

# Ervaringen van een lerarenopleider rekenen-wiskunde

In het najaar van 2020 gaat de discussie in de ELWleR- onderzoeksgroep over de ontwikkeling van het opleidingsonderwijs rekenen-wiskunde. De ELWleR-onderzoeksgroep bestaat uit lerarenopleiders rekenen-wiskunde van Nederlandse lerarenopleidingen basisonderwijs. De groep doet praktijkgericht onderzoek naar het opleidingsonderwijs rekenen-wiskunde (Keijzer & Kools, 2019). Aanleiding voor de discussie is het werk van enkele leden van de groep aan een artikel hierover (Keijzer, Oonk, & Van Zanten, 2021).

**Z**ij willen in hun artikel aandacht besteden aan ervaringen en meningen van opleiders uit de onderzoeksgroep. De huiswerkopdracht als voorbereiding van de discussie is het lezen van een artikel uit een aangedragen lijst en de inhoud te betrekken op de eigen ervaringen en opvattingen als lerarenopleider. Ik lees twee artikelen (Keijzer, Van Doornik-Beemer & Oonk, 2017; Keijzer & Oonk, 2020) en mijmer voor me uit. Het levert iets meer inbreng op dan gevraagd; het mondt uit in een terugblik op mijn ervaringen met rekenen-wiskunde in mijn leven, zowel als leerling, als student, als docent, als adviseur en als lerarenopleider. In dit artikel neem ik u mee in deze trip langs memory lane.

Sinds 2015 ben ik lerarenopleider aan de pabo van Hogeschool Inholland waar ik rekenen-wiskunde geef. Behalve dat ik lesgeef aan studenten van de opleiding, geef ik ook nascholing (onder andere rekencoördinatoropleiding). Hiervoor was ik adviseur op het gebied van rekenen-wiskunde bij een landelijk pedagogisch centrum en een onderwijsbegeleidingsdienst. Daarvoor gaf ik wiskundeles op een middelbare school in Utrecht en Gouda. De mijmeringen in dit artikel zijn op persoonlijke titel en vertegenwoordigen niet per se het standpunt van de hogeschool waar ik werk.

**Suzanne de Lange,**  
Hogeschool Inholland

De Lange, S.M. (2022).  
Ervaringen van een  
lerarenopleider rekenen-  
wiskunde. *Volgens  
Bartjens – Ontwikkeling  
en Onderzoek*, 41(3), 49-54

### **Leerling**

Als leerling op de lagere school heb ik leren rekenen met Naar Zelfstandig Rekenen in de periode 1974-1980. Cijferen leerde ik als apart vak van juffrouw Jansen en moest ik uitvoeren met getallen tot in de miljoenen. Ik kon het goed, hoewel mijn tempo laag lag, maar wist niet wat ik deed. Ik heb bijvoorbeeld pas veel later begrepen dat vermenigvuldigen herhaald optellen is. Ik had er echter plezier in, haalde voldoening uit het feit dat ik de opgaven goed kon uitrekenen.

Op de middelbare school, 1980-1987, had ik op de mavo als wiskundemethode 'Passen en Meten'. Dit is een methode waar ik met terugwerkende kracht het gebruik van contexten in herken. Zo leerde ik formules door middel van machientjes en rekenen met negatieve getallen door een lift die ook naar de kelder ging. Naast de wiskundemethode werkte ik ook aan projecten als 'Spionnen in de stad' en 'Verpakkingen'. Navraag bij mijn wiskundeleraar uit die periode vertelt me dat deze projecten werden ontwikkeld door het Instituut voor Ontwikkeling van het Wiskunde Onderwijs [IOWO]. Deze projecten hadden als doel om aan gezamenlijke thema's te werken waarbij vakinhouden geïntegreerd werden (Dekker, 1982). Deze projecten passen bij de ontwikkeling van het reken-wiskundeonderwijs in de periode 1960-1980 zoals beschreven in het artikel over vijftig jaar reken-wiskundeonderwijs (Keijzer & Oonk, 2020). Wiskunde is een menselijke activiteit waarbij het mathematiseringsproces centraal staat, wiskunde is een activiteit die de betekenisvolle realiteit van het kind als basis heeft. Er zit nogal een verschil tussen de manier waarop ik wiskunde heb gehad op de middelbare school, een realistische benadering, en rekenen op de lagere school, een traditionele benadering. In mijn herinnering had ik geen moeite met de overstap naar de wiskunde op de middelbare school. Ik leerde het makkelijk en ik kon vlot en zelfstandig door de stof heen. De meeste projecten vond ik leuk om te doen. Of het anders was gelopen als ik op een formelere manier wiskunde had geleerd weet ik niet. Op de lagere school lag mijn tempo laag, misschien kwam dat doordat ik het op traditionele manier kreeg aangeboden en tijd nodig had om de stappen in te slijpen. Zou dat anders zijn geweest als ik vanuit contexten had leren rekenen met meer aandacht voor begripsvorming? Ik vind het lastig om dat na zoveel jaar te duiden. Had ik vlotter leren cijferen als ik eerst kolomsgewijs had leren rekenen? Ik weet het niet. Ik zou met mijn kennis van nu juffrouw Jansen wel geadviseerd hebben om aandacht te schenken aan begripsvorming omdat ik vanuit mijn ervaringen als docent en lerarenopleider zie dat wanneer ik leerlingen en studenten begeleid en een onderwerp dat ze niet begrijpen plaats in een context of de opbouw van een leerlijn laat zien, er ineens kwartjes vallen. Mooie voorbeelden hiervan zijn het uitleggen van machtsverheffen als herhaald vermenigvuldigen en de verbinding maken met vermenigvuldigen als herhaald optellen of een opgave als  $4001 : \frac{1}{2}$  betekenis geven door te vertellen dat ik een tank heb met 4001 liter water en flesjes van een halve liter moet vullen.

### **Student**

Na de middelbare school koos ik ervoor om naar de lerarenopleiding (1988-1993) te gaan. Mijn lievelingsvakken op de middelbare school waren wiskunde en geschiedenis en dat waren ook de vakken die ik op de toen nog tweevakelige lerarenopleiding koos. Op dat moment wist ik nog niet of ik echt leraar wilde worden, wel wilde ik bezig zijn met de inhoud van deze vakken en de keuze voor de lerarenopleiding lag daarom, met mijn havodiploma op zak, voor de hand. Ik herinner me dat de vakken als analyse en meetkunde abstract werden gegeven. We kregen uitleg en moesten oefenen, de verbinding aan waar je de benodigde kennis voor kon gebruiken werd maar soms gemaakt. Bij analyse waarin het bijvoorbeeld ging om rekenen met limieten en complexe getallen werd die verbinding zeker niet gemaakt, maar bij een vak als statistiek weer wel. Bij vakken als didactiek werkten we veel vanuit de wiskundemethodes die gebruikt werden op de middelbare scholen. We moesten dan lessenseries maken, bijvoorbeeld over de uitleg van vergelijkingen. Tijdens mijn verhuizing vond ik deze terug. Ik zie dan terug dat ik een opbouw maak van makkelijk naar moeilijk, waarbij de gebruikte getallen complexer worden. Ik maak bij de start een verbinding naar een weegschaal om uit te leggen dat links van het =-teken gelijk moet zijn aan rechts van het =-teken. Aan het nut van het leren oplossen van vergelijkingen besteed ik geen aandacht. Verder heb ik niet veel herinnering aan het vak didactiek.

Een duik in mijn oude studiespullen levert op dat ik het boek 'Wiskunde-onderwijs nu' (Lagerwerf, 1982) als theorieboek heb bestudeerd. Ik vind ook allerlei opdrachten waarbij ik de theorie uit dat boek moest omzetten in lessen en lessenseries. Met de kennis die ik nu heb herken ik er de realistische didactiek in. Het is opmerkelijk dat ik me zo weinig herinner van de didactieklessen van de opleiding toen. Als ik de kennis die ik toen aangereikt heb gekregen vergelijk met mijn handelen nu als docent in de initiële opleiding en in de nascholing dan pas ik de toen opgedane kennis nog

steeds toe. Mijn lessen kenmerken zich door een opbouw vanuit de ervaring naar het abstracte. Daarnaast vind ik het belangrijk om in mijn lessen steeds de verbinding te maken naar de praktijk die de studenten/cursisten ervaren met de leerlingen in hun klas. Door die verbinding te maken ervaart de student/cursist zelf hoe de theorie in de praktijk uitwerkt.

#### ***Docent en opnieuw student***

Als leraar op de middelbare school (1992-1999) heb ik verschillende ervaringen op gedaan. De eerste school waar ik werkte gebruikte een methode waarvan ik de naam niet meer weet. Deze methode liet de leerlingen wiskunde ervaren door de doe-opdrachten die erin stonden. Zo liet ik mijn leerlingen bijvoorbeeld kubussen maken met pijpenragers en stukjes klei om zo te ervaren wat hoekpunten en ribben waren. De school fuseerde met andere scholen tot een grote scholengemeenschap, er moest een nieuwe methode komen. De secties van de verschillende bronsscholen stonden tegenover elkaar. De collega's van de havo-vwo school wilden een methode waar de hardere algebraïsche lijn voorop stond en de collega's van de lbo's en mavo's die meer ruimte wilden voor de context, het ervaren en het nut van het leren van wiskunde. Zelf voelde ik meer voor een methode waarin het ervaren verwerkt was. Ik zag namelijk in mijn lessen wat het effect hiervan was op leerlingen die de stof lastig vonden. Door de ervaring maakten zij makkelijker de stap naar het abstracte.

Zo'n 10 jaar na de afronding van de lerarenopleiding heb ik onderwijskunde gestudeerd (2005-2009), eerst de pre-master en daarna de master 'onderwijskundig ontwerp en advisering'. Tijdens deze opleiding kreeg ik het vak leerpsychologie en kon ik voor het eerst woorden geven aan de verschillen die ik had gezien en ervaren. De kennis over behaviorisme, cognitivisme en constructivisme hielpen me om te begrijpen wat ik in de jaren ervoor had gezien in de klas en had geleerd in de opleiding. Mijn masterthesis ging over interactie in de reken-wiskundeles (De Lange, 2009) en daarvoor verdiepte ik me meer in de theorie van het realistisch rekenen-wiskunde. Deze kennis kwam me goed van pas toen ik na afronding van de studie onderwijskunde onderwijsadviseur rekenen-wiskunde werd.

#### ***Adviseur***

In de periode 2008-2011 werd er flink geïnvesteerd in nascholing van leraren op de basisschool op het gebied van taal en rekenen door de inzet van verbetertrajecten. Als adviseur heb ik hier in de jaren 2010-2015 mijn bijdrage aan geleverd. De opgedane ervaring als docent wiskunde en de kennis uit mijn studie onderwijskunde kon ik inzetten als adviseur. In de trajecten die ik heb uitgevoerd zorgde ik voor een combinatie van teambijeenkomsten waarin ik theorie kon overbrengen en tussenperiodes waarin de theorie in de praktijk toegepast kon worden. Het liefste wilde ik in de tussenperiodes klassenbezoeken afleggen, maar dat was niet altijd de keuze van een school. Ik herken wat Keijzer en Oonk (2020) schrijven over de relatie met opbrengstgericht werken en dat de resultaten eerst toenamen maar dat dat niet blijvend was. Eén van de redenen voor mij om te stoppen met het adviseurschap was de vluchtigheid die ik ervaarde. Voor mij voelde het alsof ik een school in vloog, een bijeenkomst verzorgde en er weer uit vloog. In de loop van mijn tijd als adviseur merkte ik dat scholen andere keuzes maakten in de manier waarop ze nascholing vormgaven, de trajecten werden korter en vaak waren lesbezoeken geen onderdeel meer van het traject. De focus lag op acties die snel zouden leiden tot het verhogen van de opbrengst. Voor mij een belangrijke reden om te stoppen als adviseur. Om een blijvende verandering in het handelen van de leerkrachten op een school te realiseren is naar mijn mening een langdurig traject nodig waarbij in stappen gewerkt kan worden aan een verandering. Verandering in het handelen van vraagt om herhaaldelijk oefenen en reflecteren. Hiervoor is tijd nodig. Op dit moment verzorg ik bij de hogeschool nascholingstrajecten. Ik verzorg hier (of heb dat gedaan) de opleidingen rekenspecialist en rekencoördinator. Deze opleidingen duren een heel schooljaar en de contacttijd met de cursisten is hoger. Ik zie dat doordat er meer contacttijd is en de opleiding langer duurt het lukt om deelnemers een werkelijke verandering in hun handelen door te laten voeren. Door de opbouw van de opleiding waarbij er in elke bijeenkomst theorie wordt aangeboden die vervolgens door de deelnemers in hun eigen praktijk toegepast wordt en waarop de bijeenkomst daarna wordt gereflecteerd, ontstaat er een leercyclus die herhaaldelijk wordt uitgevoerd.

#### ***Opleidingsdocent***

Uit het onderzoek van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen [KNAW](2009) komt dat de kwaliteit van de leraar bepalend is als het gaat om de opbrengsten van rekenen-wiskunde en niet de gekozen didactiek. In hetzelfde onderzoek wordt benoemd dat er op de pabo te

weinig tijd wordt besteed aan rekenen-wiskunde. Maar hoeveel tijd is dan nodig en tot waar leidt de pabo op? Een startbekwame leraar is nog niet af. In de jaren na de pabo gaat de ontwikkeling door naar basis- en vakbekwaam. In die fase zou er volgens mij ook nascholing moeten plaatsvinden op gebied van rekenen-wiskunde. In het recente rapport van de Inspectie van het Onderwijs (2021) Peil.Rekenen-wiskunde einde (speciaal) basisonderwijs wordt ook benoemd dat een startbekwame leerkracht zich verder moet scholen in reken-wiskundendidactiek.

Ik zie in het werken met studenten en in de nascholing de strijd tussen realistisch rekenen en traditioneler rekenen terug. En dat is jammer want er zijn meer overeenkomsten dan verschillen tussen de kampen. In mijn lessen neem ik het protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (Van Groenestijn, Borghouts & Janssen, 2011) als uitgangspunt. Ik geef aan wat de verschillende visies zijn op leren rekenen en laat de studenten werken met de verschillende reken-wiskunde-methoden die uitgaan van verschillende visies. Het is aan de studenten om een eigen visie te ontwikkelen op wat volgens hen goed reken-wiskundeonderwijs is. Wat ik uitstraal naar studenten en in de nascholing is: 'blijf zelf nadenken.' Jij kent je leerlingen, jij bent de professional, jij weet wat goed is voor je leerlingen en welke keuzes je wilt maken. Studenten lopen er soms tegenaan dat ze weinig ruimte krijgen om te mogen experimenteren op hun praktijkschool en eigen besluiten mogen nemen. Ik zie bij studenten en in de nascholing dat mensen soms gedwongen worden om elke les vorm te geven in vaste didactische modellen, varianten op het directe instructiemodel, en dat de aandacht dan vooral naar de vorm en minder naar de inhoud gaat. Echter, of het directe instructiemodel (of een variant erop) de beste didactische keuze is of niet hangt van het lesdoel af. Wanneer er wel ruimte is om zelf lessen te mogen vormgeven (ook in de nascholing) zie je dat mensen mooie ervaringen hebben. Dat studenten en cursisten bewuste keuzes maken, leerlingen actief aan het leren zijn, enthousiast zijn over rekenen-wiskunde en tot inzicht komen.

Wat me opvalt in het artikel van Keijzer en Oonk (2020) over 50 jaar reken-wiskundeonderwijs is de betrokkenheid van de pabo's bij de hervormingen in de jaren '70, dit in tegenstelling tot de ontwikkeling van curriculum.nu op dit moment. In de jaren '70 werd aangegeven dat er voldoende aandacht moest zijn voor de implementatie, de pabo's hadden daar een rol in. De opbrengsten uit sommige projecten uit die tijd zijn ijzersterk. De filmpjes van Rikash, Paul en Necmiye, ruim 30 jaar geleden gemaakt, gebruik ik nog steeds in mijn lessen aan studenten van nu.

### ***Kennisbasis***

Vlak voor het uitkomen van het KNAW rapport (2009) werd ook gestart met het formuleren van de kennisbases voor alle vakken van de pabo, in 2018 is deze herijkt (10voordeleraar, 2018). De opdracht aan de pabo werd om de inhoud van de kennisbases van alle vakken te borgen in de opleiding. Persoonlijk vind ik dat er veel gevraagd wordt van de studenten. Bij mij komt dan opnieuw de vraag boven tot waar de pabo opleidt. Wat is het niveau van een startbekwame leraar? En hoe verhoudt zich dit tot de huidige ontwikkelingen van meer specialisme in de basisscholen, bijvoorbeeld in het unitonderwijs? En wat gaat een eventuele verandering in het bevoegdheidstelsel voor invloed hebben? En ik zie ook dat de kwaliteit van de opleiding, en dus ook het reken-wiskundedeel van het curriculum, onder druk staat vanwege de druk om snel bevoegde leraren af te leveren. Voor rekenen-wiskunde wordt de kennisbasis getoetst met een landelijke kennisbasistoets sinds 2012 (eerst als pilot, vanaf 2014 voor elke student). Eerder was de Wiscat al ingevoerd (studiejaar 2006-2007) voor eerstejaars om aan te tonen dat zij een basisvaardigheid hebben in rekenvaardigheden op het niveau van de 20% sterkste rekenaars in groep 8. In de landelijke kennisbasistoets gaat het louter om de reken-wiskundekennis. Zo staat het beschreven in de kennisbasis Wiskunde voor de pabo (10voordeleraar, 2018). De vakdidactiek moet met name verwerkt (en getoetst) worden in de opleiding. Ik merk dat er in de opleiding veel aandacht uitgaat naar voorbereiding op de landelijke kennisbasistoets. Vanuit het management wordt er behoorlijk gestuurd op de slagingspercentages van de landelijke kennisbasistoets. Dit wordt mede ingegeven door de overzichten die steeds meegestuurd worden met de uitslag.

### ***Opleidingsdidactiek***

Keijzer, Van Doornik-Beemer en Oonk (2017) beschrijven dat de 'Proeve van een nationaal programma rekenen-wiskunde & didactiek op de pabo' (Goffree & Dolk, 1995) de oorsprong is van de visie, programmering en kwaliteitskenmerken van de huidige opleidingsdidactiek. Ik herken de verschillende pijlers en standaarden uit de Proeve in het curriculum van mijn opleiding. Naar mijn idee staat de uitvoering van de standaarden onder druk in de opleiding. Bijvoorbeeld het

werken aan de eigen gecijferdheid geplaatst in een didactisch perspectief. Het werken aan de eigen gecijferdheid vindt nu vaker plaats in de vorm van oefenen met opgaven, de relatie met de praktijk wordt minder sterk gelegd. Zelf stimuleer ik studenten om als voorbereiding op een les die ze gaan geven te oefenen met de stof en te zorgen dat ze de opgaven uit de les op verschillende manieren kunnen oplossen. Verder is het belangrijk dat ze van te voren nadenken over welke vragen zij van leerlingen kunnen verwachten.

In de opleiding is er veel aandacht voor de koppeling tussen theorie en praktijk. In de curriculumonderdelen waarin dit nadrukkelijk naar voren komt, is er ook ruimte om de praktijk centraal te stellen, hier is ook veel aandacht voor gebruik van vaktaal en vakdidactische reflectie. Bij mijn opleiding krijgt dat vorm in beroepsproducten die studenten maken. Hierin ontwerpen studenten lessen die zij vervolgens ook geven. In de ontwerp- en reflectiefase wordt hen gevraagd om de gemaakte didactische keuzes te verantwoorden vanuit de theorie. Het gaat daarbij nadrukkelijk om de specifieke keuzes op het gebied van de reken-wiskundedidactiek waarbij studenten ook de passende vaktaal gebruiken. Studenten vinden de koppeling tussen theorie en praktijk vaak lastig. Ook omdat ze regelmatig ervaren dat de praktijk dat 'onzin' vindt. Ik merk wel dat niet alle praktijkbegeleiders even goed zijn in het geven van een goede reken-wiskundeles, en dat maakt het begeleiden van studenten daarin ook lastig. Opleiden in de school krijgt een steeds grotere rol en dat betekent dat ik als lerarenopleider bij sommige studenten minder invloed heb. Tegelijkertijd zie ik dat onderdeel van de beweging van samen opleiden is dat docenten van de pabo meer worden betrokken bij de opleidingsscholen en ook samen lesgeven op de opleidingsscholen met de praktijkbegeleiders. Op die momenten is er sprake van zeer krachtig leren en kan er een koppeling tussen theorie en praktijk gemaakt worden. De docent van de opleiding kan dan, in samenwerking met de leerkracht van de praktijkschool, de theorie krachtig verbinden aan de praktijk.

### **Afronding**

Mijn ervaringen als leerling, student en docent wiskunde hebben de basis gelegd voor de manier waarop ik kijk naar het reken-wiskundeonderwijs in het algemeen en op de opleiding in het bijzonder. Ik ben gevormd in de overgang naar een meer realistische kijk op reken-wiskundeonderwijs. Op de lagere school nog gewerkt met een mechanistische methode, op de middelbare school werkte ik met het experimentele materiaal van IOWO. In de jaren als docent wiskunde, onderwijsadviseur en opleidingsdocent kijk ik vaak met verbazing naar de strijd tussen de kampen in het reken-wiskundeonderwijs. Ik zie meer overeenkomsten dan verschillen en ben ervan overtuigd dat het beste uit beide werelden zorgt voor het beste onderwijs aan de leerlingen van nu. Maar het allerbelangrijkste dat ik mee wil geven aan elke leraar (inclusief mezelf) is: Blijf zelf nadenken! Maak op basis van wat je ziet en wat je weet beredeneerde keuzes voor je onderwijs aanbod.

### **Literatuur**

- 10voordeleraar, (2018). *Kennisbases en profilering. Lerarenopleiding basisonderwijs*. Den Haag: 10voordeleraar, Vereniging Hogescholen.
- Dekker, R. (1982). *Wiskunde en projectonderwijs. Hoe kom je tot een goede afstemming?* Amsterdam: Universiteit van Amsterdam. Verkregen op 8 april 2021 van [https://www.fi.uu.nl/wiskrant/artikelen/artikelen00-10/022/0202november\\_dekker.pdf](https://www.fi.uu.nl/wiskrant/artikelen/artikelen00-10/022/0202november_dekker.pdf)
- De Lange, S.M. (2009). *Interactie in de reken-wiskundeles; een video analyse*. Utrecht: Universiteit Utrecht.
- Goffree, F., & Dolk, M. (Red.) (1995). *Proeve van een nationaal programma rekenen-wiskunde & didactiek op de pabo*. Enschede/Utrecht: Instituut voor leerplanontwikkeling/NVORWO.
- Groenestijn, M. van, Borghouts, C., & Janssen, C. (2011). *Protocol Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie BAOS BO SO*. Assen: Koninklijke Van Gorcum.
- Inspectie van het Onderwijs (2021). *Peil.Rekenen-wiskunde einde (speciaal) basisonderwijs*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Keijzer, R., Van Doornik-Beemer, H. & Oonk, W. (2017). Opleiden voor rekenen-wiskunde in het basisonderwijs. In G. Geerdink & I. Pauw (Red.), *Kennisbasis Lerarenopleiders. Katern 3: Inhoud en vakdidactiek op de lerarenopleidingen* (pp. 131-136). Eindhoven: Vereniging Lerarenopleiders Nederland.
- Keijzer, R. & Kools, Q. (2019). Mathematics teacher educators' professional development as by-product of practice based research: the elwier research group. In *EAPRIL 2018 Conference Proceedings* (pp.21-36). EAPRIL: Portorož, Slovenia.
- Keijzer, R. & Oonk, W. (2020). Ruim 50 jaar ontwikkeling reken-wiskundeonderwijs. *Volgens Bartjens – ontwikkeling en onderzoek*, 39(3), 47-65.
- Keijzer, R., Oonk, W., & Van Zanten, M.A. (2021). Wiskunde op de lerarenopleiding primair onderwijs in voortdurende ontwikkeling. In Geerdink, G. & Swennen A. (red.). *Vijftig jaar leraren opleiden*. Amsterdam: Boom uitgeverij.
- Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen [KNAW] (2009). *Rekenonderwijs op de basisschool. Analyse en sleutels tot verbetering*. Amsterdam: KNAW.
- Lagerwerf, B. (1982). *Wiskunde-onderwijs nu*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

*Autumn 2020 the ELWleR research group discussed the development of primary mathematics teacher education. This research group's members are mathematics teacher educators from Dutch primary teacher education institutes performing practice based research, where their own practice is research object (Keijzer & Kools, 2019). Reason for the discussion in the group is the preparation of a publication by some of the group's members (Keijzer, Oonk, & Van Zanten, 2021). Teacher educators' experiences and opinions are one of the focal points in this publication. Therefore an assignment for the group members was set: read an article from a presented list and relate the ideas expressed in the publication to your own experiences and opinions. I choose to read two articles (Keijzer, Van Doornik-Beemer & Oonk, 2017; Keijzer & Oonk, 2020) and write about my personal history. This resulted in the article here. I look back on my experiences in mathematics education in life, as a student, a teacher, a school counselor and teacher educator.*