. Met een beperkt aantal bewerkingen kun je alles, zie Van der Plas (2008, 2009), die echter helaas het machtsverheffen niet meeneemt. Er is nog enige discussie over haakjes en voorrangregels (Meneer van Dalen wacht op antwoord) omdat rekenmachines goedkoop kunnen zijn uitgevoerd. Maar er is geen discussie over de inhoud. Laten we dat "klassiek" noemen. Een probleem is wel de traditionele notatie van $2\frac{1}{2}$ dat gelezen kan worden als 2 maal $\frac{1}{2}$ (zoals $2\sqrt{2}$). In handschrift is de spatie variabel, zeker bij leerlingen, en snel ontstaat een uitkomst als $2\frac{1}{2} = 1$. Klassiek is het beter om $2 + \frac{1}{2}$ zo te laten staan, het is immers ook "twee-en-een-half". Pierre van Hiele (1973) keek naar de mogelijkheid breuken af te schaffen door meteen met machten te werken. Nieuw uit 2014 is een neoklassieke aanpak met de notatie $x^H = 1/x$, uit te spreken als "per x", met $H = -1$ uit te spreken als "eta". Bij een notatie als $x^{H(-1)}$ kunnen leerlingen denken dat ze nog iets moeten uitrekenen. Met gebruik van H verdwijnt dat, en wordt een brug naar algebra geslagen.

De kwestie van $2 + \frac{1}{2}$ is slechts een voorbeeld van een generiek probleem van een verschil tussen wiskunde en "wiskunde". Ik gebruik hier het liefst Engelse afkortingen. Ieders aandacht lijkt getrokken door de tweespalt tussen "realistic mathematics education" (RME) en "traditional mathematics education" (TME). Echter, er zijn ook "classical" (CME) en "neoclassical mathematics education" (NME). Zie diagrammen in Colignatus (2016b). Onderstaande tabel geeft de onderscheidingen weer.

Tabel: Wiskunde versus "wiskunde" met voorbeeld $2 + \frac{1}{2}$

	<i>Wiskunde (empirici, ingenieurs)</i>	<i>"Wiskunde" (wiskundigen)</i>
<i>Nieuw</i>	Neoklassiek: $2 + 2^H$	"21 st century skills" (vooral oude wijn)
<i>Oud</i>	Klassiek: $2 + \frac{1}{2}$	$2\frac{1}{2}$ Traditioneel: veel oefenen "Realistische wiskunde": verdoezelen

Didactiek van wiskunde en wangedrag der wiskundigen cq. leraren

Van de Craats en Van Maanen zijn positief t.a.v. een deel van mijn werk

Ik zal niet verwijzen naar Jan van de Craats en Jan van Maanen als autoriteiten die op hun woord kunnen worden geloofd. Zij hebben wel enige naam gemaakt in deze discussie. De volgende twee citaten van Jan van de Craats en Jan van Maanen zijn nuttig. Deze twee auteurs schreven het onderstaande niet met het oog op publicatie, en ik bied mijn verontschuldiging voor het citeren. Ik moet echter wel op deze wijze citeren want mij is niet bekend of, en zo ja waar, Van de Craats of Van Maanen op normaal citeerbare wijze hebben geschreven over wat zij in mijn werk van belang achten, of welke tegenargumenten zij zien. Ik houd me aanbevolen voor wie zo'n citaat kent.

(1) Jan van de Craats schrijft me op 12 november 2008, ik citeer alleen een passage uit een langere email:

"Dank voor uw mail. Uw artikel "De wenselijkheid van een parlementair onderzoek ..." heb ik met belangstelling gelezen (ik was er nog niet eerder aan toegekomen). Er staat veel in waar ik het volledig mee eens ben, bijvoorbeeld uw aanval op de 'gemengde' breukennotatie, decimale punt versus decimale komma, uw pleidooi voor vectoren in het voortgezet onderwijs, standaardnotatie voor de vergelijking van een rechte lijn, functienotatie, uw opmerkingen over de kansrekening, 'zuivere dobbelsteen', uw kritiek op de grafische rekenmachine, etc., etc. Ook uw opmerkingen over de bestaande kaste van vrijgestelde, goed verdienende wiskunde-didactici heb ik met instemming gelezen." (Geciteerd in Colignatus (2015k).)

(2) Jan van Maanen schrijft me op 22 oktober 2009, ook een deel-citaat:

"2. Ik denk dat het Freudenthal Instituut zou kunnen profiteren van je principiële denkwerk over inhoud, doel en werkwijze van de wiskunde. Ik baseer me daarbij op de kwaliteit van je notitie "Proportions and fractions" van 12 juli. Op de inhoud, waarover we eigenlijk nauwelijks gesproken hebben, valt nog wel wat aan te merken, maar dat is nu niet zo van belang. Het doordenken waar anderen al ruim opgehouden zijn met denken bevalt me aan het stuk." (Geciteerd in Colignatus (2015y1) p62.)

Wie nu samenwerking verwacht komt bedrogen uit. Inmiddels heb ik voor Van de Craats en Van Maanen vastgesteld dat zij inbreuk plegen op de integriteit van wetenschap, ieder om verschillende redenen, zie de aangehaalde bronnen bij de citaten, en zie Colignatus (2015o) over de beperkte definitie van ALLEA / KNAW t.a.v. integriteit van wetenschap.

Citaat van Marten Oosting over "doofpot"

Men kan deze verwijzing naar de integriteit van wetenschap afwijzen als "bizar". Het is beter om die citaten hierboven van Jan van de Craats en Jan van Maanen nog eens te lezen, en vervolgens ervan te schrikken dat zij mijn analyse blijkbaar zijn gaan doodzwijgen (tenzij iemand me nog attent kan maken op een citaat ergens). Voormalig ombudsman Oosting:

"Mij dunkt dat kan worden gesproken van een doofpot in de situatie waarin kennis/informatie beschikbaar is die door een welbewuste beslissing van degene die beschikt over deze informatie wordt onthouden aan anderen die geen (directe) toegang hebben tot die informatie, terwijl er voldoende reden is om aan te nemen dat de bewuste informatie op enigerlei wijze voor die anderen van belang is (te achten)." (Oosting (2016:3), brief over de bonnetjes in de "Teeven-deal")

Van de Craats meende in 2008 en Van Maanen meende in 2009 dat een advies tot een parlementair onderzoek niet aan de orde was. We zijn nu in 2016 en menigeen zou kunnen verzuchten: O, was dit onderzoek maar in 2010 verricht.

Wangedrag door Henk Pfaltzgraff in 2012

Heel anders dan Van de Craats en Van Maanen hierboven is de reactie van leraar wiskunde Henk Pfaltzgraff (2012), citeerbaar uit de wiskunde-brief:

"Naar aanleiding van de internetpetitie van de heer Cool, waarin gevraagd wordt om een parlementair onderzoek naar het wiskundeonderwijs, moet mij van het hart dat mijn opleiding (ik ben een ouderwetse wis- en natuurkunde Drs.) en ervaring (47 jaar leraar wiskunde en auteur van negen boekjes bij www.epsilon-uitgaven.nl, alsmede Netwerk havo wiskunde B) niet toereikend waren om ook maar een fractie van diens uitspraken te begrijpen."

Aanvankelijk zal menigeen denken dat deze reactie fatsoenlijk is, en dat het onder de vrijheid van meningsuiting valt dat collega Pfaltzgraff zich uitspreekt. Diens staat van dienst suggereert ook competentie. Echter:

- (i) Wanneer Pfaltzgraff niets begrijpt, hoe zit het dan met bovenstaande reacties van Van de Craats en Van Maanen ? Zie Colignatus (2010a) met meer reacties t.a.v. EWS.
- (ii) Fatsoenlijk is: Wanneer Pfaltzgraff helemaal niets begrijpt, moet het niet moeilijk zijn om 1 punt te nemen, liefst een belangrijk punt en geen spijker op laag water, en dit bilateraal aan mij voor te leggen, om te kijken of het kan worden opgehelderd, voordat je zo uit de slof schiet en een collega te kijk zet. Ik geef onmiddellijk toe dat een tekst ook van mij direct helder zou moeten zijn, en dat het een zwakgebod is wanneer een lezer extra uitleg behoeft. Echter, er kan meer aan de hand zijn dan alleen maar de kwaliteit van de tekst.
- (iii) Onfatsoenlijk is: Dat Pfaltzgraff die moeite niet neemt toont gebrek aan respect voor een collega-docent. Dat hij mij zo behandelt is impliciet een uitnodiging aan anderen om mij ook zo neerbuigend te behandelen. Mogelijk zelfs een uitnodiging om ook zeggen dat ze het niet begrijpen. Wiskundigen zijn bekend met retorische schema's. Wanneer je vaag laat wat je niet begrijpt, dan sta je sterk, want je kunt stellen dat de aangever heeft verzaakt om duidelijk te zijn. Wanneer je bij wiskunde nader aangeeft wat je niet begrijpt, ben je kwetsbaar want anderen kunnen reageren: "Begrijp je dat werkelijk niet ?"
- (iv) Per saldo pleegt Pfaltzgraff misbruik door een tekst van me met een drogreden en laster aan mijn adres en beroep op zijn "autoriteit" weg te zetten. Hij zegt het niet, maar de implicatie is: een auteur van onzin-teksten moet zelf wel een malloot zijn.
- (v) Aldus: dit is wangedrag. Ook nog door een opgeleid wiskundige en leraar wiskunde. Met zo'n achtergrond had je willen hopen dat hij met open geest naar nieuwe inzichten t.a.v. het onderwijs in wiskunde kijkt, maar nee dus.
- (vi) Het is bizar dat de redactie van de wiskunde-brief zo'n drogreden en zulke laster gewoon plaatst. Welkom in de wereld van de wiskundigen.
- (vii) Noch Pfaltzgraff noch redactie hebben tot nog toe excuses aangeboden terwijl ik toch wel degelijk heb gewezen op wangedrag onder wiskundigen.

- (viii) Mij is onbekend of iemand aan Pfaltzgraff of de redactie van de Wiskunde-brief heeft gereageerd om te protesteren tegen de gang van zaken.
- (ix) Het is overigens onduidelijk of Pfaltzgraff voor of tegen zo'n parlementair onderzoek is: hij zegt alleen dat hij de tekst niet begrijpt. Het is zorgwekkend dat hij geen reden tot zo'n parlementair onderzoek noemt terwijl het te adviseren is. Het lijkt me zinvol dat het Parlement Pfaltzgraff uitnodigt om het bovenstaande te komen toelichten, en te zien tot welk wangedrag een leraar wiskunde in staat is.

Bij wiskunde cq. wiskundigen kan wangedrag een grote impact hebben

Positief is weer de reactie van Boudri (2013) die oproept met een open geest te lezen, en Koolstra ea. (2013) die daar melding van maken. Toch moet ik wijzen op de stelselmatige obstructie door wiskundigen t.a.v. mijn analyse sinds 2008, met doodzwijgen en laster ten aanzien van mijn werk en persoon. Wangedrag door een paar wiskundigen kan andere wiskundigen huiverig maken. Het is onduidelijk hoe desinformerend dit is voor anderen die kijken naar het onderwijs in wiskunde, zoals psychologen en psychometristen.

Let op de **tijdsvolgorde** van problemen die met wiskundigen ontstaan. Wie de theorie van de omgekeerde causaliteit aanhangt kan volhouden dat ik een onaangenaam persoon moet zijn omdat ik protesteer tegen doodzwijgen en laster. Wie bereid is naar de tijdsvolgorde en empirie te kijken kan nagaan dat ik een bescheiden en hulpvaardig mens ben. In alle bescheidenheid denk ik ook dat het iedereen zal helpen wanneer ik duidelijk protesteer tegen het wiskundigen die een wetenschappelijk en ethisch verantwoorde aanpak saboteren.

Van verschillende kanten merk ik zulk wangedrag. Het varieert van klieren, pesten, lasteren, verdraaien tot doodzwijgen. Ik zeg dit niet zomaar: het is gedocumenteerd. Het doet vanzelfsprekend schade, persoonlijk, bijvoorbeeld aan mijn mogelijkheden emuloop op dit terrein te vinden, en algemeen, voor de maatschappij, want door dit wangedrag worden collegae, burgers en kamerleden gedesinformeerd. Een lijst is, met links in mijn brief aan de Tweede Kamer, Colignatus (2015z), en aan econometrist Lex Borghans, Colignatus (2015w):

- Het waren wiskundigen die het onderwijs in wiskunde oorspronkelijk vorm gaven: waarop terecht kritiek kwam. Eerst Euclides napraten. De ontwikkeling t.a.v. niet-Euclidische meetkunde was een ontwikkeling in de wiskunde en niet een ontwikkeling in de didactiek. Na Sputnik 1957 de "New Math", met daarna de "math war".
- Het was abstract denkende wiskundige Freudenthal (1905-1990) die het onderwijs in wiskunde begon te fnuiken met zijn "realistische wiskunde" maar feitelijk gebrek aan empirie. In 2014 is mij bovendien gebleken dat Freudenthal fraude pleegde t.a.v. het onderzoek door zijn eigen promovendus Pierre van Hiele (1909-2010), zie Colignatus (2015f).
- Gerard Verhoef (Beter Onderwijs Nederland en Stichting Goed Rekenonderwijs) gaat over mijn werk en mij lasteren, en pas daardoor hoor ik over diens bestaan, en moet ik protesteren.
- Ger Limpens (CITO) gaat over mijn werk en mij lasteren, en pas daardoor hoor ik over diens bestaan, en moet ik protesteren.
- Jeroen Spandaw (TU Delft, cTWO) gaat over mijn werk en mij lasteren, en pas daardoor hoor ik over diens bestaan, en moet ik protesteren.
- De onderwijscommissie van het Platform Wiskunde Nederland (PW-NOCW) sluit zich af voor een gesprek over mijn boeken "Elegance with Substance" (2009) en "Conquest of the Plane" (2011). Nellie Verhoef e.a. (2014) is hun rapport over het wiskundig-didactisch onderzoek, waarin voorbij wordt gegaan aan mijn bevinding dat het onderwijs in wiskunde een re-engineering behoeft.
- Nellie Verhoef toont in augustus 2014 ook wangedrag bij een vraag van me aan Harrie Broekman. Het lijkt me het beste die emails uit augustus 2014 hieronder op te nemen.
- Voor Jan van de Craats (UvA) geldt: sinds 2008 zwijgt hij over mijn analyse over het falen der wiskundigen. Het is wetenschappelijk onjuist om onwelgevallige informatie dood te zwijgen. In 2008 had Van de Craats de Freudenthalers moeten aanspreken op het ontbreken van empirische onderbouwing – maar hij is opgeleid tot abstract wiskundige en het empirisch argument spreekt hem niet aan. In september 2015 blijkt me dat Ben

Wilbrink (psycholoog) de niveau-theorie van Pierre van Hiele (1909-2010) mishandelt. Van de Craats wil daar niets van zeggen. Dat betekent dat Van de Craats onvoldoende basis heeft in de didactiek van wiskunde. Het sinds 2008 doodzwijgen van mijn kritiek komt hiermee in een ander licht te staan. Zie Colignatus (2015k).

- In mei 2015 kwam ik tot een laatste stap in een analyse omtrent oneindigheid. Dit staat in het boek "Foundations of mathematics. A neoclassical approach to infinity" (FMNAI) (2015v). Dit is voor het onderwijs relevant wegens beter getalbegrip, maar ook wegens her-introductie van logica en verzamelingenleer, die na het fiasco van de "New Math" ten onrechte een soort taboe zijn geworden. Het zal niet verbazen dat we dan andermaal wiskundigen treffen die gaan schelden en lasteren, zie Colignatus (2015z1).

Het "Freudenthal Instituut" (FHWRWI) faalde en gaat gewoon door

Het Freudenthal Instituut moet genoemd worden voor wat het is: Freudenthal Hoofd in de Wolken Realistische Wiskunde Instituut (FHWRWI), zie Colignatus (2014b).

KNAW (2009) rapporteerde over het rekenen – ook bekend als de "Commissie Lenstra". Men constateerde dat de aanhangers van de "realistische wiskunde / rekenen" hadden nagelaten naar de empirie te kijken. Lenstra zelf is een abstract denkende wiskundige, en weet niet zo goed wat dit betekent. Wat hem betreft is een oud stelsel axioma's ondeugdelijk gebleken en beginnen we vrolijk met een nieuw stelsel. Een empiricus redeneert anders. Een instituut dat geen empirische traditie heeft zal dit niet snel kunnen opbouwen. Her-labelen van FI in FHWRWI helpt voorkomen alsof we onwillekeurig toch weer gezag gaan toekennen aan iets wat ondeugdelijk is gebleken. Dit FHWRWI kan dan ook het beste opgeheven worden.

Op aandringen van Lenstra hebben Jan van Maanen (FHWRWI) en Jan van de Craats (SGR) gezocht naar overeenstemming. Martinus van Hoorn (2010) beschrijft de presentatie van het rapport in 2009:

"Jan van de Craats, eerder genoemd, prees de commissie voor haar degelijke werk. Jan van Maanen, hoogleraar-directeur van het Freudenthal Instituut te Utrecht, sprak de hoop uit dat op een breed front aan verbetering van het rekenonderwijs kon worden gewerkt. Vertegenwoordigers van de onderwijsinspectie en van de PO-raad [...] reageerden eveneens instemmend."

Het is opvallend dat noch Lenstra cs, noch deze vier sprekers, noch Van Hoorn zelf, de manco's in het rapport signaleren. Zie de emails hieronder in november en december 2015 aan Kees van Putten en Marian Hickendorff, betrokken bij KNAW (2009).

Ondanks de hervonden positieve opstelling door Van Maanen, kan Paul Drijvers, verbonden aan FHWRWI, uit de slof schieten, maar belooft ook weer beterschap, Drijvers (2011).

"Ik ben het met hem [Ruud Schotting] eens dat de discussie niet hard en vals moet zijn en ik neem dit ook persoonlijk ter harte. Laten we dus de kwaliteit van het wiskundeonderwijs bevorderen door een genuanceerde en op feitenkennis gebaseerde discussie!"

Op 12 juni 2012 schrijft Drijvers mij, zie Colignatus (2015y2), terwijl betreffend handboek bij Epsilon Uitgaven verschenen is in de wetenschappelijke reeks:

"Het handboek wiskundendidactiek is een opleidingsboek, geen wetenschappelijke publicatie".

Geen wetenschappelijk publicatie die toch wetenschappelijk wordt gepubliceerd? Ik stel hierover enkele vragen aan de redactie van Epsilon Uitgaven op 30 oktober en 3 december 2015, zie hieronder, maar heb nog geen antwoord ontvangen.

In 2014 wordt Drijvers benoemd tot deeltijd-hoogleraar, en ondergetekende protesteert daartegen wegens diens mishandeling van de didactiek van de afgeleide in het "Handboek Wiskundendidactiek", zie Colignatus (2015y2).

In zijn oratie belooft Drijvers (2015:42) een zoektocht naar bruggen:

"Wat het niet beter maakt, is dat de sfeer in de wiskunde- en wiskundeonderwijscommunity in dit kleine land zich soms meer kenmerkt door animositeit dan door synergie, wat ons imago en onze zaak naar de buitenwereld toe geen goed doet. Mijn ambitie is dan ook dat mijn leerstoel fungeert als centraal knooppunt van kennis, samenwerking en uitwisseling op het gebied van vakdidactiek wiskunde, als bindend element dat bruggen slaat tussen de verschillende gremia die de zaak van goed wiskundeonderwijs aan het hart gaat. We zijn te klein om vele eilandjes in stand te houden en ik zal dan ook zoeken naar vormen van landelijke samenwerking voor de bundeling en disseminatie van wiskundig-didactisch onderzoek."

Ik heb steeds gezegd dat mijn werk slachtoffer is van zulke "animositeit" (understatement). Me dunkt dat Drijvers dit bruggen-bouwen in 2009-2015 allang had kunnen doen. Boudri (2013) en Koolstra ea. (2013) wijzen op de open geest, maar heeft Drijvers daar geen kennis van genomen om ook EWS en COTP met open geest te gaan lezen en tegen misrepresentatie en laster te beschermen? Ook sinds mei 2015 heeft hij nog niet ontdekt dat hij me een email kan sturen om een afspraak te maken, of dat het loont om "Elegance with Substance" (2009, 2015) te lezen en voor anderen te bespreken. Maar nogmaals: hij is m.i. niet geschikt voor de functie van hoogleraar didactiek van wiskunde.

Drijvers blijkt nu ook de vertegenwoordiger voor IMU / ICMI geworden. Zal hij de internationale gemeenschap een waarheidsgetrouw bericht doen van de bevinding van EWS en van het wangedrag in Nederland? Wat is de reactie van Drijvers t.a.v. mijn brief aan IMU / ICMI, Colignatus (2014)? Ik heb Dirk Siersma, de vertegenwoordiger in 2014, kopie gedaan, en ik neem aan dat Siersma het dossier aan Drijvers heeft overgedragen. Zo'n kwestie is niet in een jaar opgelost, tenzij je het natuurlijk negeert en doodzwijgt en denkt dat dit een "oplossing" is.

Een bizarre vacature "Universitair docent wiskundedidactiek" (FHWRWI 2016)

Bizar is de vacature "Universitair docent wiskunedidactiek" Universiteit Utrecht (2016). De kandidaat heeft als taak:

"Als Universitair Docent (UD) binnen het team wiskunde van het Freudenthal Instituut omvat uw takenpakket onderwijs, onderzoek en ontwikkel- en valorisatietaken. Het onderwijs betreft wiskundecursussen bij U-Talent [voortgezet onderwijs], in de bachelor wiskunde en serviceonderwijs binnen de faculteit. Onderzoekstaken betreffen het uitvoeren en begeleiden van vakdidactisch onderzoek passend bij het onderzoeksprogramma. Ontwikkel- en valorisatietaken liggen op het grensvlak van VO en WO. Denk aan het verzorgen van nascholing, bijdragen aan de Wiskunde B-dag en het vormgeven van het Teaching Learning Lab. De exacte functie inhoud wordt in overleg vastgesteld."

De eisen zijn, ik citeer:

- U heeft een universitaire studie in de wiskunde afgerond en u bent gepromoveerd in de wiskunde;
- U beschikt over een eerstegraads onderwijsbevoegdheid in de wiskunde;
- U heeft werkervaring in voortgezet en/of bachelor en/of master onderwijs dan wel in de lerarenopleiding;
- U heeft aantoonbare affiniteit met vakdidactisch onderzoek;
- U heeft affiniteit met ICT in wiskundeonderwijs;
- U beschikt over de Basiskwalificatie Onderwijs (BKO) of bent bereid deze te behalen;
- U beschikt over uitstekende communicatieve- en schrijfvaardigheden in het Nederlands en Engels.

Tevens: "Voor meer informatie kunt u contact opnemen met prof. dr. P.H.M. Drijvers (...)".

Men ziet de inconsistentie. Waarom de vacature "universitair docent wiskundendidactiek" noemen wanneer deze persoon niet of nauwelijks wiskundendidactiek doceert ?

- Een promotie in wiskunde leidt op tot onderzoek in wiskunde. Maar die persoon moet les gaan geven in wiskunde.
- De persoon gaat geen onderzoek doen in wiskunde maar in didactiek van wiskunde. Er wordt evenwel geen promotie in didactiek van wiskunde gevraagd.

Consistent zou zijn: (1) Voor dat gevraagde onderwijs kan een graad in wis- en natuurkunde, psychometrie, econometrie e.d. voldoen. (2) Voor dat onderzoek is het inderdaad niet nodig een promotie in zulk onderzoek te vragen, en is het wenselijk leraren de gelegenheid te geven om hun ervaring te gebruiken als basis voor zulk onderzoek. Zulke eisen zijn redelijk, en met zulke eisen zou ik kunnen solliciteren en zou ik mijn onderzoek ook universitair kunnen uitbouwen. Het is niet onredelijk mijn ervaring gelijk te stellen aan een promotie.

Zoiets wil het FHWRWI natuurlijk niet. Graag wil men een abstract denkende wiskundige die nooit empirisch heeft leren onderzoeken, om zo'n persoon dan te hersenspoelen in de ideologie van de "realistische wiskunde". Ook klinkt er in kringen van wiskundigen de klacht dat er aan het FHWRWI geen echte wiskundigen werken. Het kan een kwestie van politiek zijn om daaraan tegemoet te komen, ook al is het argument niet valide, omdat onderwijs in wiskunde wat anders is dan wiskunde.

Een opmerking over NRO t.a.v. fundamenteel onderzoek

Ook de NRO onderzoekslijn "fundamenteel" waaronder mijn onderzoek met boeken zoals EWS, COTP, CWNN en FMNAI valt, stelt eisen waardoor ik formeel wordt buitengesloten: "Subsidie voor fundamenteel onderzoek kan worden aangevraagd door gepromoveerde onderzoekers met een aanstelling aan een Nederlandse (para)universitaire instelling of onderzoeksinstituut." <http://www.nro.nl/subsidies/subsidies-fundamenteel> Empirisch vaststellen of een leraar buiten deze formele hokjes toch relevante gedachten kan ontwikkelen, met verwijzing naar reeds bereikte resultaten, hoort er voor NRO niet bij. Het wangedrag der wiskundigen wordt beloond: met het klieren, pesten, lasteren of doodzwijgen zal NRO eerder denken dat je gewone leraren buiten de deur moet houden dan dat men gaat inzien dat het probleem bij zulk wangedrag ligt.

Recente ontdekking van een blokkade in 2004 t.a.v. de uitspraak van getallen

Begin 2016 ontdekte ik Zijlmans (2004) waarin Duitse professor Gerritzen voorstelt voor 21 voortaan "zwanzigeins" te zeggen, of in het Nederlands "tweintig-één", en waarin Van den Heuvel – Panhuizen van het FHWRWI gelooft dat dit niet zo nodig is. Ik zond haar op 20 januari onderstaand email met enkele vragen, en na tig-één dagen heb nog geen antwoord ontvangen. Gerritzen had blijkbaar nog niet ontdekt dat het Duits ook "zwei-zig-ein" kan gebruiken. Ook hem zond ik een email. Van geen van beiden heb ik nog antwoord ontvangen. Maar Gerritzen is gepensioneerd en Van den Heuvel – Panhuizen heeft ook de aansporing van de wiskundE-brief, Colignatus e.a. (2015) en het Tijdschrift voor Orthopedagogiek, Colignatus (2016c:44). Een pedagoog die naar rekenen kijkt weet hoe belangrijk de uitspraak is (kinderen spreken en horen voordat zij lezen en schrijven), en wanneer zij niet op vakantie is dan is de trage reactie opvallend (cq. non-reactie).

Simon Stevin Instituut

Mijn kernargument is dat er een "Simon Stevin Instituut" (SSI) zou moeten komen, zie Colignatus (2008b):

- beheer van het onderwijs in wiskunde en het onderzoek daarnaar, alsmede de opleiding van docenten, alsmede de onderzoeksgelden hiervoor die nu naar NRO gaan

- juist niet alleen onder verantwoordelijkheid van wiskundigen
- betrokkenheid van empirische wetenschappers, ouders, leerlingen, bedrijfsleven
- democratische structuur en transparantie met websites en *open access* tijdschriften
- uitgaand van een wetenschappelijke basis met respect voor de praktijkervaring van docenten (en niet alleen statistische significantie)
- met een ontwikkeling van "academische scholen" zoals academische ziekenhuizen, waarin onderzoek en praktijk samengaan.

Wanneer ik in "Elegance with Substance" en elders kritiek op het huidige onderwijs in wiskunde geef dan kan een lezer wellicht denken dat ik zou vinden dat het meteen op zo'n wijze zou moeten worden uitgevoerd. Dat is natuurlijk niet zo. Het lijkt me beter dat er eerst zo'n SSI komt, waarin eindelijk het klimaat bestaat om op nette manier over je onderzoeksresultaten te spreken zonder dat wiskundigen gaan doodzwijgen, schelden en lasteren. In zo'n situatie kan dan bekeken worden wat er van mijn analyses overblijft voor de onderwijspraktijk. Het zou onjuist zijn om op zo'n situatie te wachten met het presenteren van die analyses. Die analyses zijn juist voorbeelden die ondersteunen dat er zo'n SSI zou moeten komen.

Beperking van (cognitieve) psychologie en psychometrie t.a.v. didactiek van wiskunde

(Cognitieve) psychologen en psychometristen (bijv. bij CITO) maken al jaren rekentoetsen met onvoldoende kennis van didactiek van wiskunde en rekenen. Dit laat zich als volgt adstrueren:

Bewijs 1: Individu 1

Marian Hickendorff, assistent van de KNAW-commissie rekenen (2009) (Commissie Lenstra), gepromoveerd mede op rekentoetsen Hickendorff (2011), adviseur CITO en lid van COTAN, erkent op integere wijze dat zij niet thuis is in didactiek van wiskunde:

"Ik vrees dat ik niet de tijd kan vinden om alles wat u stuurt te bekijken. Daarnaast vraag ik me ook af of u bij mij hiervoor aan het juiste adres bent: ik ben geen didacticus maar psychologisch onderzoeker, en probeer ook zo veel mogelijk buiten de discussie over didactiek te blijven omdat ik niet meen dat dat mijn expertise is." (Hickendorff, 27 juni 2014, zie hieronder)

Een gevaar is dat ik uit context citeer, en derhalve is het verstandig om de emails rondom deze kwestie op te nemen. Hierbij doe ik excuses aan degenen die schreven zonder oogmerk dat de emails gepubliceerd zouden worden. De kwestie is zo complex dat deze helderheid echter wenselijk is.

Het is altijd mogelijk dat een niet-deskundige toevallig toch raak schiet. Dat is bij Hickendorff echter niet het geval, zie Colignatus (2015n) t.a.v. algebra, en het overzichtsartikel Colignatus (2016a), "*Meta-opmerkingen over psychologie, wiskunde en onderwijs in wiskunde*".

Kernpunt hierbij is het volgende. KNAW (2009) en Hickendorff (2011) concluderen dat er geen significant verschil is tussen de performance van de methodieken (betere term: ideologieën). De vete tussen de ideologieën in de jaren vóór 2009 zou zinloos zijn. Echter, CITO, KNAW (2009) en Hickendorff (2011) gebruiken de effect-score dat een som wel of niet het goede antwoord krijgt. Zij onderkennen geen effect-score t.a.v. de manier van oplossen ("realistisch" of "traditioneel"). Echter, het traditionele algoritme is van belang voor algebra in het secundair onderwijs. Wie alleen op "realistische" wijze een uitkomst kan vinden, bijv. met trial & error en happen, kan gehandicapt zijn t.a.v. het vervolgonderwijs. Hoe dit precies zit, is nimmer uitgezocht. Wel is duidelijk dat de conclusies van CITO, KNAW (2009) en Hickendorff (2011) invalide zijn, waar gesteld wordt dat er geen significant verschil is tussen de methodieken (betere term: ideologieën).

Op pagina 219 van het proefschrift van Hickendorff staat deze figuur, met aandelen juiste antwoorden, wanneer leerlingen "traditionele" bewerkingen gebruiken, of de "realistische" (of iets anders), of niets opschrijven over hoe ze gewerkt hebben. Een juiste interpretatie is niet alleen dat "traditioneel" meer goede antwoorden oplevert. Het is ook dat kinderen die de "realistische" manier gebruiken, later moeite zullen hebben om algebra te leren. Het is ook niet zo dat die kinderen de "traditionele" manier per se niet zouden kunnen leren: voor zo'n minderheid is eventueel remedial teaching. Belangrijk voor zo'n juiste interpretatie is ook, dat krommigheden in de "wiskunde" van Jan van de Craats zoals omtrent 2½ en "een-en-twintig" zijn te verwijderen. Een psychometrische conclusie dat het verschil tussen de twee ideologieën "statistisch niet-significant" is, is te eenvoudig.

Figuur: Overgenomen uit Hickendorff (2011:219)

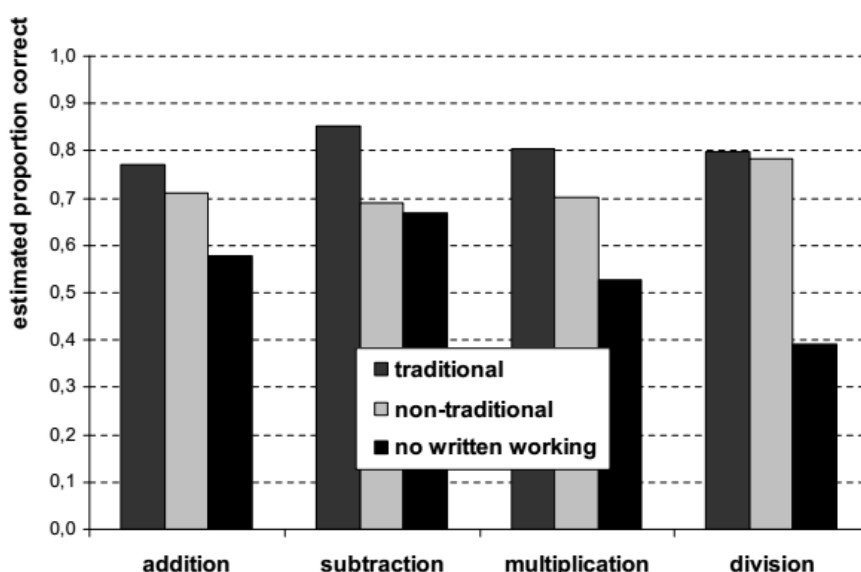


FIGURE 7.4 *Estimated mean accuracy of the three strategies, by operation.*

De beleidsmatige impact van deze misvatting was al bij KNAW (2009), met andere verantwoordelijken. Het proefschrift Hickendorff (2011) dient andere doelen, maar blijft bruikbaar als een systematische weergave van de onderbouwing: het bevat ook die invalide conclusies. Puur technisch valt er veel voor te zeggen om "mathematics" in haar proefschrift te vervangen door X, en vervolgens "+,-, x, /, ^" door X1 t/m X5, met regels voor "Meneer van Dalen Wacht op Antwoord". Het is ook een proefschrift, geen onderzoeksrapportage ten behoeve van het beleid. Er is de instrumentele ethiek, dat je je onderzoek zo goed en netjes mogelijk doet. Maar er is ook de toepassings-ethiek, dat je de uitkomst goed uitlegt.

Wat er anno 2015 gebeurt is een experiment op kinderen. Zie Colignatus (2015b) dat het rekenexperiment niet voldoet aan de ethische eisen die men aan het experimenteren op mensen toch zou stellen. Zouden Van de Craats en Van Maanen bij NWO of NRO onderzoek aanvragen hetgeen zij nu via manipulatie en incompetentie bewerkstelligen dan zou het niet geaccepteerd worden.

In dit opstel staat het email door Hickendorff van 27 juni 2014 centraal. Het kan voor de lezer lijken alsof dit in mijn beleving wel heel erg een speciale plaats inneemt. Dat is niet de bedoeling. Ik richt mijn kritiek toch juist op de wiskundigen die zich bemoeien tegen didactiek welke een empirische zaak is en waarover zij als abstracte denkers eigenlijk weinig kunnen zeggen. Maar, wanneer andere vakgebieden zoals psychologie en psychometrie niets zeggen over kromme "wiskunde", en deze wiskundigen vrij spel geven, en ongestoord laten doodzwijgen en lasteren, dan komen we er ook niet. Je mag van psychologen en psychometristen toch ook onafhankelijk kwaliteit verwachten, en het vermogen om ook kritiek te uiten t.a.v. deze wiskundigen.

Bewijs 2: Gedoe bij de rekentoetsen

Dat psychometristen onvoldoende van didactiek van wiskunde weten, verklaart ook de lijdensweg van CITO t.a.v. het formuleren van valide rekentoetsen. In 2013 moest na protesten een commissie-Bosker worden ingesteld, maar het blijft aanmodderen, zie Koolstra et al. (2015b). De rekentoets is een ingewikkelde manier om psychologen en psychometristen, *die het vertikken om op didactiek van wiskunde te studeren*, toch nog iets daarvan mee te geven. Van Hoorn (2014:263) citeert een "reken-coördinator":

"Ik heb één keer een hele toets gemaakt en was het na drie kwartier al aardig beu. Na een gesprek met CITO bleek dat de rekentoets zo lang was omdat de opgaven nog niet valide genoeg waren. Sommige vragen worden bij de bepaling van het cijfer uitgesloten, maar als docent kun je niet zien welke vragen dat waren en waarom die uitsluiting plaats heeft gevonden. De toets in 2014 was in elk geval iets korter; het waren 'slechts' 51 opgaven."

Een probleem is dat Martinus van Hoorn noch in 2010 noch in 2014 signaleert dat de psychometristen op invalide wijze toetsen. Volgens Van Hoorn (2010) protesteren noch Jan Karel Lenstra noch Jan van de Craats noch Jan van Maanen tegen die invaliditeit. Zij zijn dus wiskundigen die ook te weinig van didactiek van wiskunde weten. Zie Colignatus (2009, 2015) over het falen van wiskundigen, en Colignatus (2015n) voor de rekentoetsen en de rol van algebra.

Bewijs 3: Individu 2

Psycholoog en toetsdeskundige Ben Wilbrink werkt samen met Van de Craats en "traditionelen", en verzet zich tegen Jan van Maanen en de "realisten". Helaas heeft Wilbrink ook onvoldoende kennis van didactiek van wiskunde, wat blijkt uit diens aanval op Van Hiele (1909-2010), en diens advies aan de Tweede Kamer Wilbrink (2015a:1) om didactiek van wiskunde als ondergeschikt aan psychologie te zien: "De borging is te bereiken door deze buiten invloed van Cito en CvTE te beleggen bij bijvoorbeeld een vakgroep psychologische methodenleer in combinatie met een vakgroep cognitieve psychologie die de mentale belasting bij de rekenopgaven empirisch toetst." Echter, Colignatus (2009, 2015) heeft getoond dat een Simon Stevin Instituut (SSI) nodig is, maar Wilbrink vertikt het dit te bestuderen. In onderstaande emails zien we ook hoe hij op botte wijze anderen gaat irriteren met nodeloos cc doen, wat niet bijdraagt tot mijn poging om bruggen van begrip te slaan.

Bewijs 4: Artikel

Het overzichtsartikel Colignatus (2016a), "*Meta-opmerkingen over psychologie, wiskunde en onderwijs in wiskunde*", problematiseert de kwestie nog iets meer. Het artikel is ingediend bij het tijdschrift "De Psycholoog" van de NIP, maar op 14 januari 2016 afgewezen, zie het email hieronder. Ook een samenvatting met link was blijkbaar niet mogelijk.

Relevantie van de email-uitwisseling

Op 6 oktober 2015 meldt staatssecretaris Sander Dekker (2015a) dat de rekentoets in 2016 alleen zal gelden voor HAVO en VWO. De resultaten voor het VMBO en MBO zijn zodanig slecht dat men een diploma kan krijgen waarvoor rekenen dan niet relevant is. Dekker zou sterk staan, wanneer hij zou stellen dat de wetenschappers hem niet de juiste informatie hebben gegeven. Al sinds 2008 niet, toen ik het eerst schreef over het probleem van 2½, zie Colignatus (2008a).

Voor verbetering van de discussie is het wenselijk dat de invaliditeit van de metingen en de non-deskundigheid van de cognitieve psychologen en psychometristen breder bekend wordt. De psychologen en psychometristen die wiskunde toetsen dienen wel deskundigheid t.a.v. didactiek van wiskunde op te bouwen.

Kijkend naar de email-uitwisseling omtrent de KNAW conferentie van 30 juni 2014 over het rekenen, en nadien in 2015, krijg ik de indruk dat deze email-uitwisseling anderen kan helpen om de huidige situatie te begrijpen.

Ik heb mijn twijfels over het email van Hickendorff van 27 juni 2014.

- Het is integer wanneer zij haar grenzen aangeeft, maar, wanneer je toetst op rekenen, moet je wel weten wat je doet. Wanneer zij $x = 2\frac{1}{2}$ toetst, toetst zij dan $2 + \frac{1}{2}$ of $2 \times \frac{1}{2}$ (zoals bij $2\sqrt{2}$)? In handschrift, zeker van leerlingen, is de spatie nogal variabel. Zie Colignatus (2009, 2015).
- Het zou niet integer zijn wanneer zij doorgaat op haar gekozen weg, nu zij is ingelicht over de beperkingen daarvan. Het is wenselijk dat zij staatssecretaris Dekker inlicht over de ontdekte beperkingen aan het eerdere onderzoek.
- Deze situatie wordt versterkt, wanneer mij in 2015 veel duidelijker wordt dat Hickendorff (2011) de verkeerde effect-maat neemt, dat zij niet naar Van der Plas (2008, 2009) verwijst, en dat het woord "algebra" niet in het proefschrift voorkomt, zie Colignatus (2015n).
- Eerst stuur ik op 9 oktober 2015 een email aan (1) prof. Willem Heiser, emeritus, promotor van Hickendorff, en (2) dr. Ineke Strijp, a.i. CITO, waar Hickendorff in de wetenschappelijke raad van advies zit.
- Ik deed hiervan geen kopie aan Hickendorff zelf, omdat zij had aangegeven geen didacticus wiskunde maar psycholoog te zijn, en buiten die discussie te willen blijven. Ik voel me daar toch ongemakkelijk bij. Ten eerste spreek ik niet gaarne over iemand zonder dat betrokkene dat weet. Ten tweede lijkt me dat wanneer je op dit terrein onderzoek doet toch wel degelijk kennis van didactiek van wiskunde moet hebben, ten eerste voor validiteit en ten tweede om op zijn minst te begrijpen waar je je dan buiten wilt houden.
- Heiser en Strijp reageren inadequaat. Ik vind dat er toch wel degelijk respons moet komen, juist van wetenschappelijke kant. Zie ook Colignatus (2015t).
- Op 29 november 2015 publiceert de WiskundeE-brief mijn oordeel dat het rekenexperiment op kinderen moet en kan stoppen, zie Colignatus (2015b). Ik licht Kees van Putten en Marian Hickendorff daarover in. Zij reageren niet
- Ik leg de kwestie weer voor aan Hickendorff, want in 2014 zat ik in de zaal waarin zij sprak, en ik hoop dat zij haar lezing wil verantwoorden. Hickendorff's reactie op 2 december 2015 is inadequaat.
- Ik zie me aldus gedwongen contact op te nemen met de vertrouwenspersoon voor de wetenschappelijke integriteit van de Universiteit Leiden. In de officiële stukken, Universiteit Leiden (2014-2016), staat dat deze persoon kan bemiddelen (zie de figuur punt b). Wanneer ik daartoe contact opneem, meldt de vertrouwenspersoon dat de rector magnificus generiek heeft besloten dat bemiddeling niet meer tot de mogelijkheden behoort. Dit is bizar.

Figuur: Universiteit Leiden (2014-2016) p2-3 t.a.v. de taak van de vertrouwenspersoon wetenschappelijke integriteit

b. Taak

De vertrouwenspersoon:

- a. fungeert als laagdrempelig aanspreekpunt voor vragen en klachten over wetenschappelijke integriteit;

2



Universiteit Leiden

Klachtregeling wetenschappelijk integriteit

- b. probeert indien hij daartoe mogelijkheden ziet te bemiddelen of de klacht anderszins in der minne op te lossen;
- c. wijst de klager de weg naar het indienen van een klacht bij de commissie.

Voor de email-uitwisseling hieronder: Jan van de Craats en Ben Wilbrink pleegden afgelopen september een inbreuk op de integriteit van wetenschap, zie Colignatus (2015k). Jan Bergstra heeft van me de rode kaart gekregen maar dit vergt meer documentatie.

Voor de emails is de context van belang. Hieronder volgen dus nog enkele opmerkingen over die context.

Situatie en context

Hoofdpijnen

Hoofdpijnen zijn:

- Didactiek leert: (1) Rekenen moet je leren in het primair onderwijs. Wanneer je dit goed leert, verloor je het niet meer. (2) Het probleem in het VO is de computer-algebra, zie Colignatus (2015dx), waarbij men (goedkoop-duurkoop) heeft gekozen voor de grafische rekenmachine.
- Het is een **politieke beslissing** geweest om rekentoetsen in te voeren waarbij 170.000 onderwijzers in het primair onderwijs werden ontzien en een extra last kwam bij 12.000 wiskundedocenten in het VO en een statistisch onbekend aantal in het MBO.
- De "referentieniveaus" zowel voor PO als VO zijn ingesteld zonder studie van bovenstaande didactiek en zonder de diagnose dat hier sprake is van naar aard verschillende problemen.
- Eventueel kun je dit politieke besluit proberen te zien als een **Dijsselbloem "Wat"**, waarin de politiek de doelen stelt. Echter, per saldo is het een inbreuk op de **Dijsselbloem "Hoe"**. Docenten zijn verantwoordelijk voor de didactiek. We zitten weer in een situatie zoals t.a.v. studiehuis en competentie-gericht leren, waarin de politiek inbreuk

pleegt op de didactiek. De inbreuk wordt verhuld door de referentieniveaus, die lijken op "Wat" maar impliciet kiezen voor "Hoe".

- Docenten in het VO zijn geneigd tegen de rekentoets te zijn, zie Koolstra et. al (2015a). In het VMBO en MBO zijn er nog grote problemen, zie Koolstra et al. (2015b).
- Het fundamentele probleem is het beleids- of machtsvacuum in de aanbodkant van het onderwijs in wiskunde en rekenen. De NVvW kan weinig bereiken met alleen contributiegelden. De instelling van een **Simon Stevin Instituut** (SSI) is nodig, zie het diagram in Colignatus (2015l). De Onderwijsinspectie t.a.v. wiskunde en rekenen dient ondergeschikt te zijn t.a.v. dit SSI.
- In 2013 hield de NVvW zich afzijdig, en Van Hoorn (2014:260) kritiseert dat: "Overigens, het mag begrijpelijk zijn dat de NVvW zich afzijdig houdt, een andere vraag is of dit verstandig is. Dit lijkt mij zoiets als de vraag of het verstandig is jezelf buitenspel te zetten." In 2015 verandert dat, zie Garst (2015a): "Wij willen graag praten over goed reken-onderwijs. (...) werd het verleggen van de discussie van de reken-toets naar het reken-onderwijs met een soort zucht van verlichting ontvangen." Een probleem kan zijn dat Garst dan te ver voor de troepen uitloopt: een taakverzwarende van leraren wiskunde accepteert, en zich neerlegt bij de didactische misverstanden omtrent computer-algebra en waar leerlingen leren rekenen (PO of VO), cq. een discussie daarover moet gaan blokkeren omdat hij reeds zoveel met de staatssecretaris heeft besproken. Ik ontkom niet aan de indruk dat bestuurskringen van de NVvW alleen oog hadden voor de twee ideologieën van "realistische" en "traditionele" snit, en dat men zich doof en blind hield voor verstandige opmerkingen van anderen zoals ondergetekende. Het helpt natuurlijk ook niet wanneer de NVvW in 2008-2015 een ernstig zieke vereniging is gebleken, waarin de man en niet de bal kan worden gespeeld en daarvoor geen bescherming bestaat.

Context voor 2014

Ikzelf ben econometrist en eerstegraads bevoegd leraar wiskunde. Ik ben niet bevoegd voor het primair onderwijs. Het rekenen is ook in het VO ingevoerd, en men moet mij vergeven dat ik er dan naar ga kijken. Een eerste stap is Colignatus (2012). Ik ben vooral gaan kijken bij de KNAW conferentie uit 2014.

Op 30 juni 2014 hield de KNAW een bijeenkomst over het onderwijs in rekenen. Het proefschrift van Hickendorff (2011) nam daar een centrale plaats in omdat het empirische informatie geeft in een debat met veel ideologie en gevestigde belangen.

- De situatie is al decennia slecht zodat in 2007 de "noodklok" werd geluid.
- Sinds 2008 is wangedrag der wiskundigen waar te nemen.
- Hickendorff (2011) stelt dat de "realistische" en "traditionele" didactieken vergelijkbare resultaten leveren. Ik ontdekte pas na 2014 de analyse door Van der Plas (2008, 2009) die helder stelt dat de traditionele algoritmen nodig zijn voor latere algebra: met derhalve in 2015 de vraag aan Hickendorff waarom het woord "algebra" niet in haar proefschrift voorkomt, zie Colignatus (2015n).
- Mijn voornaamste insteek in 2014 is dat Hickendorff (2011) ook lijkt voorbij te gaan aan de problemen van uitspraak van getallen (19 is negen-tien en niet tig-negen) en van de notatie van gemengde breuken ($2\frac{1}{2}$ versus $2 + \frac{1}{2}$)
- Ik concludeer uit het proefschrift: de empirie bevestigt de logica van de klassieke rekenkunde en verwerpt de "realistische" aanpak, die Hans Freudenthal (1905-1990) uit zijn duim zoog zonder naar de empirie te kijken.
- Is het lastig om een tanker bij te sturen? Het helpt wanneer je het roer gebruikt. Het is dan wel zaak om de juiste diagnose stellen. Andermaal vraag ik aandacht voor het falen door wiskundigen zelf, zoals Freudenthal. Het wangedrag door Jan van de Craats en Ben Wilbrink werd mij pas in 2015 duidelijk, zie Colignatus (2015k).
- Laat het parlement een onderzoek instellen.

Context voor 2015

In zomer 2015 maakte ik een tweede editie van mijn boek "*Elegance with Substance*" (EWS) (2009, 2015) over onderwijs in wiskunde in het algemeen. Daarnaast is er het nieuwe boek voor het basisonderwijs: "*A child wants nice and no mean numbers*" (2015a). Voor beide staat de pdf online.

Het proefschrift van Marian Hickendorff uit 2011 deed onderzoek naar CITO PPON 2004, en suggereert dat kinderen die op "*traditionele*" manier rekenen gemiddeld betere resultaten haalden dan de Freudenthal-rekenaars, althans wanneer je rekening houdt met de betekenis van traditionele algoritmen voor algebra. Er zijn plussen en minnen op onderdelen, maar dat kan met afgewogen didactiek meegenomen worden. Voor al deze kinderen geldt dat ze les hebben gehad vanuit leerboeken op "realistische" grondslag, want er waren toen geen alternatieven. Sinds 2010 is er het alternatief van "Reken Zeker", met "afstuderen" in 2016.

Ethiek suggereert dat kinderen recht hebben op de beste methode. Scholen en onderwijzers maken de keuze daarin. Een rol zal spelen welke methode de onderwijzers zelf beheersen. Onderwijzers die slecht kunnen rekenen geloven denkkelijk niet eens dat er manieren zijn om het goed te leren, of weten niet wat dat is. De minister heeft moeite met het herscholen van 170.000 onderwijzers, en kiest voor een traject met rekentoetsen in het vervolgonderwijs, met extra last voor de 12.000 leraren wiskunde. Dit blijft ethisch onverantwoord.

Wetenschappers op dit terrein dienen heel helder aan het parlement te vertellen:

- dat je rekenen beter leert op de leeftijd van 4-8 jaar dan op 14-18 jaar
- dat algebra in het vervolgonderwijs steunt op *klassiek* rekenen (en niet alleen op "rekenen", met correctie voor fouten in Van de Craats' zijn "traditionele methoden")
- dat het getalbegrip op jonge leeftijd wordt belemmerd door de huidige uitspraak van getallen, en dat allerlei problemen die zo ontstaan beter kunnen worden aangepakt met een wiskundige uitspraak van getallen, dan door allerlei didactische omwegen. In 1950 ging Noorwegen over naar de structuur in de Engelse uitspraak van 22 als "twenty-two". Er is geen goede reden waarom Nederland dat niet zou doen. Zie <http://thomascool.eu/Papers/NiceNumbers/2015-09-02-Numbers-Need-for-a-standard.pdf>
- dat bij de rekentoets van vmbo en mbo nog steeds de rekenmachine mag worden gebruikt, zodat dit maar een beperkte toets is
- dat de huidige referentie-niveaus onvoldoende zijn door de "blunder" van Victor Schmidt (SLO) en acceptatie daarvan door het ministerie: https://staff.science.uva.nl/j.vandecraats/Mails_aan_Victor.pdf

De Onderwijsinspectie sluit de ogen bij het rekenexperiment op kinderen

CITO vertelt me dat het PPON onderzoek niet meer het ministerie van OCW als financier / opdrachtgever heeft maar de Onderwijsinspectie. Zie dan onder mijn melding aan de Onderwijsinspectie van 26 november en hun antwoord van 18 december 2015:

"Het is niet de taak van de inspectie de discussie tussen aanhangers van de diverse rekenmethodieken te beslechten. Dank voor uw interesse. Misschien is er belangstelling voor bij de Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO)."

Dit antwoord negeert de vraag. De Onderwijsinspectie sluit de ogen voor de eigen taak.

De vraag gaat over de ethiek dat je geen experiment op kinderen mag doen zonder rekening te houden met protocollen die daarvoor in het wetenschappelijk onderzoek zijn ontwikkeld. Bij een experiment met twee methoden moet je dit stopzetten wanneer duidelijk is welke methode beter is, zodat alle kinderen die betere methode kunnen krijgen. Me dunkt dat de Onderwijsinspectie deze ethiek zou behoren te onderschrijven. Wellicht doet men dat ook, maar dat komen we niet te weten wanneer de vraag verkeerd wordt voorgesteld.

Wat anno 2015-2016 gebeurt is wetenschappelijk en ethisch onverantwoord. De vraag ging niet over het beslechten van een discussie tussen "aanhangers" van methodieken (de "realistische" en de "traditionele"). De vraag gaat over het stopzetten van de wantoestand. Die ideologen zullen daarna heus wel doorgaan met discussiëren.

De bescherming van kinderen t.a.v. wat er nu feitelijk gebeurt ligt bij de Onderwijsinspectie, niet bij NRO. Doorverwijzen naar NRO is niet aan de orde. NRO gaat over onderzoek dat in de toekomst zal plaatsvinden. Mijn vraag gaat over wat er anno 2015-2016 gebeurt, waar de Onderwijsinspectie op toeziet en waarover men aan het eind van het jaar verslag moet doen. Zal de Onderwijsinspectie straks rapporteren dat men een onverantwoord experiment op kinderen toestond zonder nette middelen te gebruiken om dit z.s.m. stop te zetten ?

Het is bizar dat gedaan wordt alsof het alleen gaat om het beslechten van een geschil tussen "aanhangers". Het is bizar dat gedaan wordt alsof kinderen anno 2015-2016 niet bestaan. In ieder geval is het bewust wegkijken, en daarvoor is de Onderwijsinspectie toch niet bedoeld.

Ik heb derhalve geen antwoord ontvangen op het punt dat ik aan de orde stelde. Ik heb de Inspecteur-Generaal Monique Vogelzang teruggeschreven dat ik toch wel degelijk antwoord verwacht, en dat de Onderwijsinspectie dit jaar nog een onderscheidende toets ontwikkelt en uitvoert. Ik heb me afgevraagd of eventueel een aparte petitie nuttig is, maar ik beperk me tot de bestaande petitie: <http://www.ipetitions.com/petition/tk-onderzoek-wiskundeonderwijs>.

Nog enkele opmerkingen t.a.v. de emails

Namen blijven genoemd voor personen die over dit onderwerp schrijven of anderszins een rol spelen. Email adressen zijn verwijderd. Passages in emails kunnen zijn verwijderd met (...) of becommentarieerd met [...]. Aan te nemen is dat auteurs van emails niet schreven voor publicatie maar de uitwisseling is zakelijk en publicatie dient datzelfde doel. Het betreft hier ook een selectie van emails.

Literatuur

Colignatus is sinds 2004 de wetenschappelijke naam van Thomas Cool, econometrist en leraar wiskunde.

Naast het onderstaande kan de tekst ook verwijzingen via links bevatten.

- Boudri, Ch. (2013), "Wiskundendidactiek: een gevoelige zaak",
<http://thomascool.eu/Papers/COTP/2013-03-15-Boudri-over-COTP.pdf>
- Colignatus, Th. (2008a), "De wenselijkheid van een parlementair onderzoek naar het onderwijs in "wiskunde" en naar wat "wiskunde" heet te zijn",
<http://thomascool.eu/Thomas/Nederlands/Wetenschap/Artikelen/2008-04-17-WiskundeOnderwijs.pdf>
- Colignatus, Th. (2008b), "Het Simon Stevin Instituut",
<http://thomascool.eu/Thomas/Nederlands/Wetenschap/Artikelen/2008-11-11-Simon-Stevin-Instituut.pdf>
- Colignatus, Th. (2009, 2015), "Elegance with substance",
<http://thomascool.eu/Papers/Math/Index.html>
- Colignatus, Th. (2010a), "Reacties van Nederlandse wiskundigen op "Elegance with Substance", <http://thomascool.eu/Papers/Math/2009-10-15-Reacties.pdf>
- Colignatus, Th. (2012), "Een kind wil aardige en geen gemene getallen",
<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/Index.html>
- Colignatus, Th. (2014a), "The Medical School as a model for education",
<https://boycottholland.wordpress.com/2014/07/18/the-medical-school-as-a-model-for-education>
- Colignatus, Th. (2014b), "Brief aan LOWI t.a.v. KNAW Thema-bijeenkomst rekenen",
<http://thomascool.eu/Papers/Math/2014-07-08-Colignatus-aan-KNAW-LOWI.html>
- Colignatus, Th. (2014c), "For IMU / ICMI: Integrity of science in Dutch research in didactics of mathematics
- Colignatus, Th. (2014d), "With your undivided attention",
<https://boycottholland.wordpress.com/2014/09/04/with-your-undivided-attention>
- Colignatus, Th. (2015a), "A child wants nice and no mean numbers", Samuel van Houten Genootschap & mijnbestseller.nl,
<http://thomascool.eu/Papers/NiceNumbers/Index.html>
- Colignatus, Th. (2015b), "Het rekenexperiment op kinderen moet en kan worden beëindigd", WiskundeE-brief, nummer 721, 29 november 2015,
<http://www.wiskundebrief.nl/721.htm#5> met lange versie (gestuurd naar de Onderwijsinspectie) <http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-11-23-Het-rekenexperiment-op-kinderen-moet-en-kan-stoppen.html>
- Colignatus, Th. (2015c), "Het verschil tussen wiskunde en "wiskunde" verklaard. Wat parlement en commissie Onderwijs2032 nog niet inzien",
<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-10-14-Rekenen-Fraude-Freudenthal-Parlement.pdf>
- Colignatus, Th. (2015d), "Computer algebra is a revolution. But 21st century skills ?"
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/12/08/computer-algebra-is-a-revolution-but-21st-century-skills-q>
- Colignatus, Th. (2015e), "Pierre van Hiele, David Tall and Hans Freudenthal: Getting the facts right", <http://arxiv.org/abs/1408.1930>
- Colignatus, Th. (2015f), "Van Hiele 1957 of Freudenthal 1987?", WiskundeE-brief, nummer 718, 8 november 2015, <http://www.wiskundebrief.nl/718.htm#7>
- Colignatus, Th. (2015g), "A general theory of knowledge",
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/11/24/a-general-theory-of-knowledge>
- Colignatus, Th. (2015h), "Pierre van Hiele and Stellan Ohlsson",
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/09/03/pierre-van-hiele-and-stellan-ohlsson>
- Colignatus, Th. (2015i), "Gaat leren van concreet naar abstract, of andersom ?"
<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-09-22-Van-concreet-naar-abstract.html>

- Colignatus, Th. (2015j), "Pierre van Hiele and epistemology",
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/09/08/pierre-van-hiele-and-epistemology>
- Colignatus, Th. (2015k), "Breach by Jan van de Craats and Ben Wilbrink w.r.t. scientific integrity", <http://www.thomascool.eu/Papers/Math/2015-09-15-Breach-by-Jan-van-de-Craats-and-Ben-Wilbrink-wrt-scientific-integrity.html>
- Colignatus, Th. (2015l), "The power void in mathematics education",
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/10/31/the-power-void-in-mathematics-education>
- Colignatus, Th. (2015m), "Pierre van Hiele and Adriaan de Groot",
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/11/06/pierre-van-hiele-and-adriaan-de-groot>
- Colignatus, Th. (2015n), "'Algebra' is a troubling word",
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/12/18/algebra-is-a-troubling-word>
- Colignatus, Th. (2015o), "ALLEA defines 'research integrity' too narrow",
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/11/26/allea-defines-research-integrity-too-narrow>
- Colignatus, Th. (2015p), "Why ALLEA doesn't see censorship of science in Holland",
<http://thomascool.eu/Papers/Drgtpe/Crisis-2007plus/2015-12-16-Why-ALLEA-doesnt-see-censorship-of-science-in-Holland.pdf>
- Colignatus, Th. (2015q), "Research on number sense tends to be invalid",
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/08/29/research-on-number-sense-tends-to-be-invalid>
- Colignatus, Th. (2015r), "De Stichting Goed Rekenonderwijs (SGR) deugt ook al niet",
<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-09-23-SGR-deugt-ook-al-niet.html>
- Colignatus, Th. (2015s), "The need for a standard for the mathematical pronunciation of the natural numbers. Suggested principles of design. Implementation for English, German, French, Dutch and Danish",
<http://thomascool.eu/Papers/NiceNumbers/2015-09-02-Numbers-Need-for-a-standard.pdf>
- Colignatus, Th. (2015t), "Twee brieven aan CITO",
<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-10-18-Tweede-brief-aan-CITO.html>
- Colignatus, Th. (2015v), "Foundations of mathematics. A neoclassical approach to infinity",
<http://thomascool.eu/Papers/FMNAI/Index.html>
- Colignatus, Th. (2015w), "Brief aan Lex Borghans",
<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-09-24-Brief-aan-Lex-Borghans.html>
- Colignatus, Th. (2015x), "De NVVW-lezing van Gravemeijer zet de wereld op zijn kop",
<http://www.wiskundebrief.nl/724.htm#6>
- Colignatus, Th. (2015y1), "Memo w.r.t. misconduct in science in 2008-2015 by Klaas van Berkel (RUG, LB-VG), Jan van Maanen (UU, Freudenthal Institute, COTP, LB-VG) and Martin Goedhart (RUG, COTP, LB-VG)",
<http://thomascool.eu/Papers/BHRM/2015-10-28-Malconduct-VanBerkel-VanMaanen-Goedhart-LB-VG.pdf>
- Colignatus, Th. (2015y2), "Memo w.r.t. misconduct in science in 2008-2015 by Gerrit Roorda (RUG), Joke Daemen (UU, FI) and Paul Drijvers (UU, FI), also, but not only, in the context of the case of LB-VG", October 28 2015,
<http://thomascool.eu/Papers/BHRM/2015-10-28-Malconduct-Roorda-Daemen-Drijvers.pdf>
- Colignatus, Th. (2015z), "Brief aan de Tweede Kamer Vaste Commissie voor OCW",
<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-10-17-Aan-TK-commissie-OCW.html>
- Colignatus, Th. (2015z1), "A breach of scientific integrity since 1980 on the common logical paradoxes", <http://thomascool.eu/Papers/ALOE/2015-05-21-A-breach-of-integrity-on-paradoxes.pdf>
- Colignatus, Th. (2015z2), "Tellen en rekenen met tig",
<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/Voorbeeld.html>
- Colignatus, Th. (2016a), "Meta-opmerkingen over psychologie, wiskunde en onderwijs in wiskunde" opstel 17 januari 2016, <http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2016-01-17-Meta-opmerkingen-over-psychologie-en-wiskunde.pdf>

- Colignatus, Th. (2016b), "Graphical displays about the math war", <https://boycottholland.wordpress.com/2016/01/24/graphical-displays-about-the-math-war>
- Colignatus, Th. (2016c), "Weetwinkel: Tellen en rekenen met tig", Tijdschrift voor Orthopedagogiek, 55 / 1, januari p44
- Colignatus, Th. i.s.m. redactie van Wiskunde-brief (2015), "Verschonen: Tellen en rekenen met tig", <http://www.wiskundebrief.nl/717.htm#10>
- Dekker, S. (2015a), "Kamerbrief over invoering van referentieniveaus taal en rekenen", 6 oktober, <https://www.rijksoverheid.nl/ministeries/ministerie-van-onderwijs-cultuur-en-wetenschap/documenten/kamerstukken/2015/10/06/kamerbrief-over-invoering-van-referentieniveaus-taal-en-rekenen>
- Drijvers, P. (2015a), "Denken over wiskunde, onderwijs en ICT", http://www.fisme.science.uu.nl/publicaties/literatuur/Oratie_Paul_Drijvers_facsimile_2_0150521.pdf
- Fried, N. & T. Dreyfus (ed). (2014), "Mathematics & Mathematics Education: Searching for Common Ground", Springer, <http://www.springer.com/us/book/9789400774728> and https://www.researchgate.net/publication/265636748_Mathematics_and_mathematics_education_Searching_for_common_ground
- Garst, S. (2015a), "Jaarrede 2015", Euclides 91, no 3 p 40-41
- Hickendorff, M. (2011). Explanatory latent variable modeling of mathematical ability in primary school: Crossing the border between psychometrics and psychology. Thesis, Leiden. <https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/17979>
- Hiele, P. van (1973), "Begrip en inzicht", Muusses
- Hoorn, M. van (2010), ""Elke positieve actie begint met critiek"", NAW 5/11 nr. 1 maart, p 28-29, <http://www.nieuwarchief.nl/serie5/pdf/naw5-2010-11-1-028.pdf>
- Hoorn, M. van (2014), ""Hoed u in het onderwijs voor extreme oplossingen"", NAW 5/15 nr. 4 december, p257-263, <http://www.nieuwarchief.nl/serie5/pdf/naw5-2014-15-4-257.pdf>
- KNAW (2009), "Rekenonderwijs op de basisschool. Analyse en sleutels tot verbetering", https://www.knaw.nl/nl/actueel/nieuws/knaw-rekenvete-zinloos_en and <https://www.knaw.nl/shared/resources/actueel/publicaties/pdf/advies-rekenonderwijs-op-de-basisschool>
- Koolstra, G. en redactie Wiskunde-brief (2013), "Conquest of the Plane", <http://www.wiskundebrief.nl/629.htm#13>
- Koolstra, G. en redactie Wiskunde-brief (2015a), "Draagvlak rekentoets: een opzienbarende uitslag", <http://www.wiskundebrief.nl/695.htm#2>
- Koolstra, G. en redactie Wiskunde-brief (2015b), "Rekentoets, hoe verder?", <http://www.wiskundebrief.nl/709.htm#6>
- Limpens, G. (2010), "Bespreking van "Elegance with Substance"", Euclides, blad van de Ned. Ver. voor Wiskundeleraren, december 2010, 86-3, p130-131, <http://thomascool.eu/Papers/Math/2010-12-Euclides-86-3-p130-131-a.jpg>
- Oosting, M. (2016), "t.a.v. redactie Nieuwsuur", 22 januari, p4, http://download.omroep.nl/nos/docs/250116_Oosting_reactie.pdf
- Pfaltzgraff, H. (2012), "Internetpetitie (reactie)", <http://www.wiskundebrief.nl/590.htm#6>
- Plas, L. van der (2008, 2009), "Rekenvaardigheid in relatie tot wiskunde", Tijdschrift voor Orthopedagogiek, Jrg. 48 (mei 2009) Nr. 5, p205-211, <http://www.liesbethvanderplas.nl/rekenvaardigheid-in-relatie-tot-wiskunde>
- Presmeg, N. (2014), "Mathematics at the Center of Distinct Fields: A Response to Michael and Ted", p45-53, in Fried & Dreyfus (2014)
- Universiteit Leiden (2014-2016), "Klachtenregeling Wetenschappelijke Integriteit Universiteit Leiden", <http://media.leidenuniv.nl/legacy/klachtenregeling-wi-universiteit-leiden-versie-14-11-14.pdf> (bewaard 30 januari 2016)
- Universiteit Utrecht (2016), "Vacature Universitair Docent Wiskundedidactiek (0,8 – 1,0 fte)", lopend tot 14 februari, [http://ssl1.peoplexs.com/Peoplexs22/CandidatesPortalNoLogin/Vacancy.cfm?PeopleXSCtx=0,55479782,0,0,0,794129,0&PortalID=4124&preview=1&vacatureID=794129](http://ssl1.peoplexs.com/Peoplexs22/CandidatesPortalNoLogin/Vacancy.cfm?PeopleXSCtx=0,55479782,0,0,0,794129,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0,0&PortalID=4124&preview=1&vacatureID=794129)
- Verhoef, N., P. Drijvers, A. Bakker, T. Konings (2014), "Tussen wal en schip. Wiskundig-didactisch onderwijsonderzoek in Nederland", rapport Onderwijsonderzoekscommissie van Platform Wiskunde Nederland,

- <http://www.platformwiskunde.nl/files/documenten/PWN%20rapport%20onderwijsonderzoekscommissie.pdf>
- Wilbrink, B, J. Hulshof, H.Pfaltzgraff (2012), "De rekentoets is niet valide", <http://www.wiskundebrief.nl/607.htm#1> en <http://www.henkshoekje.com/ProgrammaDownload/validiteit%20van%203F%20%28concept%29.pdf>
- Wilbrink, B. (2015a), "Zullen we het over rekenen hebben? Die 'situaties in het dagelijks leven' hebben er niets mee van doen", <http://wisforum.nl/tknotities/wilbrink.pdf>
- Zijlmans, M. (2004), "Zeg nou maar twintig-één tegen uw 21", de Volkskrant 31 januari, <http://www.volkskrant.nl/binnenland/zeg-nou-maar-twintig-één-tegen-uw-21~a719315>

De emails

Date: Thu, 26 Jun 2014 09:47:55 +0200 TC -> MH cc JB & JvdC

To: "Hickendorff, M."

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: T.b.v. a.s. maandag (KNAW reken-onderwijs)

Cc: Jan Bergstra (secr. sectie wiskunde KNAW), Jan van de Craats

Geachte dr Hickendorff,

T.b.v. de bijeenkomst a.s. maandag bij de KNAW over het reken-onderwijs wil ik u gaarne attent maken op een paar inzichten die nog weinig in de discussie zijn betrokken.

Wanneer ik een vraag zou stellen zou het kunnen zijn dat de context niet begrepen wordt. Ik probeer dat natuurlijk te voorkomen maar in de korte tijd van een vraag kun je moeilijk een analyse neerzetten. Wanneer u naar onderstaande inzichten zou kunnen kijken is de kans op communicatie groter.

(1) T.b.v. het rekenonderwijs op de basisschool stel ik voor naast "tien" ook "tig" als eenheid te gebruiken:

http://www.joop.nl/opinies/detail/artikel/13511_algemeen_beschaafd_rekenen

(2) Bij breuken schrijft men momenteel voor "twee-en-een-half" vaak $2 \frac{1}{2}$ maar dit leest als "twee-maal-een-half". In boeken afgedrukte breuken laten de spatie weg maar in handgeschreven situaties kan het fout gaan, en ik heb inderdaad gezien dat een leerling concludeerde $2 \frac{1}{2} = 1$. Beter is $2 + \frac{1}{2}$ te schrijven, en met "Fin" of zo aan te geven dat je meent dat het niet verder is te vereenvoudigen (als dat het vraagstuk is). Van der Craats kiest vaak veiligheidshalve voor $\frac{5}{2}$ maar het is toch prettig om de hele waarde af te zonderen.

Zo zijn er vele andere problemen in het huidige pakket voor rekenen en wiskunde:

http://www.joop.nl/opinies/detail/artikel/12935_het_wiskundeonderwijs_moet_helemaal_ander_s

(3) Voor beide: Zie mijn boek "Een kind wil aardige en geen gemene getallen":

<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/Index.html>

Hiervan is nog geen recensie verschenen omdat mijn boeken door de redactie van het "wiskunde-onderwijs-tijdschrift" Euclides geboycott worden:

<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2012-06-Gedoe-bij-Euclides.html>

Bij KNAW-LOWI heb ik de kwestie van een lasterlijke "recensie" aangekaart maar dit heeft geen zin gehad:

<http://thomascool.eu/Papers/COTP/LOWI/Index.html>

Wanneer u een recensie wilt doen dan kan ik die op mijn website opnemen.

(4) Voor de scholen stel ik voor gebruik te maken van computer algebra. Vanzelfsprekend moeten leerlingen wel leren hoofdrekenen. Toetsjes op gezette tijden zijn dan prettig. Maar het maakt verschil wanneer wiskunde plotseling inzichtelijk wordt in plaats van krom. Ik verwijs hier ook aan mijn boeken "Elegance with Substance" (2009) en "Conquest of the Plane" (2011):

<http://thomascool.eu/Papers/Math/Index.html>

Hier staan reacties van Nederlandse wiskundigen:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2009-10-15-Reacties.pdf>

en hier is de positief getoonzette boekbespreking door Richard Gill (Leiden, KNAW):

<http://www.nieuwarchief.nl/serie5/pdf/naw5-2012-13-1-064.pdf>

(5) Met Jan Bergstra (ook een spreker die dag) heb ik een wat mij betreft nog niet afgeronde gedachtenwisseling over het delen door nul. Zie mijn aanpak voor de afgeleide:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2012-07-16-Een-wereldontdekking-over-de-afgeleide.pdf>

(6) Albert Visser (dagvoorzitter) mishandelde mijn analyse over de leugenaarsparadox toen ik nog student econometrie in Groningen was, rond 1980. Mijn analyse is nu het boek "A logic of exceptions" - maar dit wil hij niet lezen. Ik doe nu geen kopie aan hem, want hij weet hoe ik over zijn wangedrag denk.

<http://thomascool.eu/Papers/AEOE/Index.html>

Zie ook mijn tekst over "Wanneer Nederland slechts een beetje aardiger en competenter was":

<http://boycottholland.wordpress.com/2014/06/04/if-holland-were-just-a-bit-nicer-and-more-competent>

Het is me een groot raadsel waarom logica niet wordt onderwezen op de basisschool. Het zou voor de kinderen zo verhelderend zijn ! Alsof de kinderen bang zijn voor formules ? Maar mogelijk geldt dat wel voor de onderwijzers ...

Pierre van Hiele vond dat leerlingen op de basisschool best met vectoren konden rekenen. Maar Hans Freudenthal heeft Van Hiele op incorrecte wijze dwars gezeten. Freudenthal was een abstract denkende wiskundige die een "realiteit" en "realistische wiskunde" verzon maar die geen empirisch onderzoek deed. Toen Freudenthal aan het eind van zijn wiskundige carrière kwam, schrijft hij, kon hij kiezen tussen "geschiedenis van de wiskunde" of "didactiek van wiskunde". Hij koos het laatste maar had beter het eerste kunnen kiezen. Het was correct geweest wanneer hij zijn promovendus Van Hiele tot hoogleraar didactiek had helpen maken, in plaats van zelf in diens schoenen te gaan staan. We hebben nu in Utrecht een groot "Diederik Stapel Instituut" met een verzonnen "realiteit", en onderwijs dat een affront is voor wiskunde en dat kinderen kwelt. Het is een grove schande dat het "Freudenthal Instituut" mijn werk en kritiek negeert. Hier is een advies tot een parlementair onderzoek:

<http://www.ipetitions.com/petition/tk-onderzoek-wiskundeonderwijs>

Ik doe kopie aan Bergstra en Van der Craats. In principe hebben zij al een beeld van mijn analyses, maar het kan geen kwaad dit op te frissen en te actualiseren.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008)
Scheveningen

PS. Ik zie dat u onderwijs geeft in "Item Response Theory" (Rasch - Elo). In "Voting Theory for Democracy" heb ik er hoofdstuk 7 aan gewijd:

<http://thomascool.eu/Papers/VTFD/Index.html>

Date: Fri, 27 Jun 2014 12:27:59 +0000 MH -> TC cc JB & JvdC

From: "Hickendorff, M."

To: "Thomas Cool / Thomas Colignatus"

Cc: Jan Bergstra (secr. sectie wiskunde KNAW), Jan van de Craats

Subject: RE: T.b.v. a.s. maandag (KNAW reken-onderwijs)

Beste Thomas Cool, Bedankt voor uw mail. Ik vrees dat ik niet de tijd kan vinden om alles wat u stuurt te bekijken. Daarnaast vraag ik me ook af of u bij mij hiervoor aan het juiste adres bent: ik ben geen didacticus maar psychologisch onderzoeker, en probeer ook zo veel mogelijk buiten de discussie over didactiek te blijven omdat ik niet meen dat dat mijn expertise is. Vriendelijke groeten, en tot a.s. maandag, Marian Hickendorff

Date: Fri, 27 Jun 2014 17:44:39 +0200 TC -> MH cc JB & JvdC

To: "Hickendorff, M."

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: RE: T.b.v. a.s. maandag (KNAW reken-onderwijs)

Cc: Jan Bergstra (secr. sectie wiskunde KNAW), Jan van de Craats

Geachte dr. Hickendorff,

Inderdaad, als u geen didacticus bent dan doet u er verstandig aan daarover geen standpunten te kiezen.

Maar wanneer u didactische problemen bestudeert vanuit de invalshoek der psychologie en psychometrie, zoals maandag toch aan de orde komen, is het nuttig wel kennis te hebben van didactische theorie-en, bijv. t.a.v. vragen van validiteit.

Ik houd er ook rekening mee dat wat u "psychologie" noemt, door mij tot "didactiek" wordt gerekend, en omgekeerd.

Mijn excuses aan hoogleraren Bergstra en Van der Craats. Het leek me nuttig hen kopie van het eerste email te doen. Een email-wisseling over elementaire wetenschapstheorie en statistiek is teveel van het goede. Mijn email was bedoeld om de gedachtenwisseling vooruit te helpen, niet meer.

Met vriendelijke groet, en tot a.s. maandag,

Thomas Cool / Thomas Colignatus

Date: Wed, 02 Jul 2014 17:18:38 +0200 TC -> MH

To: "Hickendorff, M."

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: N.a.v. KNAW thema-bijeenkomst

Geachte dr. Hickendorff,

Bijgaand mijn reactie op de KNAW thema-bijeenkomst:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2014-07-02-KNAW-Rekenen-deugt-niet.html>

Wanneer ik iets onjuists schrijf t.a.v. uw presentatie dan hoor ik het graag en verbeter ik het. Toehoren vanuit een zaal heeft altijd enig risico t.a.v. het reproduceren.

NB. Ik zag in uw sheets tav TIMSS dat Denemarken (537) net onder NL (540) staat. Het is nuttig te beseffen dat Denemarken een raar geval is met hun zeer complexe uitspraak van getallen, zie:

<http://www.speakdanish.dk/en/phrases/0310-numbers.php>

en vergelijk mijn voorstel voor het NL-gebruik van tig. (In het Deens zou ik "ten" voorstellen.)

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus

Date: Thu, 3 Jul 2014 07:48:10 +0000 MH -> TC

From: "Hickendorff, M."

To: "Thomas Cool / Thomas Colignatus"

Subject: RE: N.a.v. KNAW thema-bijeenkomst

Beste Thomas Cool, Bedankt voor de gelegenheid eventuele onjuistheden in uw reactie te corrigeren. De toonzetting van uw betoog maakt echter dat ik mij niet geroepen voel op enige manier inhoudelijk te reageren. Met vriendelijke groet, Marian Hickendorff

Date: Mon, 07 Jul 2014 08:48:38 +0200 TC -> JB cc anderen incl. MH

To: Jan Bergstra (secr. sectie wiskunde KNAW), T. Pieters (Freudenthal Instituut), W.R. van Joolingen (Freudenthal Instituut), H.W. Broer (RUG) (vz sectie Wiskunde KNAW), Jan van de Craats, "Hickendorff, M.", ben wilbrink, Hulshof, J., Henk Tijms (vz Stichting Goed Rekenonderwijs)

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Mijn komende klacht aan KNAW-LOWI wegens collectief wangedrag t.a.v. onderwijs in wiskunde en rekenen

Cc: Richard Gill

Bcc: "Gerard Verhoef"

Geachte hoogleraren Bergstra, Broer, Pieters, Van Joolingen, Van der Craats, Tijms, Hulshof, dr. Hickendorff en drs. Wilbrink, alsook BCC Gerard Verhoef (secr. SGR) van wie ik niet weet of diens emailadres bekend mag zijn,

Ik zal morgen of vandaag ("vandaag of morgen" is te vaag) een klacht bij KNAW-LOWI neerleggen wegens collectief wetenschappelijk wangedrag t.a.v. onderzoek aan onderwijs in wiskunde en rekenen.

Problemen in het PO laten voortwoekeren en op de huidige wijze aanpakken in het VO, is niet slechts falend beleid. Wangedrag in het onderzoek geeft teveel ruimte om zulk beleid een kans te geven.

Mijn verzoek aan u is of u mij wilt doorgeven wat ook u aan vermoedens van wangedrag onderzocht zou willen zien. Het lijkt me onpraktisch om te proberen tot iets gezamenlijks te komen, dat is juist de taak van LOWI, en het is ook prettig dat ik LOWI kan wijzen op getuigen en hun materiaal. Ik adviseer u van de gelegenheid tot het doen van zulke suggesties gebruik te maken, want het kan het einde bevorderen aan een anders doorzurende misstand.

Mochten uw suggesties pas binnenkomen nadat ik reeds mijn klacht bij LOWI heb neergelegd, dan kan ik altijd overwegen om nog e.e.a. na te sturen.

Enkelen van u hebben een eerdere discussie niet meegemaakt, en dezen wijs ik op mijn eigen input t.a.v. hetgeen het LOWI zou mogen toetsen:

<http://boycottholland.wordpress.com/2014/07/06/hans-freudenthal-s-fraud>

Vervolgens bestaat er bij beleidsmakers de neiging om problemen in het onderwijs in wiskunde en rekenen voor te leggen aan wiskundigen, maar dezen moeten het dan niet oppakken, maar terugsturen met het bericht dat zij niet ter zake kundig zijn, want geen didactici in wiskunde. Wanneer zij het wel oppakken, gaan zij hun boekje te buiten, en maken het erger.

De vertraging t.a.v. "morgen of vandaag" zit vooral in de juridificering bij LOWI, dat bijv. niet alle categorie-en van wangedrag kent en dat voorwerk toedeelt aan instellingen e.d. Ik zal hun procedurele documenten hierop moeten doornemen. Mocht LOWI afwijzen, dan is aangetoond dat de huidige structuren om (collectief) wetenschappelijk wangedrag op te lossen onvoldoende werken, en vormt dit een extra gegeven voor het parlement. Mijn klacht aan LOWI zal in het Engels zijn, en ook via mijn website bekend worden gemaakt aan buitenlandse instituten die kijken naar integriteit in de wetenschap.

Bij Pieters en Van Joolingen, als nieuwe directie van het Freudenthal Instituut, cq. Freudenthal Hoofd in de Wolken Realistische Wiskunde Instituut (FI = FHWRWI), heb ik al een protest neergelegd tegen de benoeming van Paul Drijvers als hoogleraar didactiek van wiskunde. Maar het is nuttig het collectief wangedrag nu ten principale aan de orde te stellen.

Vervolgens zal ik later in de week beginnen met crowd-sourcing, om de verschillende misstanden in Nederland die ik op mijn website heb gedocumenteerd effectiever aan te pakken, waaronder ook dit wetenschappelijk wangedrag in het onderzoek naar de didactiek van wiskunde waaronder rekenen.

Tot op heden was mijn beperkte stelling dat wiskundigen tot abstractie worden opgeleid en aldus onvoldoende empirisch geschoold zijn wanneer zij met het onderwijs te maken krijgen. (De eigen ervaring van 18 jaar onderwijs hebben genoten is niet voldoende, en ook een hoogleraarschap is niet voldoende.) Omdat sommigen stellen dat sommigen op het FI = FHWRWI geen wiskundigen zijn (ik zal u de link besparen, Drijvers is wel wiskundige) en omdat op de recente KNAW-themabijeenkomst ook psychometristen het woord voerden, is het in dit geval nuttiger om ruimer te kijken dan alleen wiskundigen, ook al heb ik daar nauwelijks meer zicht op dan wat ik over hen opmerk in mijn verslag van de bijeenkomst van 30 juni. Wellicht is de kritiek op de psychometristen dat zij zich teveel laten meeslepen door wiskundigen, of dat zij niet verontwaardigd zijn over het gedoe bij wiskundigen en krachtig stellen dat er een eind aan moet komen.

Inderdaad, gisteren schreef ik nog aan Pieters en Van Joolingen: "Ik heb verder niets met Freudenthal of uw Instituut. Het gaat mij om alle wiskundigen, die zijn opgeleid tot abstract denken, en niet goed overweg kunnen met de empirie, die het onderwijs tenslotte is. (En die het niet kunnen hebben wanneer je daarop wijst.)" Voor de klacht t.b.v. LOWI zal ik echter op het collectief wijzen, waarin dan ook psychometristen e.d. zijn.

Om te situatie te verhelderen neem ik de vrijheid om hieronder te citeren uit emails, waarbij de auteurs niet bedoeld zullen hebben dat anderen het lezen, maar het citeren lijkt acceptabel en is zeer verhelderend.

(ad 1) In email (1) hieronder, winkelt Bergstra selectief in het "draagvlak", waardoor KNAW wel het project van niet-didacticus Lenstra ondersteunt, maar kritische geluiden van onderwijzers zelf en van mij niet op de bijeenkomst van 30 juni gehoord konden worden. Bergstra is geen deskundige op het terrein van didactiek maar speelt een sleutelrol bij die bijeenkomst daarover. In het email geeft Bergstra aan dat verbetering van de situatie via het traject van de KNAW weinig kans maakt. M.i. krijgt het collectief wangedrag hierdoor vrij spel.

Dit laatste is effectief mijn argument om het collectief wangedrag aan KNAW-LOWI voor te leggen.

Afgelopen week heb ik met Jan Bergstra een email-discussie gehad over m.n. zorgvuldig en fatsoenlijk taalgebruik. Ik ben de eerste die daarvoor pleit. Mijn taalgebruik is zorgvuldig en fatsoenlijk. Ik heb dit aan Bergstra uitgelegd. Ik hoop dat Bergstra die uitleg accepteert, en inziet dat hij nu naar de inhoud moet kijken van wat ik zeg, in plaats van een meta-discussie over het taalgebruik te beginnen of mij als auteur te negeren omdat het taalgebruik niet zou deugen.

(ad 2) In email (2) wijst Hickendorff communicatie over onderzoeksresultaten af: "Beste Thomas Cool, Bedankt voor de gelegenheid eventuele onjuistheden in uw reactie te corrigeren. De toonzetting van uw betoog maakt echter dat ik mij niet geroepen voel op enige manier inhoudelijk te reageren. Met vriendelijke groet, Marian Hickendorff". Hierbij kiest zij zoals Bergstra ervoor om een punt te maken van taalgebruik in plaats van naar de inhoud te kijken. Dit is wetenschappelijk onbehoorlijk want mijn taalgebruik is correct, en we kunnen dat door een team van taalkundigen laten toetsen. Het is onjuist mij en mijn taalgebruik te associëren met taalgebruik zoals we hier en daar wel eens op fora zien en mensen onheus behandeld worden. In haar presentatie op 30 juni staat Nederland naast Denemarken, maar zij maakte niet de opmerking dat deze vergelijking lastig of misleidend is wegens het vreemde tellen in de Deense taal. (Willem Frederik Hermans zou nu de opmerking maken dat haar aandacht voor taalgebruik selectief is, maar dat is nu niet het punt, het gaat om de twee punten van kritiek.) Vervolgens verwijs ik naar mijn verslag: er zijn dus meer punten van kritiek op het onderzoek. In haar presentatie negeerde ze de verschuiving van lestijd van geschiedenis en muziek naar taal en rekenen. Overigens: Indien Bergstra en Hickendorff akkoord zijn, kan ik de email uitwisseling met Bergstra over het taalgebruik tot een document bundelen, en aan haar te lezen geven, opdat dit hopelijk haar reactie wegneemt en zij op de inhoud kan reageren. Niet omdat mijn taalgebruik uitleg nodig heeft, maar omdat ik wil neutraliseren dat men daarvan een punt maakt.

(ad 3) Dit betreft mijn eigen email aan Pieters en Van Joolingen, dat ik reeds kopie deed aan enkelen van u, maar nog niet allemaal.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008)
Scheveningen

(1) At 02:39 2014-07-07, Thomas Cool / Thomas Colignatus wrote:
Dag Jan en Richard,

At 22:14 2014-07-06, Bergstra, Jan wrote:
Beste Thomas, enkele punten: 1) een meeting bij de KNAW organiseren is geen eenvoudige kwestie, dat vergt draagvlak van allerlei kanten en dat zie ik er niet zomaar van komen.

Als dat een voorwaarde is, dan valt daaraan te werken, bijv. door een verslag / artikel te schrijven over wat het probleem is en waarom zo'n sessie een oplossing is.

Voor draagvlak over rekenen: volgende keer ook onderwijzers van de basisschool zelf laten spreken. Sommigen hebben wel degelijk een academische opleiding in pedagogie.

Voor draagvlak over rekenen, ook mijn generieke kritiek op onderwijs in wiskunde laten spreken.

Je hebt nu geen draagvlak gehad maar eenzijdige informatie verspreid.

(...)

=====

(2)

Voor het betere begrip van mijn opmerking hieronder is ook deze link nuttig (die ik Hickendorff al eerder had gestuurd):

http://www.joop.nl/opinies/detail/artikel/13511_algemeen_beschaafd_rekenen

From: "Hickendorff, M."
To: "Thomas Cool / Thomas Colignatus"
Subject: RE: N.a.v. KNAW thema-bijeenkomst
Date: Thu, 3 Jul 2014 07:48:10 +0000

Beste Thomas Cool, Bedankt voor de gelegenheid eventuele onjuistheden in uw reactie te corrigeren. De toonzetting van uw betoog maakt echter dat ik mij niet geroepen voel op enige manier inhoudelijk te reageren. Met vriendelijke groet, Marian Hickendorff

=====

(3)

Date: Sun, 06 Jul 2014 20:36:11 +0200
To: T. Pieters (Freudenthal Instituut), W.R. van Joolingen (U Twente)
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: Mijn komend email aan ICMI / Beschrijving FI als FHWRWI
Cc: Jan Bergstra (secr. sectie wiskunde KNAW), H.W.Broer (RUG) (vz sectie Wiskunde KNAW), Jan van de Craats, Richard Gill

Aan de nieuwe directie van het Freudenthal Instituut

Geachte professores Pieters en Van Joolingen,

Ik wil u alvast op de hoogte stellen van mijn weblog tekst alhier, waar ik later naar zal verwijzen in een brief aan het ICMI:

<http://boycottholland.wordpress.com/2014/07/06/hans-freudenthal-s-fraud>

Professor Bergstra (UvA, KNAW) maakt bezwaar tegen mijn aanduiding "Freudenthal Hoofd in de Wolken Realistische Wiskunde Instituut" omdat ik daarmee mensen in een hokje zou plaatsen. Ik ben de eerste die er tegen is mensen in een hokje te plaatsen. Mijn aanduiding is slechts verhelderend bedoeld. Zonder die toelichting dat Freudenthal's "realistische wiskunde" betrekking heeft op een verzonnen "realiteit" van een abstract denkende wiskundige, hetgeen niet doorgeprikt is door zijn opvolgers, ontwikkelt de goegemeente een blinde vlek voor waar de problemen vandaan komen.

Ik heb verder niets met Freudenthal of uw Instituut. Het gaat mij om alle wiskundigen, die zijn opgeleid tot abstract denken, en niet goed overweg kunnen met de empirie, die het onderwijs tenslotte is. (En die het niet kunnen hebben wanneer je daarop wijst.)

Ik wacht op accordering door Bergstra voordat ik u kopie doe van een ander email aan hem.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008)

Scheveningen
<http://thomascool.eu/>

Date: Mon, 7 Jul 2014 09:24:36 +0200 BW -> TC cc anderen incl. MH

From: Ben Wilbrink

Subject: Re: Mijn komende klacht aan KNAW-LOWI wegens collectief wangedrag t.a.v. onderwijs in wiskunde en rekenen

Cc: Jan Bergstra (secr. sectie wiskunde KNAW),
T. Pieters (Freudenthal Instituut),
W.R. van Joolingen (Freudenthal Instituut),
H.W.Broer (RUG) (vz sectie Wiskunde KNAW),
Jan van de Craats,
"Hickendorff, M." ,
Hulshof, J.,
Henk Tijms (vz Stichting Goed Rekenonderwijs),
Richard Gill

To: "Thomas Cool / Thomas Colignatus"

Beste Thomas,

Als ik het goed heb begrepen, gaat de integriteitscode van de VSNU over eenvoudige vormen van academisch wangedrag, zoals daar zijn: verzinnen van data, plagiëren, verzwegen belangenverstrengeling. Dat ligt ook wel voor de hand: over alles wat te maken heeft met verschillen in wetenschapsopvatting kunnen we maar beter een academisch discours voeren dan een strijd in de rechtszaal.

Alleen voor mijzelf sprekend: wees zo vriendelijk mij hierbuiten te laten.

Met vriendelijke groet,

Ben Wilbrink

Date: Mon, 07 Jul 2014 10:29:54 +0200 TC -> BW cc anderen incl. MH

To: Ben Wilbrink

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Re: Mijn komende klacht aan KNAW-LOWI wegens collectief wangedrag t.a.v. onderwijs in wiskunde en rekenen

Cc: Jan Bergstra, T. Pieters, W.R. van Joolingen, H.W.Broer (RUG) (vz sectie Wiskunde KNAW), Jan van de Craats, "Hickendorff, M." , Hulshof, J., Henk Tijms (vz Stichting Goed Rekenonderwijs), Richard Gill

Beste Ben,

Je reageert nu naar alle anderen terwijl mijn verzoek was aan mij suggesties te doen.

Voor verschillen over wetenschapsopvattingen is er niet alleen het academisch discours maar zijn er ook onderzoekinstellingen buiten de academia, zelfs internationaal.

Het gaat mij nu niet om verschillen in wetenschapsopvattingen maar om wangedrag.

Inderdaad kan die code van VSNU te beperkt blijken. Maar het zijn wel mensen die zich met integriteit bezig houden, en wanneer zij merken dat de code te beperkt is voor collectieve processen, dan zijn zij wellicht eerder gemotiveerd om hierin verbetering te brengen dan mensen die in die collectieve processen zitten. Denkelijk zal mijn bericht aan LOWI ook als zo'n verzoek worden geformuleerd.

Die code van VSNU is expliciet geen rechtszaal. Het bijzondere van wetenschap is dat dit gebaseerd is op vertrouwen. Wanneer het vertrouwen wordt beschadigd, dan is een rechtszaal niet onmiddellijk passend.

Ik kan je hier niet buiten laten in je rol als getuige t.a.v. constatering van gebrek aan empirisch onderzoek terwijl onderwijs een empirische zaak is. Jan Karel Lenstra constateert dat gebrek ook, maar verbindt daar nog niet de waarneming aan dat er wetenschappelijke claims werden gedaan, en dat wetenschap op empirie betrekking heeft. Maar misschien redeneert Lenstra niet verder door omdat hij ook geen empirisch onderzoeker is.

Met vriendelijke groet,

Thomas

Date: Mon, 7 Jul 2014 10:11:16 +0000 MH -> TC anderen incl. BW

From: "Hickendorff, M."

To: "Craats, Jan van de",
Richard Gill,
"Thomas Cool/Colignatus"

Cc: Ben Wilbrink,
Jan Bergstra (secr. sectie wiskunde KNAW),
T. Pieters (Freudenthal Instituut),
W.R. van Joolingen (Freudenthal Instituut)
"Henk Broer" H.W.Broer (RUG) (vz sectie Wiskunde KNAW),
Hulshof, J.,
Henk Tijms (vz Stichting Goed Rekenonderwijs)

Subject: RE: Mijn komende klacht aan KNAW-LOWI wegens collectief wangedrag t.a.v. onderwijs in wiskunde en rekenen

Beste Thomas Cool,

Ook ik wil graag buiten deze discussie blijven en uit deze emailconversatie gehaald worden. Alvast bedankt.

Met vriendelijke groet,
Marian Hickendorff

dr. Marian Hickendorff
sectie Methoden & Technieken
Instituut Psychologie
FSW, Universiteit Leiden

-----Original Message-----
From: Craats, Jan van de
Sent: Monday, July 07, 2014 11:48
To: Richard Gill; Thomas Cool/Colignatus

Cc: ben wilbrink; Bergstra, Jan;T. Pieters (Freudenthal Instituut); W.R. van Joolingen (U Twente); Henk Broer; Hickendorff, M.; Hulshof, J.; Henk Tijms (vz Stichting Goed Rekenonderwijs)

Subject: RE: Mijn komende klacht aan KNAW-LOWI wegens collectief wangedrag t.a.v. onderwijs in wiskunde en rekenen

Beste Thomas,

Ik zou het op prijs stellen als je mij verder ook buiten deze discussie laat en me schrap van je verzendlijst.

Met hartelijke groeten,

Jan

Korteweg de Vries Instituut
Science Park 904
1098 XH Amsterdam
Postadres:
Postbus 94248
1090 GE Amsterdam
homepage: staff.fnwi.uva.nl/j.vandecraats

Van: Richard Gill
Verzonden: maandag 7 juli 2014 11:23
Aan: Thomas Cool/Colignatus
CC: ben wilbrink; Bergstra, Jan;T. Pieters (Freudenthal Instituut); W.R. van Joolingen (U Twente); Henk Broer; Craats, Jan van de; Hickendorff, M.; Hulshof, J.; Henk Tijms (vz Stichting Goed Rekenonderwijs)
Onderwerp: Re: Mijn komende klacht aan KNAW-LOWI wegens collectief wangedrag t.a.v. onderwijs in wiskunde en rekenen

svp mijn naam uit deze cc lijst weghalen
ik wil niet meedoen met deze discussie

groeten
Richard

Date: Periode juli 2014 – september 2015

Algemene links op de pagina van "Een kind wil aardige en geen gemene getallen", Colignatus (2012): <http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/Index.html>

Verslag van de bijeenkomst:
<http://thomascool.eu/Papers/Math/2014-07-02-KNAW-Rekenen-deugt-niet.html>

Melding collectief falen t.a.v. integriteit van wetenschap t.a.v. onderzoek aan onderwijs in wiskunde:
<http://thomascool.eu/Papers/Math/2014-07-08-Colignatus-aan-KNAW-LOWI.html>

Melding dat Jan van de Craats en Ben Wilbrink inbreuk plegen op de integriteit van wetenschap, Colignatus (2015k):
<http://thomascool.eu/Papers/Math/2015-09-15-Breach-by-Jan-van-de-Craats-and-Ben-Wilbrink-wrt-scientific-integrity.html>

Brief aan Lex Borghans n.a.v. commissie Onderwijs2032 onder leiding van Paul Schnabel, met invloed van de OECD 21st century skills, met wederom de mogelijke afschaffing van de staartdeling (Freudenthal heeft zijn "realistische wiskunde" geëxporteerd naar de USA, en deze komt via de OECD weer naar Nederland terug):

<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-09-24-Brief-aan-Lex-Borghans.html>

Zie ook de brief aan de Tweede Kamer, Colignatus (2015z).

Intermezzo: Wangedrag Nellie Verhoef 2014

Date: Tuesday, August 19, 2014 1:51 PM TC -> HB

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

To: Broekman, H.G.B.

Subject: Technische vraag t.a.v. promoties Van Hieles en hun promotores

Geachte heer Broekman,

Ik begrijp dat u inmiddels emeritus vakdidacticus bent, maar wellicht staat u me toe een vraag te stellen n.a.v. uw artikel met Nellie Verhoef n.a.v. het overlijden van Pierre van Hiele:

<http://www.nieuwarchief.nl/serie5/pdf/naw5-2012-13-2-121.pdf>

De vraag: wie waren de promotores van Pierre, en wie waren dat van Dieke, en was er een volgorde van 1e en 2e promotor, en maakte die volgorde van promoveren nog wat uit (wellicht toen pragmatisch maar nu niet meer) ?

U schrijft op p 123: "Zelf heeft Van Hiele in besloten kring meerdere malen het idee geopperd dat de keuze van Freudenthal om eerste promotor te zijn van Dieke, waardoor hijzelf Langeveld als eerste promotor 'kreeg', door hem altijd beschouwd is als een afwijzing door Freudenthal van zijn meer theoretisch (denk/leerpsychologisch) werk."

Afgezien van de interpretatie die Van Hiele aan die volgorde geeft, is er wel de technische vraag hoe het precies zit.

Pierre wordt in de genealogie wel als promovendus van Freudenthal genoemd, en Dieke Geldof niet:

<http://genealogy.math.ndsu.nodak.edu/id.php?id=17394>

In de wiki van het FI wordt voor Pierre alleen Langeveld genoemd, en voor Dieke alleen Freudenthal:

http://www.fisme.science.uu.nl/wiki/index.php/Pierre_van_Hiele

"In 1957 promoveerde hij bij Langeveld op het proefschrift "De problematiek van het inzicht". Deze Langeveld probeerde hem op te zetten tegen Piaget die beweerde dat kinderen geen begrip van aantal hadden, maar alleen van getal. Van Hiele heeft Piaget nooit ontmoet, maar voelde zich toch verbonden met hem door de gemeenschappelijke ideeën die ze wel degelijk hadden. In dezelfde tijd promoveerde de vrouw van Van Hiele bij Freudenthal. Pierre van Hiele is op 1 november 2010 gestorven in zijn woonplaats Den Haag op 101-jarige leeftijd."

De enige redelijke lezing lijkt me nu dat Pierre bij (1) L en (2) F is gepromoveerd, en Dieke bij (1) F en (2) L.

Heb ik het hierbij juist en zou u dat kunnen bevestigen ? Of mis ?

Wanneer ik andere artikelen over die promoties lees, wordt de verwarring alleen maar groter. Mijn suggestie is te kijken naar de gedrukte proefschriften, maar die heb ik niet. [Anno 2015 wel.]

Zou u dan ook voor de correcties / aanvullingen bij Genealogie en de Wiki kunnen zorgen ?

Het lijkt me dat we technisch niet veel waarde hoeven hechten aan het verschil tussen eerste en tweede promotor, zodat ook Dieke bij de Genealogie aangemeld kan worden.

PM. Volledigheidshalve meld ik dat ik afgelopen zomer met David Tall gecorrespondeerd heb over diens visie op de relatie Freudenthal en Van Hiele, en over Tall's boek uit 2013, en dat Nellie Verhoef daarvan kopie heeft ontvangen. Het lijkt me zinvol bovenstaande technische vraag nu even niet aan haar maar aan u te stellen.

Overigens dank ik u voor dat artikel over Van Hiele.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist en leraar wiskunde
Scheveningen

Date: dinsdag 19 augustus 2014 14:25 HB -> TC cc NV

From: Broekman, H.G.B.

To: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Cc: Verhoef, N.C. (GW)

Subject: RE: Technische vraag t.a.v. promoties Van Hieles en hun promotores

Geachte Heer,

Via Nellie Verhoef kreeg ik deze vraag reeds voorgelegd. Op dit moment verblijf ik in het buitenland, maar na mijn thuiskomst (komende week) zal ik proberen een zo adequaat mogelijke reactie te geven.

Met vriendelijke groet, Harrie Broekman

Date: Tue, 19 Aug 2014 12:27:48 +0000 NV -> HB & TC

From: N.C.Verhoef

To: H.G.B.Broekman, Thomas Cool

Subject: RE: Technische vraag t.a.v. promoties Van Hieles en hun promotores

Harrie, onthoud je van deze man! David is er gestoord van geworden!
Groetjes, Nellie

Date: Fri, 22 Aug 2014 15:25:07 +0200 TC -> NV

To: N.C.Verhoef

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: N.a.v. uw email aan Harrie Broekman

Geachte mw. Verhoef,
Beste Nellie,

Ik heb je email aan Harrie Broekman even laten bezinken. Wij hebben nu een paar jaar af en toe email contact gehad. Ik vraag me nu af hoe ik daarover moet denken. Mijn reactie is nu als volgt:

Merk op: (1) Mijn vraag aan Harrie Broekman was valide. (2) Ik heb David Tall over de jaren met veel respect behandeld. Hij deed naar jou kopie, ik heb dit alleen opgevolgd. Ook mijn artikel over de situatie behandelt hem en zijn werk met respect:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2014-07-27-VanHieleTallGettingTheFactsRight.pdf>

[In najaar 2015 is er een nieuwe versie, uitgebreider t.a.v. Freudenthal:

<http://arxiv.org/abs/1408.1930>]

Ik kan je email alleen als wetenschappelijk onbehoorlijk opvatten. Klaarblijkelijk heb je allerlei gedachten die ertoe leiden dat je niet meer naar inhoudelijke argumenten kijkt maar naar de afzender. Niet meer de bal maar de persoon spelen. Iemands onderzoek in de wielen rijden. Het is ongepast dat je dat zelf doet, het is extra ongepast wanneer je dat doet aan anderen met roddel alsof mij enige blaam treft.

Ik heb nu ook de volgende zorg. Wat heb je David Tall geschreven ? Krijgt David Tall wel de juiste informatie van je ? Ik heb maar zeer beperkt email verkeer met David Tall gehad, 12 stuks van 7 juli tot 6 augustus als ik goed tel. Hij ging niet in op mijn aanbod samen die correctie te schrijven die me nuttig lijkt. Derhalve heb ik geen reden hem te schrijven. Hij wil genieten van de herfst van zijn leven, daar dient men respect voor te hebben. Ik neem aan dat het vooral zijn onderzoeksvrienden zullen zijn met wie hij eventueel nog over fouten in zijn boek wil praten. Het enige voorbehoud is nog dat ik hem mijn link zou sturen wanneer ik al mijn opmerkingen over zijn boek heb verzameld, maar ik wil dat ook een beetje van de situatie laten afhangen (bijv. de reactie van het tijdschrift). Maar dan nu mijn zorg: krijgt David Tall wel de juiste informatie van je? De voldoende vertalingen ? Wie verdedigt Pierre van Hiele tegen de verkeerde behandeling door David Tall ? Wanneer hij gedesinformeerd wordt, dan kan men zich beter voorstellen dat hij de situatie niet begrijpt, en niet ziet dat hij zou moeten corrigeren. NB. Nu ik ook nog dat Hoofdstuk 7 van La Bastide - Van Gemert (2006) heb gedeconstrueerd, en een text daarover heb toegevoegd aan het artikel, heb ik David Tall daarvan niet verteld, want ik respecteer zijn rust, en de bevestiging door dat Hoofdstuk 7 voegt eigenlijk niet toe aan de eerdere conclusie, ook al is het nuttig om die bevestiging te hebben. Ken je dat Hoofdstuk 7 en ben je je ervan bewust wat het betekent ? Zou jij wellicht niet de aangewezen persoon zijn, om dat hoofdstuk te lezen plus mijn deconstructie, zodat je David Tall kunt informeren dat mijn analyse daarin bevestiging vindt, zodat hij beter kan corrigeren ? Maar wanneer jij zo wonderlijk reageert en ook Broekman adviseert mij geen technisch juiste informatie te geven, en David Tall niet bereid is naar de feiten te kijken, of vanuit anderen in Nederland desinformatie ontvangt, dan wordt alles moeizaam.

Het lijkt me het beste dat je je excuses aanbiedt, dat je reactie voortkwam uit begrijpelijke zorg voor David Tall maar een verkeerde invulling daarvan, en dat je dit ook aan Broekman laat weten. Mocht je dat niet doen dan hebben we een groot probleem.

Vervolgens zou ik graag je reactie willen zien op bovengenoemd artikel, met de update van vandaag, en wat je daaruit concludeert wat je aan David Tall zou moeten rapporteren. Wanneer hier misverstanden tussen ons zijn kunnen we daarover praten en ik kan die tekst nog aanpassen, dat zou sowieso moeten met de informatie die ik nog van Broekman hoop te krijgen.

Mocht ik hierop geen constructieve reactie van je ontvangen, dan zal ik me gedwongen zien om David Tall en Mike Thomas te melden dat je blijkbaar een deel van het probleem bent gebleken, en dat zij beter anderen zoeken om de relevante Nederlandse teksten voor hen te vertalen.

Ik had dit email in het Engels moeten schrijven, bedenk ik nu. Ik verzoek je ook tot het Engels over te gaan.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Scheveningen

Date: Fri, 09 Oct 2015 17:33:59 +0200 TC -> WH & CITO cc anderen excl. MH

To: Willem Heiser, klantenservice at cito.nl, Ineke Strijp
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: Ethiek van het toetsen op rekenen (PPON of LVS)
Cc: Kees van Putten, Lieven Verschaffel, Paul de Boeck, E.H. Kroesbergen

Aan prof. W.J. Heiser emeritus en dr. Ineke Strijp (a.i. van de Raad van Bestuur van CITO)

Geachte professor Heiser en dr. Strijp,

U heeft beiden een betrokkenheid bij onderzoek naar rekenen in het primair onderwijs, met name via het proefschrift van Marian Hickendorff uit alweer 2011 m.b.v. PPON data van CITO. Ik doe kopie aan de andere leden van de promotiecommissie, behalve CITO medewerkers Verhelst en Beguin van wie ik niet zo snel een email adres kon vinden. Ikzelf ben econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008).

Professor Jan van de Craats heeft sinds 2007 veel gedaan om de uitwassen van het "realistisch rekenen" tegen te gaan. In 2008 stelde ik hem op de hoogte van mijn advies tot een parlementair onderzoek. Dat advies wees hij af. Afgelopen september bleek dat Van de Craats in een spagaat zat t.a.v. de didactische betekenis van de niveau-theorie van Pierre van Hiele (1909-2010). Hij wilde daar niet naar kijken, en dat was voor mij dan toch de druppel die de emmer deed overlopen. Ik had al eerder de diagnose geschreven dat Van de Craats deel is van het probleem met wiskunde en rekenen in Nederland, maar nu pleegt hij toch echt een inbreuk op de integriteit van de wetenschap, want je kunt geen onwelgevallige informatie negeren. Van de Craats heeft in zijn Zwartboek t.a.v. het rekenonderwijs uitgelegd dat hij ook maar in dat reken-probleem in het primair onderwijs is gerold, aldus in wezen met onvoldoende didactisch fundament voor het primair onderwijs. Zijn opstelling is defensief geweest, een beetje amateurs ten opzichte van de sectari-ers van het Freudenthal Instituut. Nu Van de Craats na 7 jaar voor mij het voordeel van de twijfel heeft verloren, beschouw ik hem ook als sectarisch.

Een eerste probleem is dit: In een wetenschappelijk experiment met twee methoden kun je het experiment stopzetten wanneer een methode beter blijkt, waarna alle proefpersonen de beste methode kunnen krijgen.

Waarom is deze regel niet toegepast bij het rekenen ? Het is te gemakkelijk om te zeggen dat het geen wetenschappelijk experiment is, en dat onderwijzers bevoegd zijn om zelf hun methode te kiezen. Wanneer onderwijzers ondeugdelijke informatie krijgen van de secte uit Utrecht, dan blijft het een zaak van wetenschappelijke integriteit om die secte aan te pakken.

In dit dubbel-interview blijkt dat de twee secten in 2009 geen nieuwe argumenten naar voren konden brengen. Een empirisch wetenschapper besluit dan tot een toets, zodat duidelijk wordt wat beter is. Maar dat doen de secten niet.

http://didactiefonline.nl/images/stories/Opinie/Didaktief_jan-feb_2009_staartdelen_of_happen.pdf

Op grond van de gegevens van PPON 2004 zoals gepresenteerd door Hickendorff in 2011 zou je al tot richtlijnen voor de geschikte aanpak kunnen komen.

Op pag 221 stelt ze daarenboven nog:

"The present results implied that these differences have diminished and disappeared at the end of primary school, however, this does not preclude that students with low verbal abilities had more difficulties to obtain the same performance level on contextual problem solving as on numerical problem solving. Therefore, we still plead for a more balanced approach to mathematics education and testing, involving both bare numerical problems for computational fluency, as well as problems in a realistic context to apply these computational skills in real-life settings."

Het blijft verbazingwekkend dat onderwijzers dan toch voor de "realistische" rekenmethodes blijven kiezen, maar dat zal ook samenhangen met hun eigen rekenvaardigheden. De overheid kiest ervoor 4.000 [moet zijn 12.000, zie stamos.nl] leraren wiskunde met een rekentoets in vmbo, mbo en vo op te zadelen, in plaats van de 150.000 [moet zijn 170.000] onderwijzers bij te scholen. Maar wetenschappers kunnen dan toch helder waarschuwen dat dit nadelig is voor de kinderen ?

De methode "Reken Zeker" die Van de Craats ondersteunt is ontworpen onder de verantwoordelijkheid van twee hoofdonderwijzers De Vries en Terpstra, slechts op grond van hun praktijkervaring. Heel wetenschappelijk klinkt dat niet. Het is in gebruik sinds 2010. In 2016 studeert de eerste lichting af.

Komt er een PPO in 2016 ? Of kun je al iets zeggen op grond van de LVS data ? Zou CITO bereid kunnen zijn om als partner van de overheid op te treden (het nieuwe bedrijfsmodel), en kunnen adviseren om inderdaad zo'n toets te doen ? Het lijkt me hoe dan ook een zinvolle exercitie. Maar, dan wel goed bijhouden hoeveel tijd aan het rekenen is besteed, wellicht ten koste van muziek o.i.d., en dat welke rekenmethode is gebruikt (niet alleen het soort boek maar ook wat de onderwijzer daadwerkelijk gedaan heeft).

Maar wat vergelijk je dan? De realistische verzinsels van de secte uit Utrecht en de praktijkervaring van twee hoofdonderwijzers plus adviezen van Jan van de Craats en enkele anderen.

Een probeem hierbij is dat wiskundigen worden opgeleid tot abstractie, terwijl onderwijs een empirische zaak is. Komen wiskundigen zoals Jan van de Craats voor de klas, dan zijn daar re-eel bestaande leerlingen. Wiskundigen lossen hun cognitieve dissonantie op door vast te houden aan traditie. Maar die traditie is niet zo logisch. Het is wrakhout aangespoeld over de tijd, waarin de didactische waarde voor de leerlingen niet voorop stond.

Zie hier een voorbeeld met breuken:

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/09/19/jan-van-de-craats-tortures-kids-with-fractions>

Maar het probleem is niet alleen bij wiskundigen. Ik heb grote moeite met psychologen die zich met het rekenonderwijs bemoeien die zich niet verdiept hebben in de didactiek van wiskunde.

Zie hier hoe psychometristen in de fout gaan met hun proefschriften over "getalbegrip":

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/08/29/research-on-number-sense-tends-to-be-invalid>

Voor wie didactiek van wiskunde en rekenen onderzoekt, adviseer ik dit als basis-literatuur:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/Index.html>

<http://thomascool.eu/Papers/NiceNumbers/Index.html>

Er is een internationale dimensie. Hans Freudenthal heeft als abstract denkend wiskundige een eigen realiteit verzonnen, en daarbij de theorie van Pierre van Hiele, zijn promovendus, gemaltraiteerd, en vervolgens ge-exporteerd naar het buitenland. Klaarblijkelijk komen sommige idee-en weer terug naar Nederland via USA en OECD. Via de Onderwijs2032

commissie van Paul Schnabel kom ik via de OECD terecht bij de 21st century skills van Charles Fadel, die de retorische vraag stelt of de staartdeling niet moet worden afgeschaft ("long division"). Fadel heeft een bachelor in electronica en een MBA in internationale marketing, maar is blijkbaar handig in het netwerken.

<http://oecdeducationtoday.blogspot.nl/2012/05/what-should-students-learn-in-21st.html>

<http://onsonderwijs2032.nl/advies>

Een belangrijk punt bij dit alles is dat wiskundigen zich misdragen, en dat psychologen blijkbaar niet begrijpen dat er verschil is tussen goede wiskunde en de kromme "wiskunde" die nu in het onderwijs verkocht wordt.

Bij CITO zijn adviesraden, en daarbij zie ik de namen van Roel Bosker en Marian Hickendorff: [http://www.cito.nl/over%20cito/dit is cito/bestuur/leden adviesraden](http://www.cito.nl/over%20cito/dit%20is%20cito/bestuur/leden_adviesraden)

Zij waren sprekers bij de KNAW reken-conferentie van 2014, en hebben niet adequaat gereageerd op mijn melding dat Nederland een collectief probleem heeft t.a.v. de integriteit van wetenschap in het onderzoek naar het onderwijs in wiskunde:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2014-07-08-Colignatus-aan-KNAW-LOWI.html>

Ik heb hier een aantal punten genoemd en vragen gesteld, en links gegeven die u verdere informatie geven.

Mijn hoop is dat u daar een verstandig antwoord op geeft, en de contacten tussen Leiden en CITO gebruikt. Mijns inziens moet het mogelijk zijn om een peiling te doen, en te bepalen welke methode op welk terrein beter is, met vervolgens een schatting van hoeveel het zou kosten om onderwijzers bij te scholen. T.b.v. CITO: dit is geen aanvraag voor een offerte, maar een beroep op de wetenschappelijke integriteit, en het vermogen om dit aan de minister duidelijk te maken. Weliswaar doet CITO slechts metingen van resultaten van anderen, maar er moet ook goed uitgelegd worden wat die metingen betekenen: wat het einde van een methode kan betekenen. (Van de Craats zegt dat hij ook goede elementen van het realisme heeft overgenomen, maar zegt niet welke.)

Ik zond eerder een email hierover aan OCW, SLO (traject implementatie en opschalen), Univ. Twente (ELAN) en de onderwijscommissie van het Platform Wiskunde Nederland, met kopie aan de president KNAW. Daarin was ook sprake van wangedrag van enkelen in die contacten.

Ger Limpens werkt bij CITO en ik verlang nog steeds excuses voor "zonderling" en het associëren met Don Quichote, het is werkelijk geen manier om iemand zo neer te zetten alleen maar omdat er nieuwe inzichten worden gepresenteerd:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2010-12-Euclides-86-3-p130-131-a.jpg>

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist en leraar wiskunde
Scheveningen
<http://thomascool.eu/>

Bijlage:

<https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/17979>

<https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/14281>

<https://staff.science.uva.nl/j.vandecraats/zwartboek.pdf>

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2015-09-15-Breach-by-Jan-van-de-Craats-and-Ben-Wilbrink-wrt-scientific-integrity.html>

<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-09-24-Brief-aan-Lex-Borghans.html>

Date: Tue, 13 Oct 2015 11:48:25 +0000 WH -> TC cc MH

From: "Heiser, W.J."
To: "Thomas Cool / Thomas Colignatus"
Cc: "Hickendorff, M."
Subject: RE: Ethiek van het toetsen op rekenen (PPON of LVS)

Geachte heer Cool:
Mijn stelregel is dat het iedereen vrijstaat om mij iets op te sturen, maar dat het mij vrijstaat om daar niet op in te gaan.
Gegroet, Willem Heiser

Date: Thu, 15 Oct 2015 09:14:56 +0200 CITO -> TC cc HT en anderen incl. MH

From: "Ineke Strijp" (a.i. bestuur CITO)
To: "Thomas Cool / Thomas Colignatus"
<klantenservice at cito.nl>,
"Henk Tijms"
Cc: Kees van Putten,
"Lieven Verschaffel"
"Paul de Boeck", E.H. Kroesbergen, W. Heiser,
"Hickendorff, M."
"Tom Braams"
"Rob Milikowski"
Subject: Re: Zitting KNAW / LOWI van 11 november: Verzoek aan Ger Limpens (CITO) en Gerard Verhoef (SGR) en hun omgeving

Geachte heer Cool,

Bedankt voor deze en uw eerdere uitgebreide email.
Doormiddel van het PPON onderzoek hebben wij in het verleden inzicht gegeven in de beheersing van verschillende domeinen binnen rekenen. Dit onderzoek valt sinds 2015 niet meer onder de verantwoordelijkheid van Cito maar onder die van de Inspectie van het onderwijs. Daar wil ik u dan ook naar verwijzen.
Ik hoop uw hiermee voldoende informatie te hebben gegeven.

Met vriendelijke groet,
Ineke Strijp

Date 14-10-2015 22:03 TC -> HT (SGR) en IS (CITO)

Thomas Cool / Thomas Colignatus schreef:

Geachte professor Tijms (SGR) en dr. Strijp (CITO),
Gegroet Gerard Verhoef (SGR, bcc) en Ger Limpens (CITO, verzoek aan dr. Strijp om dit door te sturen),

Aanstaande 11 november dient een beroepszaak bij het Landelijk Orgaan Wetenschappelijke Integriteit (LOWI) van de KNAW m.b.t. mijn protest tegen de misrepresentatie en laster door Jeroen Spandaw (TU Delft) bij een "boekbespreking" van "Conquest of the Plane" (COTP) (2011). Voor details zie hier:

<http://thomascool.eu/Papers/COTP/LOWI/Index.html>

Er zijn drie positieve besprekingen van COTP tegenover de lasterlijke door Spandaw (3 per 4), maar helaas letten mensen vooral op die laster, en kunnen mensen er ook slecht tegen dat ik tegen laster protesteer. Het is bizar dat ik daarvoor naar het LOWI moet, en dat de redactie van Euclides die tekst ueberhaupt heeft willen plaatsen en geen protest wil publiceren.

Ter voorbereiding van de LOWI-zitting wil ik Limpens en Verhoef voor de zoveelste maal verzoeken om te corrigeren t.a.v. hun misrepresentatie en laster, en wil ik de omgeving CITO en SGR vragen om vast te stellen dat zij dit inderdaad doen, en bij hen aan te dringen op correctie.

Het kan voor LOWI relevant zijn om te weten:

dat zulk misrepresenteren en lasteren vaker voorkomt onder wiskundigen, dat mijn werk van kwaliteit is, en dat tegen zulke laster is op te treden, wegens de grote negatieve gevolgen van zulke misrepresentatie en laster aan mij en voor hoe anderen aankijken tegen mijn werk en mij (ook als ik gedwongen ben te protesteren), en uiteindelijk het onderwijs en onderzoek.

Bij Limpens gaat het om zijn bespreking van "Elegance with Substance" (2009), waarin hij spreekt over "zonderling" en verwijst naar Don Quichote (en de badinerende stijl heeft hij wellicht ook dagelijks bij CITO?):
<http://thomascool.eu/Papers/Math/2010-12-Euclides-86-3-p130-131-a.jpg>
Voor hem is het handig dat er nu een tweede editie is, met inderdaad verbetering van de typefouten (2015x):
<http://thomascool.eu/Papers/Math/Index.html>
<http://mpira.ub.uni-muenchen.de/66012>

Verhoef schiet uit de slof bij het voorstel tot verbetering middels Xur en Yur:

<http://www.beteronderwijsnederland.nl/node/4346>

Hij kan kijken naar p64-65 van "Elegance with Substance" en bijbehorende pagina's gonio in COTP.

Dit is wel degelijk een heel net voorstel tot didactische verbetering. Dit wordt niet zo "verkocht".

Of het in de praktijk voor leerlingen echt een verbetering is, kan ik niet bewijzen, want het is slechts een uitgewerkt voorstel. En het zal ook niet getest kunnen worden wanneer de middelen daarvoor niet vrijkomen met al deze misrepresentatie en laster.

Graag hoor ik dat Limpens en Verhoef aan de slag gaan, hoeveel tijd daarvoor nodig is, en zag ik een concept-correctie ter commentaar vooraf, zodat misverstanden vermeden kunnen worden. Wanneer Limpens en/of Verhoef niet aan de slag gaan, dan hoop ik in ieder geval het standpunt van professor Tijms (SGR) en dr. Strijp (CITO) te horen.

Er zijn meer wiskundigen die zich misdragen, maar Limpens en Verhoef kan ik nu aanspreken via de omgeving van CITO en SGR die ik afgelopen maand sowieso al geschreven heb. Zie mijn brief aan Lex Borghans:

<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-09-24-Brief-aan-Lex-Borghans.html>

Kinder- en jeugdpsycholoog en gz-psycholoog Tom Braams (SGR) merkte op dat hij bij alle informatie in verwarring raakte. Dat is belangrijke feedback en daar is dan rekening mee te houden. Aldus heb ik de huidige situatie m.b.t. het onderwijs in wiskunde en rekenen, en het onderzoek daarover, in tig pagina's beschreven. Er is een belangrijke rol voor de fraude van Hans Freudenthal die ik in 2014 ontdekte, maar ik verzoek iedereen om het oog op de bal te houden: beter onderwijs in wiskunde en rekenen, beter zulk onderzoek.

Niet onbelangrijk is dit: Mijn vertrekpunt is en blijft dat onderwijs in wiskunde voor VO en begin HO. Naar het rekenen ben ik pas later gaan kijken, met name toen ik voor de 6e verjaardag van mijn zoontje het tellen en rekenen met tig bedacht. Ik houd nog steeds grote afstand tot de didactiek van rekenen in het primair onderwijs want daarvoor ben ik niet bevoegd en weet ik heel veel niet. Zoveel tijd heb ik er ook niet in gestoken. Maar, de psychologen die zich met het rekenonderwijs bezig houden, moet ik wel op het hart drukken dat het noodzakelijk is dat zij zich in de didactiek van wiskunde en rekenen verdiepen. Ik merk dat teveel onderzoek invalide is, en dat teveel conclusies cijfermatig kloppen maar inhoudelijk rammelen. Dat noem ik ook in onderstaand document. Hetgeen ook reden is kopie te doen aan de psychologen die met CITO samenwerken. Wanneer Limpens en Verhoef mij tegenover die psychologen belasteren, dan zullen die psychologen hier ook minder naar gaan kijken. Maar zijn de psychologen in staat om de laster van Limpens en Verhoef te onderkennen en hen daarop aan te spreken ?

<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-10-14-Rekenen-Fraude-Freudenthal-Parlement.pdf>

Wat ieder moet weten: SGR met Tijms, Van de Craats, Braams en Milikowski wijzen af om te ondersteunen dat Nederland in het geheel overgaat tot een andere uitspraak van getallen, zoals Noorwegen in 1950 deed. Dat je zo iets discutabel vindt alleen voor de stoornis-praktijk, dat is logisch en niet aan de orde. Het gaat om het voorstel voor het hele land, en dit in ieder geval te onderzoeken. Ik acht het bizar dat deze openheid van geest niet bestaat, en ook een gebrek aan kennis van de literatuur en van de didactiek van wiskunde en rekenen.

En waar ik erg van schrik: het voortdurend onderschuffelen van het werk van Pierre van Hiele. Hebben psychologen wel van hem gehoord ?

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/10/13/pierre-van-hiele-and-sacha-la-bastide-van-gemert>

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008)
Scheveningen

Date: Fri, 30 Oct 2015 12:42:36 +0100 TC -> Epsilon Uitgaven

To: redactie epsilon-uitgaven.nl

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Vraag over de "wetenschappelijke reeks" en het "Handboek Wiskundendidactiek" (E72)

Cc: w.h.a.schilders (TUE), verhulst (UU)

Aan de redactie van Epsilon Uitgaven

Dr. W. Bosma (hoofdredacteur) Radboud Universiteit Nijmegen
cum suis

Geachte redactie,

1. Inleiding

Misschien wilt u eerst deze pagina lezen, welk memo professor Verhulst met kritische vragen aanscherpte en in NAW plaatste:

<http://www.nieuwarchief.nl/serie5/pdf/naw5-2012-13-4-262.pdf>

Vervolgens is er mijn concept-boek BHRM met pdf online en ondersteunende verzamelde emails 2008-2015 over inbreuken op integriteit van wetenschap in wiskundeland. Hiervan verwacht ik geen lezing vooraf, maar het is voor allen nuttig te weten dat u daar kunt lezen: <http://thomascool.eu/Papers/BHRM/Index.html>

En mutatis mutandis mijn brief aan de onderwijscommissie van de Tweede Kamer: <http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-10-17-Aan-TK-commissie-OCW.html>

2. Is het "Handboek Wiskundedidactiek" nu wetenschappelijk of niet ?

Dit is uw doelstelling: "*Epsilon Uitgaven beoogt het tot stand brengen en verspreiden van wetenschappelijke boeken in de Nederlandse taal met de nadruk op wiskunde.*" Daarnaast heeft u Zebra, Spijkers en Wiskunde-D boeken.

Het "Handboek Wiskundedidactiek" is uitgegeven in uw "wetenschappelijke reeks":

<http://www.epsilon-uitgaven.nl/index.php>

In zijn email aan mij van 12 Juni 2012 stelt Paul Drijvers, redacteur van dat Handboek:

"Het handboek wiskundedidactiek is een opleidingsboek, geen wetenschappelijke publicatie".

<http://thomascool.eu/Papers/BHRM/2015-10-28-Malconduct-Roorda-Daemen-Drijvers.pdf>

Is het Handboek nu wetenschappelijk of niet ?

Een mogelijk antwoord van u is: "Met zijn uitspraak dat het Handboek niet wetenschappelijk is, bedoelt Drijvers (waarschijnlijk, maar dat kunt u beter bij hem navragen) dat het niet plaatsvindt aan de grenzen van de wetenschap waar hij zijn daadwerkelijke wetenschappelijke publicaties plaatst. Maar het is wel een wetenschappelijk verantwoord opleidingsboek, en daarom publiceerbaar bij Epsilon. Mocht Colignatus vinden dat het geen wetenschappelijk verantwoord opleidingsboek is omdat Roorda & Daemen een verkeerde voorstelling van zaken geven t.a.v. de toendertijd reeds beschikbare kennis omtrent de didactiek van de afgeleide, wat het handboek toch beoogt te geven, dan moet Colignatus dat maar aantonen voor het forum van de wetenschap, en wanneer daaruit een nieuw boek voortkomt zal Epsilon Uitgaven dit met alle plezier uitgeven."

Maar met zo'n antwoord gaat u eraan voorbij dat ik zulks reeds heb aangetoond, zoals u kunt lezen in de brief aan de KNAW cc u uit 2012. De vraag is dan wat daaraan zo onhelder is. Ik heb immers eerder geconstateerd dat de publicatie problematisch is doordat Roorda en Daemen in hun artikel in het Handboek voorbijgaan aan de algebraïsche aanpak van de afgeleide, hen bekend sinds 2008, en ook genoemd in een boekbespreking in Euclides in 2010.

<http://thomascool.eu/Thomas/Nederlands/Wetenschap/Brieven/2012-06-09-AanPresidentKNAW.html>

U staat in het cc van dit email van 9 juni 2012. Ik ontving geen reactie van u, en er is nu een vierde druk van dat "Handboek". Klaarblijkelijk heeft de vorige redactie van Epsilon Uitgaven het probleem niet eerder willen inzien. Maar u, als nieuwe redactie, wellicht wel ? Het voordeel voor uw (nieuwe) redactie is dat u nu ook kunt kijken naar de verzamelde emails: Roorda, Daemen en Drijvers negeren onwelgevallige informatie en/of gebruiken drogredeneringen die een wetenschapper onwaardig zijn.

Op 31 mei 2012 stelt Roorda:

"Hoewel je slechts je spijt uitspreekt ga ik toch kort in op je opmerking dat wij niets gedaan hebben met je boek. Het lijkt me namelijk prematuur om in een handboek didactiek in te gaan op een nieuw idee om afgeleiden te definiëren en introduceren dat in de eerste plaats niet gangbaar is in studieboeken en schoolboeken en waarmee in de tweede plaats geen ervaring is opgedaan in de klas. Ook het introduceren van nieuwe notaties lijkt me persoonlijk niet haalbaar en niet wenselijk. Daarvoor zijn van de huidige notaties te diep geworteld in de taal van de wiskunde. Niemand gebruik deze notaties verder. Wel is het m.i. erg creatief om een onderwerp dat al decennialang op een bepaalde manier wordt behandeld in alle school- en studieboeken vanuit een nieuw gezichtspunt te benaderen."

Misschien is het een leerzame exercitie voor u om eerst zelf een concept-antwoord hierop te formuleren, en dan te kijken naar mijn antwoord van 31 mei 2012, in dezelfde file.

3. Vragen aan de uitgever

Ik heb u als uitgever nog niet eerder expliciet om een reactie gevraagd, en mijn aandacht vooral gericht op de verantwoordelijke wetenschappers. Nu echter wil ik u als uitgever expliciet om een reactie vragen:

- (a) Heeft u een visie op het voorgaande ? (Eventueel eerst de volgende vragen beantwoorden en dan hierop terugkomen.)
- (b) Had u met Drijvers een akkoord over de plaatsing in de wetenschappelijke reeks ? En kunt u dan getuigen dat Drijvers mij een onwaarheid heeft verteld ?
- (c) Of ging u ervan uit dat Drijvers wist dat u vier smaken had (wetenschap, zebra, spijkers, wiskunde D) zodat als het niet in de drie andere viel, het aangeboden boek wel een wetenschappelijk boek moest zijn ? Zodat u zich nu enigszins bekocht voelt ?
- (d) Gaat u nu een aparte reeks invoeren voor "opleidingsboeken" cq. "overige" ? Of houdt u vast aan de plaatsing in de wetenschappelijke reeks, en waarom dan ?
- (e) Bent u in ieder geval bereid tot een disclaimer op de pagina van het Handboek, naast alle positieve recensies die u daar geplaatst heeft: <http://www.epsilon-uitgaven.nl/E72.php> Bijvoorbeeld een link naar mijn bovenaangehaalde brief aan de President KNAW ?
- (f) Hoe groot was de oplage t/m 2014 tot nu toe ? Ontvangen redacteurs en/of auteurs van het boek een geldelijke vergoeding voor het boek ? Om welk bedrag gaat het ongeveer gemiddeld per persoon per jaar in de periode 2012 t/m 2014 ?

Ik verwacht van uw redactie geen definitie van "wetenschap" waar filosofen al mee worstelen, maar bovenstaande vragen zijn niet onredelijk. Mocht u overigens zulke filosofische interesse hebben dan maak ik u erop attent dat wiskunde om abstractie gaat en dat didactiek een empirische wetenschap is:

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/09/08/pierre-van-hiele-and-epistemology>

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/10/02/pierre-van-hiele-and-gerald-goldin-2>

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/10/15/pierre-van-hiele-and-annie-selden>

4. Ervaringen met onbetrouwbaarheid bij uw redactie en adviseurs

Volledigheidshalve meld ik dat van uw redactie en adviseurs mij onbetrouwbaar zijn gebleken:

T.a.v. de logica (en mijn boek "A Logic of Exceptions"): H.P. Barendregt

<http://thomascool.eu/Papers/ALOE/Index.html>

T.a.v. de didactiek van wiskunde en rekenen: F. Beukers (onderwijscommissie PWN) en J. van de Craats:

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2015-09-15-Breach-by-Jan-van-de-Craats-and-Ben-Wilbrink-wrt-scientific-integrity.html>

T.a.v. Cantor: K.P. Hart

<http://thomascool.eu/Papers/FMNAI/Index.html>

5. CC aan hoogleraren Verhulst en Schilders

Ik doe kopie aan hoogleraren Verhulst en Schilders, wegens hun bemoeienissen in het verleden. Helaas is Wil Schilders mij ook onbetrouwbaar gebleken. Ik heb hem een exemplaar van "Conquest of the Plane" (2011) gegeven, dat Richard Gill gunstig had besproken, en hij zou gaan lezen. Ik ben voor een gesprek apart naar Amsterdam gereisd en heb die financiële investering gedaan opdat hem tenminste duidelijk kon worden dat de kwestie ergens over gaat. Ik waardeer het dat mensen tijd vrijmaken maar ik kom natuurlijk ook met voorstellen zodat het zin heeft dat men er tijd voor vrijmaakt. Ik heb nimmer een reactie gekregen, wat hij dan gelezen heeft, wat de vragen zijn, of wat dan ook. Met zulk gedrag blokkeer je het proces van communicatie. Als uitgevers van boeken zult u dit toch wel met me eens zijn. Kritiek kan, maar houdt het zakelijk, en doodzwijgen kan niet. Voor professor Verhulst is er de denkkelijk prettige mededeling dat enkele artikelen over Cantor die hij voor NAW had afgewezen (diens email van 10 Jan 2012) nu bewerkt zijn opgenomen in het boek "Foundations of Mathematics. A Neoclassical Approach to Infinity" (FMNAI) (2015) dat nu ter recensie voorligt aan de (nieuwe) redactie van NAW. Daarin is ook opgenomen het artikel "What a mathematician might wish to know about my work".

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist (Groningen 1982) en leraar wiskunde (Leiden 2008)
Scheveningen
<http://thomascool.eu>

Date: Sun, 29 Nov 2015 18:10:21 +0100 TC -> KvP & MH cc anderen

To: Kees van Putten, "Hickendorff, M."

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Tekst t.a.v. het experiment op kinderen in Wiskunde-brief

Cc: Willem Heiser, Lieven Verschaffel, Paul de Boeck, Paul Kirschner, I. Xenidou-Dervou, I. Van den Bos, M. van Lieshout, M. van der Schoot, Bert Desmedt, J.E.H. van Luit, E.H. Kroesbergen, L. Essers, I. Jonkman, H. van der Maas, J. Jolles, A.J.H. Boonen

Geachte dr. Van Putten en dr. Hickendorff,

Alhier wordt expliciet naar uw onderzoeksresultaten en de onderzoeksethiek t.a.v. het experimenteren op kinderen verwezen:

<http://www.wiskundebrief.nl/721.htm#5>

PM. Ik heb ontdekt dat Pieter Drenth ook een test-psycholoog was. Wanneer we over onderzoeksethiek praten, dan ook over integriteit van wetenschap, waar Pieter Drenth mee bezig is geweest. Kan Van de Craats als wiskundige wel uitspraken over het PO doen, wanneer hij daarin niet bevoegd is? Volgens Drenth mag het, want hij heeft een Code of Conduct zo opgesteld, dat dit kan. Volgens mij is Drenth ernstig verwaald. Mijn suggestie voor de juiste aanpak is Forum Theorie van A.D. de Groot. Ik pleit ervoor dat diens artikelen daarover in het Engels worden vertaald.

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/11/26/allea-defines-research-integrity-too-narrow>

Ik herhaal de opmerking dat u me eventuele correcties kunt melden.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus

At 2015-11-24 09:50, Thomas Cool / Thomas Colignatus wrote:
Geachte psychometristen,

Ik heb hier het logische raamwerk neergezet t.a.v. het reken-experiment met kinderen, met enerzijds de wiskundigen en ideologen van realistische versus traditioneel rekenen, en anderzijds de psychometristen die in het wetenschappelijk gat springen maar die te weinig kennis van didactiek van wiskunde hebben.

<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-11-23-Het-rekenexperiment-op-kinderen-moet-en-kan-stoppen.html>

Mocht u menen dat ik punten of publicaties over het hoofd zie, of die nuancering verdienen, dan hoor ik het graag.

Voor sommige stellingen, zoals dat rekenen als taal en fietsen is zodat je dit beter jong kunt leren, heb ik geen referenties. Dit zijn nul-hypothesen die uit logica en didactiek uit het voortgezet onderwijs voortkomen. Een bevestiging t.a.v. het jong leren rekenen is dat dit lijkt te gelden voor oudere generaties die oud onderwijs hebben gehad, en dat jongere generaties het later blijkbaar niet zo goed leren. Maar ik ken hiervan geen studies, en houd me daarvoor aanbevolen.

Ik hoor ook graag of dit overzicht u anders doet denken over het reken-experiment en uw betrokkenheid daarbij. Wanneer u niet anders gaat denken dan zoals beschreven, i.e. dat u te weinig besef van de situatie heeft, dan hoeft u niet te reageren.

PM. Over het tellen en rekenen met tig, van belang voor het getalbegrip:
<http://www.wiskundebrief.nl/717.htm#10>

PM. Over de fraude door Freudental, voor het inzicht in sekte-gedrag:
<http://www.wiskundebrief.nl/718.htm#7>

PM. Over het belang van rekenen voor algebra:
<http://www.wiskundebrief.nl/720.htm#5>
maar zie dat Liesbeth van der Plas nog geen rekening houdt met deze kritiek uit Elegance with Substance 2009: ook weer sekte-gedrag:
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/09/19/jan-van-de-craats-tortures-kids-with-fractions>

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist en leraar wiskunde
Scheveningen

Date: Wed, 02 Dec 2015 15:20:59 +0100 TC -> EdH (NIP)

To: E.H.F. de Haan (UvA, NIP)

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: T.a.v. NIP BEZ (Bestuurscommissie Ethische Zaken)

Geachte professor De Haan,

In essentie wil ik alleen vragen of u dit email kunt doorsturen naar de BEZ (Bestuurscommissie Ethische Zaken) van NIP. Wanneer ik op de website van NIP kijk dan vind ik een "contactformulier": en daar word ik in het algemeen heel erg iebel van: waarom niet een info at NIB.nl adres erbij ?

Punt is dat KNAW / LOWI het begrip wetenschappelijke integriteit tezeer inperken:
<https://boycottholland.wordpress.com/2015/11/26/allea-defines-research-integrity-too-narrow>

Bij het onderzoek aan wiskunde en rekenen zijn er psychometristen die zich niet verdiepen in de didactiek van wiskunde. Dr. Hickendorff is lid van COTAN maar haar toetsmethode op het rekenen deugde om die reden niet:

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/11/06/pierre-van-hiele-and-adriaan-de-groot>

En deze psychometristen leveren invalide uitkomsten t.a.v. getalbegrip doordat ze de uitspraak van getallen negeren (kinderen leren echter eerst praten en dan pas lezen en schrijven):

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/08/29/research-on-number-sense-tends-to-be-invalid>

Psycholoog Tom Braams is bestuurslid bij Stichting Goed Rekenonderwijs maar is misleid door prof. dr. Jan van de Craats, die traditioneel rekenen voorstaat, maar die geen opleiding voor de PABO heeft. Braams loopt met zijn adviespraktijk een veel groter risico dan academicus Van de Craats, en is te adviseren om per direct afstand te nemen.

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/09/19/jan-van-de-craats-tortures-kids-with-fractions>

Recente berichten in de Wiskunde-brief

Tellen en rekenen met tig
<http://www.wiskundebrief.nl/717.htm#10>

Fraude door Freudenthal
<http://www.wiskundebrief.nl/718.htm#7>

Het rekenexperiment op kinderen
<http://www.wiskundebrief.nl/721.htm#5>

Na de schande van het "realistisch rekenen" en het on-onderzocht terugvallen op "traditioneel rekenen", is de nieuwe dwaling de "21st century skills". Maar dat is voor komende weken.

Het zou heel mooi zijn wanneer BEZ veel aandacht zou gaan besteden aan Forum Theorie van A.D. de Groot.

Hoogachtend,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist en leraar wiskunde
Scheveningen

Date: Wed, 02 Dec 2015 16:20:45 +0100 TC -> MH

To: "Hickendorff, M."

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Met excuses: COTAN / Terugblik: waarom is de onderscheidende toets niet eerder opgepakt ?

Geachte dr. Hickendorff,

Ik kan het werkelijk niet helpen: ik zag uw naam staan bij CITO en nu bij COTAN. Werkelijk mijn excuses dat ik mij weer tot u richt, maar ik kan slechts hopen dat u het ook logisch vindt. Vervolgens: ik had tot voor kort nimmer van COTAN gehoord, maar ik zag dat CvTE ernaar verwees.

(1) Ter info: Hieronder mijn email voor BEZ (Bestuurscommissie Ethische Zaken) van NIP. Op de website van NIP staat immers: "Bestuurscommissie Ethische Zaken (BEZ) organiseerde op donderdag 26 november jl. een invitational conference over onderwijs in beroepsethiek voor psychologen. Een verslag. De aanwezige docenten verzorgen binnen verschillende psychologie-opleidingen het onderwijs op het gebied van beroepsethiek of zijn bezig met het ontwikkelen daarvan."

(2) Mijn suggestie is dat u aan COTAN rapport doet van de situatie. Gaarne ontvang ik een kopie. Indien u wilt kan ik suggesties doen als u een concept toestuurt.

(3) Reden van dit verder kijken ook bij CvTE is dat ik probeer te begrijpen hoe e.e.a. toch is kunnen gebeuren.

(a) In uw proefschrift komt het woord algebra niet voor. Toch, in die issue van Tijds. voor Orth. 2009 no 5, wordt het leggen van een basis voor algebra genoemd door Liesbeth van der Plas en Gerard Verhoef. Waarom registreert dit niet ? Als psychometrist bent u toch ook kwantitatief onderlegd ? Dat je het niet zelf bedenkt kan ik me nog voorstellen maar wanneer het gezegd wordt ?

Ik wijs ook nog op u & Janssen in Panama 2009: "Dit alles roept de vraag op in hoeverre het type rekenvaardigheid (het construct) dat gemeten wordt aan de hand van getalopgaven hetzelfde is als het construct dat gemeten wordt met contextopgaven." De inperking tot alleen rekenen met cijfers is onjuist.

(b) In TvOP 2009 stelt Marisca Milikowski een onderscheidende toets voor. Ik ontdekte dit deze week, terwijl ikzelf dit voorstel afgelopen september deed (herontdekte). Waarom is niet op dat voorstel van Milikowski ingegaan ? Meende iedereen dat de uitkomsten van Van Putten en u onderscheidend waren ? Van der Plas en Verhoef toch niet, mag ik hopen ? Ik zag daarover ook niets in de teksten van Jan van de Craats die ik zag. Bijv. niet in diens dubbelinterview met Van den Heuvel - Panhuizen in Didactief online 2009. Ook voor uw proefschrift: Vast te stellen is immers dat de kinderen die de realistische methode hebben gebruikt wel of niet incompetent zijn t.a.v. die traditionele methode cq. algebra.

(c) Ook heb ik Van de Craats in 2008 ingelicht dat de notatie van gemengde breuken te verwarrend is om daar goed op te kunnen toetsen. Hij schreef me daarover terug in 2008. Heeft dit nog een rol gespeeld: dat toetsen op gemengde breuken dus niet informatief zijn, doordat de notatie verwarrend is ?

(d) Hoe is die discussie verlopen ? Waarom is hier niets over terug te vinden bij de KNAW rekenconferentie van 2014 - als ik het althans goed heb ?

(e) Wellicht als oefening, om te zien hoeveel u inmiddels van didactiek begrijpt: kunt u de kronkel hierin aanwijzen ?

<http://www.didactiefonline.nl/blog-blonz/12171-tijd-voor-ander-rekenonderwijs>

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Scheveningen

Date: Wed, 02 Dec 2015 15:20:59 +0100 TC -> EdH (NIP)

To: E.H.F. de Haan (UvA, NIP)

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: T.a.v. NIP BEZ (Bestuurscommissie Ethische Zaken)

Date: Wed, 2 Dec 2015 18:58:40 +0000 MH -> TC

From: "Hickendorff, M."

To: "Thomas Cool / Thomas Colignatus"

Subject: RE: Met excuses: COTAN / Terugblik: waarom is de onderscheidende toets niet eerder opgepakt ?

Beste Thomas Cool, ik ga u opnieuw antwoorden dat ik geen reden zie om op uw email in te gaan, en ook ga ik u opnieuw verzoeken mij van uw correspondentielijst te verwijderen. Met vriendelijke groet, Marian Hickendorff

Date: Thu, 03 Dec 2015 09:13:40 +0100 TC -> MH

To: "Hickendorff, M."

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Er is verschil tussen 2009-2011 en 2015 / Vertrouwenspersoon ? / RE: Met excuses: COTAN / Terugblik: waarom is de onderscheidende toets niet eerder opgepakt ?

Geachte dr. Hickendorff,
Beste Marian,

Ik blijf onderstrepen dat het van wetenschappelijke integriteit getuigt wanneer u aangeeft in het proefschrift 2011 en de presentatie bij KNAW 2014 afstand te houden van didactiek van wiskunde, want dat is hetgeen u deed. Echter, vastgesteld is dat uw onderzoek niet valide is. Toetsen op uitkomsten van sommen is wat anders dan toetsen op bekwaamheid in rekenkunde.

U heeft nog niet expliciet erkend dat uw onderzoek invalide is. Het is opmerkelijk dat in uw proefschrift het woord "algebra" niet voorkomt. Het moet toch eenvoudig zijn om helder te zeggen dat de conclusies anders worden wanneer daar wel rekening mee gehouden gaat worden ?

Ik kan me voorstellen dat Jan Karel Lenstra dat toch graag zou horen, als u dat inmiddels ook zou vinden. Hij had het zelf moeten zien, maar is wiskundige en geen didacticus wiskunde.

Wanneer u hier niet op wilt reageren dan vind ik dit een kwestie worden voor de vertrouwenspersoon wetenschappelijke integriteit van de Universiteit Leiden. Misschien dat deze persoon het u nog eens kan uitleggen in andere bewoordingen. Voor mij is dit uitermate omslachtig, want dan moet ik eerst die persoon inlichten en controleren of hij of zij het begrepen heeft.

Hieronder noem ik nog enkele aandachtspunten voor u. Mocht u afwijzend reageren dan dienen de opmerkingen voor de vertrouwenspersoon: dat ik toch mijn best heb gedaan om e.e.a. voor u te verduidelijken.

Ik heb overigens geen "lijst" waarop u zou staan. Ik zag een aantal psychometristen die onderzoek doen aan wiskunde en rekenen, alsook getalbegrip, die zich niet verdiepen in didactiek van wiskunde. Ik heb nog geen psychometrist gezien die dat wel deed. Wanneer u zo'n persoon kent dan houd ik me aanbevolen. Misschien dat die het begrijpt en het voor de

vakgenoten kan uitleggen. Ik heb overigens Paul de Boeck gevraagd of hij met zijn ervaring bij Psychometrika kon helpen / belangstelling had voor een artikel ter zake, en ik acht het onjuist dat hij niet gereageerd heeft. Ik zou het bizar vinden wanneer ik lid van die club zou moeten worden om uit te leggen wat ze verkeerd doen.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Scheveningen

Bijlage: Enkele aanvullende punten

Nogmaals: <http://www.wiskundebrief.nl/721.htm#5>

Met name: hoe zit het met rudimentair algebraïsch inzicht, onderscheiden naar didactieken en vaardigheden in taal en rekenen? Een som met een enkele variabele is niet genoeg. Zoals Liesbeth van der Plas opmerkt: "Je kunt immers niet uitleggen hoe je $1/a + 1/b$ uitrekent als de leerling nog moeite heeft met $1/3 + 1/5$." (WiskundE-brief 720)
<http://www.wiskundebrief.nl/720.htm#5> Zie haar artikel uit 2009. Ook in het artikel van Verhoef TvOP 2009 is er die verwijzing naar algebra.

Marisca Milikowski in 2009 en ikzelf in 2015 stellen zo'n onderscheidende test voor. Het is niet onredelijk om aan u te vragen waarom u dit in 2009 blijkbaar negeerde, of dacht er wel aandacht aan te besteden. Het helpt te begrijpen wat er gebeurd is, en kan zo informatie geven welke argumenten een rol spelen voor verbetering. Het zou belangrijk zijn om zo'n test in 2016 tot stand te laten komen.

Ik kan me voorstellen dat zo'n conclusie voor u lastig is, omdat er tegenstrijdige geluiden komen uit die wereld van de didactiek van wiskunde en rekenen. Toch lijkt me dat zowel realisten als traditionelen als de wetenschap het eens zijn dat alleen het oplossen van een som nog onvoldoende zegt, en dat ook de methode van oplossen relevant kan zijn. Het is te gemakkelijk om te stellen dat er teveel onenigheid is.

U zou ook gelijk hebben wanneer u zou stellen - wat ik u niet heb horen doen - dat er met Van de Craats of met mensen van het Freudenthal Instituut moeilijk te praten valt: die ervaring heb ik ook. Van de Craats verwijgt sinds 2008 mijn werk, en klaarblijkelijk gebeurt dat ook bij het Freudenthal Instituut. Maar het zijn allen geen empirische wetenschappers, dat verklaart veel.

Eventueel zeggen dat "het proefschrift moest af" is te eenvoudig want je kunt best een paar dagen gebruiken om een pagina op te nemen met een disclaimer t.a.v. de bereikte resultaten: zodat iedereen in 2011 al kon zien wat ik nu in 2014-2015 moet herontdekken.

Mijn vraag aan u is ook niet onredelijk gezien uw betrokkenheid bij CITO en COTAN. Het is voor mij een hopeloze situatie dat ik gedwongen zou zijn om die groepen in te lichten over de invaliditeit van uw onderzoek en uw weigering zo'n eenvoudige vraag te beantwoorden. Het is beter dat u dit zelf doet. Ik wil u best helpen om een net bericht op te stellen. Interessant is dan ook uw visie op die onderscheidende test.

Date: Thu, 03 Dec 2015 11:01:16 +0100 TC -> Epsilon Uitgaven

To: redactie epsilon-uitgaven.nl, w.bosma (math.ru.nl)

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Vraag naar de reactie: Vraag over de "wetenschappelijke reeks" en het "Handboek Wiskundendidactiek" (E72)

Cc: w.h.a.schilders (TUE), verhulst (UU)

Geachte redactie,

Tot op heden heb ik geen antwoord ontvangen op mijn vragen aan u van 30 oktober, zie onder. Ik heb ze toch serieus gesteld. Volledigheidshalve maak ik u attent op deze berichten in de Wiskunde-brief, die de context duiden:

Fraude door Freudenthal
<http://www.wiskundebrief.nl/718.htm#7>

Het rekenexperiment op kinderen
<http://www.wiskundebrief.nl/721.htm#5>

Kunt u me informeren wanneer ik uw antwoord zou kunnen verwachten ?

PM. Volledigheidshalve maak ik ook attent op deze pagina van Erik Korthof:
<http://www.aowiskunde.blogspot.nl/2015/11/mijn-wiskundeboekenlijstje.html>

Korthof stelt dat ik niet tegen kritiek zou kunnen. Dat is weer de man en niet de bal spelen. Ik stel inhoudelijke kritiek zeer op prijs, daar kan men alleen van leren. Waar ik bezwaar tegen maak is het spelen van de man en niet de bal (Limpens: is het een zonderling ? Spandaw: pseudowiskunde.) Of het verzwijgen van relevante informatie (Roorda, Van de Craats). Ik hoop dat ook voor u duidelijk zijn dat mijn vragen aan u zijn bedoeld om desinformatie weg te nemen.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Scheveningen

(...email 30 oktober....)

Date: Fri, 18 Dec 2015 11:47:55 +0100 (CET) Onderwijsinspectie -> TC

From: Loket Onderwijsinspectie
To: Thomas Cool
Subject: M0155149 Memo: "Het reken-experiment op kinderen moet en kan stoppen"

Geachte heer Cool,

Het is niet de taak van de inspectie de discussie tussen aanhangers van de diverse rekenmethodieken te beslechten.
Dank voor uw interesse. Misschien is er belangstelling voor bij de Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO)

Met vriendelijke groet,

(... medewerker ...)
Loket Onderwijsinspectie

.....
Inspectie van het Onderwijs
Ministerie van Onderwijs, Cultuur & Wetenschap
www.onderwijsinspectie.nl
.....

Afzender: Thomas Cool
Datum ontvangst: 26-nov-2015 10:09
Ontvanger: Loket Onderwijsinspectie
Onderwerp: Memo: "Het reken-experiment op kinderen moet en kan stoppen"
<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2015-11-23-Het-rekenexperiment-op-kinderen-moet-en-kan-stoppen.html>

Date: Sat, 19 Dec 2015 16:45:28 +0100 TC -> J,F,S,G (USA)

To: Jordan, Fuchs, Siegler, and Gersten

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Subject: Book: "A child wants nice and no mean numbers" (pdf online)

Cc: S. Shellenbarger (WSJ), S. Sparks (EPE), J. Torbeyns, "Hickendorff, M."

To the Center for Improving Learning of Fractions

<https://sites.google.com/a/udel.edu/fractions/home>

Dear professors Jordan, Fuchs, Siegler, and Gersten,

There is in Holland a dirty math war that causes that some information is blocked or distorted. I noticed that Hickendorff in Holland collaborated with Torbeyns in Belgium, who collaborated with Siegler on fractions, after which I discovered CILF. I don't mean to imply that Hickendorff deliberately blocks or distorts information, but she might be victim of that dirty math war too but not be able to see this. Let me give links to information that would be relevant for you and that might not reach you otherwise.

Pierre van Hiele (who's theory of levels of insight is known to Siegler, see below) also provided for a better notation for fractions. The current notation y/x is didactically cumbersome. It is didactically more sensible to use $y * x^H$ so that division is replaced by multiplication and the use of powers, with $H = -1$. Van Hiele used -1 but my innovation is to use H , since the -1 might suggest to pupils that they might have to do some subtraction. The crucial mathematical notion that learning and teaching should focus on is that $x * x^H = 1$, for nonzero x . Obviously 2^H still is 0.5 on the number line. When you develop this, then it appears that the current notation y/x forces all kinds of needless operations that have no value for mathematical insight, and that only come about because of that notation. It can be agreed that pupils must know the notation y/x , but, they are not obliged to reason with it. Obviously, this is only an analysis, and I have no results from empirical testing.

See the book "A child wants nice and no mean numbers", pdf online:

<http://thomascool.eu/Papers/NiceNumbers/Index.html>

There is also this weblog article:

<https://boycottholland.wordpress.com/2014/09/04/with-your-undivided-attention>

For the distinction between $2 \frac{1}{2}$, $2 + \frac{1}{2}$ and $2 + 2^H$:

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/10/31/the-power-void-in-mathematics-education>

I would appreciate it when you would consider writing a review of the book, which I could include on my website and which you could sent to some journal. I would appreciate to see a draft version of such a review, so that I might make some comments to prevent misunderstandings.

I copy to the journalists who wrote articles that you included on your CILF website.

PM 1. My problem with Hickendorff is that she does not explain why "algebra" is not mentioned in her thesis, while arithmetic is taught partly with the objective to prepare for later algebra: whence assessment should deal with this too. Psychometricians may not know enough about mathematics education research, but the road towards improvement should be to start answering questions instead of declining to answer:

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/12/18/algebra-is-a-troubling-word>

PM 2. The Van Hiele & Tall paper has been updated with Freudenthal:

<http://arxiv.org/abs/1408.1930>

Sincerely yours,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrician and teacher of mathematics
Scheveningen
<http://thomascool.eu>

Date: Thu, 21 Aug 2014 13:56:04 +0200 TC -> RS

To: R. Siegler at andrew.cmu.edu
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: Van Hiele levels of understanding

Dear professor Siegler,

I noticed the Task Group Ch4 with the reference to the Van Hiele levels of understanding:
<http://www.psy.cmu.edu/~siegler/121-ch4-NMAP.pdf>

However, if I am not mistaken, you mention them only for geometry and not for other subjects.

This is an exposition that clarifies that Van Hiele intended application to wide area's:
<http://thomascool.eu/Papers/Math/2014-07-27-VanHieleTallGettingTheFactsRight.pdf>

I wonder whether you might indicate whether there might indeed be some kind of misunderstanding, and whether this wider application might not be useful indeed.

Sincerely yours,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrician and teacher of mathematics
Scheveningen

Date: Wed, 20 Jan 2016 11:19:13 +0100 TC -> MHP cc enkelen

To: M van den Heuvel – Panhuizen (UU)
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: N.a.v. uw uitspraak in de Volkskrant 2004-01-31 (Mieke Zijlmans t.a.v. prof. Gerritzen en Zwanzigeins)
Cc: I. Friso-Van den Bos, ombudsman volkskrant

Geachte professor Van den Heuvel - Panhuizen,

Ik zag dit artikel van Mieke Zijlmans over het voorstel van prof. Gerritzen uit Duitsland om daar niet "ein-und-zwanzig" maar "zwanzigeins" te zeggen:

<http://www.volkskrant.nl/binnenland/zeg-nou-maar-twintig-een-tegen-uw-21~a719315>

U wordt daar geciteerd: "Het Freudenthal Instituut gelooft echter niet dat deze leerlingen daardoor op termijn inderdaad slechter zullen rekenen. Een verandering in de alledaagse uitspraak van getallen is dan ook niet nodig, vindt Van den Heuvel."

Ikzelf breng sinds 2012 een vernieuwing in deze discussie, met de mogelijkheid om in het Nederlands 10 = tig en in het Duits 10 = zig te zeggen, zodat in het Duits 21 = zwei-zig-eins wordt.

<http://www.wiskundebrief.nl/717.htm#10>

Ik beschouw die gedachtenwisseling uit 2004 als een gemiste kans. Ik heb derhalve interesse in de wetenschappelijke basis van uw uitspraak. Hieronder staan enkele vragen.

Ik doe ook kopie aan dr. Ilona Friso-Van den Bos, die onlangs promoveerde op het getalbegrip en ook aan UU werkzaam is. Haar proefschrift heeft invalide resultaten opgeleverd doordat zij onvoldoende rekening heeft gehouden met de uitspraak van getallen.

<https://boycottholland.wordpress.com/2015/08/29/research-on-number-sense-tends-to-be-invalid>

Misschien wil zij helpen bij het beantwoorden van deze vragen, en wilt u er beiden rekening mee houden dat ik uw antwoorden ook wil citeren.

Ik doe ook kopie aan de ombudsman van de Volkskrant met het verzoek om dit email aan mw. Zijlmans door te sturen.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist en leraar wiskunde
Scheveningen

Bijlage: Vragen:

(0) Kunt u volledigheidshalve bevestigen dat u kennis heeft van mijn algemene propositie t.a.v. het collectief falen t.a.v. de integriteit van wetenschap t.a.v. het onderzoek naar didactiek van wiskunde (met daarin ook een rol van u):

<http://thomascool.eu/Papers/Math/2014-07-08-Colignatus-aan-KNAW-LOWI.html>

(1) Kunt u bevestigen dat u die uitspraak in 2004 deed ?

(2) Op welke wetenschappelijke bronnen was dat oordeel destijds gefundeerd ? Het citaat spreekt over een "geloof" maar ik neem aan dat dit niet letterlijk het geval was.

(3) Was destijds niet al de betere conclusie geweest dat toen ook al beter onderzocht kon worden hoe e.e.a. ge-implementeerd kon worden ? Zie de Noorse ervaring, waarin nog niet eens gekeken is naar getalbegrip:

<http://forskning.no/sprak/2008/08/enogseksti-eller-sekstien>

(4) Wilt u mij kopie doen van de brieven en emails met Zijlmans en Gerritzen, onder verstandhouding dat namen van anderen geanonimiseerd worden ? (Of heeft u andere voorwaarden ?)

(5) Hier is een voorstel tot ontwikkeling van een standaard uitspraak voor verschillende talen, op zijn minst voor onderzoek aan getalbegrip. Ook voor breuken (bijv. "een-derde" misbruikt het rangwoord "derde", en kan beter "een per drie" zijn). Wat is uw reactie ?

<http://thomascool.eu/Papers/NiceNumbers/2015-09-02-Numbers-Need-for-a-standard.pdf>

(6) Hoe kijkt u aan tegen de kwestie anno 2016 (14 [typefout: 12] jaar verder), met medeneming van de nieuwe optie van tig (Duits zig) ? Zou u nu wel nader onderzoek ondersteunen, ook naar implementatie ?

PM. Ik kreeg de informatie dat Jane Austen in "Pride and Prejudice" ook nog "three-and-twenty" p4 schrijft:

http://www.gutenberg.org/files/1342/1342-pdf.pdf?session_id=b1c3f7eb2d61246f5c41e614b6f7941bb3bbcbf1

Date: Thu, 14 Jan 2016 10:01:12 +0000 dP -> TC

From: "Redactie De Psycholoog NIP"

To: "'Thomas Cool / Thomas Colignatus'"

Subject: RE: Indienen artikel: Meta-opmerkingen over psychologie, wiskunde en onderwijs in wiskunde

Beste heer Cool / Colignatus

Het stuk is niet geschikt bevonden voor de doelgroep van dP, dat immers een vaktijdschrift is voor psychologen. Bovendien was men niet gecharmeerd van de toon en de vele zelfcitaties.

Met vriendelijke groet,

Redactie De Psycholoog

Date: zondag 17 januari 2016 18:09 TC -> Vertrouwenspersoon

From: Thomas Cool / Thomas Colignatus

To: Vertrouwenspersoon Wetenschappelijke Integriteit Universiteit Leiden

Subject: Na het gesprek - RE: Wetenschappelijke integriteit t.a.v. Marian Hickendorff en onderzoek aan onderwijs in rekenen

Geachte professor (...),

Dank voor ons gesprek afgelopen vrijdag.

(...)

Het is jammer dat u niet expliciet eerder in de mail heeft geschreven dat de officiële regel dat u kunt bemiddelen niet zal worden nageleefd. Had ik dat geweten dan was ik niet gekomen. Het wordt goedge maakt door het prettige gesprek en (...) maar voor anderen zou het anders kunnen liggen. Ik verzoek u derhalve met de rector te bespreken dat u toch kunt bemiddelen cq. de officiële regel te veranderen, in zowel pdf als html.

Ik was een beetje verbaasd dat u suggereerde dat we afspraken dat u niet zou bemiddelen, en dat u dit in het verslag aan de rector zou zetten. Maar misschien was u op dat moment afgeleid.

Ik zoek wel degelijk bemiddeling. Ik zal het nog een keer bij iemand anders vragen. Lukt dat niet, dan zal ik het aan de CWI voorleggen.

Ik heb redelijke vragen voor dr. Hickendorff en het is bizar wanneer er geen redelijk antwoord mogelijk is. Wanneer de basis aan eerder voorgestelde conclusies wegvalt, dan moet dat bespreekbaar zijn, en moet ook de minister ervan horen.

Ik zond u eerder een concept-artikel om met haar te bespreken. Nu u bemiddeling afwijst, staat het hier:

<http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2016-01-17-Meta-opmerkingen-over-psychologie-en-wiskunde.pdf>

Opmerkingen zijn welkom, ook als u alsnog wilt bemiddelen.

Ik heb helder gehoord dat u heeft opgemerkt dat ik eventueel mensen bel, en dat hun telefoonnummer beschikbaar is gesteld. Echter, ik heb al een reactie "op schrift", zowel van Hickendorff als promotor Heiser, dat niet op de vragen wordt ingegaan. Wanneer men

openstond voor telefonisch contact dan had men dat moeten schrijven. In de huidige situatie zal het niet gewaardeerd worden wanneer ik zou gaan bellen.

Ik heb ook overwogen of ik als alumnus van Leiden (ICLON) via dat kanaal nog een bemiddelaar zou kunnen vinden. Wanneer ik daar mogelijkheden zag, dan had ik niet aan u geschreven. Ik beschouwde het gesprek met u m.a.w. als de laatste mogelijkheid binnen de universiteit. Het blijft me verbazen dat met 2300 geschiedenis sinds Plato en Aristoteles het niet mogelijk blijkt om gewoon met wetenschappers contact op te nemen en de relevante informatie boven water te krijgen.

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Econometrist en leraar wiskunde
Scheveningen

Date: Mon, 18 Jan 2016 08:43:52 +0000 Vertrouwenspersoon -> TC

From: Vertrouwenspersoon Wetenschappelijke Integriteit Universiteit Leiden

To: "Thomas Cool / Thomas Colignatus"

Subject: RE: Na het gesprek - RE: Wetenschappelijke integriteit t.a.v. Marian Hickendorff en onderzoek aan onderwijs in rekenen

Beste meneer Cool,

Hartelijk dank voor uw bericht. Ik ben blij te horen dat u het een prettig gesprek vond. Wat betreft uw verwachtingen van wat ik voor u kon doen en of het wel of niet de moeite waard voor u zou zijn om naar Leiden te komen voor een gesprek: ik had u al gezegd in een eerdere email dat u daar waarschijnlijk teveel van verwachtte. Het is dus ook niet zo dat ik uw verzoek om te bemiddelen afwijs: dat hoort gewoon niet tot mijn taken.

(...) Zoals gezegd, mijn functie als vertrouwenspersoon is om te luisteren, advies te geven en mensen de weg te wijzen in de procedure die ze eventueel zouden kunnen volgen.

Vriendelijke groet,
(Vertrouwenspersoon Wetenschappelijke Integriteit Universiteit Leiden)