



Dossier Opdracht 1

Vakproject 2: Vakdidactiek

Naam: Thomas Sluyter
Nummer: 1018808
Jaar / Klas: 1e jaar "Docent Wiskunde", deeltijd
Datum: 13 september, 2007

Samenvatting

Een goede wiskunde docent moet voldoen aan een groot aantal kwalificaties. Zelf hecht ik veel waarde aan zaken als enthousiasme, benaderbaarheid, creativiteit en het stimuleren van zelfstandigheid.

Ik wil binnen vier jaar klaar zijn om voor een klas te staan en bevoegd les te geven. Ik zal nog een aantal uitdagingen moeten overwinnen, maar ik ben ervan overtuigd dat ik zal slagen.

Dit document is onderdeel van mijn einddossier voor het vak "Vakproject 2 – Vak didactiek". De overige documenten uit dit dossier zijn beschikbaar op mijn Sharepoint site: <https://www.sharepoint.hu.nl/personal/1018808>

Versie geschiedenis

Rev.	Datum	Door	Aanpassingen
01	12/09/2007	T. Sluyter	Eerste versie
01	13/09/2007	M. Sluyter-Stek	Review
02	13/09/2007	T. Sluyter	Grammaticale correcties. Verbeterde zinsbouw.
02	Review

Inhoudsopgave

<u>INLEIDING</u>	4
De aanleiding	4
De opdracht	4
<u>WAT MOET EEN GOEDE WISKUNDELEERAAR KUNNEN?</u>	5
Liefde voor het vak	5
Logisch nadenken	5
Creatief in oplossen	5
Zelf de stof door en door kennen	6
Geduld	6
<u>INBRENG VAN KLASGENOTEN EN LEERSTOF</u>	7
Stimuleer zelfstandigheid	7
Verdraagzaamheid kweken	7
Het vak wiskunde laten waarderen	7
<u>PERSOONLIJK STERKTE / ZWAKTE ANALYSE</u>	8
Punten om vast te houden	8
Enthousiasme	8
Geordend en precies	8
Benaderbaar en vriendelijk	8
Punten om te verbeteren	9
Orde houden	9
"Gewoon" logisch denken en uitleggen	9
Inlevingsvermogen	9

Inleiding

Het tweedejaars vakproject "Vak didactiek" heeft als doel de leerling bekend te maken met de didactische grondslagen van het wiskunde onderwijs. De eindtoetsing van dit project is tweeledig. Er vindt een schriftelijk tentamen plaats en de leerling dient een dossier samen te stellen van verschillende opdrachten.

Dit document bevat de uitwerking van dossier opdracht 1.

De aanleiding

Tijdens de eerste lesbijeenkomst van de projectgroep (3 september 2007) vond een groepsgesprek plaats. Doel van dit gesprek was om een dialoog op te starten over wat in onze mening "een wiskundedocent moet kunnen".

Het gesprek werd opgestart door iedereen vijf kaartjes in te laten vullen. Op elk kaartje schreef de leerling een kwaliteit die hij zelf hoopt te ontwikkelen. Nadien werden kaartjes uitgewisseld totdat men een nieuw beeld van "de wiskundedocent" had gekregen.

De opdracht

- A) In de les 'muurtje bouwen': Wat moet een goede wiskundeleraar kunnen?*
- B) Vul je eigen lijstje aan n.a.v. het besprokene in de les en het leesstuk hier over.*
- C) Schrijf een sterke / zwakte analyse van jouw eigen vakdidactische bekwaamheden.*

Bron: hand-outs bij "Vakdidactiek 2".

Wat moet een goede wiskundeleraar kunnen?

De vijf punten die ik tijdens de les had geformuleerd staan hier onder beschreven. Degene die ik het belangrijkste achtte staat bovenaan.

Liefde voor het vak

Wanneer ik les geef in wiskunde moet ik ook werkelijk houden van de materie. Ongetwijfeld is het mogelijk om de leerlingen droge stof en formules voor te kauwen, maar daar motiveer ik niemand mee.

Beter is het om vol lof te kunnen spreken over de leerstof die ik probeer over te dragen. Enthousiasme is immers aanstekelijk en dus is er een goede kans dat ik mijn leerlingen makkelijker mee krijg.

Ik denk overigens dat er wel een nadeel kleeft aan het "houden van wiskunde". De kans bestaat dat ik mij aangesproken voel wanneer een leerling minachting uit voor het vak. Hij treedt immers mijn geliefde vak met de voeten. Op dat soort momenten komt het vijfde punt uit deze lijst om de hoek kijken: geduld.

Logisch nadenken

Leerlingen hebben tijdens de les structuur nodig. Als zij weten wat ik hen wil leren, hoe ik dat ga doen en wat ik van hen verwacht, dan zullen zij beter in staat zijn zich in te zetten.

Om tot een dergelijke situatie te komen zal ik logisch na moeten kunnen denken. Ik moet in staat zijn om zowel de rechtlijnige, als de divergente wegen te zien die leiden naar de gestelde leerdoelen. Wanneer ik dat alles op geordende wijze verwerk in een lesplan hebben wij er allemaal baat bij.

Creatief in oplossen

Als docent wiskunde verwacht ik met enige regelmaat leerlingen te treffen die een deel van de stof niet begrijpen. De vereiste klik in het hoofd van het kind vindt niet plaats, waardoor hij niet in staat is verder te gaan.

Als leraar zal ik in staat moeten zijn om in dat geval een andere aanpak te hanteren. Ik moet een alternatief pad zien te ontdekken die de leerling wel brengt naar het klikmoment. Dergelijke situaties vereisen creatief denken.

Zelf de stof door en door kennen

Ik ben een persoon die, tijdens het leren van iets nieuws, graag wil weten hoe het in elkaar steekt. Het gaat mij niet alleen om de feiten die worden gepresenteerd, maar ook om het "hoe" en het "waarom" daar achter. Ik hoop vergelijkbare wensen bij mijn leerlingen op te kunnen wekken.

Om hun te kunnen voorzien in hun behoeften zal ik niet alleen de te behandelen materie moeten kennen. Ik zal buiten de wiskunde methodes om moeten zoeken naar achtergrond informatie. Alleen op die manier zal ik de leerlingen het "hoe" en "waarom" van wiskunde uit kunnen leggen.

Geduld

Niet alle leerlingen zijn engeltjes, dat is algemeen bekend. Omdat ik nog geen ervaring heb in het onderwijs zal ik nog veel moeten leren over de omgang met tieners. De relatie met mijn leerlingen is immers heel anders dan die met mijn neefjes en nichtjes.

Eén van de dingen waar ik mij zelf in zal moeten trainen is geduld. Het geduld om een zwakkere leerling voor de vijfde maal het zelfde uit te leggen. Het geduld om een drukke groep tot kalmte te brengen. En het geduld om op stressvolle momenten niet in schreeuwen uit te barsten.

Inbreng van klasgenoten en leerstof

Naar aanleiding van het groepsgesprek heb ik nog een aantal nieuwe punten aan mijn lijst toegevoegd. Een aantal punten zijn aangedragen door klasgenoten, terwijl anderen geïnspireerd zijn door de lesstof.

Stimuleer zelfstandigheid

Tijdens mijn werk in de ICT sector heb ik bij veel collega's een terugkerend gebrek opgemerkt. Velen bleken niet in staat om georganiseerd en volgens een eigen plan te werken.

Ik vind dat de leerling vanaf het begin af aan moet worden ingeprent dat hij georganiseerd moet werken. Laat hem een overzicht maken van de vereiste lesstof, met een bijbehorende planning voor de behandeling ervan. Laat hem zelf vast stellen hoeveel werk hij moet verzetten voor het uiteindelijke tentamen. Laat hem zelf bedenken welke deeltaken leiden tot de verschillende einddoelen.

Ik wil mijn leerlingen laten inzien dat georganiseerd en planmatig werken de moeite waard is¹. Aanvankelijk lijkt het meer werk dan nodig is, maar uiteindelijk komt men er achter dat het efficiënter werkt.

Verdraagzaamheid kweken

Eén van de basale geloven die ik koester is dat in wezen ieder mens gelijk is. Iedereen hoort de zelfde kans te krijgen tot zelfontplooiing en iedereen hoort de kans te krijgen om te geloven wat hij wil. Hoe altruïstisch dat geloof ook is, in de wereld van tegenwoordig lijkt er maar weinig plaats voor te zijn.

En toch wil ik deze boodschap ook overbrengen aan mijn leerlingen. Ik hoop dat we in mijn klas kunnen werken op basis van wederzijds respect en dat we onze verschillen weg kunnen cijferen.

Het vak wiskunde laten waarderen

Sommige leerlingen zien wiskunde als een vak dat moet. Ze zien het als een vak waar ze niets aan hebben, maar dat ze moeten volgen omdat het in hun pakket zit. Ik wil hen in elk geval kunnen overtuigen van het nut van wiskunde. Ze hoeven het geen leuk vak te vinden, zolang ik ze maar heb overtuigd van de voordelen die zij kunnen hebben van het vak.

¹ In het verleden heb ik met dit doel voor ogen een artikel geschreven voor het ICT vakblad ;Login:. Het artikel "Keeping track of time" is ook beschikbaar op mijn website, onder de URL <http://www.kilala.nl/Sysadmin>.

Persoonlijk sterkte / zwakte analyse

Iedereen heeft punten waar hij trots op is en waar hij graag verandering in zou brengen. Voor deze dossieropdracht werd ons onder andere gevraagd na te denken over de zaken die wij graag aan onszelf willen behouden, of veranderen.

Punten om vast te houden

Enthousiasme

Ik ben enthousiast over wiskunde. Voor mij is wiskunde één van de prachtige dingen die onze wereld rijk is. Het is één van de weinige universele waarheden. Het is een taal die alle andere talen overstijgt. Zoals Charlie Eppes al zei in de politie serie "Numb3rs": 'Maths is all around us. Everything is numbers'.

Ik ben enthousiast over les geven en uitleggen. Ik vind het leuk om collega's, klasgenoten en leerlingen te helpen met hun vragen. Het geeft me een goed gevoel om iemand van begin tot eind uit te leggen hoe iets werkt. Naderhand kunnen zij zelf het vraagstuk oplossen en het geleerde herhalen en toepassen.

Geordend en precies

Ik werk geordend en planmatig. Bij het aanpakken van een groot project zorg ik voor een degelijk plan, waarin rekening is gehouden met de belangrijkste risico's. Ik zorg er voor dat er een stappenplan is dat mij vanaf het begin netjes tot mijn doel leidt.

Als ik er in slaag dezelfde orde te verwerken in mijn leerplannen, dan zijn we er allemaal mee gebaat. Ik houd voor mijzelf het overzicht en kan zo makkelijker het hoofd koel houden. En de leerlingen weten precies waar zij aan toe zijn en kunnen dus gericht aan het werk.

Benaderbaar en vriendelijk

Ik ben open en vriendelijk. Ik ben benaderbaar en schrik niemand af.

Eén van mijn weinige allergieën zijn de zogenaamde "pakken". De managers die te ver van de werkvloer af staan, maar die wel ingrijpende beslissingen nemen omdat zij menen te weten wat er speelt.

Punten om te verbeteren

Orde houden

Ik kan tegenwoordig beter tegen stress dan toen ik zeven jaar geleden het bedrijfsleven in stapte. Een deel van deze verbetering is toe te schrijven aan cursussen, een ander aan levenservaring.

Ik weet van mijzelf dat ik in staat ben autoriteit uit te stralen en zo de orde in de hand te houden. Dat heb ik meerdere malen moeten bewijzen. Ik ben er alleen niet zo zeker van dat ik dat ook werkelijk elke dag voor de klas zou kunnen. Ik ben geen streng persoon, dus ik moet een manier vinden om autoriteit te hebben over de klas.

Ik heb soms moeite om mijn gedachten bij het ene gesprek te houden, als ik achter mij een ander, relevant gesprek hoor. Dat zou problematisch kunnen worden in bepaalde situaties.

“Gewoon” logisch denken en uitleggen

Mij word wel eens verweten dat ik te veel met computers heb gewerkt. Dat mijn manier van denken te veel is gevormd door het programmeren. Mijn gedachteprocessen zijn schijnbaar anders dan die van “gewone” mensen, waardoor sommigen zich verbazen over mijn gedachtecronkels.

Ik weet niet wat voor invloed dit gaat hebben op mijn didactische vaardigheden. Tot nu toe heb ik altijd dingen goed uit kunnen leggen. De “onlogische” gedachtegangen hebben zich altijd beperkt tot sociale vlakken.

Inlevingsvermogen

In het verleden was ik een erg gevoelig persoon. Op een bepaald moment in mijn leven zijn mijn emotionele en empathische faculteiten zich helaas af gaan sluiten. Dat wil niet zeggen dat ik totaal geen gevoelens en inlevingsvermogen heb, maar het zijn wel gebieden waar ik moeilijk mee om kan gaan.

Aan de ene kant is het uiten van gevoelens voor mij moeilijk geworden. Aan de andere kant kan ik mij heel moeilijk indenken hoe iemand anders zich voelt in een bepaalde situatie. Het is meer dan eens gebeurd dat iemand met een groot probleem zit en dat ik daar niets bij voelde.

Ik kan me indenken dat dit bij het lesgeven tot problemen kan leiden. Niet tijdens het doceren zelf, maar in de relaties die ik op moet bouwen met mijn leerlingen.