

Een kapster die kwadraten kan afsplitsen

M. de Ruijter

Na de lagere school heb ik met enige moeite aan de lts de opleiding voor procestechniek gevolgd. Daarna heb ik in het leerlingstelsel het VAPRO-diploma behaald. (VAPRO = Vakopleiding procesindustrie). Tijdens deze opleiding 'werkte' ik bij 'DRAKA' in Amsterdam. Ik leerde daar onder andere het afwegen en mengen van de grondstoffen voor de fabricage van rubbers en plastics. Na mijn militaire dienst heb ik gewerkt bij 'POVIET'. Ik werkte daar aan het fractioneren van plasma uit runderbloed en het zuiveren van eiwitten. Ik heb daar ongeveer vijf jaar gewerkt, de laatste twee jaar als voorman.

Toen wilde ik iets anders gaan doen. Daarvoor waren twee redenen:

- a. Het fractioneren gebeurde in een ruimte van -2 tot -5 graden celcius.
- b. Door modernisering en schaalvergroting werd het werk eentoniger.

Ik solliciteerde daarom naar een baan van amanuensis op een lts, maar tot mijn schrik kreeg ik op mijn eerste werkdag een lesrooster uitgereikt om te gaan lesgeven! In die tijd werden op deze school wel 40% van de lessen onbevoegd gegeven. Die tijden zijn inmiddels wel veranderd. Nu ben ik, na tien jaar avondstudie met drie lesavonden per week, bevoegd voor wis-, natuur- en scheikunde.

Tegenwoordig werk ik aan 'ALCMERE' een school voor lbo. Onze school heeft een ihno- en een lhno-afdeling. Mijn interesse gaat vooral uit naar de ihno-leerling. Ik heb daarom ook de ibo-cursus gevolgd, maar de MABEVO-bevoegdheid niet aangevraagd. (Maatschappelijke beroepsvorming)

Ik had daarvoor twee redenen:

- a. Ik vind dat ik hierin onvoldoende geschoold ben of een en ander onvoldoende gevolgd heb.
- b. Bij ons op school worden deze vakken gegeven door de vakgroep verzorging en ik wil voor deze collega's geen bedreiging zijn.

Zo'n ibo-cursus is voor leraren in het ibo-onderwijs erg zinvol. Vooral door deze cursus ben ik anders gaan denken over mijn leerlingen. Deze cursus gaf me ook oplossingen voor problemen waarmee ik in mijn onderwijspraktijk geconfronteerd werd. Natuurlijk is het niet zo dat door een cursus alle onderwijsproblemen opgelost kunnen worden, maar ik werd op het goede spoor gezet. Een bezwaar binnen onze school

vind ik, dat ik de enige manlijke docent ben in het kleine ihno-team. (Dit team bepaalt in onze school in grote mate het ihno-beleid.) Voor een aantal van mijn collega's is dit team dan ook een vrouwenclubje.

In het werken met I-leerlingen moet je je steeds afvragen wat deze leerlingen anders maakt. Volgens een van mijn collega's zijn dit soort leerlingen gewoon 'zwakstroom', maar gelukkig hebben velen met mij daarover een wat andere mening.

Ik verdeel mijn leerlingen in vier groepen: leerlingen afkomstig uit het mlk-onderwijs, het lom-onderwijs, het basisonderwijs en leerlingen uit het reguliere lbo/mavo.

Wat 'mankeert' er nu aan deze kinderen?

Er zijn een aantal zaken te noemen zoals een onvoldoende motivatie, een gebrek aan zelfvertrouwen, motorische storingen, een zwak sociale afkomst en het onvermogen om te gaan met maatschappelijke veranderingen.

Vooral bij dit soort leerlingen zie je dat ze voortdurend proberen om hun tekortkomingen te camoufleren. Zo kun je als je aan een leerling vraagt: 'maak die som eens', verwachten dat je als antwoord krijgt: 'zulke gemakkelijke sommen moet u maar aan mijn broertje geven. Die maak ik niet!'

Voor deze leerling is dat een manier om de eigen tekortkoming te verbergen.

Ook in het gewone lbo kom je dit soort leerlingen tegen. In tegenstelling tot het gewone lbo bestaat er voor toelating tot het ibo een drempel. Een toekomstige I-leerling moet bij ons een test afleggen die afgenomen wordt door de schoolpsycholoog.

Een wat oudere leerling, een derde klasser, die voor een gesprekje daar naar toe moest, zei tegen mij: 'meneer, ik moet om tien uur even weg, want ik moet dan met de schoolpsychopaat praten.' Het wonderlijke was dat niemand in de klas daarom moest lachen.

Wat moet je nu als wiskundedocent in het I-onderwijs? Voor ons onderwijs bestaan gelukkig geen eindnormen. Als leraar ben je vrij om je onderwijs zelf in te richten. Je kunt dus aansluiten bij dat wat je leerlingen al weten. Dat is wat anders dan beginnen bij datgene wat ze behoren te weten. Maar zou je als leraar niet altijd zo moeten beginnen?

De urenverdeling rekenen/wiskunde binnen het I-onderwijs voor onze school is als volgt: twee lessen in klas 1 en dan verder steeds drie lessen in de klassen 2, 3 en 4.

Binnen het lbo worden drie lessen in elk leerjaar gegeven. Binnen deze lessen moet ik ook nog wat tijd vrijmaken om informatica te geven, maar dat is een ander verhaal. Bij het rekenen werk ik gedifferentieerd en bij wiskunde in klasseverband.

Het rekenen gaat via een instaptoets met taken. Het is de bedoeling dat ze aan het wegwerken van hun hiaten werken. Bij sommigen lukt dit, maar lang niet bij allemaal. Voor mijzelf was dit vooral in het begin een probleem, omdat ik in mijn opleiding niets geleerd had over de rekendidactiek. Vanuit interesse en door doen heb ik mijzelf daarin moeten scholen.

Wiskunde is een ander probleem

Ik werk zowel bij het ibo als lbo klassikaal. Ik probeer daarbij zoveel mogelijk parallel te werken. Leerlingen uit beide groepen kunnen daardoor beter met elkaar praten. Vooral voor mijn I-leerlingen, maar ook voor de lbo-leerlingen, heb ik behoefte aan korte teksten zonder vreemde woorden en met veel doe-opdrachten.

Bij de wiskunde probeer ik steeds onnodig rekenwerk te vermijden omdat dit teveel aandacht van de leerling vraagt. Zo let ik ook bij de proefwerken niet op taalfouten, want ik weet uit ervaring dat ze zich dan zo op de taal concentreren dat daardoor de wiskunde fout gaat.

Ik werk met een indeling in A-, B- en C-leerlingen in een groep. Ook mijn eigen onderwijzer van de lagere school differentieerde. Hij hanteerde daarbij een indeling in drie rijen. Zo iets als som 1 tot en met 15 voor rij 1, som 1 tot en met 20 voor rij 3.

Tegenwoordig bedoelen we met differentiëren wel wat anders. Maar hoe ik echt gedifferentieerd moet werken weet ik niet!

Een belangrijke ervaring voor mij is, dat wat voor mij duidelijk is, nog niet duidelijk voor mijn leerlingen hoeft te zijn. Zo herinner ik mij een leerling die bij een opgave over een rechthoek aan mij vroeg 'Ik weet niet meer wat diagonalen zijn.' Ik antwoordde toen:

'Als je het niet snapt, zet je er maar een kruis door.'
Dit leverde me wel een boze reactie op!

In de derde klas reken ik zowel in het ibo als in het lbo met een rekenmachientje.

Een leerling tikte in $32 : 5 =$. De machine gaf als antwoord 6.4., waarna de leerling opschreef: 6 rest 4. Bij het werken met een rekenmachientje zijn dergelijke misverstanden geen uitzondering.

Bij het werken op BC-niveau kregen de leerlingen eens de opgave over het werken met schaal. Ze komen allemaal uit de omgeving van Alkmaar en daarom luidde de opgave: 'Ans loopt van Bakkum naar Bakkum aan Zee. Hoeveel km moet Ans lopen?'

Sommige leerlingen gaven antwoorden als 35.000 of 350 km. Toen we de opgave bespraken en als antwoord 3,5 km vonden, zeiden ze: 'Mijn antwoord was toch bijna goed. Het verschilt alleen maar een paar nullen!'

Natuurlijk kom je ook andere problemen tegen.

Een C-leerling moest een opgave over een balk maken. De begintekening was niet gegeven. Ze had de letters er verkeerd bijgezet en kwam bij het vervolg van de vraag tot een onzinnig geheel.

Ook als je onder elkaar zet: $a \times a = \dots$; $a : a = \dots$; $a - a = \dots$; $a + a = \dots$, mag je verwachten dat het voor heel veel leerlingen fout gaat. Als leraar vraag je je af wat er nu eigenlijk getoetst wordt. Moeten opgaven zo wel gegeven worden?

Vaak vraag ik me af of alle wiskunde-onderdelen voor mijn leerlingen wel zo belangrijk zijn.

Ik herinner mij in dit verband een eigen ervaring. Tijdens mijn lerarenopleiding kreeg ik ook goniometrie. Toen ik mijn docent vroeg waarvoor ik dat nodig had, kreeg ik als antwoord: 'om een voldoende te halen!' Ik heb toen verder nog maar weinig aan de goniometrie gedaan. Pas later bleek me dat ik dit nodig had bij het optellen van golven in de natuurkunde.

Ik zal mijn leerlingen dus nooit zo'n antwoord geven.

Maar ik heb er wel problemen mee, want wat moet ik zeggen tegen een leerling die vraagt: 'wat heb ik aan het afsplitsen van kwadraten als ik later kapster word?'