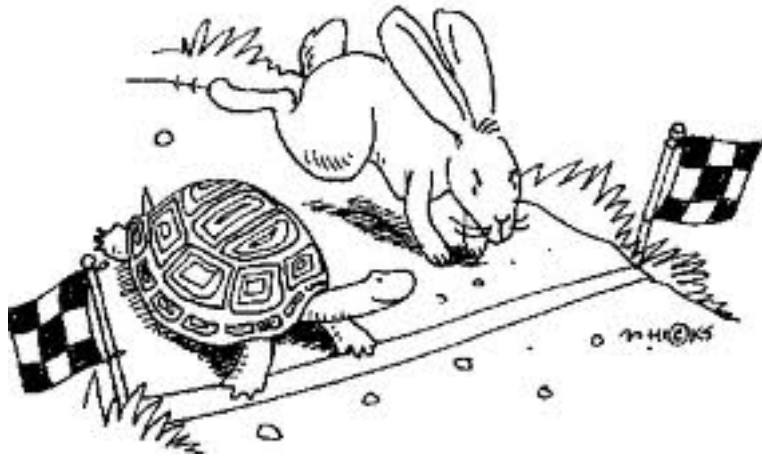


# DIFFERENTIËREN MOET JE LEREN!

Praktijk gericht onderzoek naar de samenhang tussen differentiëren en werksfeer.



Esther Vlecken  
Begeleider Bob Koster  
Juli 2012

# INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	p. 3
1. Inleiding	p. 4
1.1 Aanleiding	p. 4
1.2 Relevantie	p. 4
1.3 Vraagstelling, variabelen en hypothese	p. 4
2. Theoretisch kader	p. 6
2.1 Differentiëren	p. 6
2.2 Differentiatiemateriaal	p. 8
3. Methode	p. 9
3.1 Respondenten	p. 9
3.2 Instrumenten	p. 9
3.3 Ontwikkeld materiaal	p. 11
3.4 Opzet	p. 11
3.5 Analysemethode	p. 11
4. Resultaten	p. 12
4.1 Kwantitatieve gegevens	p. 12
4.2 Kwalitatieve gegevens	p. 15
4.3 Gegevens onderzoek collega	p. 16
5. Conclusie	p. 18
Literatuur	p. 20
Bijlagen	

## SAMENVATTING

Ik wil mijn lessen optimaliseren door een oplossing te vinden voor leerlingen die klaar zijn met de aangeboden lesstof en die onrust veroorzaken. Vanuit mijn school werd mij gevraagd om onderzoek te doen naar differentiëren. Differentiëren is het rekening houden met de verschillen tussen leerlingen op diverse gebieden, in dit onderzoek ligt de focus op het verschil in tempo. De combinatie van mijn eigen vraag en de vraag vanuit school leverde mijn onderzoeksvraag op: kan differentiëren een positief effect hebben op de werksfeer?

Het onderzoek is vooral kwantitatief en voor de gegevens heb ik enquêtes, interviews en observatieschema's gebruikt. De respondenten waren mijn collega's en leerlingen. Daarnaast heb ik differentiatiemateriaal ontworpen.

De belangrijkste resultaten waren de kwantitatieve gegevens van mijn observatie. Met die gegevens toon ik aan dat het aanbieden van differentiatiemateriaal een positief effect heeft op de werksfeer en er voor zorgt dat er meer ruimte is om individuele leerlingen te helpen.

# 1. INLEIDING

## 1.1 Aanleiding

Sinds 2009 werk ik op het Corlaer College in Nijkerk. Het is een brede school, van praktijkonderwijs tot atheneum. Ik geef Frans aan de vmbo leerlingen van de school.

Tijdens het lesgeven heb ik gemerkt dat er altijd leerlingen zijn die hun werk sneller af hebben dan anderen. Als ze klaar zijn, kunnen ze wat anders gaan doen. Bij mij op school betekent dat dat ze aan andere vakken kunnen werken of mogen lezen. Toch zorgen die leerlingen vaak voor onrust en storen ze de anderen. Door die verstoring wordt het lastig om degenen die niet zo snel gaan extra te helpen, omdat ik teveel bezig ben met orde houden.

Op mijn school is in april 2011 een onderzoek gedaan door Sardes. Het ging om een audit naar het onderwijszorgaanbod. In de audit is gekeken of de onderwijsbehoeften van de leerlingen voldoende gekoppeld zijn aan het onderwijsaanbod van de school.

Uit het rapport is gebleken dat er op het vmbo nog weinig gedaan wordt aan differentiëren. Op havo en atheneum wordt meer gedifferentieerd en in het rapport van de audit heeft dit een positief effect op de waardering van de school.

Naar aanleiding van het rapport van de audit heeft de schoolleiding een collega en mij gevraagd onderzoek te doen naar differentiatie op het vmbo. Mijn collega moet ook een PGO schrijven voor een andere studie, en wij hebben op een aantal onderdelen van dit onderzoek samengewerkt. We hebben de onderzoeksmethodiek samen ontwikkeld, en verwerken en vergelijken de resultaten samen. We schrijven allebei ons eigen onderzoeksverslag. Ik zal verder in de ik-vorm schrijven. Bij de beschrijving van de onderzoeksresultaten zal ik ook de data uit haar onderzoek gebruiken.

## 1.2 Relevantie

Ik heb me in mijn onderzoek gericht op de vraag of het aanbieden van extra materiaal (gericht op mijn eigen vak) aan de snelle leerlingen, helpt om meer rust in de les te behouden. Door die rust te creëren, hoop ik meer tijd te hebben om de langzamere leerlingen extra ondersteuning te bieden. Met het onderzoek wil ik in eerste instantie mijn eigen lessen verbeteren, maar in een groter geheel kan blijken dat het voor meer vakken veel oplevert om te differentiëren. Mijn collega gaat hetzelfde onderzoek doen voor het vak natuur-scheikunde. Binnen mijn afdeling (vmbo TL) zijn mijn collega's ook zeer benieuwd naar de resultaten.

Daarnaast is het onderzoek relevant voor de leerlingen zelf, die door het aanbieden van extra materiaal gerichter aan het werk zijn met het vak Frans. Ik hoop dat de leerlingen meer gemotiveerd raken voor de Franse taal en daardoor misschien betere toekomstperspectieven krijgen.

## 1.3 Vraagstelling, variabelen en hypothese

Ik ga onderzoeken in welke mate het aanbieden van differentiatiemateriaal een positief effect heeft op de werksfeer in de klas.

Het onderzoek loopt over een periode van zeven weken. Ik heb gedurende drie weken de volgende variabelen gemeten: in welke mate ik bezig was met orde houden, hoeveel individuele leerlingen ik geholpen heb en hoeveel tijd de leerlingen daadwerkelijk aan het werk waren zonder dat zij diffe-

rentiatiemateriaal aangeboden kregen. Na die drie weken heb ik ze differentiatiemateriaal aangeboden en heb ik vier weken lang dezelfde grootheden gemeten. De leerlingen hebben zelf gedurende de hele periode van zeven weken bijgehouden hoeveel zij gewerkt hebben in een les. Het differentiatiemateriaal heb ik zelf ontworpen. Middels enquêtes en interviews heb ik uitgezocht hoe mijn collega's over differentiatie denken en in welke mate zij al differentiëren binnen hun lessen. Naar aanleiding van de ervaringen van mijn collega's en de diverse bronnen die ik heb gelezen is mijn verwachting van de uitkomst van het onderzoek dat de leerlingen meer aan het werk zullen zijn als zij differentiatiemateriaal aangeboden krijgen. Ik verwacht dat er daardoor meer rust in de klas zal zijn en ik meer tijd zal hebben om leerlingen die dat nodig hebben te helpen. Het is daarnaast mijn verwachting dat veel docenten niet differentiëren in hun lessen omdat zij denken dat het veel werk is. Ik hoop met mijn onderzoek aan te tonen dat het extra werk de moeite loont.

## 2. THEORETISCH KADER

### 2.1 Differentiëren

De Dikke van Dale geeft de volgende omschrijving voor differentiëren: zich verschillend ontwikkelen. Op Wikipedia staat een mooie, eenvoudige omschrijving specifiek voor het onderwijs: Differentiatie in het onderwijs is de manier waarop een leerkracht omgaat met de verschillen tussen leerlingen in de klas. Als je kijkt naar een klas vol leerlingen zie je die verschillen heel duidelijk terug. Kinderen ontwikkelen zich verschillend, afhankelijk van hun sociaal-culturele achtergrond, hun geslacht, hun interesses, hun omgeving, hun intellectuele mogelijkheden en hun karakter (Woolfolk, Hughes & Walkup, 2008).

#### *Interne en externe differentiatie*

Het Nederlandse voortgezet onderwijs is op zichzelf een zeer gedifferentieerd systeem. Na de basisschool zijn er diverse richtingen die een leerling kan volgen: van praktijkgerichte leerweg in het vmbo tot het gymnasium, passend bij zijn of haar ontwikkeling. Het voortgezet onderwijs is een vorm van externe differentiatie. Op de basisschool daarentegen zitten leerlingen van verschillende niveaus bij elkaar en wordt er door de leerkracht in klassenverband gedifferentieerd. Dit noemen we interne differentiatie (Bosker, 2005).

#### *Convergent en divergent differentiëren*

Interne differentiatie speelt zich dus af binnen een zelfde klas en kan op twee manieren, je kunt convergent en divergent differentiëren (Bosker, 2005).

Bij convergente differentiatie richt de leerkracht zich vooral op de leerlingen die laag presteren. Hij/zij stelt voor alle leerlingen minimumdoelen en laat alle leerlingen meedoen aan de groepsinstructie. Na de instructie gaan de leerlingen die het aan kunnen zelfstandig aan het werk en heeft de leerkracht de tijd om de rest die het moeilijker vindt extra instructie te geven. Deze leerlingen krijgen zo groepsinstructie en verlengde instructie. De leerlingen met een ontwikkelingsvoorsprong gaan aan de slag met verdiepingsstof die aansluit op het leerdoel van de les. Door de verlengde instructietijd aan de zwakkere leerlingen kunnen deze een relatief grote vooruitgang boeken en komt er een meer gelijke verdeling binnen de klas tot stand (Reezigt, 1999).

Bij divergente differentiatie wordt er zoveel mogelijk aangesloten op de individuele leerbehoeftes. De leerkracht is de begeleider van het leerproces van de leerlingen en zorgt voor een optimale situatie voor alle leerlingen, er is bijna sprake van individueel onderwijs. De instructietijd is lager en de verschillen tussen de kinderen kunnen groter worden, waardoor er meer gedifferentieerd moet worden (Reezigt, 1999).

Veel onderzoeken tonen aan dat convergente differentiatie het meeste effect heeft (Verbeeck, 2010). Wat er gebeurt bij convergente differentiatie is dat de verschillen tussen de leerlingen worden 'gladgestreken'. Leerlingen kunnen uiteindelijk een min of zelfde niveau bereiken als ze de stof maar vaak genoeg uitgelegd krijgen (Verbeeck, 2010). Er is ook onderzoek gedaan naar het verband tussen de prestaties van leerlingen en de groepsgrootte. Gebleken is dat groepsverkleining positieve effecten heeft op de prestaties van de leerlingen (Annevelink, 2004). Voor een leerkracht is het in

een kleinere groep makkelijker differentiëren. Je ziet de verschillen eerder en je kunt er beter op inspelen. Hetzelfde geldt voor de inzet van extra ondersteuning in de vorm van een onderwijsassistent.

Vanuit de neurowetenschappen weten we dat de hersenontwikkeling van kinderen niet in hetzelfde tempo verloopt. Dat zou pleiten voor juist een divergente aanpak. Echter voor de meestal traditionele ingerichte scholen is het lastig om dit te realiseren. Zij zitten vast aan roosters en vastgestelde uren per vak. De meer innovatieve scholen zijn voorstander van divergente differentiatie en doen juist recht aan de verschillen tussen leerlingen (Verbeeck, 2010). Maar zoals Bosker (2005) in zijn betoog ook al aangeeft, hebben de grenzen van differentiatie vooral te maken met de kosten. Volledig geïndividualiseerd onderwijs met eigen leerroutes voor elke leerling is onbetaalbaar.

### *Keuze voor mijn onderzoek*

Binnen mijn school is er sprake van een traditionele aanpak van onderwijsaanbod. Het is dus lastig om divergent te differentiëren en ik kies dan ook in mijn onderzoek voor convergente differentiatie. Ik heb binnen klassenverband gedifferentieerd waarbij ik heb gekeken naar de verschillen tussen individuele leerlingen binnen een klas op het gebied van tempo en leerproces. Hierbij volgde ik de definitie van De Koning (1973): “Differentiatie is het doen ontstaan van verschillen tussen delen (bijvoorbeeld scholen, afdelingen, klassen, subgroepen, individuele leerlingen) van een onderwijsstelsel (bijvoorbeeld nationaal schoolwezen, scholengemeenschap, afdeling, klas) ten aanzien van één of meerdere aspecten (bijvoorbeeld doelstellingen, leertijd, instructie-methoden)” (p. 3).

In mijn onderwijspraktijk heb ik gemerkt dat we met differentiëren vaak bedoelen: het aanbieden van extra lesstof om recht te doen aan verschillen in tempo en leerproces tussen leerlingen. In mijn onderzoek is dat de betekenis die ik wil gebruiken. Reezigt (1993) geeft ook aan dat er in praktijk voornamelijk gedifferentieerd wordt op verschillen in prestatie. Vaak zijn het de leerlingen die meer moeite hebben met de stof, die langzamer gaan. Door de instructie voor alle leerlingen gelijk te houden, maar de langzamere leerlingen extra hulp te geven, zorg je ervoor dat het niveau van alle leerlingen dichterbij elkaar komt te liggen.

De leerlingen in mijn klas zijn na de basisschool geïndiceerd voor vmbo TL (externe differentiatie), en ik vind het belangrijk om ze op dat niveau te houden. Bovendien merk ik dat ik gevoelsmatig ook neig naar het erbij trekken van de langzamere leerlingen in plaats van het vergroten van de verschillen tussen alle leerlingen. Ik denk dat alle leerlingen de stof kunnen begrijpen en dat ze dat uiteindelijk ook willen. Ook al is het misschien stoer om te doen of het je niks interesseert, ik heb de overtuiging dat leerlingen datgene willen en kunnen begrijpen wat bij hun niveau hoort. Door convergent te differentiëren wil ik ervoor zorgen dat de leerlingen allemaal in hun eigen tempo en op hun niveau aan het werk zijn.

Naast het belang van differentiëren om de leerlingen op hetzelfde niveau te krijgen, is er nog een reden om differentiatiemateriaal aan te bieden. Als leerlingen klaar zijn met hun normale werk dat bij de lesmethode hoort, hebben ze vaak niks te doen. Ze hebben hun andere vakken af of niet bij zich en zijn ‘vergeten’ om een leesboek mee te nemen. Als er geen duidelijkheid is over wat ze de rest van de les kunnen doen, kan het gebeuren dat ze andere leerlingen af gaan leiden. Dit leidt tot onrust in de klas en de docent is vooral bezig om die onrust te voorkomen en kan geen aandacht be-

steden aan leerlingen die extra ondersteuning nodig hebben. Door het aanbieden van differentiatie materiaal kunnen de leerlingen die klaar zijn met hun reguliere werk, verder gaan met het extra werk.

## 2.2 Differentiatie materiaal

Bij het ontwerpen van opdrachten voor het vreemde talen onderwijs zijn acht regels van belang (Bimmel, Canton, Fasoglio & Rijlaarsdam, 2008). Het gaat om de volgende, zogenaamde gouden ontwerp regels:

1. Motivatie: leerlingen moeten geprikkeld worden om te werken, een reden hebben om te leren. Dit kan bijvoorbeeld door de stof aan te laten sluiten bij hun belevingswereld, afwisselende werkvormen, activerende didactiek (Woolfolk et al., 2008).
2. Doelen en criteria: het moet duidelijk zijn waaraan de leerling moet voldoen. Inzicht in de korte en lange termijn doelen is belangrijk voor het leerproces.
3. Keuzes: leerlingen moeten kunnen kiezen, bijvoorbeeld uit inhoud, taak, samenwerking. Het is voor leerlingen belangrijk te mogen kiezen, dit zorgt voor een gevoel van autonomie en dat werkt motiverend (Woolfolk et al., 2008).
4. Taalverwerving: alle vaardigheden moeten aan bod komen. In het vreemde talen onderwijs zijn er vier vaardigheden: lezen, luisteren/kijken, schrijven en spreken. Naast deze vier is het ook belangrijk om aandacht te besteden aan de cultuur van de andere samenleving (Staatsen, 2009).
5. Aandacht voor vorm: het moet duidelijk zijn welke grammatica nodig is om het leerdoel te bereiken en de manier waarop de grammaticaregels aangeboden worden is belangrijk.
6. Succes: de leerlingen moeten taken krijgen die uitdagend en haalbaar zijn. Ze moeten door positieve feedback gestimuleerd worden. Succes is ook een heel belangrijke motivatiefactor (Kwakernaak, 2009).
7. Leren leren: het leren leren moet geen doel zijn op zich, maar het is belangrijk dat de leerlingen weten welke leerstrategieën voor welke taken relevant zijn (Staatsen, 2009).
8. Samenwerking: belangrijk bij samenwerking is onder andere om in de gaten te houden of er onderlinge positieve afhankelijkheid is, of iedereen gelijkwaardig wordt betrokken en medeverantwoordelijk is bij het maken van de taken. Er zijn verschillende samenwerkingsvormen mogelijk (Ebbens & Ettekoven, 2009).

Bij een aantal ontwerp regels staat nog een extra literatuurverwijzing voor uitgebreidere informatie. Bij het maken van het differentiatiemateriaal heb ik zoveel mogelijk getracht de bovenstaande ontwerp regels in acht te nemen. Ik kom hier in hoofdstuk 3 op terug.



## 3. METHODE

### 3.1 Respondenten

De respondentengroep in mijn onderzoek bestaat uit: collega's van mijn eigen school en de leerlingen van mijn eigen klas. Ik heb ook docenten van andere scholen benaderd, maar helaas heb ik daar geen reacties van mogen ontvangen. De directie van die scholen gaf aan dat ze teveel enquêtes ontvangen en dat ze hun docenten daar niet mee lastig wilden vallen.

#### *Collega's*

De collega's van mijn eigen school heb ik gebruikt als ervaringsdeskundigen op het gebied van differentiatie. Ik heb hen een korte enquête voorgelegd om achter hun basale kennis en expertise op het gebied van differentiatie te komen. Van de in totaal ongeveer 150 collega's hebben er 62 op deze enquête gereageerd. In die enquête heb ik ook gevraagd of ze bereid waren om een interview te geven om dieper op de vraagstelling in te gaan. Hierop hebben 45 collega's met ja geantwoord. Ik heb met zes van hen een interview gedaan om meer specifieke informatie te krijgen. Van die zes collega's zijn er vier die differentiëren in hun lessen en twee die in hun lessen niet differentiëren. Ik heb de keuze gemaakt om meer collega's te interviewen die wel differentiëren omdat ik zoveel mogelijk informatie wilde krijgen over differentiëren en ik wilde een zo breed mogelijk beeld krijgen van de stand van zaken op het gebied van differentiatie op mijn school. Daarnaast wilde ik ook graag weten wat de motieven en ervaringen waren van de collega's die niet differentiëren, om te kijken wat zij nodig zouden kunnen hebben om wel te gaan differentiëren.

#### *Leerlingen*

De andere respondenten zijn mijn leerlingen uit klas T2b. Dit is een tweede klas theoretische leerweg van het vmbo en er zitten 24 leerlingen in de klas. Ik heb hen gebruikt als ervaringsdeskundigen over hoe gedifferentieerd zij het onderwijs ervaren en over wat hun behoeftes zijn. Dit heb ik middels een enquête uitgezocht. Verder hebben de leerlingen gedurende 7 weken voor zichzelf een observatie bijgehouden.

### 3.2 Instrumenten

Voor mijn onderzoek heb ik een aantal instrumenten ingezet. Ik heb gebruik gemaakt van enquêtes, interviews en observatieschema's.

#### *Enquête*

In het onderzoek zijn twee enquêtes gebruikt. Ik heb een enquête gemaakt voor mijn collega's. Dat was een korte enquête om een inventarisatie te krijgen van hoeveel en hoe er wordt gedifferentieerd op mijn eigen school. In die enquête heb ik er voor gekozen om niet te veel vragen te stellen, om de kans op zo veel mogelijk respondenten te vergroten. Later ga ik met een aantal collega's tijdens een interview dieper in op het onderwerp. De enquête is schoolbreed naar mijn collega's gestuurd (zie bijlage 1) en is te vinden op internet:

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dEVJQUIRY2VJdkViUzVFMEJwQkVfRkE6MQ>.

De andere enquête was voor mijn leerlingen en deze enquête is uitgebreider. Ik vraag mijn leerlingen naar hun ervaringen in de les met betrekking tot werksfeer, uitleg, behoefte aan extra uitleg of materiaal (zie bijlage 2). In deze enquête staan vragen waarbij de variabelen die ik wil meten in het onderzoek aan de orde komen. Ook deze enquête staat op internet:

<https://docs.google.com/spreadsheet/viewform?formkey=dHBQbE9iTGFEUGVEdkZpa1l6N1NtOVE6MQ>

### *Interview*

Mijn collega's konden in de korte enquête aangeven of zij bereid waren om een interview te geven over hun ervaring met differentiëren en hun mening over differentiëren. Het interview ging dieper in op de resultaten van de enquête en ik heb een onderscheid gemaakt tussen collega's die wel en niet differentiëren. In het interview heb ik vragen gesteld die aansluiten bij de variabelen die ik in het onderzoek meet (zie bijlage 3 en 4).

### *Observatie*

In het onderzoek gebruik ik twee observatieschema's. Gedurende zeven weken houden zowel ik als mijn leerlingen een observatieschema bij. Een les duurt 50 minuten en is verdeeld in 5 blokken van 10 minuten. De meting gaat steeds over 10 minuten van de les. Tijdens elke les zijn er vijf meetmomenten.

In mijn observatieschema meet ik drie eenheden. Aangezien ik in mijn onderzoek op zoek ga naar de invloed van het aanbieden van differentiatiemateriaal op de werksfeer is dat de eerste variabele die ik meet. Ik heb vijf stappen van maatregelen vastgesteld die nodig zijn om orde te krijgen en elke 10 minuten genoteerd wat er nodig was om een goede werksfeer te krijgen:

1. Oppositionele werksfeer: boos worden
2. Storend werksfeer: veel waarschuwen
3. Onrustige werksfeer: meerdere keren waarschuwen
4. Goede werksfeer: enkele keren waarschuwen
5. Uitmuntende werksfeer: geen waarschuwingen

Daarnaast wilde ik graag weten hoeveel leerlingen, die extra hulp nodig hadden, ik kon helpen, zodat ik kon differentiëren in hulp en extra uitleg. Hiervoor heb ik het schema in vijf stappen verdeeld:

1. Niemand kunnen helpen
2. Minder dan de helft van de leerlingen die er behoefte aan heeft, kunnen helpen
3. De helft van de leerlingen die er behoefte aan heeft, kunnen helpen
4. Meer dan de helft van de leerlingen die er behoefte aan heeft, kunnen helpen
5. Iedereen die er behoefte aan heeft, kunnen helpen

Als laatste heb ik gemeten hoeveel tijd de leerlingen aan het werk zijn omdat ik wilde weten of de leerlingen effectiever zouden werken als ze extra materiaal aangeboden kregen. Elke 10 minuten heb ik genoteerd hoeveel minuten er volgens mij daadwerkelijk gewerkt is.

In de bijlage zit het schema dat ik heb gebruikt voor mijn drie metingen (zie bijlage 5).

De leerlingen houden in hun observatieschema één eenheid bij. Zij noteren elke 10 minuten hoeveel minuten zij daadwerkelijk aan het werk zijn geweest (zie bijlage 6). Zij noteren dit vijf keer per les.

### 3.3 Ontwikkeld materiaal

Het differentiatiemateriaal dat ik mijn leerlingen heb aangeboden heb ik zelf ontwikkeld (zie bijlage 7). Ik heb zelf opdrachten gemaakt en ik heb opdrachten overgenomen van andere methodes en bestaand materiaal. Hierbij heb ik gebruik gemaakt van de kennis die naar voren kwam uit de interviews met collega's. Daarnaast heb ik gekeken waar de interesse van de leerlingen naar uitging in de enquête die zij ingevuld hebben en dat heb ik ook aan bod laten komen.

Ik heb er voor gezorgd dat de ontwerp regels van Bimmel et al. (2008) aan bod komen. Ik heb een map met differentiatiemateriaal samengesteld die is ingedeeld op vaardigheid: spreek-/luisteropdrachten, schrijfoopdrachten, grammatica-opdrachten, leesopdrachten en opdrachten met betrekking tot kennis van het land. De leerlingen kunnen zelf bepalen aan welke vaardigheid ze willen werken, ze kunnen kiezen uit eenvoudige en uitdagendere opdrachten, ze kunnen individueel werken of samen. Ik heb bij het samenstellen zo veel mogelijk getracht materiaal uit te zoeken dat past bij de belevingswereld van de leerlingen om ze te motiveren.

### 3.4 Opzet

In mijn onderzoek differentieer ik op tempo. Ik doe dit door het aanbieden van differentiatiemateriaal zodat alle leerlingen steeds aan het werk kunnen zijn met mijn vak, ook als ze hun normale werk voor die week afhebben. Ik hoop hiermee de onrust weg te nemen die leerlingen voelen als ze hun werk afhebben en niet goed weten wat ze moeten doen. Doordat de leerlingen aan het werk kunnen blijven hoop ik meer rust te creëren zodat ik meer tijd heb om leerlingen, die behoefte hebben aan extra uitleg, te helpen.

Gedurende zeven weken hebben de leerlingen en ik de observatieschema's ingevuld. In die zeven weken bood ik na drie weken het differentiatiemateriaal aan. Verder bleef mijn manier van lesgeven hetzelfde en hield ik het normale tempo en dezelfde lesmethode aan. In de metingen zit een periode van drie weken waarin alle eenheden worden gemeten zonder dat er differentiatiemateriaal aangeboden wordt en een periode van vier weken waarin gemeten wordt nadat het aangeboden differentiatiemateriaal in gebruik is genomen. Zo kan ik het verschil meten in de eenheden zonder en met differentiatiemateriaal.

### 3.5 Analysemethode

De analyse is zowel kwalitatief als kwantitatief. Er is sprake van een triangulatie omdat het gaat om meerdere instrumenten en respondenten. De resultaten van de interviews geven kwalitatieve informatie en de resultaten van de observatieschema's en enquêtes geven kwantitatieve resultaten. Uit de open vragen van de enquêtes komt ook kwalitatieve informatie naar voren.

Aan de hand van de kwalitatieve resultaten kan ik een beeld schetsen van hoe er gedifferentieerd wordt en hoe er over differentiëren gedacht wordt binnen mijn school. Ook geven de resultaten van de leerlingen enquête een beeld van hoe de leerlingen de lessen ervaren en wat hun behoeftes zijn. Met de kwantitatieve gegevens die uit de observatieschema's komen, kan ik een vergelijkende analyse maken tussen de periode dat ik geen differentiatiemateriaal aanbood en de periode daarna dat er wel differentiatiemateriaal was. Met deze analyse wil ik aantonen dat het aanbieden van differentiatiemateriaal een positief effect heeft op de werksfeer in de klas.

## 4. RESULTATEN

### 4.1 Kwantitatieve gegevens

Voor het verzamelen van de kwantitatieve data heb ik twee observatieschema's gebruikt, het ene schema werd elke les door mij ingevuld en het andere schema door de leerlingen. Daarnaast komen er uit de enquête die door de collega's is ingevuld kwantitatieve gegevens naar voren.

#### *Observatieschema docent*

Ik heb drie eenheden gemeten in het schema. Ik ben begonnen met het meten van orde. Ik heb per 10 minuten gemeten hoe de werksfeer in de klas was en hoe ik daaraan had bijgedragen, zie hiervoor hoofdstuk 3. Deze gemeten termen lopen op in een schaal van 1 tot 5. Hoe hoger het gemiddelde, hoe minder druk ik ben met orde houden. In onderstaand tabel zijn per les de gemiddelde uitkomsten te zien van de meting. Vanaf 3 april is er een stijging te zien in het gemiddelde orde houden, dat is de week waarin de leerlingen het differentiatie materiaal aangeboden kregen.

Hieronder staat een overzicht van het gemiddelde orde houden van de drie weken voor het aanbieden en van de periode van vier weken na het aanbieden van differentiatiemateriaal:

	gemiddelde orde houden			gemiddelde orde houden	
13 mrt 2012	3,4		3 apr 2012	4,2	
20 mrt 2012	3,2		5 apr 2012	4,2	
22 mrt 2012	3		5 apr 2012	4,4	
22 mrt 2012	4,2		10 apr 2012	3,6	
27 mrt 2012	3,6		12 apr 2012	4,2	
29 mrt 2012	3,4		12 apr 2012	4,2	
29 mrt 2012	3,2		17 apr 2012	4	
			19 apr 2012	3,4	
gemiddelde hele periode	<b>3,4</b>		24 apr 2012	4,2	
			26 apr 2012	4,6	
			26 apr 2012	4	
			gemiddelde hele periode	<b>4</b>	

In de periode voor het aanbieden lag het gemiddelde op 3,4. Na het aanbieden is dat een 4 geworden, ik ben dus minder druk met orde houden.

De tweede eenheid die ik heb gemeten was de tijd die ik in de les heb om leerlingen te helpen die hier behoefte aan hebben. Hiervoor heb ik gekeken naar hoeveel leerlingen die er behoefte aan hadden, ik heb kunnen helpen. Ik heb niet in absolute getallen gemeten, maar ik heb hiervoor een schaal van 1 tot 5 gebruikt, zie hiervoor hoofdstuk 3. Hierbij geeft een 1 aan dat ik niemand heb

kunnen helpen en bij een 5 heb ik alle leerlingen die er behoefte aan hadden, kunnen helpen. In onderstaande tabel zijn per les de gemiddelde uitkomsten te zien van de meting. Vanaf 3 april is er een stijging te zien in het aantal leerlingen dat ik heb kunnen helpen, dat is de week waarin de leerlingen het differentiatie materiaal aangeboden kregen.

	gemiddelde ruimte voor leerling		gemiddelde ruimte voor leerling
13 mrt 2012	2,4	3 apr 2012	3,6
20 mrt 2012	2,4	5 apr 2012	4,6
22 mrt 2012	2,6	5 apr 2012	4,4
22 mrt 2012	3,2	10 apr 2012	3,8
27 mrt 2012	3,4	12 apr 2012	3,4
29 mrt 2012	3,4	12 apr 2012	4,4
29 mrt 2012	3,6	17 apr 2012	4,2
		19 apr 2012	3,4
gemiddelde hele periode	<b>3</b>	24 apr 2012	3,8
		26 apr 2012	3,6
		26 apr 2012	4
		gemiddelde hele periode	<b>3,9</b>

In de tabel is duidelijk te zien dat er in de periode na het aanbieden van differentiatiemateriaal meer ruimte is om individuele leerlingen te helpen.

Mijn derde meting ging over de tijd die de leerlingen werken. Voor deze meting heb ik elke 10 minuten bijgehouden hoeveel minuten van de voorafgaande 10 minuten de meeste leerlingen aan het werk waren. In onderstaande tabel is de gemiddelde tijd die de leerlingen per 10 minuten werken per les te zien:

	gemiddelde gewerkte tijd/10 min.		gemiddelde gewerkte tijd/10 min.
13 mrt 2012	6,2	3 apr 2012	6,6
20 mrt 2012	4,8	5 apr 2012	7,8
22 mrt 2012	6	5 apr 2012	8
22 mrt 2012	7,4	10 apr 2012	7,2
27 mrt 2012	6,2	12 apr 2012	7,2
29 mrt 2012	6,2	12 apr 2012	8,2
29 mrt 2012	6	17 apr 2012	7,4
		19 apr 2012	6,8
gemiddelde hele periode	<b>6,1</b>	24 apr 2012	7,2
		26 apr 2012	7,6
		26 apr 2012	7,2
		gemiddelde hele periode	<b>7,3</b>

Uit het schema blijkt een dat er een duidelijke stijging is in de gemiddelde werktijd per 10 minuten. Voordat het differentiatiemateriaal werd aangeboden werd er gemiddeld 6,1 minuten van de 10 minuten gewerkt. Na het aanbieden van het materiaal werd dat 7,3 minuten per 10 minuten.

#### *Observatieschema leerlingen*

Het tweede observatieschema is door de leerlingen ingevuld. In hun schema geven zij alleen aan hoeveel minuten ze aan het werk waren. Dit hebben ze voor elke 10 minuten van de les aangegeven. In de onderstaande tabel zijn de uitkomsten te zien van hun eigen meting:

	gemiddelde gewerkte tijd/10 min.		gemiddelde gewerkte tijd/10 min.
13 mrt 2012	7	3 apr 2012	4,2
20 mrt 2012	4,2	5 apr 2012	8,4
22 mrt 2012	5,5	5 apr 2012	7,3
22 mrt 2012	7,3	10 apr 2012	5,6
27 mrt 2012	6,0	12 apr 2012	5,7
29 mrt 2012	6,3	12 apr 2012	6,8
29 mrt 2012	6,2	17 apr 2012	5,8
		19 apr 2012	6,8
gemiddelde hele periode	<b>6,1</b>	24 apr 2012	6,5
		26 apr 2012	7,2
		26 apr 2012	6,9
		gemiddelde hele periode	<b>6,5</b>

Ook de resultaten van de leerlingen geven een stijging aan van 6,1 minuten naar 6,5 minuten per 10 minuten. Deze stijging is minder groot dan die in mijn observatie, maar er is wel een stijging.

#### *Enquête collega's*

De enquête is door 62 collega's ingevuld. 45 Collega's geven aan dat zij differentiëren en 17 collega's geven aan dat niet te doen in hun lessen. Degenen die wel differentiëren geven aan dat ze dat op de volgende manieren doen:

- aanbieden van verdieping middels een methode van hoger niveau of jaar: 19 (51%)
- aanbieden van een project: 14 (38%)
- aanbieden van een webquest: 2 (5%)
- anders: 32 (86%)

Bij het vakje 'anders' staan uiteenlopende zaken: extra opdrachten, andere vakken, leesboekjes op verschillend niveau, websites.

Degenen die niet differentiëren geven hiervoor de volgende redenen aan:

- te veel werk: 4 (29%)
- werkt niet: 1 (7%)
- weet niet hoe ik het moet doen: 4 (29%)

- anders: 8 (57%)

Bij het vakje ‘anders’ staan de volgende redenen (weer) genoemd: werkt niet, niet het idee dat leerlingen het nodig hebben, geen noodzaak/tijd, niet aan toe komen.

Van de 62 collega’s geven er 18 aan dat ze denken dat differentiëren geen effect heeft op de orde, 19 collega’s denken dat het een beetje effect heeft en 25 collega’s denken dat differentiëren effect heeft op de werksfeer.

#### *Samenvatting kwantitatieve gegevens*

De kwantitatieve gegevens van de observatieschema’s laten een stijging zien in de periode na het aanbieden van het differentiatiemateriaal ten opzichte van de periode zonder differentiatiemateriaal. Dit geldt voor de werksfeer, de ruimte die ik heb om leerlingen extra te ondersteunen en de daadwerkelijk gewerkte tijd. De stijging is duidelijk te zien op alle onderzochte gebieden en blijkt zowel uit mijn observatieschema, als uit dat van de leerlingen. De uitkomsten van het observatieschema van de leerlingen laten een minder grote groei zien dan mijn eigen uitkomsten, maar ook daar is een groei te zien van gemiddeld 6,1 minuten per 10 minuten werken naar 6,5 minuten per 10 minuten werken. Ik heb zelf een groei van 6,1 minuten naar 7,3 minuten per 10 minuten werken gemeten. Als je het gemiddelde hiervan neemt  $(0,4 + 1,2 : 2)$ , nl. 0,8, dan is dat een mooie stijging. De enquête laat zien dat er al goed gedifferentieerd wordt op mijn school. Degenen die niet differentiëren geven aan dat de tijdsdruk, het niet weten hoe en de overtuiging dat het niet werkt de grootste belemmeringen vormen. Met betrekking tot de onderzoeksvraag heb ik laten zien dat het wel loont om te differentiëren aan de hand van de andere kwantitatieve gegevens die uit mijn onderzoek naar voren komen.

## 4.2 Kwalitatieve gegevens

De kwalitatieve gegevens komen voort uit de interviews die ik met zes collega’s heb gehouden en uit de open vragen in de enquête van de collega’s. Ik heb de gegevens van de enquête van de leerlingen ook bij de kwalitatieve gegevens opgenomen omdat ik met deze enquête vooral een beeld wil schetsen van mijn klas voordat er gedifferentieerd werd.

#### *Interview collega’s en open vragen enquête*

Ik heb interviews gedaan met vier collega’s die wel differentiëren en twee collega’s die niet differentiëren. Uit die interviews komen de volgende gegevens naar voren. De collega’s die differentiëren zitten over het algemeen langer in het vak en hebben door de jaren heen materiaal verzameld om aan te bieden. Zij geven aan dat het aanbieden van extra stof door de leerlingen als motiverend wordt gezien, ze bieden de stof aan als beloning. De meesten belonen de extra stof niet in de vorm van een cijfer. Belangrijke punten die genoemd worden als het gaat om het materiaal dat wordt aangeboden, zijn: leerlingen de keuze bieden, succeservaringen, leerlingen betrokken houden bij de les. Zij geven aan dat het tijd kost om te differentiëren, maar dat ze wel zien dat de leerlingen gemotiveerd aan het werk zijn.

In de interviews met collega’s die niet differentiëren geven deze aan dat ze niet weten hoe ze het moeten aanpakken of waar ze materiaal vandaan kunnen halen. De factor tijd speelt ook een grote rol, vaak is er geen tijd om het materiaal te verzamelen en om het in de les in te passen.

Uit de open vragen van de enquête komt naar voren dat veel collega’s onder degenen die niet differentiëren er wel voor open staan en zij zien de voordelen: de leerling wordt gezien, eenmaal ont-

wikkeld materiaal blijft voor langere tijd bruikbaar, differentiëren doet recht aan de verschillen tussen de leerlingen. Ook geven de meeste collega's aan dat ze geïnteresseerd zijn in de uitkomsten van het onderzoek.

### *Enquête leerlingen*

De leerlingen hebben ook een enquête ingevuld. De enquête is ingevuld voordat ik differentiatiemateriaal ging aanbieden omdat ik wilde weten waar de behoeftes van de leerlinge lagen en om te zien hoe zij de lessen ervaren zonder extra materiaal en ondersteuning. De leerlingen geven een aantal dingen aan:

- ze vinden het gezellig in de klas en kunnen meestal goed werken
- ze vinden de lesstof soms moeilijk en vinden dat ze over het algemeen genoeg uitleg krijgen
- voor extra begeleiding is er niet altijd tijd genoeg en dat komt volgens hen doordat de docent andere leerlingen helpt of druk is met orde houden
- de meeste leerlingen willen meer uitleg in de les
- meer dan de helft van de leerlingen heeft zijn werk op tijd af en gaat dan met ander werk verder of gaat klutsen
- de meeste leerlingen geven aan geen extra werk te willen
- als ze extra werk zouden krijgen, gaat de voorkeur uit naar grammatica oefeningen en opdrachten die met de Franse cultuur te maken hebben

### *Samenvatting kwalitatieve gegevens*

De kwalitatieve gegevens laten zien dat veel collega's in hun lessen differentiëren. Zij zijn positief over differentiëren en in de interviews laten zij blijken dat ze graag meer willen weten over de voordelen van differentiëren. De collega's die niet differentiëren geven aan dat ze er niet aan toe komen, denken dat het niet werkt of ze hebben niet het idee dat de leerlingen er wat aan hebben. Ook zij gaven in de interviews aan dat zij wel graag willen weten wat het op zou kunnen leveren om te differentiëren.

De leerlingen geven in de enquête aan dat zij de stof soms moeilijk vinden en meer uitleg in de klas zouden willen. Als ze vragen hebben, heb ik niet altijd tijd om die te beantwoorden omdat ik bezig ben met orde houden. De werksfeer is goed, maar zou beter kunnen. De meesten hebben hun werk op tijd af en weten niet wat ze moeten gaan doen, het grootste deel gaat klutsen. Het aanbieden van differentiatiemateriaal vormt een oplossing voor de problemen waar de leerlingen mee zitten. Alle leerlingen hebben altijd wat te doen als er differentiatiemateriaal is en daardoor kan ik leerlingen die het minder goed begrijpen beter helpen. Bij het maken van het differentiatiemateriaal heb ik rekening gehouden met de behoeftes van de leerlingen die uit de enquête naar voren kwamen.

## 4.3 Gegevens onderzoek collega

Mijn collega heeft een soortgelijk onderzoek gedaan voor haar vak natuur-scheikunde. Ze heeft dezelfde instrumenten en methodiek gebruikt en zij heeft ook gedurende zeven weken dezelfde metingen verricht in de lessen. Haar aanpak was iets anders, zij heeft twee parallelklassen met elkaar vergeleken. In de ene klas bood ze na drie weken wel differentiatiemateriaal aan en in de andere klas helemaal niet.

De uitkomsten van haar onderzoek zijn interessant. In de klas waar zij na drie weken differentiatiemateriaal aanbood, zijn dezelfde resultaten te zien als bij mijn onderzoek. Er is een stijging te zien in de werksfeer, de ruimte die zij heeft om leerlingen te helpen en de gewerkte tijd. Bij de parallel-



klas is geen differentiatiemateriaal aangeboden en daar is zelfs een neerwaartse lijn te zien als het gaat om de gewerkte tijd in die periode van zeven weken. Verder blijven de werksfeer en de ruimte om leerlingen te helpen min of meer gelijk.

## 5. CONCLUSIE

Mijn verwachting dat het aanbieden van differentiatiemateriaal een positief effect zou hebben op de werksfeer is door mijn onderzoek bevestigd. De resultaten van beide observatieschema's laten een verschil zien tussen de periode voordat differentiatiemateriaal werd aangeboden en nadat het werd aangeboden. Op alle vlakken, de werksfeer, de ruimte om individuele leerlingen te helpen en het werkpercentage van de leerlingen is een groei te zien ten opzichte van de weken zonder extra materiaal. Ook al is het resultaat van de leerlingen minder groot dan het resultaat van mijn meting op het gebied van gewerkte tijd, er is een duidelijke groei. Het verschil in resultaat is te verklaren uit het feit dat de leerlingen na een aantal weken minder enthousiast waren om elke 10 minuten het schema in te vullen. Maar als je van de gemiddelde groei van 0,8 uitgaat, betekent dat dat er 4 minuten meer gewerkt wordt in een les van 50 minuten.

Ik heb in de weken dat de leerlingen differentiatiemateriaal hadden om mee aan de slag te gaan als zij hun normale werk af hadden, meer tijd gehad om individuele leerlingen te helpen. Dit kwam omdat ik minder bezig was met de werksfeer in de klas. De meeste leerlingen waren aan het werk en dat zorgde voor meer rust. Dat deze werkwijze voor andere vakken zijn vruchten af kan werpen wordt ondersteund door de resultaten van het onderzoek voor natuur-scheikunde lessen dat tegelijkertijd door mijn collega is gedaan.

Wat mij opviel aan de resultaten waren vooral de uitkomsten van de enquête onder de collega's. Daar kwam uit naar voren dat 72 % van de respondenten differentieert in zijn les, terwijl het onderzoek van Sardes aantoont dat er te weinig gedifferentieerd wordt op ons vmbo. Dat was de reden dat er vanuit school om een extra onderzoek naar differentiatie werd gevraagd. Ik kan dit niet verklaren, misschien zijn de collega's door Sardes minder duidelijk ondervraagd of hadden ze het idee dat er iets anders bedoeld werd.

Daarnaast denk ik dat er collega's zijn die aangeven dat ze differentiëren, maar zij zouden er meer uit kunnen halen. Zij laten leerlingen extra of plus oefeningen maken als die in de lesmethode worden aangeboden, maar zij bieden geen ander extra materiaal aan. Helaas bieden de middelbare school methodes weinig differentiatiemateriaal aan omdat er immers al extern gedifferentieerd is. Toch zijn er in een middelbare school klas nog steeds verschillen tussen de leerlingen. Gezien de uitkomsten van mijn onderzoek denk ik dat er voor veel docenten meer winst te halen is op het gebied van de werksfeer en prestaties als zij bewuster gaan differentiëren en de langzamere leerling extra ondersteunen. Het verzamelen van het materiaal kost tijd, maar de opbrengst is groot.

Ik had graag meer informatie gehad over hoe er op andere scholen gedifferentieerd wordt om daar wat van te leren. Er zijn scholen die bij Sardes bekend staan omdat zij goed differentiëren en daar had ik graag meer over geweten. Helaas hebben die scholen niet mee willen werken aan het onderzoek. Het had een duidelijker beeld kunnen geven van het verschil tussen mijn school en andere scholen.

Ik ben tevreden met de uitslagen van mijn onderzoek. Ik zou in het nieuwe schooljaar meteen willen beginnen met het aanbieden van differentiatiemateriaal. Ik heb gemerkt dat het in het begin goed

werkte, maar dat toen de nieuwigheid er af ging de leerlingen er minder zin in hadden. Als je vanaf het begin start met extra materiaal, weten de leerlingen wat de bedoeling is en weten wat ze te doen staat. Dan maakt het deel uit van de manier waarop je les geeft. In een vervolgonderzoek zou ik willen uitzoeken of het niveau van de leerlingen die meer moeite hebben met de stof omhoog gaat door de extra tijd die je aan hen kunt besteden.

Mijn collega en ik zullen onze onderzoeken op school presenteren en hierbij de aanbevelingen doen die uit ons onderzoek naar voren zijn gekomen. We zullen daarbij ook wijzen op de factoren die hebben tegengewerkt in ons onderzoek.

Er is op onze school weinig mogelijkheid tot het werken met computers. Om het materiaal aantrekkelijk en makkelijk toegankelijk te maken voor de leerlingen zijn digitale opdrachten heel prettig. Ik heb voor mijn onderzoek steeds geprobeerd computerlokalen te regelen en dat ging niet altijd even makkelijk.

Wij hebben op school geen vaklokalen voor talen. Voor mijn vak zou het handig zijn om in een talenpracticum te werken voor de spreek- en luisteropdrachten of een eigen lokaal te hebben met woordenboeken en ander materiaal. Mede daarom is het gebruik van de computer handig, dan kunnen de leerlingen online woorden opzoeken.

Mijn suggestie richting school zal zijn om differentiëren op te nemen in het jaarplan met duidelijke handvatten en instructie. Daarnaast hoop ik dat door dit onderzoek duidelijk wordt dat er meer behoefte is aan vaklokalen en computers.

## Literatuur

- Annevelink, E. (2004). *Class size: Linking teaching and learning*. Enschede: UT.
- Bimmel, P., Canton, J., Fasoglio, D. & Rijlaarsdam, G., (2008). *Handboek ontwerpen talen*. Amsterdam: Vossiuspers UvA.
- Bosker, R. (2005). *De grenzen van gedifferentieerd onderwijs*. Groningen: Universiteit van Groningen.
- De Koning, P. (1973). *Interne Differentiatie*. Amsterdam: APS / RITP.
- Ebbens, S. & Ettiëkoven, S. (2009). *Effectief leren*. Groningen: Noordhoff Uitgevers
- Kwakernaak, E. (2009). *Didactiek van het vreemdetalenonderwijs*. Bussum: Coutinho.
- Reezigt, G.J. (1993). *Effecten van differentiatie op de basisschool*. Dissertatie.  
Groningen: RUG / GION.
- Reezigt, G.J. (1999). Differentiatie in het onderwijs. In H.P.J.M. Dekkers (Red.)  
*Omgaan met Verschillen*. Onderwijskundig Lexicon, Editie III (pp. 11-23).  
Alphen aan den Rijn: Samsom.
- Staatsen, F. (2009). *Moderne vreemde talen in de onderbouw*. Bussum: Coutinho.
- Verbeeck, C. (2010). *Het kwartje valt*. 's-Hertogenbosch: KPC Groep.
- Woolfolk, A., Hughes, M. & Walkup, V. (2008). *Psychology in education*. Harlow: Pearson Education Limited