Email exchange in May 2016 with Rob Tijdeman, Marjolein Kool and Anneke Noteboom, co-authors of the KNAW 2009 report on arithmetic education in Holland

Thomas Colignatus
May 25 2016

Introduction 1
Background of the report and its failure 2
Timeline 2
Overview of the email exchange 3
English summary of KNAW 2009 3
Variants of "no convincing difference" 4
The urgency of a discriminatory test 5
Conclusions 6
Date: Wed, 18 May 2016 12:26:33 +0200 TC -> MK, AN and RT 8
Date: Fri, 20 May 2016 13:13:40 +0000 RT -> TC cc all 9
Date: Fri, 20 May 2016 15:53:56 +0200 TC -> RT 9
Date: Sat, 21 May 2016 17:33:42 +0200 RT -> TC 11
Date: Sun, 22 May 2016 00:19:58 +0200 TC -> RT 12
Date: Sun, 22 May 2016 15:10:29 +0200 RT -> TC 14
Date: Mon, 23 May 2016 08:30:50 +0000 MK -> TC cc all 15
CV of Rob Tijdeman 16
CV of Marjolein Kool 16
CV of Anneke Noteboom 17

Introduction

I am an econometrician (Groningen 1982) and teacher of mathematics (Leiden 2008). In 2008 I observed that many problems in mathematics education (ME) are being caused by so-called "mathematics". This observation causes a paradigm shift in mathematics education research (MER). Rather than developing more ways to teach crooked "math", it is better to re-engineer ME so that students are much more likely to understand what is really at issue.

- http://thomascool.eu/Thomas/Nederlands/Wetenschap/Artikelen/2008-04-17-WiskundeOnderwijs.pdf (Dutch, legacy, later improved in EWS and KWAG)
- Book "Elegance with Substance" (EWS) (2009, 2015): http://thomascool.eu/Papers/Math/Index.html
- Book "Een kind wil aardige en geen gemene getallen" (KWAG) (2012) http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/Index.html
- http://thomascool.eu/Papers/Math/2016-05-09-Letter-to-VOR-and-Trainers-of-teachers.pdf

I am not qualified for primary education. When primary education grows deficient, there still is the phenomenon that deficient students are channeled to lower levels of education that are familiar with such students. Thus a teacher in highschool need not immediately notice that there are lowering standards in elementary school. However, the minister of Education decided in 2010 that there will be formal tests on arithmetic in highschool. Hence it made sense for me to look into the following KNAW 2009 study.

The KNAW 2009 report deals with arithmetic education, basically at primary school. The report is here, and see sections of the English summary below:

- https://www.knaw.nl/nl/actueel/publicaties/rekenonderwijs-op-de-basisschool
- https://www.knaw.nl/nl/actueel/publicaties/rekenonderwijs-op-de-basisschool/@@download/pdf_file/20091080.pdf

Background of the report and its failure

In Holland there appears to be a math war between "realistic mathematics education" (RME) favoured by the Freudenthal Institute, and "traditional mathematics education" (TME) recently favoured by Jan van de Craats and his foundation "Stichting Goed Rekenonderwijs" (SGR).

This math war was somewhat "underground" before (and in 2016) but it was quite in the open in 2005-2009. By informal initiative by Alexander Rinnooy Kan a committee was formed under the auspices of KNAW (Robbert Dijkgraaf, now at Princeton's IAS) to look into this math war and see whether something sensible could be said. **Apparently this committee did not contain any specialist in mathematics education research** (MER). There were RME ideologues who claim to be such experts, mathematicians, psychometricians and educationalist Verschaffel from Belgium, but none had a background in MER. The effect measure taken was "answering a sum correctly", but a teacher will also look at the intermediate steps to judge about the method used. Thus the KNAW 2009 report was crooked, and in 2016 there still is an experiment on children that is against ethical rules on experimenting with people.

- http://oai.cwi.nl/oai/asset/19551/19551D.pdf
- http://www.wiskundebrief.nl/721.htm#5 Observe that I say that **there still must be done a test** to discriminate which teaching methode (RME or TME) works best.
- http://thomascool.eu/Thomas/English/Science/Letters/2016-05-17-Letter-to-KNAW-and-CPB.pdf

In the past I directed my criticism to (i) mathematician Lenstra, since he was chairman of the KNAW 2009 committee, and (ii) psychometricians Van Putten (member committee) and Hickendorff (assistant and Ph.D. student in 2009) since they did some new work that used the wrong effect measure. Hickendorff wrote part of her 2011 thesis on this work.

On May 17 2016, in my letter to president of KNAW and directorate of CPB of May 17 2016, I looked at the committee as a whole. This involved criticism to some people I hadn't had contact with before. I informed them about this criticism, to give them the opportunity to correct me if I was wrong. This concerned Rob Tijdeman (emeritus Leiden and KNAW), Marjolein Kool (lector HU) and Anneke Noteboom (developer at SLO). For their backgrounds and CVs see the appendix below.

Timeline

For the timeline:

(a) In 2009 I informed Lenstra of the KNAW committee about my book "Elegance with Substance" with a third approach to mathematics education research (MER), as opposed to "realistic mathematics education" (RME) and "traditional mathematics education" (TME).

(b) Since I am not qualified for primary education, I left it there. Only when arithmetic education became more important for highschool (e.g. the"rekentoets"), I visited the KNAW 2014 conference that looked back at the KNAW 2009 report and intermediate developments. My criticism in 2014 was still concentrated on the collective breach of integrity of science.

(c) In September 2015 I observed that Jan van de Craats (of TME) had another and more specific breach of integrity. This caused me to be more specific on KNAW 2009 too, namely w.r.t. the effect measure (outcome only) and not desiging a discriminating test. My criticism of 2015 w.r.t. the experiment on children uses information that was already available to Lenstra cs. in 2009. If Lenstra cs. had been qualified for MER, it is much less likely that they would have neglected these aspects.

(d) The KNAW 2009 report thus fails because of points a, b, c. In 2016 it remains important that the minister of Education and Parliament are informed that the report is not only deficient but also misleading.

Overview of the email exchange

Professor Tijdeman responded on May 20. He did not reply to my point that he is a mathematician without background in MER, and that none of the other authors are qualified for the subject. He rejected my criticism, but, he did not read well, and started criticising me, as if I misrepresented the KNAW 2009 findings, and as if there would not be such an experiment on children that is partly based upon his misleading report. After some bilateral exchanges, he further refused to discuss the issue.

Later dr. Kool stated that she fully agreed with Tijdeman's first reaction. She must have been unaware of the intermediate bilateral exchanges, assuming that there have been no bcc's by Tijdeman. Kool has a 2nd degree teaching qualification but no qualification in MER. Her thesis is on the history of arithmetic in the 15th and 16th century. My letter to KNAW & CPB of May 17 2016 identifies her as an ideologue on RME who still hasn't accepted its failure.

I received no reply from Noteboom.

The best response is to put the email exchange online, alongside the earlier exchange with Lenstra, Van Putten and Hickendorff cc Verschaffel.

- http://thomascool.eu/Papers/Math/2014-07-22-Aan-KNAW-LOWI-tav-Jan-Karel-Lenstra.html
- Exchange with Lenstra in the appendix of http://thomascool.eu/Thomas/English/Science/Letters/2016-05-17-Letter-to-KNAW-and-CPB.pdf
- http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2016-01-31-Enkele-emails-rekentoets-psychometrie.pdf

English summary of KNAW 2009

Tijdeman's major point is that I would misrepresent the KNAW 2009 findings. My answer to this criticism showed that I did not do so. English readers may benefit from the English Summary in the KNAW 2009 report. Let me put in bold for emphasis (what is not in bold in the report itself). Tijdeman is born in 1943 and now 72, and his texts are articulate though wrong.

PM 1. This quote also showed that the committee took its mission from the math war between RME and TME, while my approach of 2008 is a third approach that was again fully neglected, see my email exchange with Lenstra in the Appendix of the May 17 letter to KNAW and CPB.

PM 2. The committee bases conclusions upon "scholarly publications" by which they mean peer reviewed journals and books. They also select studies with actual statistics. However, this approach isn't MER. For example, this present discussion isn't "peer reviewed" and it criticises the abuse of statistics in the KNAW 2009 report, and this criticism shows that the KNAW 2009 report is deficient and misleiding: but KNAW 2009 would neglect this evidence.

> QUOTE (KNAW 2009 p10) (See also p12, 14 and 16)
>
> Growing concern about Dutch children’s mathematical proficiency has led in recent years to a public debate about the way mathematics is taught in the Netherlands. There are two opposing camps: those who advocate teaching mathematics in the “traditional” manner, and those who support “realistic” mathematics education. The debate has had a polarizing effect and appears to have little basis in scholarly research. The Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences therefore decided to set up a Committee on Primary School Mathematics Teaching. When the State Secretary for Education, Culture and Science, Ms Sharon Dijksma, announced a study on mathematics education, these two initiatives were combined.

The Committee's mission was the following: *To survey what is known about the relationship between mathematics education and mathematical proficiency based on existing insights and empirical facts. Indicate how to give teachers and parents leeway to make informed choices, based on our knowledge of the relationship between approaches to mathematics teaching and mathematical achievement.*

In addition to surveying what we know about the relationship between teaching approaches and mathematical achievement, the Committee also looked into the state of children's mathematical proficiency. The answers to these questions are based on scholarly publications. The Committee's investigation of the leeway available to choose between various teaching approaches and, in the broader sense, to improve mathematics education is based on interviews that it conducted and on factual material, in so far as it was possible to collect it within the given time frame.

MAIN CONCLUSIONS

1. There is good reason to be worried about the mathematical proficiency of Dutch primary school pupils. The Netherlands is at risk of losing its strong international position. The progress made in such areas as number sense and estimation does not justify the decline in children's ability to perform mathematical operations with large numbers and decimal numbers. Children's mathematical proficiency needs improvement.
2. The public debate exaggerates the differences between the traditional and realistic approaches to mathematics teaching. It also focuses erroneously on a supposed difference in the effect of the two instructional approaches whereas in fact, **no convincing difference has been shown to exist**. [my emphasis / TC]
3. The key to improving mathematical proficiency lies in the teacher's competences. Teacher training and post-graduate courses have been seriously undermined. The Ministry of Education, Culture and Science should subject teaching training programmes to a thorough investigation and encourage post-graduate training in mathematics and mathematics teaching.

UNQUOTE

Variants of "no convincing difference"

As an econometrician I am fully aware that there is a difference between *showing equality* and *inability to prove a difference*.

The phrase "*no convincing difference*" in the report is basically a translation into colloquial language from the statistical phrase: "The hypothesis that the two methods are equally effective, cannot be rejected (at the chosen level of confidence)".

In colloquial language this may also be expressed as "the methods are equally effective". Namely compare the limited options (for which the levels of confidence need not be the same):

- RME is more effective than TME
- RME is as effective as TME (or, there is no difference)
- RME is less effective than TME

KNAW itself gives this Dutch summary:

> "Of kinderen nu realistisch leren rekenen of op een traditionele manier maakt geen verschil voor het rekenniveau. Er is geen aantoonbare relatie tussen de gebruikte didactiek en de rekenvaardigheid van kinderen op de basisschool."

https://www.knaw.nl/nl/actueel/nieuws/knaw-rekenvete-zinloos

KNAW 2009 misleads the minister of Education. My use of colloquial language is not misleading since I also supply the proper conclusion, that follows from a correct application of statistical decision theory:

(a) My formula "KNAW suggested that the methods are equally effective" is an adequate summary for policy makers at the level of an executive summary, as a proper translation of KNAW 2009's "no convincing difference".
(b) My explanation also supports understanding by *supplementing* this colloquial summary with this conclusion: The KNAW committee was happy to pacify the math war and failed to conclude that there still must be done a test *in short notice* (in 2009) to discriminate between the two methods. The KNAW committee failed by not designing such a test itself. (See below.)
(c) My explanation also provides information about what that discrimination entails: (c1) Knowledge about traditional algorithms is required as preparation for later algebra in highschool. Pupils who only have had RME might be handicapped for this. The word "algebra" does not occur in the Hickendorff 2011 thesis. (c2) The used effect measure (page 97 of the KNAW report, in relation to the Hickendorff 2011 thesis https://openaccess.leidenuniv.nl/handle/1887/17979) is "giving the correct answer to the sum" but this neglects intermediate steps.

Thus, Tijdeman's assertion that I misrepresent the committee's finding is wrong.

Tijdeman might not take into account my background as econometrician, may look **selectively** only at the translation into colloquial language, and neglects the other elements in my criticism w.r.t. the KNAW 2009 report that complete the message. This selective reading shows also from not responding to these aspects.

The urgency of a discriminatory test

KNAW 2009 indicated the need for more information. However, the attitude is relaxed on the urgency by which this new information had to come available. The committee offered no suggestion how this new information might look like.

- Obviously, the committee neglects the **third approach** to didactics of mathematics, presented by my analysis of 2008 and book "Elegance with Subtance" (2009, 2015), brought to attention of chairman Lenstra in 2009.
- The committee is happy that there is pacification between TME and RME (who both neglect the third approach), and **there is no alarm about the situation of an experiment on human beings (children).**
- The committee presents **no idea** about how a discriminatory test might look like, even though it has been mentioned in the literature by Liesbeth van der Plas (2009). **This article is not in the references,** even though Van Putten & Hickendorff (2009) is in the list of references, published in the same issue of TvO, because these are both papers from the same conference of November 22 2008.

  In the list of references, KNAW 2009, p93

  > Putten, C.M. van en M. Hickendorff (2009). 'Peilstokken voor Plasterk: Evaluatie van de rekenvaardigheid in groep 8.' Tijdschrift voor Orthopedagogiek, 48, 184-194.

  Not in the list of references, KNAW 2009, p91-94 (either under Plas or Van der Plas)

  > Plas, L. van der (2009), "Rekenvaardigheid in relatie tot wiskunde", Tijdschrift voor Orthopedagogiek", 48, 205-211, http://www.liesbethvanderplas.nl/wp-content/pdf/TvO.pdf

Potentially, KNAW 2009 rejected including the paper by Van der Plas (2009) in the list of references because it had no statistical observations. However, this article implies a criticism on the effect measure used by KNAW 2009. Thus KNAW 2009 is begging the question. It

excludes literature that would criticise its results. KNAW 2009 relies on psychometricians who keep themselves at a distance from mathemetics education research (MER). (See the email by Hickendorff on this. http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2016-01-31-Enkele-emails-rekentoets-psychometrie.pdf)

KNAW 2009 advises new research with *multidisciplinary teams*, but it excludes itself information from me and Van der Plas. This is hypocrisy. In the email exchange in May 2016 Tijdeman blocks criticism from MER by attacking the messenger as if I would be incompetent and deluded. That he himself is unqualified is a fact so why doesn't he accept that ?

> QUOTE (KNAW 2009 p12)
>
> Its conclusion is that this empirical material is not unequivocal and does not permit any general scientifically-grounded statements about the relationship between mathematics instructional approaches and mathematical proficiency. The research is limited and does not provide convincing empirical evidence for the claims made by either side of the debate about the effectiveness of traditional methods versus RME.
>
> Research on the effectiveness of mathematics teaching covers a narrow bandwidth. Although they are often meticulously designed, *intervention studies* and *curriculum studies* have serious limitations in terms of scale or lack of control over external variables. *Design experiments* often focus on developing and evaluating an innovative instructional approach, and not on comparative research.
>
> Nevertheless, a number of conclusions can be made:
> - There are often larger differences in pupil performance *within* a particular mathematics instructional approach than between the two different approaches. The particular way the approach is implemented in the classroom and the interaction between teacher and pupil play a larger role than general instructional principles.
> - Setting aside more time and effort for mathematics leads to better results.
> - Children with weak mathematical proficiency seem to derive less benefit from an open style of instruction and need more directed instruction from teachers.
>
> The Dutch Ministry of Education, Culture and Science must take steps to foster more extensive and more varied research into mathematics education. In addition to reflections on educational standards and design experiments, the Committee would like to see **methodologically sound comparative research on the effect of mathematics instructional approaches** and how they are put into practice [my emphasis / TC]; in-depth analyses of data collected in large-scale national and international assessments and studies on the role and impact of information technology. When setting up primary school teacher training programmes, universities should take advantage of the occasion to extend the scope of research. The Netherlands Organisation for Scientific Research should encourage mathematicians, maths instructors, educationalists and psychologists to research mathematics teaching **in multidisciplinary teams**.
>
> UNQUOTE

Conclusions

Some conclusions are w.r.t. professor Tijdeman:

(1) The letter to KNAW and CPB of May 17 already indicated that Rob Tijdeman is a research mathematician (RM) without a background in mathematics education research (MER). The present response confirms this. Tijdeman was unqualified to participate in the KNAW 2009 study and shows incompetence to deal with the issue also in 2016.
(2) In 2009, Tijdeman perhaps cared about the experiment on children, and now in 2016 he informs me that he hasn't kept track of developments in education. He doesn't seem to be alarmed about the possibility that his report of 2009 misinformed the minister and allowed

this experiment to continue. Perhaps he is alarmed enough, so that he responds, but he doesn't look into the criticism itself.

(3) Tijdeman claims that I misrepresent the KNAW 2009 study and he denounces my capabilities (as econometrician and teacher of mathematics and other mental abilities) to understand and properly represent this study. By doing so he attacks the messenger, cc others. A proper response would have been to first enquire and check the underlying evidence (like the refusal of other committee members to respond).
(4) Tijdeman does not correct his errors (like jumping to conclusions) while those errors are explained in the bilateral exchange. Having jumped to his conclusions, he only defends this position, and effectively blocks communication.
(5) In sum, the email exchange shows that Tijdeman reads badly, doesn't check the background evidence, and he selectively abuses some elements in my criticism to misrepresent my criticism and attack the messenger of the bad news, cc others.
(6) Tijdeman's response in 2016 can be included in the list of malbehaviour by research mathematicians w.r.t. MER.

The reaction by dr. Kool on May 23 is only w.r.t. my message of May 18 and Tijdeman's first answer of May 20 (cc all). She likely has not seen the preparatory exchange between me and Tijdeman. When she would see this other exchange at a later moment, she might have amendments to the position taken on May 23.

For now, conclusions are w.r.t. dr. Kool:

(1) Kool has a stronger background in mathematics education than Tijdeman, namely with a 2nd degree for teaching at middle school. (See the CVs.) She should be more interested in my criticism w.r.t. the KNAW 2009 report, for it touches directly upon her *claimed* research interest and competence. The same w.r.t. my proposal of the third approach and the paradigm shift in MER. Her reaction however shows again ideology instead of such competence.
(2) Kool should have been aware of my qualification as a mathematics teacher and should have looked at my books and should have been able to observe that I didn't write a 30 page letter to president KNAW and directorate CPB, and a 51 page letter to VOR and institutes of Teacher Education, for nought.
(3) It might be that Tijdeman's misrepresentation (and bad reading) of my email put her on the wrong foot. It might be that she took Tijdeman's response as the key piece of information and didn't actually look at my email and its resources. This however would be sloppy thinking. Potentially she is more sloppy than an ideologue, but the evidence for ideology is stronger.
(4) My message of May 18 was about my letter to KNAW and CPB, with reference to my letter to VOR and institutes for training teachers. This is officially her area, though looking at her CV and track record she is an ideologue and not a proper researcher in mathematics education. A researcher would have corrected Tijdeman and have defended my message against his misrepresentation (though there is always human error and there can be surprises in differences of opinion that I am not aware of myself now). This present exchange confirms the earlier diagnosis.

Overall, this exchange shows again the unfortunate result of both ideology and a mathematician infringing upon MER that he is not qualified for. The result is an aura of authority (professor emeritus Leiden & KNAW, lector at HU), and a ring of defence against correct criticism about a deficient report that misleads the minister of Education and Parliament.

Appendix A. Email exchange May 2016 TC, MK, AN, RT

Date: Wed, 18 May 2016 12:26:33 +0200 TC -> MK, AN and RT

To: Marjolein Kool (HU), Anneke Noteboom (SLO), Rob Tijdeman (Leiden)
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: Brief aan president KNAW en directie CPB mede over het KNAW-rapport uit 2009 over het rekenonderwijs
Cc: Hester Bijl (TU Delft), Kees van Putten (Leiden), Marian Hickendorff (Leiden), Lieven Verschaffel (Leuven)

Geachte dr. Kool, drs. Noteboom en prof. Tijdeman,

Ik ben econometrist en leraar wiskunde, en heb gemerkt dat het rekenonderwijs van het primair onderwijs naar het secundair onderwijs verschuift. Mijn conclusie is dat er nu een onverantwoord experiment met kinderen plaatsvindt:

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

Om de situatie te begrijpen heb ik enige studie gemaakt van het KNAW-rapport uit 2009 over het rekenonderwijs (commissie-Lenstra) en het latere proefschrift van Hickendorff uit 2011.

In mijn brief van gisteren aan de president van de KNAW en de directie van het CPB, dat een rapport "Kansrijk Onderwijsbeleid" in de pen heeft, heb ik beargumenteerd dat het KNAW-rapport teruggetrokken moet worden.

http://thomascool.eu/Thomas/English/Science/Letters/2016-05-17-Letter-to-KNAW-and-CPB.pdf

In die brief komen ook uw namen voor als leden van betreffende commissie. Ik houd er altijd rekening mee dat ik zaken verkeerd heb begrepen of onhandig geformuleerd. Zeker waar het personen betreft is zorgvuldigheid in acht te nemen. Derhalve houd ik me beschikbaar voor verzoeken tot correctie. Normaliter geeft men zo'n gelegenheid vooraf maar in dit geval hoop ik dat u er begrip voor heeft dat ik eerder contact met andere commissieleden heb gezocht en dat enige voortgang wenselijk is.

PM 1. Ik heb u niet eerder geschreven omdat ik niet bevoegd ben voor het primair onderwijs en omdat het "realistisch wiskunde-onderwijs", dat Kool en Noteboom in het verleden hebben ondersteund en vermoedelijk nog niet hebben afgewezen, aantoonbaar een ideologie is, en omdat er geen aanleiding is een wiskundige te schrijven omdat het over onderwijs aan wiskunde gaat.

PM 2. Lenstra, Verschaffel, Bijl, Van Putten en Hickendorff zijn m.i. in gebreke gebleven doordat zij geen antwoord gaven op vragen die ik heb gesteld, zie ook die brief. Voor Hickendorff is het aan te bevelen dat zij wel antwoord geeft omdat ik anders in de positie kom om ook het proefschrift ter discussie te stellen. Eigenlijk is het al zover maar ik heb er nog geen tijd voor gehad, en laten anderen haar adviseren de beschikbare gelegenheid alsnog te benutten, en het zou mij veel omslag besparen. Laat ik benadrukken dat ik veel waardering heb voor de kwantitatieve resultaten van Van Putten en Hickendorff, die licht brengen waar duisternis was, maar er blijven die vragen t.a.v. validiteit en juistheid van de conclusies. Hickendorff schreef me dat zij afstand houdt tot didactiek van wiskunde maar dan moet ze ook een invaliditeit erkennen.

PM 3. Een verwante brief aan VOR en Lerarenopleidingen is:

http://thomascool.eu/Papers/Math/2016-05-09-Letter-to-VOR-and-Trainers-of-teachers.pdf

Met vriendelijke groet,

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

Date: Fri, 20 May 2016 13:13:40 +0000 RT -> TC cc all

From: Rob Tijdeman
To: Thomas Cool / Thomas Colignatus, Marjolein Kool (HU),Anneke Noteboom (SLO)
Cc: Hester Bijl (TU Delft), Kees van Putten (Leiden), Marian Hickendorff (Leiden),
Lieven Verschaffel (Leuven)
Subject: RE: Brief aan president KNAW en directie CPB mede over het KNAW-rapport uit 2009 over het rekenonderwijs

Geachte heer Cool/Coignatus, U blaast hoog van de toren, in sommige opzichten niet gehinderd door kennis van zaken. Zo kan ik me niet herinneren dat de KNAW-commissie en oordeel heeft uitgesproken over de verschuiving van het rekenonderwijs van het primair naar het secundair onderwijs. Als de oorzaak ervan is dat onderwijzers op de basisschool onvoldoende rekenvaardigheden bezitten, dan zou ik zelfs stellen dat de belangrijkste conclusie uit het rapport, namelijk dat in de opleiding tot basisschoolleraar meer aandacht besteed moet worden aan het rekenen, in de door u gewenste richting wijst. U wilt het rapport en ook het proefschrift van Hickendorf ter discussie stellen. Dat is juist de bedoeling van wetenschappelijk werk en dus geen dreigement. Dat daaruit voor anderen een verplichting zou volgen om te reageren is een misverstand. Naast vrijheid van meningsuiting kennen we in ons land en in Belgie gelukkig ook de vrijheid om niet te reageren. Ik kan u verzekeren dat de commissieleden, en ook Marian Hickendorf in haar proefschrift, naar eer en geweten gehandeld hebben. Dat is wat je geacht wordt te doen en gelukkig ook gebeurt. Als u een andere mening heeft, is het uw goed recht om dat te verkondigen. Als dat tot verbetering van het onderwijs leidt, zal ik het toejuichen. Maar het is ongepast om te trachten iemand met een andere mening de mond te snoeren. Met vriendelijke groet, Rob Tijdeman.
_____ Van: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Verzonden: woensdag 18 mei 2016 12:26 Aan: (...)

Date: Fri, 20 May 2016 15:53:56 +0200 TC -> RT

To: Rob Tijdeman
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: RE: Brief aan president KNAW en directie CPB mede over het KNAW-rapport uit 2009 over het rekenonderwijs

Geachte professor Tijdeman,

Dank voor uw reactie. Het was niet mijn bedoeling een discussie op te starten maar slechts informatie te geven en de mogelijkheid tot correctie te bieden. Ik wil personen geen onrecht aandoen.

U doet kopie aan anderen en ik had liever gezien dat bilateraal eerst onduidelijkheden waren weggenomen. U introduceert enkele misverstanden en het lijkt me verstandig om een poging te doen tot verheldering. Hopelijk kan dit bilateraal, met later dan een conclusie aan de anderen die u kopie deed.

> At 2016-05-20 15:13, Tijdeman, R. wrote:
> Geachte heer Cool/Coignatus, U blaast hoog van de toren, in sommige opzichten niet gehinderd door kennis van zaken. Zo kan ik me niet herinneren dat de KNAW-

> commissie en oordeel heeft uitgesproken over de verschuiving van het rekenonderwijs van het primair naar het secundair onderwijs.

Ik heb niet gesteld dat de commissie dat gedaan heeft. Ik heb het geconstateerd als feitelijk verschijnsel, wat mij noopte naar onderwijs in wiskunde en rekenen in het PO te kijken, ook al ben ik daarvoor niet bevoegd. De rekentoets voor het VO is in 2010 door de politiek ingevoerd zonder overleg met het onderwijs. 2010 is na 2009.

> Als de oorzaak ervan is dat onderwijzers op de basisschool onvoldoende rekenvaardigheden bezitten, dan zou ik zelfs stellen dat de belangrijkste conclusie uit het rapport, namelijk dat in de opleiding tot basisschoolleraar meer aandacht besteed moet worden aan het rekenen, in de door u gewenste richting wijst.

Dat zou kunnen. Welke didactiek gaat men echter op de PABO bespreken ? Uw rapport zegt dat "realistisch" en "traditioneel" gelijk scoren. Lenstra's conclusie: de vete was overbodig. Maar, didactiek van wiskunde toont dat je traditionele algorithmen moet kennen voor latere algebra. Daar heeft u geen rekening mee gehouden. De meetmethode deugt niet. Wellicht kennen sommige kinderen die realistisch rekenen toch ook wel traditionele technieken, wellicht zijn ze daarin geblokkeerd ? In het proefschrift van Hickendorff komt het woord "algebra" niet voor.

> U wilt het rapport en ook het proefschrift van Hickendorf ter discussie stellen. Dat is juist de bedoeling van wetenschappelijk werk en dus geen dreigement.

Ik ben blij dat u dat expliciet stelt. Ik vreesde een beetje dat men het wel zo zou ervaren, en dat is natuurlijk absoluut niet mijn bedoeling. Taal is lastig, en een email is licht verkeerd begrepen.

> Dat daaruit voor anderen een verplichting zou volgen om te reageren is een misverstand. Naast vrijheid van meningsuiting kennen we in ons land en in Belgie gelukkig ook de vrijheid om niet te reageren.

Natuurlijk, maar er is ook de wetenschappelijke discours waarin je wel degelijk moet antwoorden. Zomaar een stelling poneren en dan weglopen voor kritische vragen kan niet. De vraag aan Van Putten en Hickendorff is terzake, en het KNAW rapport is terug te trekken omdat de aanpak niet valide is geweest, en velen op het verkeerde been zijn gezet.

> Ik kan u verzekeren dat de commissieleden, en ook Marian Hickendorf in haar proefschrift, naar eer en geweten gehandeld hebben. Dat is wat je geacht wordt te doen en gelukkig ook gebeurt.

Dat staat niet ter discussie. Ik ben daarvan overtuigd, en zou anders niet de moeite nemen om u (allen) van mijn bevindingen te vertellen.

> Als u een andere mening heeft, is het uw goed recht om dat te verkondigen. Als dat tot verbetering van het onderwijs leidt, zal ik het toejuichen. Maar het is ongepast om te trachten iemand met een andere mening de mond te snoeren.

Ook hier ben ik het geheel mee eens.

Wel moet ik u attent maken op de censuur van de wetenschap door de redactie van het blad Euclides van de NVVW. Bent u bereid om mij tegen dit snoeren te beschermen ?

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

http://thomascool.eu/Papers/AardigeGetallen/2016-04-10-kern-misstanden.pdf

Mocht uw suggestie zijn dat ik Lenstra cs. en Van Putten en Hickendorff de mond zou willen snoeren door terugtrekking van het rapport te verlangen, dan is ook dat abuis. Ik heb gezegd dat het rapport beschikbaar moet blijven met een waarschuwing t.a.v. de conclusie. Ook ga ik

ervan uit dat Lenstra cs. de kracht van het argument onderkennen. Wanneer zij inclusief u dat niet doen, dan maakt u er een prestige-kwestie van, want ik heb nog geen tegenargument gehoord.

PM. Richard Gill was wel open-minded t.a.v. mijn bespreking van didactiek van wiskunde, dus waarom doet Euclides zo moeilijk ?

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

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus
Scheveningen

(...attached older emails...)

Date: Sat, 21 May 2016 17:33:42 +0200 RT -> TC

From: Rob Tijdeman
Subject: Re: Brief aan president KNAW en directie CPB mede over het KNAW-rapport uit 2009 over het rekenonderwijs
To: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Geachte meneer Cool/Colignatus,

vriendelijk dank voor uwe reactie. Ik zal niet op de huidige onderwijssituatie ingaan, want ik heb de ontwikkelingen niet meer gevolgd en kan er dus niet over oordelen.

Wel twee opmerkingen die ik wel kan maken omdat die het rapport zelf betreffen en redactie van tijdschriften. Dat laatste doe ik namelijk nog steeds, zij het van onderzoekstijdschriften.

U schrijft:

> Uw rapport zegt dat "realistisch" en "traditioneel" gelijk scoren. Lenstra's conclusie: de vete was overbodig.

Dat is een onjuiste en suggestieve weergave van wat in het rapport staat.
In het rapport staat dat er niet wetenschappelijk kan worden aangetoond op grond van de gemaakte studies dat een van beide methoden beter is dan de ander.
Ik zou het zeer op prijs stellen als u wetenschappelijk wel kunt aantonen dat de ene methode beter is dan de andere, maar ik vrees dat u daar niet in zult slagen.
Bij de vergelijkende studies bleek steeds aan elementaire voorwaarden voor een wetenschappelijke vaststelling niet te zijn voldaan.

Verder schrijft u:

> Wel moet ik u attent maken op de censuur van de wetenschap door de redactie van het blad Euclides van de NVVW. Bent u bereid om mij tegen dit snoeren te beschermen ?

Daaruit blijkt een totaal gebrek aan hoe het bij tijdschriften werkt. Redacties van tijdschriften zijn autonoom en beslissen op basis van beoordelingsrapporten van deskundigen of een artikel al of niet geplaatst wordt.
Dat heeft niets met censuur of de mond snoeren te maken. U heeft immers de mogelijkheid om het artikel aan een ander tijdschrift voor publicatie aan te bieden!
Het zou een vreemde boel worden als een tijdschrift gedwongen was alles wat aangeboden wordt ook te publiceren.

Ook mij overkomt het wel dat een artikel geweigerd wordt door een tijdschrift. Dan stuur ik het artikel naar een ander tijdschrift of concludeer ik dat het tijdschrift gelijk had.

Met vriendelijke groet, Rob Tijdeman.

(...attached older emails...)

Date: Sun, 22 May 2016 00:19:58 +0200 TC -> RT

To: Rob Tijdeman
From: Thomas Cool / Thomas Colignatus
Subject: Re: Brief aan president KNAW en directie CPB mede over het KNAW-rapport uit 2009 over het rekenonderwijs

Geachte professor Tijdeman,

> At 2016-05-21 17:33, you wrote:
> U schrijft:
> > Uw rapport zegt dat "realistisch" en "traditioneel" gelijk scoren. Lenstra's conclusie: de vete was overbodig.
> Dat is een onjuiste en suggestieve weergave van wat in het rapport staat.

De KNAW geeft zelf de kop "rekenvete zinloos"

https://www.knaw.nl/nl/actueel/nieuws/knaw-rekenvete-zinloos

> [TC, Addendum May 25: It might be that some readers don't look at the supporting evicence too. Above link gives a Dutch summary of the KNAW 2009 report. The first to sentences of that summary are:
> "Of kinderen nu realistisch leren rekenen of op een traditionele manier maakt geen verschil voor het rekenniveau. Er is geen aantoonbare relatie tussen de gebruikte didactiek en de rekenvaardigheid van kinderen op de basisschool."]
>
> In het rapport staat dat er niet wetenschappelijk kan worden aangetoond op grond van de gemaakte studies dat een van beide methoden beter is dan de ander.

Ja, dat staat er. De methoden "scoren gelijk". Dat is geen onjuiste of suggestieve weergave. De hypothese dat beide methoden gelijk zijn, kan niet worden verworpen. Cruciaal is daartoe de effectmaat. Die wordt in statistiek gekozen en niet in didactiek.

Die conclusie wordt getrokken op grond van (a) de studie van Van Putten en Hickendorff, (b) studies van anderen.

Die studies van anderen heb ik niet bekeken. Ik bekijk het proefschrift van Hickendorff dat stelt een uitbreiding van (a) te zijn. Daarin wordt een effectmaat gehanteerd: of voor een som wel of niet het juiste antwoord wordt gegeven.

De oplosmethode zelf wordt niet in de succesmaat betrokken. Maar dat is onjuist. Omdat de traditionele algorithmen voorbereiden op latere algebra, kun je tussenstappen die daarbij passen ook waarderen. Belangrijk is de vraag of degenen die realistisch rekenen toch ook wel traditionele algorithmen kennen, of dat men die niet kent, en dan gehandicapt is t.a.v. latere algebra.

http://www.liesbethvanderplas.nl/wp-content/pdf/TvO.pdf

> Ik zou het zeer op prijs stellen als u wetenschappelijk wel kunt aantonen dat de ene methode beter is dan de andere, maar ik vrees dat u daar niet in zult slagen.
> Bij de vergelijkende studies bleek steeds aan elementaire voorwaarden voor een wetenschappelijke vaststelling niet te zijn voldaan.

U stelt mijn positie verkeerd voor. Ik geef weer dat de traditionele algorithmen voorbereiden op latere algebra. Dat is een didactisch gegeven. In hoeverre dit ook statistisch naar boven te halen is, hangt af van de keuze van de effectmaat. Misschien moet je niet alleen naar het PO kijken, maar ook naar het VO wanneer die algebra aan de orde komt.

Ik stel expliciet dat er een onderscheidende toets gedaan moet worden. [emphasis now / TC]

Ik zeg niet dat die er al is.

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

Het rapport Lenstra gaat te snel. Na de conclusie dat er geen verschil valt aan te tonen op grond van bestaande studies, doen Lenstra cs. alsof beide methoden even effectief zijn, en alsof zo'n verschil ueberhaupt niet aan te tonen zou zijn, en gaat men niet op zoek naar de onderscheidende test. Daarmee wordt een belangrijk didactisch inzicht opzij geschoven, ten gunste van invalide statistiek.

> [TC, Addendum May 25: The key word is "alsof". The committee advises that there will be more research, see below, and indeed, when *n* increases then the likelihood rises that there will be statistical significance of a difference. However, the emphasis lies on looking for a discriminating test, and this requires knowledge on content.]

Het rapport is terug te trekken wegens deze verkeerde voorstelling van zaken. Beleidsmakers moeten de informatie krijgen dat die onderscheidende test gedaan moet worden, zodat kinderen de beste methode kunnen krijgen.

Het is mij een raadsel dat u dit niet uit mijn tekst heeft begrepen. Kunt u aangeven waar mijn tekst onduidelijk was ?

> Verder schrijft u:
> > Wel moet ik u attent maken op de censuur van de wetenschap door de redactie van het blad Euclides van de NVVW. Bent u bereid om mij tegen dit snoeren te beschermen ?
> Daaruit blijkt een totaal gebrek aan hoe het bij tijdschriften werkt. Redacties van tijdschriften zijn autonoom en beslissen op basis van beoordelingsrapporten van deskundigen of een artikel al of niet geplaatst wordt.
> Dat heeft niets met censuur of de mond snoeren te maken. U heeft immers de mogelijkheid om het artikel aan een ander tijdschrift voor publicatie aan te bieden!
> Het zou een vreemde boel worden als een tijdschrift gedwongen was alles wat aangeboden wordt ook te publiceren.
> Ook mij overkomt het wel dat een artikel geweigerd wordt door een tijdschrift. Dan stuur ik het artikel naar een ander tijdschrift of concludeer ik dat het tijdschrift gelijk had.

Ook hier heeft u de meegezonden link dus niet gelezen, en stelt u mijn positie verkeerd voor. In die link wordt getoond dat de redactie niet verwijst naar een beoordelingsrapport, maar categorisch weigert een boek van me ter recensie in behandeling te nemen. U verzint nu een beoordelingsrapport dat helemaal niet bestaat. Op grond van uw verzinsel concludeert u alsof ik niet zou weten hoe wetenschap werkt. Klaarblijkelijk is er weinig respect voor me, dat al begon met de openingszin van "hoog van de toren blazen".

Overigens doet u nogal gemakkelijk over de stelling t.a.v. een "ander tijdschrift". Euclides is het blad van de leraren wiskunde, en heeft wat dat betreft een soort monopoliepositie in Nederland. Extra zorgvuldigheid is op zijn plaats.

Mag ik u vragen om nog eens een keer goed te lezen, uit te gaan van deskundigheid en goede trouw mijnerzijds, en de mogelijkheid dat u inderdaad met dat rapport heeft meegewerkt aan een grote fout ?

Met vriendelijke groet,

Thomas Cool / Thomas Colignatus

(...attached older emails....)

Date: Sun, 22 May 2016 15:10:29 +0200 RT -> TC

From: Rob Tijdeman
Subject: Re: Brief aan president KNAW en directie CPB mede over het KNAW-rapport uit 2009 over het rekenonderwijs
To: Thomas Cool / Thomas Colignatus

Geachte heer Cool/Colignatus,

U heeft veel moeite om anderen te begrijpen.
Er staat niet in het rapport dat beide methoden gelijk scoren, maar dat niet aangetoond is dat de ene methode beter is dan de andere. Daarom is de rekenvete zinloos.

> [TC, Addendum May 25: Since Tijdeman rejects further communication, this may be the place to observe that he bases his conclusion upon *statistics with an invalid effect measure*. His incompetetence w.r.t. MER causes him not to see the argument from didactics, and to agree with such invalidity. Hence the unwillingness to concede that the KNAW 2009 should have indicated the need for such an discriminating test.]

Ik heb u al geschreven dat ik niet op de huidige situatie zal ingaan, omdat ik onvoldoende op de hoogte ben van de huidige situatie van het rekenonderwijs.

> [TC, Addendum May 25: The present argument has not been based upon information in 2009-2016. The argument should have been seen by persons qualified for MER in 2009. New is only that I myself started looking into this later on. In 2009-2013 I stuck to the conclusion that KNAW 2009 neglected my (third) approach, so that my advice for a Parliamentarian enquiry still was valid. Only in 2014 I started looking deeper into the further aspects of KNAW 2009, given the KNAW conference of 2014.]

Wat u schrijft over uw boek verandert niets aan mijn belangrijkste punt. Tijdschriftredacties beslissen onafhankelijk over wel of niet publiceren. Zij moeten alleen verantwoording afleggen aan hun opdrachtgevers die ook de financiële consequenties dragen. Dat moet vooral zo blijven.

> [TC, Addendum May 25: This does not invalidate in any way my question to Tijdeman whether he would be willing to protect me against the ad hominem censorship by the editors of Euclides. This is the journal of the Dutch association of math teachers, financed by the membership. The membership might find it interesting to hear when Tijdeman would explain to them that ad hominem censorship doesn't satisfy the standards of science.]

Met vriendelijke groet, Rob Tijdeman.

P.S. Ik zal niet meer op volgende brieven van u reageren, omdat ik mijn tijd aan andere zaken wil besteden.

Date: Mon, 23 May 2016 08:30:50 +0000 MK -> TC cc all

From: Marjolein Kool (HU)
To: Rob Tijdeman, Thomas Cool / Thomas Colignatus,Anneke Noteboom (SLO)
Cc: Hester Bijl (TU Delft),Kees van Putten (Leiden),Marian Hickendorff (Leiden),
Lieven Verschaffel (Leuven)
Subject: Re: Brief aan president KNAW en directie CPB mede over het KNAW-rapport uit 2009 over het rekenonderwijs

Geachte heer Cool/Colignatus, De reactie van Rob Tijdeman is me uit het hart gegrepen. Daar heb ik niets meer aan toe te voegen. Hartelijke groet, Marjolein Kool _____ Van: Rob Tijdeman Verzonden: vrijdag 20 mei 2016 15:13 Aan: Thomas Cool / Thomas Colignatus; Marjolein Kool; Anneke Noteboom (SLO) CC: Hester Bijl (TU Delft); Putten, C.M. van; Hickendorff, M.; Lieven Verschaffel (Leuven) Onderwerp: RE: Brief aan president KNAW en directie CPB mede over het KNAW-rapport uit 2009 over het rekenonderwijs Geachte heer Cool/Coignatus, U blaast hoog van de toren, in sommige opzichten niet gehinderd door kennis van zaken. Zo kan ik me niet herinneren dat de KNAW-commissie en oordeel heeft uitgesproken over de verschuiving van het rekenonderwijs van het primair naar het secundair onderwijs. Als de oorzaak ervan is dat onderwijzers op de basisschool onvoldoende rekenvaardigheden bezitten, dan zou ik zelfs stellen dat de belangrijkste conclusie uit het rapport, namelijk dat in de opleiding tot basisschoolleraar meer aandacht besteed moet worden aan het rekenen, in de door u gewenste richting wijst. U wilt het rapport en ook het proefschrift van Hickendorf ter discussie stellen. Dat is juist de bedoeling van wetenschappelijk werk en dus geen dreigement. Dat daaruit voor anderen een verplichting zou volgen om te reageren is een misverstand. Naast vrijheid van meningsuiting kennen we in ons land en in Belgie gelukkig ook de vrijheid om niet te reageren. Ik kan u verzekeren dat de commissieleden, en ook Marian Hickendorf in haar proefschrift, naar eer en geweten gehandeld hebben. Dat is wat je geacht wordt te doen en gelukkig ook gebeurt. Als u een andere mening heeft, is het uw goed recht om dat te verkondigen. Als dat tot verbetering van het onderwijs leidt, zal ik het toejuichen. Maar het is ongepast om te trachten iemand met een andere mening de mond te snoeren. Met vriendelijke groet, Rob Tijdeman. (...attached older email ....)

Appendix B. CVs of Tijdeman, Kool and Noteboom

CV of Rob Tijdeman

http://www.math.leidenuniv.nl/~tijdeman

http://www.math.leidenuniv.nl/~tijdeman/cvnew.pdf

The CV doesn't show a qualification for mathematics education research.

There is this statement: "Chairman of the Netherlands Education Committee for Mathematics, 1994-1999". This doesn't necessarily imply mathematics education research.

https://www.knaw.nl/nl/leden/leden/4869

Wikipedia: https://en.wikipedia.org/wiki/Robert_Tijdeman

QUOTE from wikipedia

Robert Tijdeman (born 30 July 1943 in Oostzaan, North Holland) is a Dutch mathematician. Specializing in number theory, he is best known for his Tijdeman's theorem. He is a professor of mathematics at the Leiden University since 1975, and was chairman of the department of mathematics and computer science at Leiden from 1991 to 1993. He was also president of the Dutch Mathematical Society from 1984 to 1986.[1]

Tijdeman received his Ph.D. in 1969 from the University of Amsterdam,[2] and received an honorary doctorate from Kossuth Lajos University in 1999. In 1987 he was elected to the Royal Netherlands Academy of Arts and Sciences.[1][3]

UNQUOTE

CV of Marjolein Kool

Marjolein Kool's cv is available here: http://www.onderzoek.hu.nl/onderzoekers/marjolein-kool

- the qualification to teach mathematics is for middle school (2nd degree)
- the longer experience of teaching is in 1981-1992 is indeed at that level
- subsequently at college: training teachers, e.g. for elementary school, in 1992-2011-now
- the 1999 thesis is on history of 15th and 16th century, and not in mathematics education research
- there is an affiliation with Freudenthal Institute, from where she defended "realistic mathematics education" and did not acknowledge its failure (though "pupils should have more exercises (in RME ?)"), when Jan van de Craats explained the problems in 2006. (a) 2008 http://www.onderwijskrant.be/kranten/ok146.pdf (b) 2009 http://www.volkskrant.nl/binnenland/rekenen-kunnen-ze-niet-meer~a367730 (c) 2009 a book "Rekenen is leuker als je denkt" http://www.volkskrant.nl/binnenland/een-kruk-in-rekenen-is-uitgeteld~a976235
- her current lectorate is on "gecijferdheid", which would indicate quantitative competence in a way that is approved by RME, while "cijferen" (ciphering) is a pejorative expression used in the culture of RME to denounce algorithmic competence. Observe the crooked use of language (negative on "ciphering" and positive on "cipheredness"), which crookedness creates a smoke-screen that is part of the RME culture too. An unbiased researcher in mathematics education would not use the term "gecijferdheid" but use "quantitative competence". See how Kees Hoogland abuses the biography by John Allen Paulos: https://boycottholland.wordpress.com/2016/03/26/abuse-of-john-allen-paulos

QUOTE from that HU page

Dr. Marjolein Kool (1958) is sinds 1 september 2011 onderzoeker bij het Lectoraat Gecijferdheid. Binnen dit lectoraat verricht zij onderzoek naar de implementatie van de Kennisbasis Rekenen-wiskunde in het curriculum van de pabo.

- 1 september 2011 – heden: Onderzoeker aan Hogeschool Utrecht, Kenniscentrum Educatie, Lectoraat Gecijferdheid
- 2011 - heden Hogeschoolhoofddocent rekenen/wiskunde en didactiek aan de pabo Hogeschool Utrecht, locatie Amersfoort
- 2009 - 2011 Projectleider onderwijsontwikkelgroep bij het Freudenthal Instituut van de Universiteit Utrecht
- 1992 - 2011 Docent rekenen/wiskunde en didactiek aan de Hogeschool Domstad te Utrecht
- 1999 - 2009 Hoofdredacteur van het tijdschrift voor reken-wiskundeonderwijs 'Volgens Bartjens'
- 1999 - 2001 Onderwijsontwikkelaar bij het Freudenthal Instituut van de Universiteit Utrecht
- 9 februari 1999 Gepromoveerd bij de faculteiten wiskunde en Nederlands van de Universiteit Utrecht op een **historisch interdisciplinair proefschrift** over de rekenwoordenschat in Nederlandstalige rekenboeken uit de vijftiende en zestiende eeuw, getiteld 'Die conste vanden getale.' Promotoren: Prof. dr. H.J.M. Bos en Prof. dr. W.P. Gerritsen, beiden van de Universiteit Utrecht. Het proefschrift is uitgegeven door uitgeverij Verloren in Hilversum, en het werd in 2008 opgenomen in de Digitale Bibliotheek voor de Nederlandse Letteren, www.dbnl.org/basisbibliotheek. Het behoort daarmee tot de duizend sleutelteksten uit de cultuurgeschiedenis van de Lage Landen, van de Middeleeuwen tot nu.
- 1981 - 1992 Docent wiskunde en Nederlands aan mavo ter Eem, Amersfoort
- 1981 - 1985 Studie Nederlandse Taal- en Letterkunde, Specialisatie Middelnederlandse letterkunde. Doctoraal cum laude
- 1976 - 1981 Tweedegraads **onderwijsbevoegdheid** voor de vakken wiskunde en Nederlands

UNQUOTE

CV of Anneke Noteboom

A bit about the background of Anneke Noteboom is here:

https://www.linkedin.com/in/anneke-noteboom-7219056

She studied "education" at Utrecht University and now works at SLO (an institute for the development of curricula).

Apparently she was a member of the TAL-team 1997-2001, of the RME ideology (with project co-ordinator M. van den Heuvel – Panhuizen):

https://www.sensepublishers.com/media/161-children-learn-mathematics.pdf

Her page at SLO:

http://rekenenwiskunde.slo.nl/onze-experts/anneke-noteboom

QUOTE

Functie: Leerplanontwikkelaar / vakexpert rekenen/wiskunde

Anneke Noteboom is leerplanontwikkelaar voor het primair onderwijs. Haar aandachtsgebieden zijn het vakgebied rekenen-wiskunde en onderwijskundige vraagstukken. Zij is inhoudelijk betrokken bij de concretisering en implementatie van de referentieniveaus/opbrengstgericht werken voor het vakgebied rekenen, de opleiding tot rekenspecialist en activiteiten rond nascholing in samenwerking met onderwijsadviseurs. Daarnaast houdt ze zich bezig met ontwikkelingen rond vve.

Publicaties

Checklist Verantwoord kiezen voor fundamenteel rekenniveau 1F
De referentieniveaus beschrijven wat leerlingen moeten kennen en kunnen op het gebied van taal en rekenen op verschillende momenten in hun onderwijsloopbaan. Voor het primair onderwijs zijn twee niveaus beschreven:…
Lees meer

Concretisering referentieniveaus rekenen 1F/1S
Voor het basisonderwijs zijn de referentieniveaus een nadere aanvulling op de kerndoelen (2006). Daar waar de kerndoelen beschrijven wat het aanbod moet zijn in het basisonderwijs, beschrijven de referentieniveaus…
Lees meer

Fundamentele doelen rekenen-wiskunde : uitwerking van het fundamenteel niveau 1F voor einde basisonderwijs, versie 1.2
De minimumdoelen/fundamentele doelen rekenen-wiskunde sluiten aan bij de referentieniveaus die voor het basisonderwijs recent zijn ontwikkeld. In opdracht van het ministerie van OCW heeft de commissie Meijerink (2008)…
Lees meer

Passende perspectieven rekenen : wegwijzer
De referentieniveaus zijn ook voor leerlingen met specifieke onderwijsbehoeften het uitgangspunt. Er zijn echter leerlingen die, ondanks de inspanningen van de school, de referentieniveaus niet halen op het moment dat het…
Lees meer

Rekenspelletjes voor kleuters : stimuleren van de rekenontwikkeling van jonge kinderen
In deze publicatie zijn 25 spelbeschrijvingen opgenomen van spelletjes die de ontwikkeling van jonge kinderen stimuleren op, met name het gebied van rekenen, spel en executieve vaardigheden. Daarbij komen onderwerpen uit…
Lees meer

(...)

UNQUOTE