

Differentiatie in de klas op het Udens College

Master Thesis Educational Science and Technology
Educational Management, Evaluation & Assessment

Auteur: Ruud Elsinghorst
Studentnummer: s0126292
Instelling: Universiteit Twente
Opleiding: Educational Science and Technology
Specialisatie: Educational Management, Evaluation & Assessment
Afstudeercommissie: dr. A.J. Visscher
J.M. Faber MSc
Augustus 2014

Voorwoord	4
Samenvatting	5
1 Inleiding.....	7
2 Aanleiding voor het onderzoek.....	8
2.1 Ambities Udens College.....	8
2.2 Maatschappelijke ambities	9
3 Theoretisch kader en onderzoeksvragen.....	10
3.1 Definitie voor differentiatie	10
3.2 Positioneren differentiatie in de klas	11
3.2.1 Interne differentiatie/differentiatie in de klas	11
3.2.2 Convergente en divergente differentiatie	12
3.2.3 Externe differentiatie	14
3.3 Succesfactoren voor differentiatie in de klas Wat werkt	15
3.3.1 Een strategie voor differentiëren in de klas	17
3.3.2 De kritische factoren bij differentiëren in de klas	19
3.4 ICT en differentiëren in de klas.....	23
3.5 Onderzoeksvragen	24
4 Onderzoeksopzet	25
4.1 Inleiding.....	25
4.2 Onderzoeksopzet voor onderzoeksvraag 1	25
4.2.1 Keuze instrumenten	25
4.2.2 Digitale vragenlijst	25
4.2.3 Observatie-instrument	27
4.2.4 Respondenten en dataverzameling	28
4.2.5 Data analyse	30
4.3 Onderzoeksopzet voor onderzoeksvraag 2 en 3	31
4.3.1 Interviews	31
4.3.2 Observaties	32
4.3.3 Respondenten	32
4.3.4 Data analyse	32
4.4 Onderzoeksopzet voor onderzoeksvraag 4.....	32
4.4.1 Digitale vragenlijst	32
4.4.2 Respondenten	34
4.4.3 Data analyse	34
5 Resultaten en analyses.....	35
5.1 Resultaten voor onderzoeksvraag 1.....	35
5.1.1 Digitale vragenlijst	35
5.1.2 Observaties	37
5.2 Resultaten voor onderzoeksvraag 2 en 3	43
5.2.1 Interviews en observaties	43
5.3 Resultaten voor onderzoeksvraag 4.....	46
5.3.1 Digitale vragenlijst	46
6 Conclusies, discussie en aanbevelingen.....	55
6.1 Conclusies	55
6.2 Discussie.....	60
6.3 Aanbevelingen.....	62
7 Literatuur.....	64
8 Bijlagen.....	66
8.1 Bijlage digitale vragenlijst.....	66
8.2 Bijlage observatieformulier pedagogisch didactisch handelen.....	78
8.3 Bijlage met uitbreidingen op observatieformulier.....	82
8.4 Bijlage gesprekschema	84
8.5 Bijlage grafieken bij resultaten digitale vragenlijst.....	86

8.5.1	Inleiding.....	90
8.5.2	Toepassen van differentiatie, huidige situatie en gewenste situatie.	92
8.5.3	Wat vindt de docent belangrijk in het onderwijs?	93
8.5.4	De mate waarin leerlingen volgens vmbo-docenten in staat zijn tot zelfgestuurd leren	96
8.5.5	Beschikt over voldoende middelen om te kunnen differentiëren?	98
8.5.6	Vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas.....	101
8.5.7	Kennis met betrekking tot differentiëren.....	104
8.5.8	ICT-vaardigheden.....	106
8.5.9	Behoeftte aan ondersteuning bij gebruik van ICT	107
8.5.10	Behoeftte aan leermaterialen	109
8.5.11	Behoeftte aan ondersteuning bij differentiëren in de klas	111
8.6	Bijlage aanvullende observaties	113
8.7	Bijlage eindgesprekken met docenten nabespreken observaties	120
8.8	Bijlage bespreken onderzoeksresultaten met sectorleiding	132

Voorwoord

Voor u ligt mijn scriptie. Na lang zwoegen, stoppen met een onderzoek en weer opnieuw beginnen ligt er nu het resultaat van de laatste periode van mijn studie Educational Science and Technology met specialisatie Educational Management, Evaluation & Assessment.

Mijn speciale dank gaat uit naar Adrie Visscher, mijn begeleider vanuit de Universiteit Twente, voor zijn zeer nuttige feedback, voor zijn eindeloze geduld, en op het laatst, de juiste aansporing. Verder wil ik een groot aantal personen bedanken, want ook zonder hen was dit resultaat niet bereikt: Marijke van Vijfeijken voor de begeleiding vanuit het Centre of Expertise Leren met ICT van de HAN; Annemie van de Moosdijk voor de begeleiding vanuit het Udens College; de docenten van het Udens College: de acht docenten die hebben meegewerkt aan de observaties en alle andere docenten die hebben meegewerkt aan de digitale vragenlijst voor het onderzoek; Leonie en Irene als deelnemers van de klankbordgroep; de vmbo-sectorleiding; Marc en Ümit als deelnemers aan de pilotgroep; Jeannet, Joyce, Martijn, Coen en Lisette voor het lezen en corrigeren; mijn Embedded Systems Engineering collega's bij de HAN die regelmatig taken van mij hebben overgenomen wanneer ik weer eens in Uden was; mijn leidinggevendenden die al het geduld hebben opgebracht; en last but not least:

Ansjel en mijn zoons Martijn en Coen die mij de ruimte hebben gegeven om me al die uren terug te trekken op mijn studeerkamer. Zonder de steun van mijn lieve vrouw Ansjel was dit niet gelukt.

Ruud Elsinghorst

Augustus 2014

Samenvatting

In deze thesis worden de resultaten van een onderzoek gepresenteerd naar differentiatie in de klas op het Udens College. Onderzocht is of in de klassen van het Udens College wordt gedifferentieerd, en, zo ja, op welke wijze, en welke problemen en successen daarbij ervaren worden. Ook is onderzocht welke professionaliserings- en/of ondersteuningsbehoeften de docenten hebben met betrekking tot differentiatie in de klas. Op basis van de bevindingen zijn aanbevelingen gegeven, zodat beleid kan worden ontwikkeld voor het meer vorm geven van differentiatie in de klas.

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de ambities waaraan het Udens College werkt: het systematisch werken aan het maximaliseren van prestaties van leerlingen, dat wil zeggen opbrengstgericht werken. Leraren signaleren idealiter verschillen tussen leerlingen – niet alleen de gemiddelde leerlingen, maar ook de cognitief zwakkere en sterkere leerlingen – en gaan hier op een adequate wijze mee om.

Om de onderzoeksvragen te beantwoorden zijn observaties in de klas uitgevoerd bij acht docenten en is een digitale vragenlijst onder 139 vmbo-docenten afgenomen.

Uit de resultaten blijkt dat er in de klas slechts beperkt wordt gedifferentieerd. Het vaakst wordt gedifferentieerd met behulp van variatie in de instructie. Er wordt veel meer gedifferentieerd voor de zwakkere, dan voor de excellente leerling. Waar differentiatie plaats vond, bij de geobserveerde docenten, werd dit mede gerealiseerd met behulp van ICT. Alle acht geobserveerde docenten bezitten het vaardigheidsniveau voor het kunnen geven van een intensieve en activerende les en eveneens alle minder complexe pedagogisch didactische vaardigheden. ICT-gebruik werd waargenomen bij alle docenten. De lessen betroffen altijd een presentatie, in combinatie met lesstof die op een meer interactieve manier werd gepresenteerd.

De grootste knelpunten die door de docenten zelf worden ervaren, zijn de middelen om mee te differentiëren: de inrichting van het lokaal, geschikte ICT-voorzieningen, voldoende lesmateriaal bij de methode, en voorbereidingstijd. Er is een verschil tussen de beleving van de docenten en wat werkelijk wordt waargenomen. Waarschijnlijk worden de differentiatievaardigheden door de docenten te hoog ingeschat.

Docenten willen meer differentiëren dan nu het geval is, de aandacht voor de excellente leerling die baat heeft bij verbredende opdrachten, zou meer dan verdubbeld moeten worden. Ook voor de andere leerlingen wil men meer differentiëren.

Professionaliserings- en/of ondersteuningsbehoeften van de docenten bij het toepassen van differentiëren in de klas zijn: behoefte aan ideeën en ervaringen uitwisselen (met collega's van eigen en andere scholen), goede voorbeelden, cursussen, het realiseren van meer activerende werkvormen, en toepassen verschillende/passende werkvormen, het inzetten zelfsturing leerlingen, het omgaan met verschillen in leerstijlen bij leerlingen, en teamscholing.

De volgende aanbevelingen voor het verder vorm geven van differentiatie in de klas werden geformuleerd:

- Het samenstellen van een team waarin leidinggevend, docenten en andere betrokkenen plaatsnemen, waarbij de deelnemers allen de juiste houding en opvattingen hebben m.b.t. differentiatie in de klas.
- Met behulp van de informatie die is verzameld in dit onderzoek een schoolactieplan opstellen.
- Uitgaande van de huidige situatie kunnen professionaliseringstrajecten worden gepland en kunnen acties in gang worden gezet om methoden in te voeren, uit te breiden en te verfijnen.

Summary

In this thesis, research that focuses on differentiated classrooms at the Udens College is presented. The research is aimed at examining whether differentiated instruction is used at the Udens College, and if so, in what way, and what problems and successes are experienced. Another goal is studying the professionalization and/or support needs the teachers have regarding differentiated classrooms. Based on the findings, recommendations are made, so action steps can be identified to move differentiation practices to higher levels of sophistication.

The motive for this study is the ambitions the Udens College is working on: systematically work to maximize student achievement. Teachers identify ideally differences among students - not just the average student, but also the cognitive weaker and stronger students - and take appropriate actions.

To answer the research questions, classroom observations have been conducted involving eight teachers and with a digital questionnaire, data has been collected among 139 pre-vocational secondary teachers.

The results showed limited differentiated instructions in classrooms. Most often differentiation is applied by means of varied instruction. Differentiation for the low-performing students has a higher level of implementation than for the students with gifted abilities. For the teachers observed, when differentiation took place, this was often realized with the help of ICT. All eight observed teachers showed the skills to give intense and stimulating lessons and they also showed all the less complex pedagogical didactical teaching skills. The observed teachers all used ICT. While giving instruction, presentations were used, always in a more interactive way.

The biggest problem experienced by the teachers themselves are the means to differentiate: the layout of the classroom, appropriate ICT facilities, sufficient material in the teaching method, and preparation time. There is a difference between the perception of teachers and what is actually observed. Differentiation skills are likely to be overestimated by the teachers.

Teachers want to use differentiation practices more frequently. The attention for the gifted student, who has benefits from more challenged assignments, should be more than doubled. Also for the other students, teachers want to increase differentiation practices.

Teachers professionalization and/or support needs in applying differentiated instruction are: exchange ideas and experiences (with colleagues or with teachers at other schools), good examples, courses, implementing more activating assignments, apply various/appropriate methods, employing self-learners, dealing with differences in learning styles among students, and team training.

The following recommendations were formulated:

- Invite members to a team, including managers, teachers and other stakeholders. All participants need to have the right attitude and beliefs about differentiated classrooms.
- Establish a school action plan with the information that has been collected in this study.
- Based on the current situation, professionalization courses could be planned and methods could be created, started, expanded, or refined.

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft de resultaten van een onderzoek naar differentiatie in de klas en de mogelijke inzet van ICT daarbij, op het vmbo aan het Udens College. Het onderzoek vond plaats in het kader van de afstudeeropdracht voor de master Educational Science and Technology met specialisatie Educational Management, Evaluation & Assessment aan de Universiteit Twente in Enschede.

De aanleiding voor dit onderzoek wordt gevormd door de ambities waaraan het Udens College wil werken: het systematisch werken aan het maximaliseren van prestaties van leerlingen, dat wil zeggen opbrengstgericht werken. Leraren signaleren verschillen tussen leerlingen – niet alleen de gemiddelde leerlingen, maar ook de cognitief zwakkere en sterkere leerlingen – en gaan hier op een adequate wijze mee om; er is sprake van een ambitieuze leercultuur waarin excellentie wordt gestimuleerd en hoogbegaafdheid wordt ondersteund.

Het onderzoek richt zich op de volgende onderzoeksvragen:

1. *Wordt in de klassen van het Udens College gedifferentieerd, en, zo ja, op welke wijze?*
2. *Wat zijn de knelpunten en de successen die docenten ervaren bij het differentiëren in de klas?*
3. *In hoeverre zou ICT differentiëren kunnen ondersteunen?*
4. *Wat zijn de professionaliserings- en/of ondersteuningsbehoeften van de docenten met betrekking tot differentiatie in de klas?*

Er is een digitale vragenlijst uitgezet onder alle 139 vmbo-docenten van het Udens College, en bij acht vmbo-docenten zijn lessen geobserveerd.

In hoofdstuk 2 wordt de aanleiding voor dit onderzoek meer uitgebreid toegelicht. Hoofdstuk 3 beschrijft het theoretisch kader voor het onderzoek en gaat in op wat differentiëren in de klas is, het licht verschillende varianten van differentiëren toe (zoals convergente en divergente differentiatie), bespreekt de kritische succesfactoren om dit succesvol te doen en welke rol ICT daar bij kan spelen, om daarna te eindigen met de onderzoeksvragen. In hoofdstuk 4 wordt de onderzoeksopzet beschreven, de ontwikkeling van de digitale vragenlijst, het observatieformulier, en de aanvullende interviews met de docenten die hebben meegewerkt aan de lesobservaties. In hoofdstuk 5 worden de onderzoeksresultaten en analyses gepresenteerd. Hoofdstuk 6 geeft tenslotte de conclusies, en de aanbevelingen aan het Udens College weer.

2 Aanleiding voor het onderzoek

Dit afstudeeronderzoek wordt uitgevoerd binnen het Centre of Expertise Leren met ICT 'Recht doen aan Verschillen' van de Hogeschool van Arnhem Nijmegen (HAN) voor het Udens College (de opdrachtgever). Het Udens College omvat twee sectoren, de sector vmbo met ruim 1500 leerlingen en de sector havo vwo met ruim 1450 leerlingen. Het Udens College wil duidelijkheid krijgen over de wijze waarop haar docenten differentiëren in de klas, en hoe zij daarbij ICT inzetten. Het College heeft het 'Centre of Expertise Leren met ICT' 'Recht doen aan Verschillen' van de Hogeschool Arnhem Nijmegen (HAN) benaderd om hiernaar onderzoek te verrichten. Het onderzoek beperkt zich tot de sector vmbo met 139 docenten.

In het Centre of Expertise Leren met ICT werken po-, vo- en mbo-scholen, lerarenopleidingen en onderzoekers in gezamenlijke verantwoordelijkheid aan het realiseren van een optimaal regionaal onderwijsaanbod, dat:

- recht doet aan verschillen in talenten en ontwikkelingsbehoeften van leerlingen door de inzet van ICT (Leren met ICT als middel);
- ICT-geletterde lerenden en werkers opleidt voor de 21^e eeuwse kennismaatschappij (Leren met ICT als doel).

2.1 Ambities Udens College

De ambities waaraan het Udens College (UC) werkt zijn vastgelegd in het strategisch beleidsplan. In deze paragraaf worden de ambities die de aanleiding vormen voor dit onderzoek samengevat.

Het Udens College heeft in het strategisch beleidsplan 2010 2014 (2010) haar beleid geformuleerd. Men wil onder andere ruim baan voor informatisering, en de mogelijkheden benutten van digitalisering en informatisering in het onderwijs. Hierbij wil men intimiteit niet uit het oog verliezen door in onderwijs en begeleiding tegemoet te komen aan de hang naar intimiteit: de wens om te kennen en gekend te worden. De missie die in het beleidsplan wordt weergegeven:

- Het Udens College stimuleert leerlingen om het beste uit zichzelf te halen. Het doet recht aan verschillen tussen individuen en stemt het onderwijsaanbod daarop af.
- Het Udens College maakt leerlingen bewust van hun ambities. De school stimuleert en ondersteunt hen om deze te verwezenlijken. Wij leren leerlingen eigen keuzes te maken en daarvoor verantwoordelijkheid te dragen.

De visie is dat interactie de sleutel is voor ontwikkeling: "Het UC vindt het belangrijk om leerlingen de meerwaarde van interactie en samenwerking met anderen te laten ervaren. Teamwork is een vereiste in veel banen. Ook voor het onderwijs geldt dat leerlingen het effectiefst leren van anderen en met anderen. Bovendien is samenwerking, met oog voor verschillen, een basis voor wederzijds respect."

Om vorm te geven aan deze visie heeft het Udens College plannen om pilots uit te voeren die gericht zijn op meer differentiatie: "Aanpassen van de didactiek aan de leerstijlen van leerlingen. Inzetten van meer diverse werkvormen. In deze pilots sluiten we aan bij de wetenschappelijke inzichten over het puberbrein." Men wil een duidelijk en effectief aanbod voor zorgleerlingen, met de juiste doorverwijzing wanneer dat nodig is. Het Udens College verwacht dat de tevredenheid van leerlingen door de diversiteit in werkvormen zal toenemen. Een bijdrage aan meer diversiteit van werkvormen kan worden verkregen door meer divers gebruik van moderne communicatiemiddelen in het onderwijsprogramma. Voor de leerlingen kan dit leiden tot verdieping en verbreding van het onderwijsaanbod, met aandacht voor de talenten en vaardigheden van deze leerlingen. De verwachting

is dat dit een stimulerende en onderzoekende houding teweeg zal brengen, en de leerlingen bewuster maakt van hun mogelijkheden. De eerdergenoemde interactie als sleutel tot succes, kan plaatsvinden binnen school door het samenwerken met andere leerlingen, maar ook extern, door te leren en te werken in verschillende contexten (projecten, maatschappelijke stages, andere (les)groepen, excursies). Daarnaast kan er meer contact zijn binnen de school met mensen van buiten: gastdocenten, vertegenwoordigers van bedrijven of opleidingen. Bij de projecten of profielwerkstukken kan men externen betrekken. Door de inzet van moderne communicatiemiddelen raakt de leerling vertrouwd met de mogelijkheden, maar ook met de beperkingen en de risico's van de digitale snelweg. Zij kunnen bijv. virtueel contact maken met leerlingen van scholen in andere landen en worden aangesproken op hun 'digitale alfabetisme': ze denken mee over de inzet van moderne communicatiemiddelen in het onderwijs.

Het Udens College wil aandacht voor het belang van interactie met leerlingen, ook buiten het reguliere lesprogramma. Hiervoor wil het interactie faciliteren tussen leerlingen, tussen leerlingen en docenten, en tussen docenten onderling, en daarbij een onderwijsprogramma dat interactie vereist tussen leerlingen, of tussen leerlingen en anderen. Initiatieven van leerlingen en/of docenten voor gezamenlijke activiteiten buiten het lesprogramma wil men laten toenemen. Docenten wil men vertrouwd maken met de mogelijkheden die moderne communicatiemiddelen het onderwijs te bieden hebben, men verwacht voortdurend bijscholing op dit vlak te moeten aanbieden.

2.2 Maatschappelijke ambities

Naast de ambities die het Udens College zelf heeft wordt het ook gestuurd door maatschappelijke ambities geformuleerd door de minister van OCW, en daaraan gekoppeld de Inspectie van het Onderwijs. Verder stemt het Udens College af op maatschappelijke ontwikkelingen en weet het zich vertegenwoordigd door de VO-raad.

In de prestatiebox uit Staatscourant nr. 215 en bestuursakkoord VO-raad-OCW (2011, pag. 3) worden ambities uitgesproken zoals: "scholen werken systematisch aan het maximaliseren van prestaties van leerlingen, dat wil zeggen, ze werken opbrengstgericht. Leraren signaleren verschillen tussen leerlingen – niet alleen de gemiddelde leerlingen, maar ook de cognitief zwakkere en sterkere leerlingen – en gaan hier op een adequate wijze mee om. Op scholen is sprake van een ambitieuze leercultuur waar excellentie wordt gestimuleerd en hoogbegaafdheid worden ondersteund."

De Inspectie van het Onderwijs stelt in het Onderwijsverslag 2012/2013: "Of een leerling in een klas of groep goed afgestemd onderwijs en passende ondersteuning en begeleiding ontvangt, staat of valt met de professionaliteit van de leraar. Het is belangrijk dat leraren de gelegenheid krijgen en de verantwoordelijkheid nemen om zich hierin te professionaliseren, met name waar het gaat om de differentiatievaardigheden en het bieden van ondersteuning aan leerlingen."

Paul Rosenmöller, huidige voorzitter van de VO-raad zegt in het VO-magazine van maart 2014 : "Leerlingen maatschappelijk relevant en boeiend onderwijs op maat bieden, blijkt de voornaamste uitdaging.", en, "Met stip op nummer één staat meer flexibiliteit en ruimte voor differentiatie. Hoewel de meningen over de weg erheen soms uiteenlopen, is het einddoel zonneklaar: elk talent maximaal ontplooien."

3 Theoretisch kader en onderzoeksvragen

3.1 Definitie voor differentiatie

Elk kind heeft een andere achtergrond, een ander temperament, heeft andere voorkennis, andere belangstelling, een andere leerstijl, m.a.w. elk kind is uniek. “Hoe om te gaan met verschillen tussen leerlingen? Dat is de vraag waar het onderwijs zich voor gesteld ziet en differentiatie is daarop het antwoord.” (Bosker 2005).

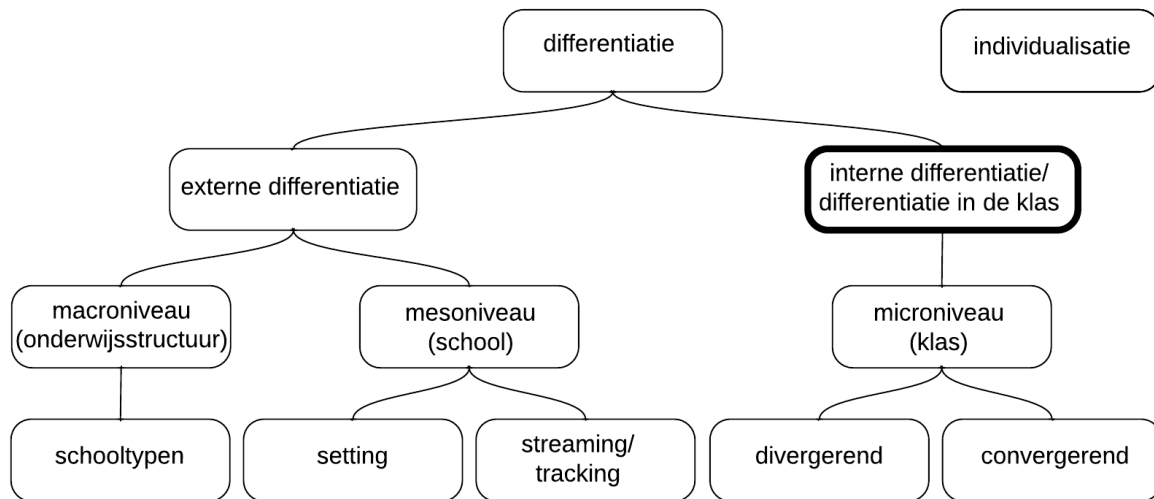
Differentiëren is niet nieuw. Kohnstamm stelde al in 1919, in zijn oratie voor het hogleraarschap in de pedagogiek, dat de staat de plicht had voor een onderwijssysteem te zorgen waarin iedere burger een bij zijn persoonlijk karakter passend onderwijs kan volgen (Kohnstamm, 1919). Onderwijspsycholoog Bloom schreef in 1968 over Learning for mastery (Bloom, 1968). Hij stelde dat 95% van de studenten een onderwerp kunnen leren beheersen: “95 percent of students (the top 5 percent + the next 90 percent) can learn a subject up to a high level of mastery.” Hij gaf aan dat sommige studenten meer moeite, tijd en hulp nodig zullen hebben. Bloom stelt dat er vele alternatieve strategieën zijn voor “mastery learning”, strategieën om tegemoet te komen aan de individuele verschillen van studenten. In zijn onderzoek vond hij bewijs dat bepaalde strategieën tot aanzienlijke verbeteringen in studieresultaten kunnen leiden. Hij stelt ook dat er niet één enkele strategie bestaat die altijd tot bepaalde verbeteringen leidt, maar dat dit voor elk onderwerp en voor elke individuele student kan verschillen.

Er zijn veel definities te geven voor differentiatie. Zo omschrijft Stevens (1997) “Goed onderwijs is onderwijs dat elke leerling tot zijn recht laat komen, onderwijs waarin elke leerling zich op zijn plaats voelt”. Tomlinson (2000) noemt het “alle inspanningen van leerkrachten om te beantwoorden aan onderlinge verschillen tussen lerenden in de klas”. Hall, et al. (2003) beschrijven differentiatie als “een benadering van lesgeven en leren waarbij een leerling meerdere opties krijgt om de informatie te verwerken”. Bosker spreekt in de oratie “De grenzen van gedifferentieerd onderwijs” (2005), over de onderwijskundige oplossing voor het omgaan met verschillen in het onderwijs. De Inspectie van het Onderwijs schrijft in het Onderwijsverslag 2012/2013: “Leraren die differentiëren, sluiten in hun lessen op planmatige wijze aan op het niveau en het tempo van de leerlingen. Ze stemmen hun uitleg en opdrachten af, maken gebruik van de mogelijkheden die de leermiddelen bieden en benutten de beschikbare lestijd voor iedere leerling optimaal.” Onderdelen die in voorgaande definities worden genoemd zijn: het positief omgaan met de verschillen die aanwezig zijn tussen leerlingen, leerlingen die zich op hun plaats voelen, het op planmatige wijze, optimaal voor iedere leerling, omgaan met de verschillen. Dit kan goed worden samengevat met de definitie die wordt gegeven door Vanderhoeven (2004, p. 29): “het positief en planmatig omgaan met verschillen tussen leerlingen met het oog op het grootst mogelijke leerrendement voor elke leerling”.

In de volgende paragrafen wordt ingegaan op verschillende vormen van differentiatie zoals interne, externe, convergerende en divergerende differentiatie.

3.2 Positioneren differentiatie in de klas

Dit onderzoek richt zich op differentiatie in de klas, in deze paragraaf wordt hierover uitleg gegeven en wordt dit begrip gepositioneerd (in Figuur 1 aangegeven met de vetgedrukte container) naast de andere vormen van differentiatie.



Figuur 1. Positioneren differentiatie in de klas, (De Bruyne, 2013)

Bovenaan in Figuur 1 zien we differentiatie en individualisatie. Individualisatie kan worden gezien als een speciale vorm van differentiatie. Blok (2004) schrijft: “Individualisering is te beschouwen als de uiterste vorm van adaptief onderwijs. Voor elke leerling afzonderlijk wordt een passende onderwijsleersituatie ingericht. Vanzelfsprekend overschrijdt men hiermee de grenzen van de praktische haalbaarheid. Geen enkele leraar is fysiek in staat voor elke leerling een eigen onderwijsarrangement in te richten.” De VO-raad zet stappen in de richting van individualisatie met het project Leerling 2020 (VO-raad, 2014) en noemt het gepersonaliseerd leren.

Differentiatie kan worden gesplitst in twee groepen, externe en interne differentiatie. In de volgende subparagrafen volgt meer uitleg over interne en externe differentiatie, ook volgt uitleg over divergerend en convergerend differentiëren.

3.2.1 Interne differentiatie/differentiatie in de klas

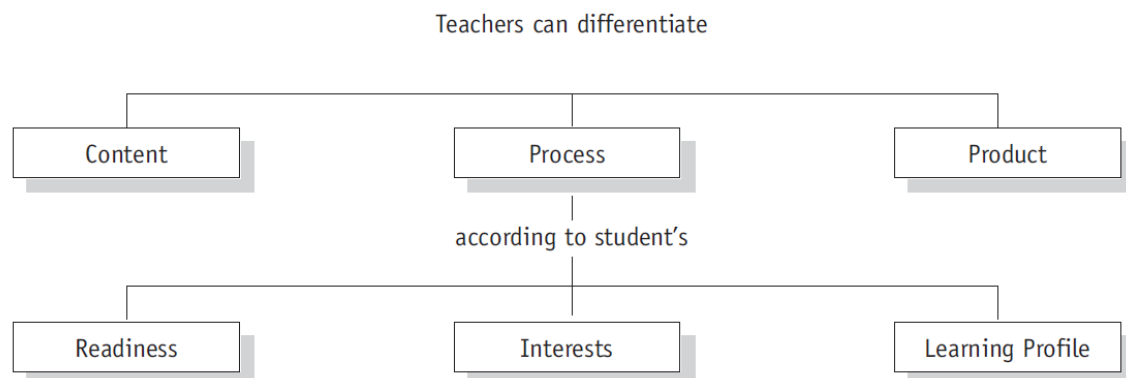
Speelt de differentiatie zich af binnen klassenverband dan spreken we van “interne differentiatie”. Waar dat niet het geval is, is er sprake van “externe differentiatie” (Bosker, 2005: 5). Een ander begrip dat in literatuur ook wel wordt gebruikt is binnenklasdifferentiatie (Cools, Coubergs, De Martelaer, Engels, & Struyven, 2013).

Tomlinson (1999b) gebruikt een model dat stelt dat de docent kan differentiëren op inhoud, proces en product, zie Figuur 2. *Inhoud* is de leerinhoud, oftewel wat een leerling moet gaan kennen (feiten), begrijpen (concepten en principes) en wat een leerling in staat moet zijn om te doen (vaardigheden) als gevolg van een bepaald deel van de studie (een les, een leerervaring, een eenheid). Het omvat de middelen waarmee leerlingen kennis maken met informatie (via schoolboeken, aanvullende lezingen, video's, excursies, sprekers, demonstraties, lezingen, of computerprogramma's).

Het *proces* heeft betrekking op de activiteiten waarmee de leerlingen zich de inhoud eigen maken. Deze activiteiten kunnen worden gerealiseerd met allerlei werkvormen, bijv. de werkvormen die worden genoemd door Cools et al., zie Tabel 1.

Als derde noemt Tomlinson *het product* waarmee gedifferentieerd kan worden. Een product is het vehicle waarmee een leerling laat zien wat hij of zij heeft bereikt, en het werken aan dit product, beslaat een aanzienlijk deel van het leren. Bijvoorbeeld een maandenlange studie van de mythologie, een periode besteed aan het bestuderen van de overheid, een semester leren om Frans te spreken, of een jaar besteed aan onderzoek van ecosystemen. Het product culmineert in het eindproduct dat een werkstuk kan zijn, maar ook een tentamen of ander product waarmee gedemonstreerd wordt dat de nieuwe inzichten en vaardigheden verkregen zijn.

Tomlinson geeft aan dat de docent inhoud, proces en product kan differentiëren aan de hand van drie belangrijke kernmerken van een leerling: Readiness, Interests en Learning Profile. Cools et al. vertalen dit naar *algemene beginsituatie, interesse en leerstijlen/leerprofielen*, (2013, p. 26). Severiens benoemt dit als *voorkennis, interesse en leerprofiel* (2014, p. 13). Het begrip *voorkennis*, als vertaling voor 'Readiness', lijkt hier beter op zijn plaats, omdat het hier gaat om de mate van geschiktheid, ofwel het startpunt voor de leerling, welke voorkennis is al aanwezig bij die ene specifieke leerling. Met differentiëren naar *interesse* kan aansluiting worden gezocht bij het interessegebied van een leerling. Bijvoorbeeld bij het behandelen van wiskunde kunnen allerlei onderwerpen worden gekozen, zoals muziek, sport of auto's, afhankelijk van de voorkeur van een leerling. Met differentiëren naar *leerprofiel* kan tegemoet worden gekomen aan voorkeur voor bijvoorbeeld samenwerken, of zelfstandig werken en visueel of auditief ingestelde leerlingen.



Figuur 2. Differentiëren in de klas (Tomlinson, 1999b)

3.2.2 Convergente en divergente differentiatie

Door differentiatie kunnen de verschillen tussen leerlingen kleiner worden (convergeren), gelijk blijven of groter worden (divergeren). Is het streven alle leerlingen in de klas naar het minimumniveau te brengen waarbij de nadruk ligt op het verbeteren van de prestaties van de zwakkere leerlingen, dan is er sprake van convergente differentiatie. De spreiding van de prestaties van leerlingen neemt af bij convergente differentiatie. Is het onderwijs zo gedifferentieerd dat de optimale situatie ontstaat voor **alle** leerlingen, dan maken alle leerlingen een sprong voorwaarts en kan het zijn dat de prestatieverschillen verder toenemen, in dat geval is er sprake van divergente differentiatie (Reezigt, 1999, geciteerd in Bosker, 2005, p 8).

Cools et al. geven een overzicht van vormen van differentiatie in de klas, hier samengevat in Tabel 1. Bij al de werkvormen kan gevarieerd worden met de inhoud, het proces en het product van het onderwijs afhankelijk van de voorkennis, interesse en het leerprofiel van de leerlingen. In dit overzicht groeperen zij de werkvormen naar divergerende en convergerende werkvormen. Geïndividualiseerde

taken, contractwerk, hoekenwerk, co-teaching, peer tutoring, en extra (gedifferentieerde) instructie worden divergerende vormen van differentiatie genoemd. Projectmatige werkvormen, onderzoeksgerichte werkvormen, probleemgestuurde werkvormen en het werken met casussen vallen in de groep convergerende werkvormen. Voordelen van divergerende werkvormen zijn dat sprake kan zijn van maatwerk, zonder dat dit nadelige invloed hoeft te hebben op de leerprestaties van de groep. Verder bieden de meer individuele werkvormen de leerkracht meer ruimte om te observeren en te coachen. Belangrijkste nadeel bij divergerende werkvormen is dat er een besef van prestatieverschil ontstaat waardoor leerlingen ervaren bij een zwakkere of sterkere groep te horen, dit kan stigmatiserend werken. Bij de hier genoemde convergerende werkvormen is vooral sprake van groepswerk. Voordelen bij dit groepswerk zijn dat leerlingen elkaar aanzetten tot creatief en kritisch denken, en dat het leidt tot autonoom leergedrag. Nadelen van deze convergerende werkvormen zijn dat het veel didactische kennis vraagt van de leerkracht, en dat in vergelijking met divergerende werkvormen, er minder maatwerk wordt geleverd voor alle leerlingen (Cools et al., 2013).

Tabel 1. Voorbeelden van differentiatie in de klas (Cools et al., 2013)

	Differentiatievorm	Beschrijving
1	Geïndividualiseerde taken	Aanbieden van herhalingsstof en verdiepingsstof. Leerstof kan op eigen tempo worden doorlopen. Leerstof aanbieden op maat passend bij leerstijl. Verdiepingsstof kan worden gekenmerkt door een hogere moeilijkheidsgraad, maar ook worden aangeboden om meer aan te sluiten bij de interesses van de leerlingen.
2	Contractwerk	Een activiteitenpakket op maat voor elke leerling. Dit wordt vastgelegd in een contract. Leerlingen kunnen zelf bepalen in welke volgorde ze taken afleggen en hoeveel tijd ze aan welke taak spenderen.
3	Hoekenwerk	Werkvorm waarbij leerlingen zelfstandig, individueel en/of in groepsverband, diverse opdrachten uitvoeren op vaste plekken, namelijk hoeken. De klas is opgedeeld in zogenaamde hoeken die gekoppeld zijn aan thema's.
4	Co-teaching	Twee leerkrachten geven les. Één leerkracht geeft les en de ander assisteert, of beide leerkrachten geven parallel les. Een variant is dat afwisselend les wordt gegeven.
5	Peer tutoring	Leren per twee: één leerling die het onderwerp al onder de knie heeft en ondersteuning biedt aan één leerling die hierbij nog hulp kan gebruiken.
6	Extra (gedifferentieerde) instructie	Aanbieden van instructie op maat. Er wordt gezocht naar de hiaten binnen het leerproces, hierbij worden strategieën gezocht om met deze hiaten om te gaan.
7	Projectmatige werkvormen	Drie of vier leerlingen die samen aan een casus werken, het werk verdelen en uitwerken tot een samenhangend geheel.
8	Onderzoeksgerichte werkvormen	Onderzoeksgerichte werkvormen worden gestuurd door een proces van vragen stellen. Alternatieve antwoorden en verklaringen worden gezocht en geëvalueerd.
9	Probleemgestuurde werkvormen	De leerkracht stelt de leerlingen voor een authentiek en complex probleem, waardoor leerlingen extra informatie moeten opzoeken, het probleem dienen te definiëren, oplossingsstrategieën dienen voor te stellen en uit te voeren, onderling moeten communiceren, en waarbij ze de vooropgestelde oplossing dienen te evalueren.
10	Werken met casussen	Bij casusgebaseerd onderwijs zullen leerlingen in een groep of individueel een realistische, concrete en volledig beschreven casus bespreken. De leerlingen gaan op een actieve en zelfsturende manier om met de casus, de leerkracht treedt op als tutor.

Voorzichtigheid is geboden bij divergente differentiatie. Bulterman-Bos (2007) geeft aan dat doorgaans als vanzelfsprekend wordt aangenomen dat er in klassen de ruimte bestaat, die leraren de mogelijkheid geeft om met verschillen tussen leerlingen om te gaan. Haar onderzoek geeft aan dat adaptief handelen een leerling in een uitzonderingspositie kan plaatsen, wat door hem of haar als bedreigend kan worden ervaren. Zij geeft aan dat omgaan met verschillen veel gecompliceerder kan zijn dan vaak wordt verondersteld. Doordat leerlingen “bij de groep willen horen” moet differentiatie m.b.t. individuele gevallen gepaard gaan met integratie in het geheel van de groep.

Ook Houtveen en van de Grift (2012) geven aan dat het werken met divergerende vormen (individualisering en het werken met niveaugroepen) onbedoelde neveneffecten kan geven. Wanneer zwak presenterende leerlingen in dezelfde niveaugroep blijven, worden deze leerlingen niet meer uitgedaagd. Ze leren vooral “ik ben een zwakke leerling”. “Ze hebben permissie gekregen om achter te blijven”, ze worden niet meer uitgedaagd. Voor zwak presenterende leerlingen kan individualisering of het werken met niveaugroepen wel tijdelijk worden ingezet wanneer ze ook systematisch worden uitgedaagd (Houtveen & Van de Grift, 2012). Houtveen en van de Grift promoten instructie van hoge kwaliteit aan de gehele klas met convergente differentiatie met flexibele groeperingvormen.

3.2.3 Externe differentiatie

Hoewel dit onderzoek gaat over differentiatie in de klas, interne differentiatie dus, wordt voor de volledigheid hier ook kort ingegaan op externe differentiatie.

Zoals eerder aangegeven, wanneer differentiatie zich afspeelt buiten de klas, dan is er sprake van externe differentiatie (Bosker, 2005: p 5). Externe differentiatie kan op macro- en op mesoniveau plaatsvinden (zie Figuur 1).

Op macroniveau gaat het om landelijk of regionaal georganiseerde leerplannen. Het gaat daarbij om schooltypen, gedifferentieerd wordt dan bijv. door scholen in te richten naar geloofsovertuiging.

Op mesoniveau gaat het om differentiatie binnen scholen. Verschillen tussen leerlingen worden dan opgevangen door leerlingen te groeperen in verschillende klassen, naar curriculum zoals vmbo, havo en vwo, dit wordt tracking genoemd (Lowyck & Verloop, 2003: p 312). Een synoniem voor tracking is curriculumdifferentiatie, dit om aan te duiden dat het niet alleen om differentiatie naar niveau gaat, maar ook naar inhoud. Binnen tracking kan zich ook streaming afspelen. Streaming is het naar niveau groeperen van bijv. parallelklassen. Wanneer er bijv. meerdere parallelklassen havo zijn, kan men de klassen zo indelen dat de zwakke leerlingen bij elkaar worden geplaatst (om zo tot meer homogene klassen te komen). Naast streaming/tracking kan er sprake zijn van setting. Daar waar er bij streaming en tracking differentiatie plaatsvindt voor het gehele curriculum is er bij setting sprake van het groeperen van leerlingen voor één of enkele vakken, zoals dit bijvoorbeeld plaatsvindt in het geval van remedial teaching (Cools et al, 2013).

Volgens Mijs en van de Werfhorst (2007) kent Nederland in vergelijking met andere westerse landen verregaande externe differentiatie in het voortgezet onderwijs. In het Nederlandse onderwijssysteem is externe differentiatie de belangrijkste manier om met verschillen tussen leerlingen om te gaan. Na het primaire onderwijs wordt de keuze voor een track gemaakt. Mijs en van de Werfhorst gebruiken de dimensie ‘stratificatie’ voor de mate waarin er meerdere stromen bestaan in het voortgezet onderwijs. Het Amerikaanse systeem van high schools en het systeem in de Scandinavische landen kent een geringe indeling in tracks. Het wel of niet vroegtijdig onderbrengen in een track is onderwerp van discussie. Onderzoek pleit soms voor zo laat mogelijke externe differentiatie (Mijs & Van de Werfhorst, 2010). De OESO raadt haar lidstaten aan om leerlingengroepen niet te vroeg op te delen naar onderwijsvorm (OECD, 2012). Er zijn ook tegengeluiden, bijv. van Anseel en Duyck (2013). Zij bespreken studies waarin bewijs wordt geleverd voor positieve cognitieve effecten veroorzaakt door early tracking.

3.3 Succesfactoren voor differentiatie in de klas Wat werkt

In deze paragraaf zal worden ingegaan op welke bewijzen er zijn voor betere leerresultaten door differentiatie in de klas, wordt vervolgens een strategie besproken voor het differentiëren in de klas, en wordt aangegeven welke factoren bij het differentiëren in de klas een cruciale rol spelen.

Dat differentiatie in de klas werkt, bij alle leerlingen tot hogere prestaties leidt, dan wanneer dit niet zou worden toegepast, wordt door onderzoek ondersteund. Blok (2004) geeft aan dat er voordelen te behalen zijn met differentiatie in de klas, zoals verminderde schooluitval en een lager aantal zittenblijvers. Bosker (2005) concludeert dat differentiatie in de klas het best werkt met kleinere groepen. Recent onderzoek, waarover wordt gerapporteerd in het International Journal of Applied Science and Technology, laat significante verbeteringen zien door de implementatie van differentiatie in de klas (Muthomi & Mbugua, 2014, Alavanja & Farhady, 2012).

Het onderzoek van Muthomi & Mbugua (2014) maakte gebruik van een quasi-experimenteel Solomon-vier-groepenontwerp. Het experiment werd uitgevoerd in het wiskunde-onderwijs op acht VO-scholen in Kenia met 186 leerlingen in de experimentele groepen en 188 in de controlegroepen. De leerlingen waren niet geïnformeerd over de test en kregen les van hun eigen docent. De pre- en post-test waren onderdeel van het normale lesprogramma. De studieresultaten van de leerlingen in de experimentele groep die gedifferentieerde instructie hadden genoten, waren significant meer toegenomen ($p < 0,05$) dan die van de leerlingen in de controlegroepen die normaal klassikaal onderwijs ontvingen. Het gemiddelde resultaat van de leerlingen in de controlegroepen steeg van 13,57 naar 44,76 en het gemiddelde van de leerlingen in de experimentele groepen steeg van 18,44 naar 69,36 (Muthomi & Mbugua, 2014).

Het onderzoek van Alavanja & Farhady (2012) vond plaats op een taleninstituut in Iran. Aan het experiment werd deelgenomen door 60 leerlingen (meisjes) in de leeftijd van 15 t/m 20 jaar, zij werden geselecteerd uit een groep van 80 leerlingen (20 leerlingen voldeden niet aan de voorwaarde die was gesteld, het halen van de Preliminary English Test). De resterende 60 leerlingen werden random verdeeld over een experimentele groep en een controlegroep van elk 30 leerlingen. Beide groepen werden verder verdeeld in elk 5 groepjes van 6 leerlingen, geselecteerd op intelligentietype en leerstijl. De groepjes in de experimentele groep ontvingen gedifferentieerd les, overeenkomstig hun intelligentietype en leerstijl. In de controlegroep kregen alle 5 groepjes de traditionele lessen en werd er niet gedifferentieerd. Na 17 lessen van elk 90 minuten bleek dat de leerlingen uit de experimentele groep significant meer vooruitgang hadden geboekt ($p < 0.005$), dan de leerlingen uit de controlegroep. De gemiddelde score voor de controlegroep steeg van 79,5 in de pre-test naar een gemiddelde van 82,5 in de post-test. De gemiddelde score voor de experimentele groep steeg van 81,5 in de pre-test naar 89,3 in de post-test (Alavanja & Farhady, 2012).

In paragraaf 3.2.1 zijn voorkennis, interesse en leerprofiel genoemd als de kenmerken van een leerling op basis waarvan gedifferentieerd kan worden. Brighton, Brimijoin, Callahan, Conover, Hertberg, Moon, Reynolds en Tomlinson (2003) hebben een literatuurreview uitgevoerd naar het rekening houden met de verschillen in *voorkennis*, *interesse* en *leerprofiel*. De resultaten van deze literatuurreview worden hier samengevat.

Differentiëren van het curriculum en instructie op basis van de voorkennis van een leerling.

Kwalitatief onderzoek uitgevoerd door Csikszentmihalyi et al. (Csikszentmihalyi et al., 1993, in Brighton, et al., 2003) liet zien dat leerprestaties achteruit gingen en het gevoel van eigenwaarde daalde wanneer de taken te moeilijk waren voor leerlingen. Wanneer leerlingen werd gevraagd om taken uit te voeren die te gemakkelijk waren, raakten leerlingen ongeïnteresseerd (Csikszentmihalyi et al., 1993, in Brighton, et al., 2003).

Leerprestaties kunnen toe nemen wanneer instructie wordt aangeboden vooruitlopend op dat wat de leerling beheerst, er dient sprake te zijn van gematigde uitdaging. Het niveau van de aangeboden leerstof dient niet te hoog, maar ook niet te laag te zijn. Wanneer leerinhoud wordt aangeboden die beneden het niveau van de leerling ligt, is er geen groei, en wordt de leerling niet uitgedaagd waardoor er verveling ontstaat. Wanneer het niveau te hoog ligt zal de leerling de stap niet kunnen zetten naar

het nieuwe niveau en raakt hij/zij gefrustreerd (National Research Council, 1999, Brimijoin, 2001, Tieso, 2002, in Brighton, et al., 2003).

Differentiëren van het curriculum en instructie op basis van de interesse van een leerling.

Door onderwerpen te gebruiken die de interesse wekken bij de leerling blijkt de motivatie van de leerling toe te nemen, dit resulteert in een toename van de productiviteit en de leerprestaties (Amabile, 1996; Torrance, 1995, in Brighton, et al., 2003).

Door leerlingen met onderwerpen te laten werken van hun voorkeur ontwikkelen leerlingen een positieve houding over leren en spreekt het hun creatieve potentieel aan (Amabile, 1996, Runco & Chand, 1995, Torrance, 1995, in Brighton, et al., 2003).

De term *flow* wordt genoemd, een toestand waarin de lerende zich kan bevinden. In deze toestand ondervindt de leerling een hoge mate van toewijding aan een taak die voldoening geeft, en een vasthoudendheid waardoor de leerling zich nieuwe vaardigheden eigen kan maken. Aangeraden wordt dat leerlingen hun eigen onderwerpen aandragen in overleg met ouders en docenten (Csikszentmihalyi et al., 1993 in Brighton, et al., 2003).

Differentiëren van het curriculum en instructie op basis van het leerprofiel van een leerling.

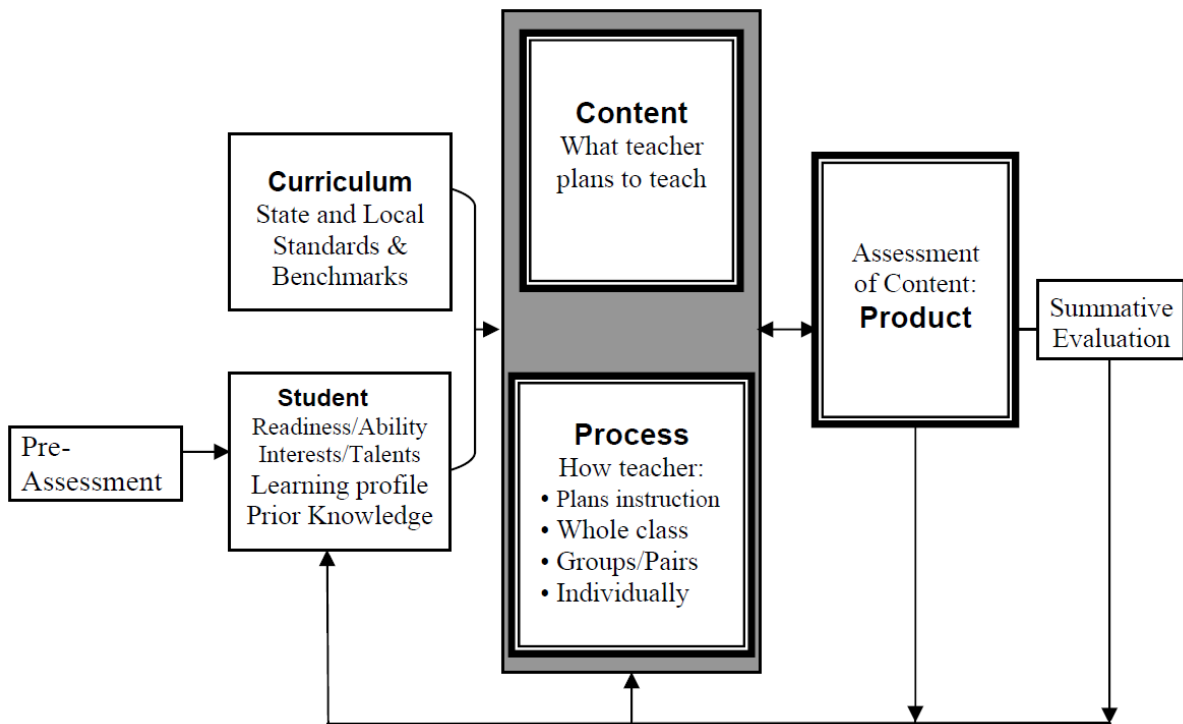
Wanneer instructie wordt afgestemd op het leerprofiel van de leerling leidt dit tot verbetering van de studieresultaten. Het leerprofiel verwijst naar de voorkeur van een leerling voor een bepaalde vorm van leren, dit omvat leerstijlen maar ook factoren als het type intelligentie, sekse en cultuur. Leerstijlen worden gekoppeld aan categorieën zoals omgeving, emoties, interactie en fysieke middelen die aangeven dat factoren als licht, temperatuur, klasopstelling, behoefte aan concentratie, mate van mobiliteit, en het tijdstip op de dag een rol spelen bij het leren. Met het type intelligentie wordt verwezen naar drie modes van denken: analytisch, praktisch en creatief. Cultuurverschillen kunnen leiden tot meer behoefte aan *doen* i.p.v. *overleggen* (Sternberg, 1997; Sternberg, Torff, & Grigorenko, 1998, in Brighton, et al., 2003).

Ook het onderzoek van Alavanja & Farhady (2012), dat eerder werd genoemd, laat zien dat differentiëren naar leerstijl een hogere leeropbrengst geeft. De leerlingen in de experimentele groep ontvingen gedifferentieerd les, overeenkomstig intelligentietype en leerstijl, en boekten daardoor significant meer leerwinst, dan de leerlingen in de controlegroep.

3.3.1 Een strategie voor differentiëren in de klas

Er zijn vele strategieën die kunnen worden gebruikt om het differentiëren in de klas meer vorm te geven. In deze subparagraaf wordt een strategie besproken voor het implementeren van differentiatie in de klas. Dit is niet **dé** strategie maar een strategie die is gebaseerd op het model van Tomlinson (1999b).

Veel van de literatuur bouwt voort op het eerder in Figuur 2 gepresenteerde model van Tomlinson (1999b). Zo ook Hall (2002), zie Figuur 3. Hierin staan opnieuw inhoud, proces en product centraal, de onderdelen waarmee volgens Tomlinson gedifferentieerd kan worden.



Figuur 3. Leercyclus en beslissingsfactoren bij differentiatie in de klas (Hall, 2002, gebaseerd op Oaksford & Jones, 2001)

Hall heeft het model van Tomlinson uitgebreid, waarmee de leercyclus en de beslissingsfactoren voor differentiatie in beeld worden gebracht. De leercyclus is iteratief en start met een instapbeoordeling, een pre-assessment. Met de informatie verkregen uit de pre-assessment worden voorkennis, interesse en leerprofiel vastgesteld, waarna specificaties voor inhoud, proces en product worden ingevuld, afhankelijk van de behoeften van de leerlingen. Er kunnen meerdere beoordelingen (assessments) plaatsvinden alvorens een blok of eenheid wordt afgesloten met een summatieve beoordeling, het geven van een eindcijfer. Bij deze assessments is van belang dat deze de juiste feedback geven aan de leerlingen en aan de docent, zodat een volgende iteratie kan worden doorlopen.

Ook Heacox (2010) baseert haar model op dat van Tomlinson. Heacox beschrijft dat wanneer een docent het differentiëren in de klas goed toepast, dat er dan een vloeiend proces van onderwijzen, leren en beoordelen ontstaat. De cyclus begint bij de beoordelingsfase, dit is meestal een formatieve beoordeling, zodat informatie wordt verkregen over de behoeften van de leerlingen. Aan de hand van deze informatie worden plannen gemaakt voor het onderwijzen waarmee het leren voor de leerlingen plaatsvindt. Na eenmaal de cyclus te hebben doorlopen, breekt opnieuw een beoordelingsfase aan, maar dit keer met beoordelingsstrategieën die aangepast zijn aan de leerlingen. Zo volgt na elke fase een nieuwe fase op basis van de informatie die is verkregen in de vorige fase (Heacox, 2010).

Heacox (2010) beschrijft een strategie voor het differentiëren in de klas en de elementen die daarbij van belang zijn:

1. *de leerdoelen identificeren, ofwel wat de leerlingen moeten weten, begrijpen en kunnen doen;*
Bij het identificeren van de leerdoelen is het van belang dat de officiële einddoelen eerst tegen het licht worden gehouden en indien nodig worden herschreven. De einddoelen dienen duidelijk te zijn voor leerlingen en ouders. De einddoelen beschrijven meestal de minimumeisen, maar men kan ook verder gaan om meer diepgang of uitdaging te verkrijgen en zo in te spelen op de behoeften van leerlingen.
2. *de beroepspraktijk analyseren in het licht van de behoeften van de leerlingen;*
Bij het analyseren van de beroepspraktijk is het allereerst van belang dat de docent zijn eigen beroepspraktijk analyseert. Op welk niveau staat de docent bij het toepassen van differentiatie in de klas, is dat een starter, gevorderde of expert? De analyse kan worden gebruikt om een volgende stap te zetten in de professionele ontwikkeling bij het toepassen van differentiatie. Verder dient de klas te worden geanalyseerd, een profiel te worden gemaakt van de klas zodat de leerversillen tussen leerlingen duidelijk zijn. Diverse kenmerken van leerlingen kunnen in kaart worden gebracht, zodat rekening kan worden gehouden met de verschillen. Bijv. verschillen in voorkennis, behoefte aan structuur en aanpassingen in het lokaal om zelfstandig te kunnen werken, motivatie, bevestiging die nodig is om het zelfvertrouwen op te krikken, behoefte aan aanmoediging om de uitdaging aan te gaan, wel of niet in een groep kunnen functioneren.
3. *praktische, haalbare en geschikte beoordelingsstrategieën toepassen;*
Een cruciaal punt is de beoordelingsstrategie. “Assessment for learning” genoemd i.p.v. “assessment of learning” (Arter, Chapuis, Chapuis, Stiggins, 2007, p. 29). De tussentijdse beoordelingen dienen ervoor om de onderwijspraktijk aan te passen en hiermee te differentiëren, de mate van leren te vergroten. Zonder dit diagnose-instrument wordt er niet meer gedifferentieerd en valt een les weer terug tot een willekeurige onderwijsactiviteit. Bij een tussentijdse beoordeling heeft een leerling meer baat bij beschrijvende feedback, feedback die opbouwend is, en die niet alleen opsomt wat hij of zij niet kan. De beschrijvende feedback kan motiverend werken en daarmee bijdragen aan het verhogen van de leerlingprestatie.
4. *gedifferentieerde leerplannen schrijven;*
Het gebruik van gedifferentieerde leerplannen biedt een systematische benadering van de planning waarbij er rekening wordt gehouden met de verschillende behoeften van de leerlingen. Differentiatie kan in elke fase van de plannen voorkomen.
5. *kansen aangrijpen om het leren van leerlingen te motiveren;*
Vormen van differentiatie kunnen motiverend werken. Zo is het aanbieden van keuzemogelijkheden een veelgebruikte vorm van differentiëren. De keuzemogelijkheden geven de leerlingen de macht om zelf te beslissen en zich te laten leiden door eigen interesses. Deze interesse is de sleutel tot motivatie. Er kunnen keuzemogelijkheden worden aangeboden in alle, door Tomlinson (1999b), genoemde onderdelen: inhoud, product en/of proces.
6. *waar nodig gelaagde taken opgeven en gebruik maken van flexibele groepen;*
Gelaagde opdrachten kunnen worden gebruikt voor het omgaan met verschil in voorkennis tussen leerlingen. Bij het creëren van de gelaagdheid kan gebruik gemaakt worden van de taxonomie van Bloom (Heacox, 2010, p. 182).
7. *flexibiliteit in de planning en het onderwijs houden;*
Flexibiliteit is een belangrijk element bij het differentiëren in de klas, flexibel in de manieren van les geven. Bijv. soms differentiëren, omdat er verschil in voorkennis is, en soms differentiëren om leerlingen de gelegenheid te bieden om in overeenstemming met hun eigen leerstijl te werken.
8. *het verantwoordelijkheidsgevoel en de zelfstandigheid van de leerlingen ontwikkelen;*
Door lessen goed georganiseerd te laten verlopen kan zelfstandigheid en verantwoordelijkheid bij de leerlingen worden ontwikkeld. Door bijv. routines te hanteren bij terugkerende situaties, zoals wat doet de leerling die de opdracht al af heeft, of hoe worden de tafels verplaatst wanneer er wordt samengewerkt in groepjes? Met routines en procedures kan het ‘chaosniveau’ afnemen.
9. *op een ethische manier cijfers geven;*
Om op een ethische manier cijfers te geven wordt voorgesteld ook de inzet te belonen, bij gedifferentieerd onderwijs worden immers door verschillende leerlingen andere processen doorlopen en/of andere producten opgeleverd.
10. *onderwijs voor begaafde leerlingen differentiëren met hun specifieke leerproblemen in het achterhoofd;*

Begaafde leerlingen vragen om een andere benadering dan de gemiddelde leerling. Het is zaak om ook de begaafde leerling uit te dagen, ook zij hebben inzet en complexiteit nodig in hun leerproces.

11. *als school gebruik maken van een schoolactieplan voor differentiatie.*

Maak als school gebruik van een schoolactieplan dat gedragen wordt door de directie, de coördinatoren/teamleiders en de docenten. In dit schoolactieplan wordt uitgegaan van het huidige niveau van invoering van differentiatie, de overtuiging en de houding van de docenten. Heacox (2010) verwijst hier naar de lijst van overtuigingen van Tomlinson (Heacox, 2010, p. 196). Volgens Heacox vormen deze overtuigingen het fundament voor differentiatie. Enkele van die overtuigingen zijn: *alle leerlingen hebben een uniek profiel van voorkennis, leerstijlen en interesses, vanwege dit unieke profiel zullen niet alle leerlingen op hetzelfde moment hetzelfde doen in de klas en, leren moet gaan om individuele groei en niet over vergelijken met anderen.* Zonder de juiste overtuiging en houding van de docent wordt het moeilijk om differentiatie in te voeren. Uitgaande van de huidige situatie kunnen professionaliseringstrajecten worden gepland en kunnen acties in gang worden gezet om methoden in te voeren, uit te breiden of te verfijnen.

3.3.2 De kritische factoren bij differentiëren in de klas

Deze subparagraaf beschrijft welke docent- en schoolgebonden factoren een rol spelen bij het succesvol implementeren van differentiatie in de klas.

In de voorgaande subparagraaf werd een strategie besproken voor het differentiëren in de klas, daarbij werden al een paar factoren genoemd die belangrijk zijn voor het succesvol implementeren van differentiatie in de klas: bijvoorbeeld de professionele ontwikkeling van docenten bij het toepassen van differentiatie, de overtuiging en houding van docenten, en de ondersteuning door directie en leidinggevenden.

Amsing en Mathijssen (2013) noemen, in een kwalitatief onderzoek, *afspraken op schoolniveau* en *tijd en aandacht*, als belangrijke condities die vervuld moeten zijn. Bij *afspraken op schoolniveau* gaat het om beschikbare middelen; zij noemen daarbij de inrichting van lokalen die geschikt moet zijn voor verlengde instructie, werken in groepen en zelfstandig werken. Verder worden bij *afspraken op schoolniveau* de kaders genoemd die moeten worden uitgezet door het management. *Tijd en aandacht* verwijzen naar het delen van succeservaringen met elkaar, het verrijken van methoden en het maken van uitdagende opdrachten.

Callahan, Eiss, Imbeau, Landrum, Tomchin en Tomlinson (1997) onderzochten in een kwalitatief onderzoek, 70 beginnende docenten. Callahan et al. concluderen dat de beginnende docent onvoldoende is voorbereid op het differentiëren in de klas en vaak in een systeem terecht komt waar nauwelijks wordt gedifferentieerd. Klaslokalen en het curriculum dienen te worden ingericht voor differentiatie, verder raadt men een stevig mentorschap aan voor de beginnende docent.

Er zijn nu een aantal factoren genoemd die van belang zijn bij het differentiëren in de klas. Om tot een completer overzicht van factoren te komen wordt hieronder een opsomming gegeven van belangrijke factoren. De Bruyne (2013) noemt op basis van een uitgebreide literatuurlijst, factoren die een rol spelen bij differentiatie in de klas, de eerder genoemde factoren zijn ook in de lijst opgenomen. De opsomming wordt gesplitst in docent- en schoolgebonden factoren.

Docentgebonden factoren:

a. *Ervaring*

Zoals eerder aangegeven kan onderscheid gemaakt worden in het niveau dat de docent bezit bij het toepassen van differentiatie in de klas, is dat starter, gevorderde of expert (Heacox, 2010)? Tomlinson (1999b, p 115) geeft aan dat tijdens de opleiding van de docenten vaak onvoldoende aandacht wordt besteed aan differentiatie in de klas.

Beginnende docenten beheersen minder vaak de algemeen didactische vaardigheden dan de docenten met meer leservaring. Een uitzondering hierop vormt de groep docenten met meer dan twintig jaar leservaring, volgens de Inspectie van het Onderwijs (2014, p. 121) worden bij

deze docenten algemeen didactische vaardigheden duidelijk minder vaak waargenomen dan bij docenten met ongeveer tien jaar ervaring.

Onderzoek gedaan onder leraren in het voortgezet onderwijs, waarvan van de Grift (2013, p. 6) melding maakt, laat zien dat het startniveau van de *pedagogisch didactische vaardigheid* van de leraar flink lager ligt dan het gemiddeldeniveau. Het duurt tussen de een en vijf jaar voordat deze leraren het niveau van de gemiddelde leraar bereiken. Leraren met tien tot twintig jaar ervaring zitten boven het gemiddelde. Het gemiddelde niveau van de leraar die tussen de twintig en dertig jaar ervaring heeft, daalt vervolgens weer tot onder het gemiddelde. Leraren met meer dan dertig jaar ervaring zitten wel weer boven het gemiddelde niveau (Van de Grift, 2013, p. 6).

b. Inhoudelijke vakkennis

Inhoudelijke vakkennis speelt bij elke vorm van onderwijs een belangrijke rol. De Bruyne (2013) haalt hier VanTassel-Baska & Stambaugh aan die laten zien dat het implementeren van het differentiëren in de klas wel eens faalt door de beperkte inhoudelijke vakkennis van de docent. Inhoudelijke vakkennis is nodig om te kunnen differentiëren voor zwakke en vooral voor sterke leerlingen (VanTassel-Baska & Stambaugh, 2005 in De Bruyne, 2013).

c. Pedagogische kennis en vaardigheden aangaande differentiatie in de klas

Brighton, et al. (2003, p. 133) geven aan dat de pedagogische kennis en vaardigheden aangaande differentiatie in de klas van essentieel belang is voor het effectief implementeren van differentiatie in de klas. Een eenvoudige manier van differentiëren is het tijdens de les reageren op verschillen tussen leerlingen, een reactieve manier van differentiatie. Het vereist meer pedagogische kennis en vaardigheden om lessen voor te bereiden die ontworpen zijn om rekening te houden met verschillen tussen leerlingen en gebruikt kunnen worden voor een proactieve manier van differentiëren (Brighton, et al., 2003).

De Bruyne (2013) noemt verschillende onderzoeksresultaten die het belang schetsen van de pedagogische kennis en vaardigheden. Een oppervlakkige implementatie van differentiatie in de klas is soms het gevolg van foutieve informatie rondom differentiatie in de klas (De Bruyne, 2013).

Het kunnen differentiëren in de klas (*afstemmen op verschillen*), kunnen toepassen is een moeilijker (meer complexe) vaardigheid voor een docent dan bijvoorbeeld de basisvaardigheid die nodig is voor het realiseren van een efficiënte lesorganisatie (Van de Grift & Van der Wal 2010).

d. Klasbeheer

Een van de cruciale elementen voor het differentiëren in de klas is het goed georganiseerd laten verlopen van de les. Hierdoor kan de zelfstandigheid en verantwoordelijkheid bij de leerlingen worden ontwikkeld. Zoals al eerder aangegeven, door bijv. routines te hanteren bij terugkerende situaties zoals wat doet de leerling die de opdracht al af heeft of hoe worden de tafels verplaatst wanneer er wordt samengewerkt in groepjes? Met routines en procedures kan het chaosniveau afnemen. (Heacox 2010). De Bruyne (2013) haalt onderzoek aan dat laat zien dat differentiatie in de klas soms uit de weg wordt gegaan omdat er onvoldoende vaardigheden zijn voor een goed klassenmanagement. Vaak zijn docenten bang de controle over de klas te verliezen bij het inrichten van een klas om te kunnen differentiëren. Angst voor het verlies van controle is volgens Tomlinson (2001, p. 2) onterecht, docenten die eenmaal zijn gestart met differentiatie in de klas melden juist meer leiderschap in de klas en niet minder.

Volgens van de Grift en van der Wal (2010, p. 13, grafiek 2) kan het pedagogisch didactisch handelen van de docent geschaald worden naar niveau van vaardigheid, zij creëren hierbij zes groepen. Van het laagste niveau (eenvoudigste vaardigheid) "*veilig en stimulerend onderwijsleerklimaat*" naar "*efficiënte lesorganisatie, duidelijke gestructureerde instructie, intensieve en activerend les, afstemmen op verschillen*" tot het hoogste niveau (moeilijkste/meest complexe vaardigheid) "*aanleren leerstrategieën*". Het goed georganiseerd laten verlopen van de les (*efficiënte lesorganisatie*) blijkt een voorwaarde om

de complexere vaardigheid, het kunnen differentiëren in de klas (*afstemmen op verschillen*), te kunnen toepassen.

e. Attitudes van docenten omtrent differentiatie in de klas

Een betere professionele ontwikkeling geeft een meer positieve attitude t.o.v. differentiatie in de klas (McLean, 2010, in De Bruyne, 2013).

In het onderzoek dat Derriks, Ledoux, Overmaat & Van Eck (2002) hebben uitgevoerd naar de competenties die docenten en schoolleiders nodig hebben voor het omgaan met verschillen tussen leerlingen, concluderen zij dat vaak wordt gedacht dat kennis en kunde de belangrijkste onderdelen zijn voor het omgaan met verschillen, maar dat de juiste attitude van de docent (de houding) een voorwaarde is voor het verwerven van deze kennis en kunde. Het gaat daarbij om het accepteren van verschillen, het hebben van realistische verwachtingen en een positieve houding t.o.v. verschillen tussen leerlingen. Derriks et al. hebben het onderzoek uitgevoerd met speciale aandacht voor achterstandscholen, maar geven aan dat een duidelijke afbakening voor een gewone school en een achterstandschool nauwelijks is te maken. Net als McLean geven Derriks et al. (2002) aan dat professionalisering een belangrijke voorwaarde is voor een juiste houding en achten daarbij permanente deskundigheidsbevordering van belang.

f. Self-efficacy

“Self-efficacy (SE) staat voor het geloof in eigen bekwaamheid om een bepaald prestatieniveau te bereiken” (De Bruyne, 2013). Net zoals self-efficacy voor leerlingen van belang is, is het geloof in eigen kunnen voor docenten ook van belang. In het onderzoek van Bandura, dat de Bruyne aanhaalt, wordt gedrag verworven en gereguleerd via de mate van self-efficacy. Volgens het onderzoek van Casey & Cable (aangehaald door De Bruyne, 2013) is er een sterk verband tussen de mate waarin docenten zich in staat achten om differentiatie in de klas toe te passen en het inderdaad succesvol implementeren van differentiatie in de klas.

In het onderzoek dat de Bruyne heeft uitgevoerd onder docenten van het Vlaams secundair onderwijs, komt zij tot dezelfde conclusie, docenten met een hogere self-efficacy zijn succesvoller bij het implementeren van differentiatie in de klas. Zij wijst erop dat door mentorrelaties, het observeren van elkaars lessen en het aandragen van concrete praktijkvoorbeelden, self-efficacy beliefs kunnen worden verbeterd en daardoor de kans op een succesvolle implementatie van differentiatie in de klas kan worden verhoogd.

Schoolgebonden factoren:

a. Ruimte voor professionalisering

De Bruyne (2013) noemt een aantal onderzoeken die alle wijzen op het belang van professionele ontwikkeling om te komen tot het succesvol toepassen van differentiatie in de klas.

Heacox (2010) beschrijft dat de docent zijn eigen beroepspraktijk dient te analyseren (als onderdeel van het proces van differentiëren in de klas) en op basis hiervan een volgende stap dient te zetten in de professionele ontwikkeling bij het toepassen van differentiatie. De school moet de ruimte bieden voor deze professionele ontwikkeling.

Van de Grift (2013, p. 10) geeft aan dat uit diverse experimenten blijkt dat ervaren leraren die gedurende twee jaar elk half jaar werden geobserveerd en afspraken maakten over verbetertrajecten, in twee tot drie jaar bijna een hele standaarddeviatie groeiden in hun pedagogische en vakdidactische vaardigheden.

b. Ondersteuning en advies van collega's

Al eerder werd, hierboven bij self-efficacy, aangegeven dat mentorrelaties een rol kunnen spelen bij het implementeren van differentiatie in de klas. De Bruyne (2013) noemt onderzoek van Carolan & Guinn waarin gesteld wordt dat docenten de complexe differentiatietechnieken beter leren van elkaar, dan vanuit handboeken.

c. Klasgrootte

Volgens de inspectie van het onderwijs (2014) blijkt uit lesobservaties in het voortgezet onderwijs dat in kleine klassen betere afstemming op verschillen in de klas plaatsvindt. “In klassen met minder dan vijftien leerlingen geven meer leraren er blijk van de differentiatievaardigheden te beheersen dan in grotere klassen”. Ook Bosker (2005) concludeert dat differentiatie in de klas het best werkt met kleinere groepen. Tomlinson (1999b, p. 112) geeft aan dat soms ook op innovatieve wijze het effect van kleinere groepen kan worden verkregen, bijv. door meer ruimte in de klas, of door extra hulp in de klas.

De OESO vraagt zich af of kleinere klassen wel de juiste investering is (OECD, 2012, p. 73). Zij verwacht dat men beter kan investeren in de kwaliteit van docenten om op die manier het gewenste resultaat te bereiken.

d. Beschikbaarheid van middelen

Middelen voor het differentiëren in de klas dienen voldoende voorhanden te zijn. Zoals aangegeven in Figuur 2 kan er worden gedifferentieerd qua leerinhoud, proces en product al naar gelang de behoefte van de leerling. Afhankelijk van welke vormen van differentiëren en welke mate van individualisering men wil doorvoeren zullen er meer of minder middelen beschikbaar moeten zijn, zoals bijv. ruimte voor het werken in groepen, leerstof die variatie toelaat voor de zwakke leerling en de excellente leerling, methoden die variatie in leerstijl toelaten, en middelen om de assessments uit te voeren die worden genoemd in Figuur 3.

e. Ondersteuning en stimulering door directie

Tomlinson (1999b) noemt diverse vormen van ondersteuning die differentiatie kunnen bevorderen, zoals zorgen dat gedifferentieerde curricula voorhanden zijn, zorgen voor toegang tot het gewenste leermateriaal, zorgen dat docenten in een veilige omgeving nieuwe methoden kunnen uitproberen zonder daar direct op te worden afgerekend, het geven van nuttige feedback op het werk dat wordt gedaan om het differentiëren in de klas te implementeren, en zorgen voor netwerken van wederzijdse support en aanmoediging. Eerder is het schoolactieplan genoemd, dat een gemeenschappelijke verantwoordelijkheid is van directie, coördinatoren/teamleiders en docenten (Heacox, 2010).

f. Voldoende voorbereidingstijd

Niet alleen voor lessen waarin wordt gedifferentieerd, maar voor elke les is een goede voorbereiding van essentieel belang. Het ontwikkelen van gepaste opdrachten die rekening houden met verschillen in de klas vraagt extra voorbereidingstijd. De Bruyne haalt onderzoek aan waaruit naar voren is gekomen dat differentiatie in de klas niet van de grond komt, doordat docenten gebrek aan tijd ervaren (Corley, 2005, Hootstein, 1998 in Carolan & Guinn, 2007, VanTassel-Baska & Stambaugh, 2005, aangehaald door De Bruyne, 2013). Docenten moeten niet alleen de gemiddelde leerlingen, maar ook de zwakke en excellente leerling van opdrachten voorzien.

Eerder is al het belang van professionalisering genoemd voor het succesvol implementeren van differentiatie in de klas. De inbedding van deze training is belangrijk. Uit experimenten blijkt dat vaak trainingstrajecten over meerdere jaren nodig zijn (Van de Grift, 2013).

g. Een duidelijk schoolbeleid

Volgens Tomlinson (1999a) is het stellen van doelen voor het invoeren van differentiatie in de klas niet iets voor de korte termijn van één of zelfs vijf tot tien jaar. Tomlinson stelt dat het plannen van differentiatie in de klas een centraal, dominant en blijvend doel moet zijn. Er moeten stabiele en consistente lange termijn doelen worden gesteld die worden gebruikt voor financiering, personeelsontwikkeling en het aantrekken van nieuw personeel. Op basis hiervan kunnen korte termijn doelen worden gesteld die regelmatig worden geëvalueerd, en, indien nodig worden bijgesteld (Tomlinson, 1999a).

Amsing en Mathijssen (2013) halen onderzoek aan van Fishbein en Yzer waarin de terughoudendheid van docenten bij het implementeren van onderwijsinnovaties wordt besproken. Een van de oorzaken van de terughoudendheid van docenten bij het implementeren van onderwijsinnovaties, is het ontbreken van deugdelijk beleid. Amsing en Mathijssen (2013)

concluderen dat het management de kaders voor het gedifferentieerd werken moet uitzetten, deze helder moet communiceren met het team, en moet toezien op naleving.

h. De betrokkenheid van het schoolteam

Een andere oorzaak die Fishbein en Yzer (aangehaald door Amsing en Mathijssen, 2013) aanvoeren voor terughoudendheid van docenten bij het implementeren van onderwijsinnovaties, is onvoldoende collegiale steun. De Bruyne (2013) pleit er daarom voor met het gehele schoolteam via overleg en samenwerking, de plannen te maken voor het implementeren van differentiatie in de klas.

3.4 ICT en differentiëren in de klas

De ontwikkelingen in het gebruik van informatie- en communicatietechnologie (ICT) volgen elkaar in hoog tempo op. ICT-toepassingen zijn onderdeel geworden van de samenleving, en leerlingen dienen hierop te worden voorbereid. In de klas wordt ICT ingezet als middel en als doel. Bij het differentiëren in de klas biedt ICT mogelijkheden bij de individualisering en flexibilisering van het curriculum. Het biedt mogelijkheden om al de door Tomlinson (1999b) genoemde elementen te ondersteunen: inhoud, proces en product. In een les kan de inhoud op individuele leerlingen worden afgestemd en kunnen gemakkelijk individuele routes worden gevolgd door de lesstof. Het biedt mogelijkheden om actief het eigen leerproces te sturen voor het zelfstandig leren, de leerling krijgt hierdoor de zelfstandigheid/eigen verantwoordelijkheid voor het leren, die kan leiden tot een verhoogde motivatie. Dat de lerende zelf controle heeft over de af te leggen route kan leiden tot verhoogde cognitieve vaardigheden (Brown & Lawless, 1997). Voor het product kan ICT bijv. gebruikt worden voor een gesimuleerde omgeving, of producten die worden opgeleverd m.b.v. multimedia. Verder kan ICT ingezet worden voor de assessments, het schept mogelijkheden veel frequenter te diagnosticeren en daardoor de iteratiefrequentie te verhogen waardoor het afstemmen op de verschillen tussen leerlingen nauwkeuriger kan plaatsvinden. De iteratielus uit Figuur 3 kan gezien worden als een regellus, door de assessmentfrequentie (de sample frequentie) te verhogen wordt de nauwkeurigheid groter, oftewel de afwijking tot de gewenste afstemming op de individuele leerling wordt kleiner. Hierboven geschetste voordelen zijn redenen om aan te nemen dat ICT een belangrijke rol kan spelen bij het implementeren van het differentiëren in de klas. Wel moet ervoor gezorgd worden dat we het onderwijssysteem niet op de technologie aanpassen, maar de technologie geschikt maken voor het onderwijssysteem, daar waar het bewezen heeft effectief te zijn (Brown & Lawless, 1997).

Deze inzet van ICT vraagt van zowel de leerling als de docent bepaalde vaardigheden. In het onderzoek Didactische ICT-bekwaamheid van docenten (Fisser, Heitink, Van Braak, Verplanken, Voogt, & Walraven, 2013) wordt vastgesteld dat ICT nog maar weinig wordt ingezet voor individualisering of verrijking/flexibilisering van het curriculum, ook het professionele redeneren over de inzet van ICT, vindt nog slechts beperkt plaats. ICT wordt door de docenten aantrekkelijk gevonden voor het leren van leerlingen, om het doel van de les te realiseren. Docenten zijn wel in staat om aan te geven waarom de inzet van ICT past bij vakinhoud en/of didactiek, maar in slechts de helft van de gevallen werd dit bij deze docenten ook waargenomen in de praktijk (Fisser, et al., 2013).

Er is een sterke relatie tussen de ambitie en de beschikbare infrastructuur die op instellingen aanwezig is. Meer ambitie leidt tot meer ICT-infrastructuur (Kennisnet, 2013, p. 44). Toch slagen scholen er niet in de verbeteringen die hen voor ogen staan ook daadwerkelijk tot stand te brengen. In Vier in Balans (Kennisnet, 2013) wordt gesteld dat *visie, deskundigheid, inhoud en toepassingen* en *infrastructuur* met elkaar in balans moeten zijn. Wanneer de infrastructuur en toepassingen voldoende voorhanden zijn leidt dit niet automatisch tot meer inzet van ICT, sterker nog, het kan leiden tot weerstand bij docenten wanneer er geen aandacht is voor het nut ervan (Kennisnet, 2013).

Samenvattend kan worden gesteld dat ICT een belangrijke rol kan spelen bij de implementatie van differentiatie in de klas. Wel moet er voor worden gezorgd dat *visie, deskundigheid, inhoud en toepassingen* en *infrastructuur* met elkaar in balans te zijn.

3.5 Onderzoeksvragen

In de voorgaande paragrafen is toegelicht wat differentiëren in de klas is, zijn de kritische succesfactoren om dit succesvol te doen besproken, en is aangegeven welke rol ICT daarbij kan spelen. In de aanleiding is de ambitie van het Udens College beschreven. Dit alles leidt tot de volgende onderzoeksvragen:

1. *Wordt in de klassen van het Udens College gedifferentieerd, en, zo ja, op welke wijze?*
2. *Wat zijn de knelpunten en de successen die docenten ervaren bij het differentiëren in de klas?*
3. *In hoeverre zou ICT differentiëren kunnen ondersteunen?*
4. *Wat zijn de professionaliserings- en/of ondersteuningsbehoeften van de docenten met betrekking tot differentiatie in de klas?*

Op basis van deze vragen wordt de huidige situatie in kaart gebracht. Vervolgens zal een advies worden gegeven betreffende hoe het Udens College differentiatie in de klas meer vorm kan geven.

4 Onderzoeksopzet

4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt de opzet van het onderzoek beschreven. Per onderzoeksvraag wordt aangegeven hoe deze is beantwoord. Daarbij wordt toegelicht, welke instrumenten gebruikt zijn voor de beantwoording, hoe die gekozen zijn, wie de respondenten waren, de omvang van de respons, en hoe de data verwerkt zijn.

4.2 Onderzoeksopzet voor onderzoeksvraag 1

De eerste onderzoeksvraag is: wordt in de klassen van het Udens College gedifferentieerd, en, zo ja, op welke wijze?

Voor het beantwoorden van deze vraag is gebruik gemaakt van een digitale vragenlijst en een observatie-instrument. In deze paragraaf wordt eerst beschreven waarom er bij het observeren geen gebruik kon worden gemaakt van een representatieve steekproef en gekozen is voor het observeren van acht lessen met een digitale vragenlijst voor de gehele populatie. Verder worden de digitale vragenlijst, het observatie-instrument, de respondenten, de omvang van de respons en hoe de data verwerkt zijn, besproken.

4.2.1 Keuze instrumenten

Met een gestandaardiseerde manier van observeren van de lessen die aan de klassen van het Udens College worden gegeven, kan worden gemeten of een docent differentiatie in de klas toepast en kan de hiervoor genoemde onderzoeksvraag worden beantwoord. De meest betrouwbare meting wordt verkregen door alle docenten te observeren. Het onderzoek beperkt zich tot het vmbo waar 139 docenten werkzaam zijn, dit zou betekenen dat er lessen moeten worden geobserveerd bij 139 docenten en om de betrouwbaarheid te vergroten liefst ook meerdere lessen per docent. Dit paste niet binnen het tijdschema dat beschikbaar was voor dit onderzoek.

Om een uitspraak te doen over de gehele groep zou gewerkt kunnen worden met een aselechte steekproef maar dit bleek nog steeds een veel te groot aantal observaties te vereisen. Stel we willen testen of er op het Udens College wordt gedifferentieerd in de klas, met een betrouwbaarheidsinterval van 95 % en een foutmarge van maximaal 10 %. Volgens de formule van Cochran (Bartlett, Kotrlik en Higgins, 2001) kan worden geschat hoeveel samples nodig zijn om een uitspraak te kunnen doen over de gehele groep bij een gewenste nauwkeurigheid. Bij het hanteren van deze formule komt dit neer op 57 observaties. Ook dienen de docenten die geselecteerd worden voor deze observaties random te worden gekozen. Dit aantal observaties paste niet binnen het tijdsframe van dit onderzoek, ook leek het niet haalbaar om random docenten te selecteren, omdat verwacht werd dat niet elke docent wilde meewerken aan dit onderzoek. Om deze redenen is er gekozen voor het observeren van een kleiner aantal docenten, dit paste ook bij het exploratieve onderzoek dat hier is uitgevoerd. Voorafgaand aan de observaties is gebruik gemaakt van een digitale vragenlijst om daarmee een groter aantal docenten te bereiken en zo een beeld van het hele vmbo te krijgen.

4.2.2 Digitale vragenlijst

De vragen in de afgenomen digitale vragenlijst zijn afgeleid van het onderzoek *Didactiek in Balans 2011 voortgezet onderwijs* (Van Gennip & Van Rens, 2011). De vragen die van toepassing zijn op differentiatie in de klas zijn gebruikt en/of aangepast om de vragen in overeenstemming te brengen met differentiatie in de klas en de onderzoeksvraag.

Deel 1 van de vragenlijst bevat de algemene vragen om de achtergrondvariabelen in kaart te brengen, geslacht, leeftijd, opleidingsniveau, ervaring in het onderwijs, vakgebied, aan welke leerjaren wordt lesgegeven, aan welk type vo, en bij welk team de docent hoort.

Deel 2 van de vragenlijst bevat de vragen voor de onderzoeksvraag: “wordt in de klassen van het Udens College gedifferentieerd, en, zo ja, op welke wijze?” De gebruikte items worden weergegeven in Tabel 2.

Items zijn gemeten op een vijfpuntsschaal met de volgende antwoordcategorieën:

- Nooit of nauwelijks: dit komt nooit in mijn onderwijs voor of nauwelijks;
- Af en toe: dit komt af en toe, maar niet vaker dan een keer per maand voor in mijn onderwijs;
- Tamelijk vaak: dit komt enkele keren per maand voor in mijn onderwijs;
- Vaak: dit komt regelmatig maar niet vaker dan een of twee keer per week in mijn onderwijs voor;
- Heel vaak: dit komt (vrijwel) dagelijks in mijn onderwijs voor.

Tabel 2. Digitale vragenlijst bij de vraag: wordt in de klassen van het Udens College gedifferentieerd, en, zo ja, op welke wijze?

Wordt er gedifferentieerd?		
<i>Huidige situatie: hoe vaak zet u deze vorm van differentiatie in in uw lessen?</i>		
Item		
1	Ik zet verschillende werkvormen in om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen	
2	Ik breng variatie aan in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen	
3	Ik breng variatie aan in de instructie (leg leerstof op verschillende manieren uit)	
4	Ik varieer in de groepsvormen in de lessen	
5	De leerlingen doorlopen de lesstof op hun eigen tempo	
6	Ik geef een verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen	
7	Ik geef aan leerlingen die de basisstof al volledig beheersen extra verdiepende opdrachten over de basisstof	
8	Ik geef aan leerlingen die de basisstof al beheersen verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)	
Op welke wijze wordt gedifferentieerd?		
<i>Bevorderen van zelfstandigheid of zelfwerkzaamheid van leerlingen.</i>		
Item		
1	Ik laat leerlingen zelf onderzoekjes of projecten doen	
2	Ik stimuleer dat de leerling zichzelf doelen stelt	
3	Ik laat mijn leerlingen elkaar feedback geven over hun werk	
4	Bij het beoordelen van het werk laat ik het proces en de aanpak van de leerlingen afhangen (gedifferentieerd assessment, voor begeleiding naar de volgende leerstap)	
5	In mijn onderwijs voeren de leerlingen opdrachten uit die aansluiten bij hun belangstelling	
6	Leerlingen krijgen vrijheid om zelf hun leerinhoud te kiezen	
7	Ik laat de leerling zelf actuele bronnen zoeken via het internet	
8	Ik geef opdrachten, waarna leerlingen via internet het antwoord zoeken	
9	Ik gebruik materiaal van internet (afbeeldingen, videofragmenten) om mijn uitleg te verlevendigen	
10	Ik laat leerlingen met de computer (diagnostisch) toetsen of ze de stof beheersen	
11	Ik laat leerlingen ICT gebruiken om samen te werken	

12	Ik laat leerlingen leerstof oefenen met de computer	
13	Als een leerling een werkstuk maakt, stimuleer ik dat hij/zij internet raadpleegt	
14	Ik gebruik de computer om leerlingen de leerstof op eigen niveau te laten oefenen	
15	Ik leer leerlingen selectief omgaan met internetbronnen	

4.2.3 Observatie-instrument

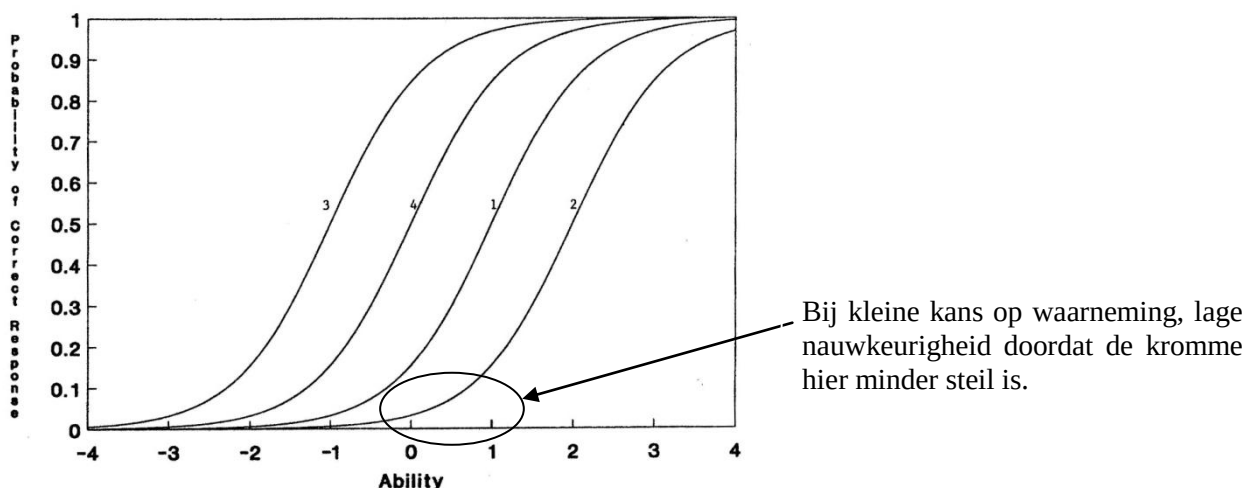
Volgens van de Grift en van der Wal (2010) kunnen de pedagogisch didactische vaardigheden van de docent gemeten worden door observaties in de klas. Het pedagogisch didactisch handelen van de docent kan geschaald worden naar niveau van vaardigheid, hierbij zijn zes groepen gecreëerd. Van het laagste niveau (eenvoudigste vaardigheid) “*veilig en stimulerend onderwijsleerklimaat*” naar “*efficiënte lesorganisatie, duidelijke gestructureerde instructie, intensieve en activerend les, afstemmen op verschillen*” tot het hoogste niveau (moeilijkste/meest complexe vaardigheid) “*aanleren leerstrategieën*”. De minder moeilijke (minder complexe) vaardigheden blijken een voorwaarde om de complexere vaardigheid, het kunnen differentiëren in de klas (*afstemmen op verschillen*), te kunnen toepassen (Van Grift, 2010; Van de Grift & Van der Wal, 2010).

Het door van de Grift en van der Wal (2010) ontwikkelde observatie-instrument bevat indicatoren, voor het meten van de pedagogisch didactische vaardigheden van de docent. Voor elke groep van vaardigheden is een aantal indicatoren opgenomen in het observatie-instrument, in totaal 32 indicatoren (zie bijlage 8.2). Omdat we willen weten of er wordt gedifferentieerd in de klas, zou kunnen worden volstaan met alleen de indicatoren voor het *afstemmen van instructie en verwerking op verschillen* te gebruiken voor de meting die we voor dit onderzoek willen uitvoeren. Hieronder wordt uitgelegd waarom ervoor is gekozen om alle 32 indicatoren te gebruiken.

Het meetinstrument van van de Grift en van der Wal (2010) (bijlage 8.2) voldoet aan het Rasch model. Het Rasch model is onderdeel van de Item Response Theory, het zogenaamde one-parameter logistic model (Hambleton, Swaminathan & Rogers, 1991). Een eigenschap van het Rasch model is dat de item characteristic curves parallel aan elkaar lopen en elkaar niet snijden. Zie een voorbeeld van item characteristic curves in Figuur 4, met langs de x-as de vaardigheid en langs de y-as de kans op positieve respons. Voor het observatie-instrument van van de Grift en van der Wal, staat langs de x-as de pedagogisch didactische vaardigheid en langs de y-as de kans dat een indicator wordt waargenomen.

Wanneer alleen de indicatoren voor het *afstemmen van instructie en verwerking op verschillen* worden gebruikt voor de meting, dan zal worden gemeten met een lage nauwkeurigheid indien de kans op waarneming van de indicator klein is, zie het omcirkelde deel van de kromme in Figuur 4. De verwachting is dat differentiatie in de klas niet intensief wordt toegepast, omdat het Udens College waarschijnlijk niet veel zal afwijken van andere VO-scholen, en VO-scholen nog maar beperkt differentiatie in de klas toepassen (Inspectie van het Onderwijs, 2014; Van der Grift, 2010).

De indicatoren zijn door van der Grift en van der Wal (2010, p. 25) gerangschikt naar pedagogisch didactische vaardigheid. Door alle indicatoren uit het observatie-instrument te gebruiken kan worden gemeten waar op de schaal van pedagogisch didactische vaardigheid een docent zich bevindt en kan worden vastgesteld of aan de voorwaarden wordt voldaan om de complexere vaardigheid het *afstemmen van instructie en verwerking op verschillen* te gaan ontwikkelen. Het observatie-instrument dat gebruikt is, is te vinden in bijlage 8.2.



Figuur 4. One-Parameter Item Characteristic Curves (Hambleton et al. 1991)

Het observatie-instrument bevat, zoals eerder aangegeven, 32 items in 6 groepen. De groepen zijn:

- veilig en stimulerend leerklimaat
- efficiënte lesorganisatie
- duidelijke en gestructureerde instructie
- intensieve en activerend les
- afstemmen van instructie en verwerking op verschillen
- aanleren leerstrategieën aanleren

Elke groep bevat een aantal indicatoren die gescoord kunnen worden van 1 t/m 4:

- 1 = overwegend zwak
- 2 = meer zwak dan sterk
- 3 = meer sterk dan zwak
- 4 = overwegend sterk

Niet alleen de pedagogisch didactische vaardigheid van een docent is gemeten, maar ook of en in welke mate er gebruik wordt gemaakt van ICT bij het toepassen van differentiatie in de klas.

Voor het meten of er gebruik gemaakt wordt van ICT is in lijn met het bestaande observatie-instrument (zie bijlage 8.2) als uitbreiding een tweede lijst met items gemaakt (zie bijlage 8.3). Deze items zijn afgeleid van het onderzoek *Didactiek in Balans 2011 voortgezet onderwijs* (Van Gennip & Van Rens, 2011). Het onderzoek *Didactiek in Balans 2011 voortgezet onderwijs* is uitgevoerd met onder andere het doel inzicht te verschaffen in het didactisch handelen in relatie tot ICT.

De uitbreiding (bijlage 8.3) bevat de vragen uit het onderzoek *Didactiek in Balans 2011 voortgezet onderwijs* (Van Gennip & Van Rens, 2011) die vallen onder de indicatoren van het meetinstrument van van de Grift en van der Wal (2010) (bijlage 8.2). De uitbreiding kon niet worden toegevoegd aan het bestaande observatie-instrument van van de Grift en van der Wal (2010) (bijlage 8.2), omdat niet bekend is welke gevolgen de uitbreiding heeft voor de positie van de indicator op de pedagogisch-didactische-vaardigheidsschaal.

4.2.4 Respondenten en dataverzameling

Het Udens College omvat twee sectoren, de sector vmbo met ruim 1500 leerlingen en de sector havo vwo met ruim 1450 leerlingen. Het onderzoek beperkt zich tot de sector vmbo met 139 docenten.

Het Udens College verzorgt op het vmbo de basisberoepsgerichte leerweg (vmbo basis), de kaderberoepsgerichte leerweg (vmbo kader), en de theoretisch leerweg (vmbo t). De docenten werken in vier teams, vmbo basis/kader leerjaar 1 en 2, vmbo basis/kader leerjaar 3 en 4, vmbo t leerjaar 1 en 2, en vmbo t leerjaar 3 en 4.

Digitale vragenlijst

Voor de digitale vragenlijst zijn alle 139 vmbo-docenten uitgenodigd. Van de 139 docenten die zijn uitgenodigd zijn er 106 (76%) gestart met het invullen van de vragenlijst en hebben in totaal 85 (61%) docenten de vragenlijst geheel ingevuld, waarvan 43 vrouwen en 42 mannen. Zie Tabel 3.

Er is gebruik gemaakt van een online vragenlijst, waarbij de resultaten na elke afzonderlijke vraag werden opgeslagen. De deelresultaten van de respondenten die niet de gehele vragenlijst hadden ingevuld, konden daarom wel worden gebruikt.

Tabel 3. Respondenten digitale vragenlijst.

		gestart	afgerond
geslacht	vrouw	60	43
	man	46	42
leeftijd	<30	18	10
	30-40	25	20
	40-50	19	16
	>50	44	39
vak	vreemde talen	15	11
	Nederlands	17	12
	exact	27	23
	maatschappijvakken	16	15
	leergebieden	19	16
	creatieve, praktijkvakken en lo	27	19
	anders	4	4
team	vmbo b/k 1/2	29	23
	vmbo t 1/2	21	18
	vmbo b/k 3/4	29	20
	vmbo t 3/4	27	24
totaal		106	85

Voor de digitale vragenlijst werd opengezet voor respondenten is er tweemaal een pilot-test uitgevoerd met een testpanel van drie personen om fouten en/of onduidelijkheden in de vragenlijst te corrigeren. Via e-mail zijn daarna alle vmbo-docenten uitgenodigd voor het invullen van de vragenlijst. Om de respons te verhogen is er na een week een herinnering gestuurd en twee dagen voor sluiting nogmaals een herinnering. Twee weken na de eerste uitnodiging werd de vragenlijst gesloten.

Observaties

Zoals eerder aangegeven was het observeren van een representatieve steekproef onmogelijk, er is daarom gekozen voor het observeren van twee docenten per team, in totaal acht docenten. De docenten die werden geobserveerd zijn door de sectorleiding gevraagd om deel te nemen aan het onderzoek. De kenmerken van de deelnemers aan de observaties worden in Tabel 4 gepresenteerd.

Tabel 4. Overzicht respondenten observaties.

Docent	Geslacht	Klas	Vak	Lokaal	Bijzonderheden
1	Vrouw	T4C	Nederlands	808	PC-lokaal
		T3F	Nederlands	808	PC-lokaal
		T4A	Nederlands	Mediatheek	PC's
2	Vrouw	T2G/T2G-tec	Engels	212	

		K1G/K1G-tec	Engels	804	
		K1d/K1d-bob	Engels	804	
3	Vrouw	T2F/T2F art	Verzorging	317	
		T3D	Biologie	810	
4	Vrouw	B3	Handel & Administratie	511	Practicumlokaal
		B3	Handel & Administratie	511	Practicumlokaal
		B3	Handel & Administratie	511	Practicumlokaal
5	Man	K3	Maatschappijleer	108	
		B3	Maatschappijleer	108	
		B3	Maatschappijleer	108	
6	Vrouw	K1F	Nederlands	202/mediatheek	PC's
		K1B	Nederlands	202/mediatheek	PC's
		K1C	Nederlands	202/mediatheek	PC's
7	Vrouw	K2D/K2D art	Nederlands	207	
		T3A	Nederlands	207	
		K2C/K2C bob	Nederlands	207	
8	Vrouw	B1C/B1C bob	Engels	208	
		B1D/B1D bob	Engels	208	
		B4	Engels	Mediatheek	PC's

Om de betrouwbaarheid te vergroten zijn de eerste twee lesuren geobserveerd door twee observatoren. De twee observatoren hebben onafhankelijk van elkaar een observatieformulier ingevuld en na afloop de resultaten van deze observatie met elkaar besproken om zo te komen tot een meer eensluidende observatie ook voor de resterende observaties. Om de betrouwbaarheid verder te vergroten is elke docent een dagdeel geobserveerd. Dit komt neer op drie lesuren van 50 minuten. Zoals aangegeven werden de eerste twee lesuren geobserveerd door twee observatoren, alle resterende observaties zijn door één observator uitgevoerd.

Voorafgaand aan de les nam de observator plaats achter in de klas. Bij aanvang van de les werd de leerlingen kort uitgelegd met welke reden de observator aanwezig was. Weinig kinderen schonken daarna nog aandacht aan de observator, waarschijnlijk ook omdat men als opleidingsschool gewend is aan de aanwezigheid van observatoren.

Per les is een observatieformulier gebruikt waarop voor elke indicator de score, van 1 tot maximaal 4, is genoteerd:

1 = overwegend zwak

2 = meer zwak dan sterk

3 = meer sterk dan zwak

4 = overwegend sterk

Bij enkele lessen werd alleen gewerkt aan opdrachten en was geen sprake van instructie. Bij die lessen zijn de desbetreffende indicatoren voor de vaardigheidsgroep *duidelijke en gestructureerde instructie* opengelaten.

De scores zijn van de observatieformulieren overgenomen in Tabel 6.

4.2.5 Data analyse

Observaties

Het gaat bij de observaties om acht docenten. De data verkregen via de observatieformulieren zijn voor alle docenten overgenomen in Tabel 6. Per docent wordt zichtbaar welk vaardigheidsniveau deze bezit en welk naastliggende vaardigheidsniveau ontwikkeld kan worden. Daarnaast wordt ook het gemiddelde vaardigheidsniveau, voor de acht docenten, weergegeven in Tabel 6.

Digitale vragenlijst

De data verkregen via de digitale vragenlijst zijn overgenomen in het programma SPSS waarna per item de gemiddelde score en de standaarddeviatie zijn berekend. Vervolgens zijn de antwoorden gegroepeerd en zichtbaar gemaakt in een grafiek, in afgeronde percentages wordt weergegeven het aantal keren dat docenten *tamelijk vaak/vaak/heel vaak*, hebben geantwoord op de stellingen. De stellingen bij de tweede vraag zijn gelijk gehouden aan een vraag die ook werd gebruikt in het landelijke onderzoek *Didactiek in Balans 2011 voortgezet onderwijs* (Van Gennip & Van Rens, 2011). De uitkomsten van het Udens College voor deze stellingen zijn vergeleken met de landelijke resultaten uit *Didactiek in Balans 2011*.

4.3 Onderzoeksoptzet voor onderzoeksvraag 2 en 3

Onderzoeksvragen 2 en 3 zijn:

2. Wat zijn de knelpunten en de successen die docenten ervaren bij het differentiëren in de klas?
3. In hoeverre zou ICT differentiëren kunnen ondersteunen?

Er is gekozen voor interviews en observaties om deze vragen te beantwoorden.

Het interview is een belangrijke bron van informatie bij kwalitatief onderzoek en geschikt voor het stellen van *hoe* en *waarom* vragen (Yin, 2003). Yin wijst erop dat er sprake kan zijn van bias op de informatie die wordt verkregen uit het interview, deze informatie is daarom aangevuld met informatie uit observaties. De observaties zijn gecombineerd met de observaties voor de eerste onderzoeksvraag.

4.3.1 Interviews

De acht docenten waarbij de lessen zijn geobserveerd, zijn na afloop geïnterviewd. Er is daarbij gebruik gemaakt van een semi-gestructureerd interview. Het interviewschema bevat de volgende vragen:

- Welke lesvoorbereiding was er voor deze les?
- Welke lesvormen, naast de vorm die is geobserveerd, worden er nog meer toegepast?
- Hoe wordt nagegaan of de lesdoelen zijn bereikt? Welke frequentie? Elke les? Diagnostisch toetsen? Kan dit beter?
- Hoe worden verschillen tussen leerlingen waargenomen?
- Wat zou kunnen worden gedaan om zwakke leerlingen in de klas hulp te bieden? Extra instructietijd? Extra leertijd? Extra oefeningen?
- Wat zou kunnen worden gedaan om excellente leerlingen te bedienen?
- Welke hulpmiddelen zijn nodig om met de verschillen tussen leerlingen om te gaan? Kan ICT hierbij helpen?
- Andere tips om instructie en verwerking af te stemmen op verschillen?

Daarnaast was er ruimte voor de docent die werd geïnterviewd om datgene in te brengen dat hij of zij van belang vond binnen de kaders van dit onderzoek, door een antwoord van de docent niet direct af te kappen wanneer dit niet precies bij het interviewschema paste. Van de interviews zijn audio-opnamen gemaakt, achteraf is hiervan per docent een verslag gemaakt. De verslagen zijn te vinden in bijlage 8.7.

4.3.2 Observaties

Tijdens de observaties die plaats vonden voor onderzoeksvraag 1, met behulp van de observatieformulieren uit bijlagen 8.2 en 8.3, zijn aanvullende aantekeningen gemaakt. Er is vastgelegd onder welke omstandigheden de lessen plaats vonden.

Gelet is daarbij op:

- Welk soort lokaal werd er gebruikt, wel of geen PC-lokaal?
- Werden er ICT-toepassingen gebruikt, zo ja, welke?
- Zijn er knelpunten zichtbaar?
- Zijn er successen zichtbaar?

4.3.3 Respondenten

De respondenten voor de interviews en de observaties waren dezelfde personen als voor de observaties bij onderzoeksvraag 1, zie respondenten in paragraaf 4.2.4.

4.3.4 Data analyse

De resultaten van de interviews en observaties zijn vastgelegd in de verslagen in bijlage 8.6 en 8.7. De belangrijkste conclusies zijn vervolgens samengevat.

4.4 Onderzoekopzet voor onderzoeksvraag 4

De vierde onderzoeksvraag luidt “Wat zijn de professionaliserings- en/of ondersteuningsbehoeften van de docenten met betrekking tot differentiatie in de klas?”

Voor het beantwoorden van deze vraag is gekozen voor een digitale vragenlijst. In deze paragraaf wordt de digitale vragenlijst beschreven en waarom is gekozen voor een digitale vragenlijst, verder worden de respondenten, de omvang van de respons, en hoe de data verwerkt zijn, besproken.

Uit de literatuurstudie is gebleken dat professionalisering en (daarmee verbonden) attitude en vaardigheden zeer belangrijke thema's zijn bij het implementeren van differentiatie in de klas. Juist met professionalisering kunnen attitude en vaardigheden worden verbeterd. Om vragen omtrent deze thema's aan een groot aantal docenten te kunnen stellen is ervoor gekozen een digitale vragenlijst te gebruiken.

4.4.1 Digitale vragenlijst

De vragen zijn afgeleid van het onderzoek *Didactiek in Balans 2011 voortgezet onderwijs* (Van Gennip & Van Rens, 2011). De vragen die van toepassing zijn op differentiatie in de klas zijn gebruikt en/of aangepast om de vragen in overeenstemming te brengen met differentiatie in de klas en de onderzoeksvraag. De vragen zijn verdeeld in drie groepen: gewenste situatie, vaardigheden en behoeften. De eerste vraag over de gewenste situatie is aansluitend aan de vraag gesteld over de huidige situatie (eerder bij onderzoeksvraag 1 genoemd), de items van beide vragen zijn gelijk waardoor de antwoorden goed met elkaar kunnen worden vergeleken.

In Tabel 5 worden de gestelde vragen weergegeven. De vragen voor de gewenste situatie en vaardigheden worden getoond inclusief de items. Voor het complete overzicht van alle vragen inclusief alle items zie bijlage 8.

Tabel 5. Digitale vragenlijst bij de vraag: wat zijn de professionaliserings- en/of ondersteuningsbehoeften van de docenten met betrekking tot differentiatie in de klas?

Gewenste situatie Items gemeten op een vijfpuntsschaal met antwoordcategorieën: • Nooit of nauwelijks: dit komt nooit in mijn onderwijs voor of nauwelijks; • Af en toe: dit komt af en toe maar niet vaker dan een keer per maand voor in mijn onderwijs; • Tamelijk vaak: dit komt enkele keren per maand voor in mijn onderwijs; • Vaak: dit komt regelmatig maar niet vaker dan een of twee keer per week in mijn onderwijs voor; • Heel vaak: dit komt (vrijwel) dagelijks in mijn onderwijs voor.		
<i>Gewenste situatie: hoe vaak zou u dit in uw lessen in de praktijk willen brengen?</i>		
Item		
1	Ik zet verschillende werkvormen in om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen	
2	Ik breng variatie aan in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen	
3	Ik breng variatie aan in de instructie (leg leerstof op verschillende manieren uit)	
4	Ik varieer in de groepsvormen in de lessen	
5	De leerlingen doorlopen de lesstof op hun eigen tempo	
6	Ik geef een verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen	
7	Ik geef aan leerlingen die de basisstof al volledig beheersen extra verdiepende opdrachten over de basisstof	
8	Ik geef aan leerlingen die de basisstof al beheersen verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)	
Gewenste situatie Vijfpuntsschaal met antwoordcategorieën: Helemaal mee oneens/Tamelijk mee oneens/Niet oneens niet eens/Tamelijk mee eens/Helemaal mee eens		
<i>In mijn onderwijs vind ik het belangrijk dat leerlingen:</i>		
Item		
1	meer dingen tegelijkertijd kunnen doen (multitasken, aandacht voor de excellente leerling)	
2	leerstof krijgen met veel beeldmateriaal	
3	multimedia (audio, video, graphics) kunnen gebruiken	
4	met elkaar samenwerken	
5	steeds internet bij de hand hebben	
6	spelend leren met games en adventures	
7	veel informatiebronnen kunnen gebruiken	
8	kunnen experimenteren	
9	eigen onderwerpen kiezen om te leren	
Vaardigheden Vijfpuntsschaal met antwoordcategorieën: Helemaal mee oneens/Tamelijk mee oneens/Niet oneens niet eens/Tamelijk mee eens/Helemaal mee eens		
<i>Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas?</i>		
Item		
1	Ik ben in staat de verschillen tussen leerlingen qua leerbehoeftes waar te nemen	
2	Ik kan verschillen tussen leerlingen analyseren	
3	Ik kan de voortgang van leerlingen volgen	

4	Ik kan mijn onderwijs evalueren	
5	Ik kan mijn onderwijs bijstellen op basis van evaluatie	
6	Ik kan een veilig en uitdagend klimaat creëren met respect voor verschillen	
7	Ik ben in staat om verschillende werkvormen in te zetten in mijn lessen	
8	Ik ben in staat om variatie in de leerstof in te brengen	
9	Ik kan mijn lessen aanpassen op basis van leerling-verschillen	
Behoeften		Aantal items
Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren?		13
In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs?		10
In welke mate heeft u behoefte aan leermaterialen?		6
Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas?		12

4.4.2 Respondenten

De respondenten voor de digitale vragenlijst zijn dezelfde als voor de digitale vragenlijst bij onderzoeksvraag 1, zie respondenten in paragraaf 4.2.4.

4.4.3 Data analyse

De data verkregen via de digitale vragenlijst zijn overgenomen in het programma SPSS waarna per item de gemiddelde score en de standaarddeviatie zijn berekend. Vervolgens zijn de antwoorden gegroepeerd en zichtbaar gemaakt in een grafiek, in afgeronde percentages wat docenten hebben geantwoord op de stellingen.

5 Resultaten en analyses

In dit hoofdstuk worden per onderzoeksvraag de resultaten van het onderzoek weergegeven.

5.1 Resultaten voor onderzoeksvraag 1

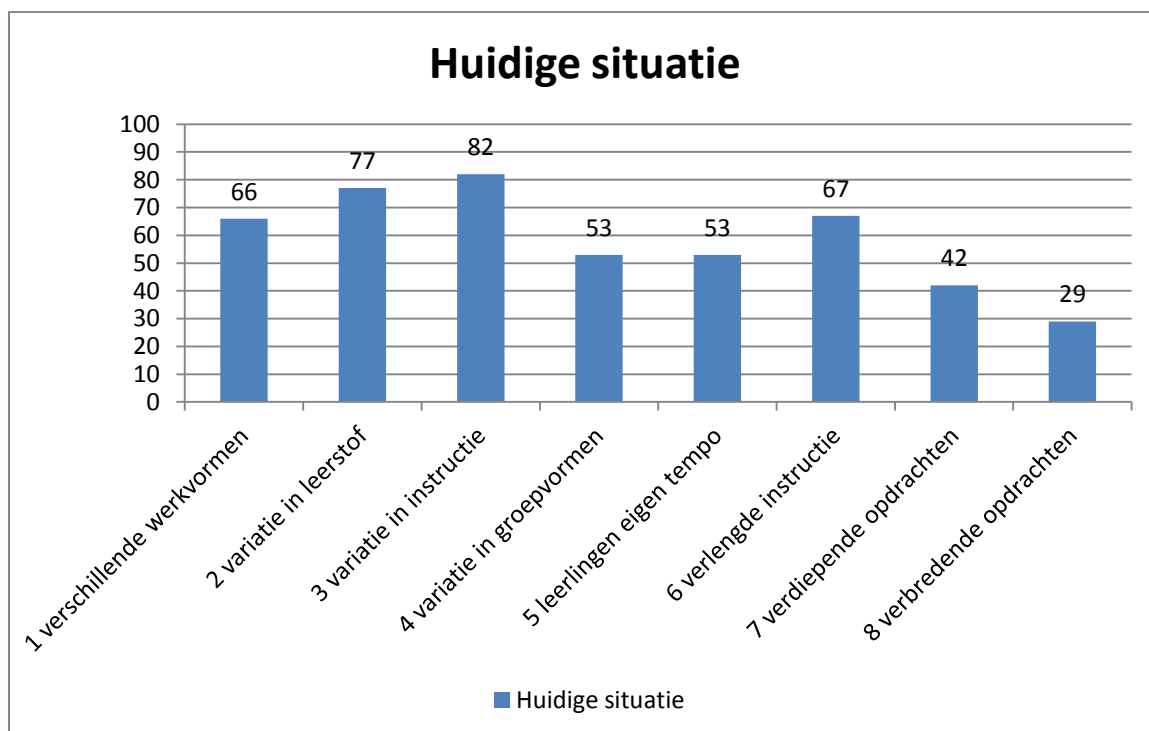
De eerste onderzoeksvraag is: wordt in de klassen van het Udens College gedifferentieerd, en, zo ja, op welke wijze?

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de resultaten van de digitale vragenlijst en de observaties voor deze onderzoeksvraag.

5.1.1 Digitale vragenlijst

In deze subparagraaf worden de resultaten besproken die verkregen zijn op basis van de digitale vragenlijst voor het beantwoorden van onderzoeksvraag 1.

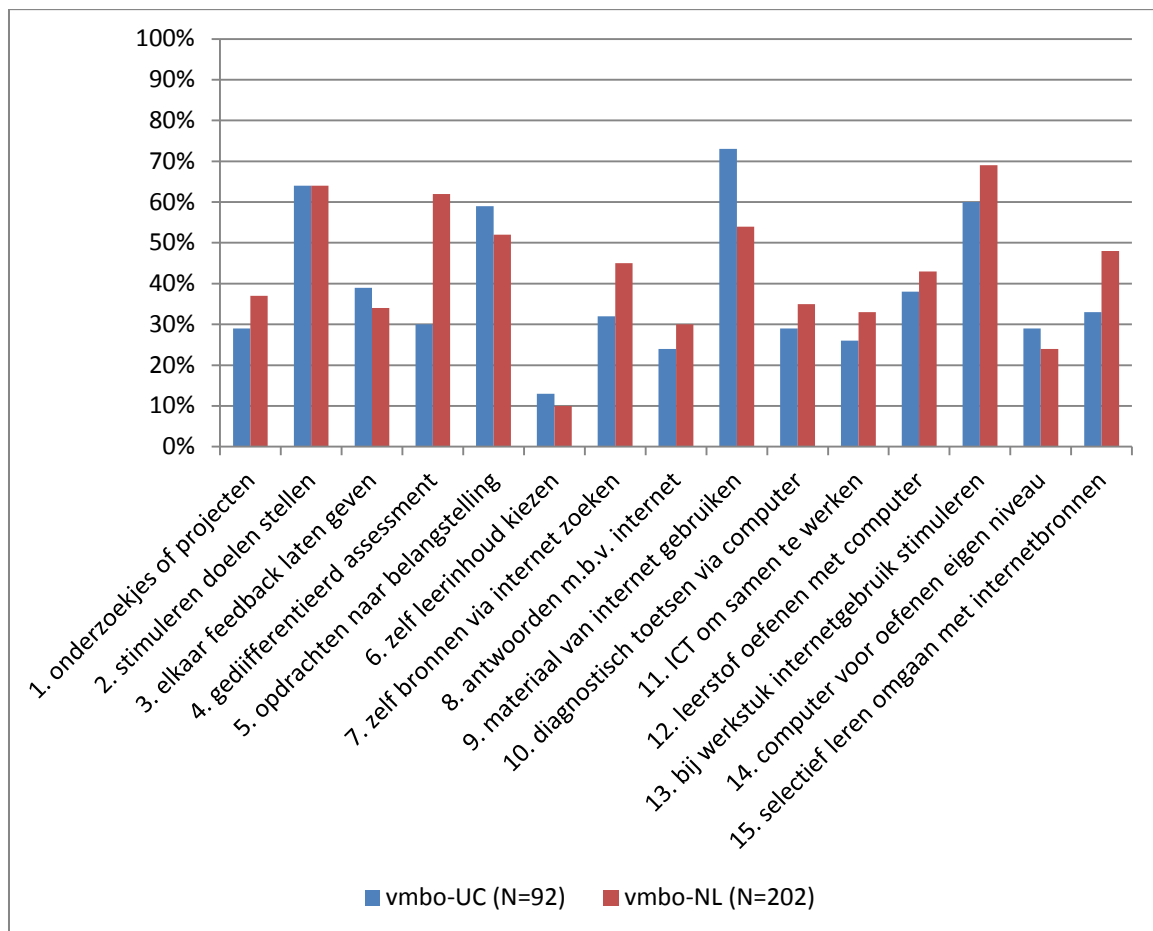
Allereerst is gevraagd of een bepaalde vorm van differentiatie wordt ingezet. Grafiek 1 geeft weer het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen over de huidige situatie (N=101) in afgeronde percentages. Verder is gevraagd welke onderwijsvormen worden ingezet. In Grafiek 2 wordt getoond in afgeronde percentages, het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen (N=92) voor het toepassen van de genoemde onderwijsvormen. De stellingen bij de tweede vraag zijn gelijk gehouden aan een vraag die ook werd gebruikt in het landelijke onderzoek *Didactiek in Balans 2011 voortgezet onderwijs* (Van Gennip & Van Rens, 2011) en worden met elkaar vergeleken.



Grafiek 1. Hoe vaak zet u deze vorm van differentiatie in in uw lessen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen over de huidige situatie (N=101).

Stellingen bij Grafiek 1:

1. Ik zet verschillende werkvormen in om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen;
2. Ik breng variatie aan in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen;
3. Ik breng variatie aan in de instructie (leg leerstof op verschillende manieren uit);
4. Ik varieer in de groepsvormen in de lessen;
5. De leerlingen doorlopen de lesstof op hun eigen tempo;
6. Ik geef een verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen;
7. Ik geef aan leerlingen die de basisstof al volledig beheersen extra verdiepende opdrachten over de basisstof;
8. Ik geef aan leerlingen die de basisstof al beheersen verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling).



Grafiek 2. Vergelijking met data uit Didactiek in Balans (Van Gennip, Van Rens, 2011), afkomstig van 25 scholen. Welke onderwijsvormen worden ingezet? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen (vmbo-UC, N=92), (vmbo-NL, N=202).

Stelling bij Grafiek 2:

1. Ik laat leerlingen zelf onderzoekjes of projecten doen
2. Ik stimuleer dat de leerling zichzelf doelen stelt
3. Ik laat mijn leerlingen elkaar feedback geven over hun werk
4. Bij het beoordelen van het werk laat ik het proces en de aanpak van de leerlingen afhangen (gedifferentieerd assessment, voor begeleiding naar de volgende leerstap)
5. In mijn onderwijs voeren de leerlingenopdrachten uit die aansluiten bij hun belangstelling
6. Leerlingen krijgen vrijheid om zelf hun leerinhouden te kiezen
7. Ik laat de leerling zelf actuele bronnen zoeken via het internet

8. Ik geef opdrachten, waarna leerlingen via internet het antwoord zoeken
9. Ik gebruik materiaal van internet (afbeeldingen, videofragmenten) om mijn uitleg te verlevendigen
10. Ik laat leerlingen met de computer (diagnostisch) toetsen of ze de stof beheersen
11. Ik laat leerlingen ICT gebruiken om samen te werken
12. Ik laat leerlingen leerstof oefenen met de computer
13. Als een leerling een werkstuk maakt, stimuleer ik dat hij/zij internet raadpleegt
14. Ik gebruik de computer om leerlingen de leerstof op eigen niveau te laten oefenen
15. Ik leer leerlingen selectief omgaan met internetbronnen

Items 1 t/m 6 in Grafiek 1, kunnen worden geschaard onder differentiatie voor de zwakkere leerling. Tussen de 50 en 82 % van de respondenten antwoorden *tamelijk vaak*, *vaak* of *heel vaak* op de stellingen 1 t/m 6. De stellingen 7 en 8 kunnen worden geplaatst bij differentiatie voor de excellente leerling, met respectievelijk 42 en 29 % zijn er duidelijk minder docenten die aangeven *tamelijk vaak*, *vaak* of *heel vaak* gebruik te maken van verdiepende of verbredende opdrachten.

De resultaten bij de stellingen in Grafiek 2 laten zien dat er op twee items na geen grote verschillen zijn met docenten van de vmbo-scholen die zijn onderzocht door van Gennip en van Rens (2011). Het gebruik van het materiaal dat van internet wordt gehaald om de uitleg te verlevendigen is wat hoger, maar hierbij moet worden opgemerkt dat het onderzoek van van Gennip en van Rens uit 2011 is en dat het gebruik van internet waarschijnlijk alleen maar is toegenomen.

Een item dat ook opvalt in Grafiek 2, is het gedifferentieerd assessment: *bij het beoordelen van het werk laat ik het proces en de aanpak van de leerlingen afhangen (gedifferentieerd assessment, voor begeleiding naar de volgende leerstap)*. Van de door Kennisnet (Van Gennip, Van Rens, 2011), ondervraagde docenten blijkt ruim 60% gebruik te maken van een gedifferentieerd assessment, terwijl bij het Udens College 30% zegt gebruik te maken van een gedifferentieerd assessment.

Voor de andere verschillen die er zijn, kan men zich afvragen of geen sprake is van andere factoren die een rol spelen. De docenten die hebben meegewerkt aan het onderzoek van Gennip en van Rens (2011) hebben deelgenomen aan een webenquête (door Kennisnet).

5.1.2 Observaties

In deze subparagraaf worden de resultaten die werden verkregen met behulp van het observatie-instrument besproken. Allereerst worden de pedagogisch-didactische vaardigheden van de docenten besproken, daarna de inzet van ICT in hun lessen.

De scores voor de vaardigheden van de docenten worden weergegeven in Tabel 6 en worden hieronder per pedagogisch-didactische vaardigheid besproken.

Veilig en stimulerend leerklimaat

Was er sprake van een veilig en stimulerend leerklimaat? Door alle acht geobserveerde docenten werd de hoogste score (4=overwegend sterk) bereikt op de indicatoren. De docenten gaan ontspannen om met de leerlingen en luisteren naar wat de leerlingen te zeggen hebben. Reageren vaak met humor. Docenten stralen warmte en empathie uit naar de leerlingen in de klas.

Efficiënte lesorganisatie

Alle docenten scoorden op één na, de maximale score (4=overwegend sterk) voor een efficiënte lesorganisatie. Het in en uitgaan van de klas verliep zeer ordelijk, de lessen starten op tijd, er werd tijdig en passend opgetreden bij ordeverstoringen, de lesmaterialen lagen klaar en de leerlingen hoefden niet te wachten. Een docent scoorde een punt lager (3=meer sterk dan zwak) omdat de laatste vijf minuten van een les door de docent werd besteed aan het nakijken van een schoolonderzoek terwijl de leerlingen een grappig filmpje mochten kijken dat geen relatie had met de les.

Duidelijke en gestructureerde instructie

Bij enkele lessen was geen sprake van instructie maar startten de leerlingen direct met bepaalde opdrachten. Voor deze lessen is deze groep indicatoren niet gescoord. Daar waar wel sprake was van instructie is dit gescoord met de score 'meer sterk dan zwak' tot 'overwegend sterk'. De docenten leggen uit in opeenvolgende stappen, vatten stof van tijd tot tijd samen, geven ook leerlingen die niet de hand opsteken de beurt. Soms is bij een leerling niet duidelijk wat deze moet doen.

Intensieve en activerende les

Op de meeste indicatoren scoren de docenten hoog bij de vaardigheid een intensieve en activerende les te organiseren. Allen hanteren lesvormen die leerlingen activeren (score 4=overwegend sterk), variëren opdrachten, sommigen met opdrachten in spelvorm anderen met opdrachten in verschillende groepsvormen. Ook het zelfvertrouwen van de leerlingen werd gestimuleerd, bijvoorbeeld door complimenten te geven over de gegeven antwoorden. Er is sprake van interactieve instructie tussen docent en leerlingen. Het bij aanvang van de les verduidelijken wat het lesdoel is, kwam bij een aantal docenten minder goed uit de verf, docenten scoorden van 2 (meer zwak dan sterk) tot 3 (meer sterk dan zwak). Vaak werd wel duidelijk gemaakt met welke opdracht kon worden begonnen, maar was het doel van die opdracht niet duidelijk.

Afstemmen van instructie en verwerking op verschillen

Het nagaan of de lesdoelen werden bereikt vond plaats door bij aanvang van de les kort stil te staan bij de voorgaande les, hier vragen over te stellen en na te gaan of deze stof is begrepen (score 2=meer zwak dan sterk tot 3=meer sterk dan zwak). De zwakke leerlingen kregen de kans om vragen te stellen waarna de lesstof nog eens werd uitgelegd of soms door uitleg te geven aan een individuele leerling terwijl de rest van de klas was begonnen aan een opdracht (score 2=meer zwak dan sterk tot 3=meer sterk dan zwak). De instructie afstemmen op verschillen tussen leerlingen door bijv. leerlingen die geen instructie nodig hebben alvast aan het werk te zetten is nauwelijks waargenomen. De meeste docenten lieten leerlingen in hetzelfde tempo door de opdrachten gaan en hielden daarbij geen rekening met verschillen tussen leerlingen.

Twee docenten stemden hun instructie af op verschillen. Eén docent deed dit door met verschillende groepen te werken waar leerlingen hun voorkeur voor een bepaalde groep konden aangeven (score 3=meer sterk dan zwak). De andere docent deed dit door leerlingen gebruik te laten maken van een PC en te werken met oefeningen die leerlingen zelf konden kiezen (score 4=overwegend sterk).

Eén docent stemde ook de verwerking van de leerstof af op relevante verschillen tussen leerlingen. Hierbij werd gebruik gemaakt van een PC en werd dit afstemmen gerealiseerd met de keuze die leerlingen hadden. Leerlingen hoeven hierdoor niet in hetzelfde tempo door een opdracht, verder kon door een excellente vmbo-t-leerling bijvoorbeeld gekozen worden voor een havo-opdracht (score 4=overwegend sterk).

Leerstrategieën

Bij de docenten werd het kritisch denken aangemoedigd door leerlingen naar hun mening te vragen, door leerlingen te vragen na te denken over gegeven oplossingen en leerlingen te vragen eigen voorbeelden te geven (score 2=meer zwak dan sterk tot 3=meer sterk dan zwak).

De andere indicatoren voor de vaardigheid voor het aanleren voor leerstrategieën werden niet waargenomen en zijn daarom niet ingevuld.

Tabel 6. Resultaten les-observaties

		observaties, periode 9 t/m 24 april, vmbo, m.b.v. Udens College observatieformulier; 1= overwegend zwak; 2=meer zwak dan sterk 3= meer sterk dan zwak; 4= overwegend sterk	Docent								
Vaardigheidsgroep		Indicator: De leraar ...	1	2	3	4	5	6	7	8	gemiddelde
Veilig en	1	...toont in gedrag en taalgebruik respect voor leerlingen	4	4	4	4	4	4	4	4	4.0
stimulerend	2	...zorgt voor een ontspannen sfeer	4	4	4	4	4	4	4	4	4.0
leerklimaat	3	...ondersteunt het zelfvertrouwen van leerlingen	4	4	4	4	4	4	4	4	4.0
	4	...zorgt voor wederzijds respect	4	4	4	4	4	4	4	4	4.0
Efficiënte	5	...zorgt voor een ordelijk verloop van de les	4	4	4	4	4	4	4	4	4.0
les-	6	...gaat tijdens de verwerking na of leerlingen de opdrachten op een juiste manier uitvoeren	4	4	4	4	4	4	4	4	4.0
organisatie	7	...zorgt voor een doelmatig klassenmanagement	4	4	4	4	4	4	4	4	4.0
	8	...gebruikt de leertijd efficiënt	4	3	4	4	4	4	4	4	3.9
Duidelijke	9	...geeft duidelijke uitleg van de leerstof		3	4		4		4	4	3.8
en	10	...geeft feedback aan de leerlingen		4	4		4		4	4	4.0
gestructu-	11	...betreft alle leerlingen bij de les		4	4		4		4	4	4.0
reerde	12	...gaat tijdens de instructie na of leerlingen de leerstof hebben begrepen		3	3		4		4	4	3.6
instructie	13	...bevordert dat leerlingen hun best doen		3	4		4		4	4	3.8
	14	...geeft goed gestructureerd les		3	4		4		4	4	3.8
	15	...geeft duidelijke uitleg van het gebruik van didactische hulpmiddelen en opdrachten		3	3		3		3	3	3.0
Intensieve	16	...hanteert werkvormen die leerlingen activeren	4	4	4	4	4	4	4	4	4.0
en	17	...stimuleert het zelfvertrouwen van zwakke leerlingen	4	4	4	4	4	4	4	4	4.0
activerende	18	...stimuleert leerlingen om over oplossingen na te denken	4	3	3	3	3	3	4	3	3.3
les	19	...stelt vragen die leerlingen tot denken aanzetten	3	3	3	3	3	3	3	3	3.0
	20	...laat leerlingen hardop denken	4	3	3	3	3	3	4	4	3.4
	21	...zorgt voor interactieve instructie			4	4	4		4	4	4.0
	22	...verduidelijkt bij de aanvang van de les de lesdoelen	2	2	2	2	3	3	3	3	2.5
Afstemmen van	23	...gaat na of de lesdoelen werden bereikt	3	3	3	2	3	3	3	3	2.9
instructie en	24	...biedt zwakke leerlingen extra leer- en Instructietijd	2	2	2	2	2	2	3	2	2.1
verwerking op	25	...stemt de instructie af op relevante verschillen tussen leerlingen	4	0	0	0	0	0	3	0	0.9
verschillen	26	...stemt de verwerking van de leerstof af op relevante verschillen tussen leerlingen	4	0	0	0	0	0	0	0	0.5
Leer-	27	...leert leerlingen hoe zij complexe problemen kunnen vereenvoudigen									
strategieën	28	...stimuleert het gebruik van controle-activiteiten									
aanleren	29	...leert leerlingen oplossingen te checken									
	30	...bevordert het toepassen van het geleerde									
	31	...moedigt kritisch denken van leerlingen aan	3	2	3	2	3	3	3	2	2.6
	32	...vraagt leerlingen na te denken over strategieën bij de aanpak									

Zoals eerder gesteld kan de pedagogisch didactische vaardigheid van een docent worden gerangschikt van minder moeilijke (minder complexe) vaardigheden tot complexere vaardigheden (Van de Grift, 2010; Van de Grift & Van der Wal, 2010). De groepen van vaardigheden zijn zojuist ook in die volgorde besproken.

We kunnen concluderen dat de acht docenten, die zijn geobserveerd, de vaardigheden t/m *intensieve en activerend les* hebben getoond. Eén docent heeft ook duidelijk de vaardigheid *afstemmen van instructie en verwerking op verschillen* getoond.

De zeven docenten die zich op het vaardigheidsniveau *intensieve en activerend les* bevinden kunnen gaan werken aan het ontwikkelen van het naast hogerliggende niveau voor de complexere vaardigheid *het afstemmen van instructie en verwerking op verschillen*.

Een verbeterpunt waaraan gewerkt zou kunnen worden voor de vaardigheid *intensieve en activerende les* is het verduidelijken van de lesdoelen bij aanvang van de les. Zoals eerder aangegeven, de meeste docenten maakten wel duidelijk met welke opdracht kon worden begonnen maar maakten daarmee niet duidelijk wat het doel van die opdracht was.

Het nagaan of de lesdoelen werden bereikt vond voornamelijk plaats door bij aanvang van de les kort stil te staan bij de voorgaande les, hier vragen over te stellen en na te gaan of deze stof is begrepen. Men kan zich hierbij afvragen of dit voldoende is om de verschillen tussen leerlingen te ontdekken. In de literatuur wordt er op gewezen dat een diagnose-instrument nodig is om te kunnen differentiëren. Zonder dit diagnose-instrument wordt er niet meer gedifferentieerd en valt een les weer terug tot een willekeurige onderwijsactiviteit (Heacox 2010).

Tabel 7. Resultaten les-observaties ICT-gebruik.

		observaties, periode 9 t/m 24 april, vmbo, m.b.v. Udens College observatieformulier;	Geobserveerd: 0= nee, dat heb ik niet waargenomen ; 0= ja, dat heb ik waargenomen.							
		Indicator: De leraar ...	1	2	3	4	5	6	7	8
Intensieve	16	...hanteert werkvormen die leerlingen activeren en gebruikt daarbij ICT:								
		...maakt gebruik van ICT	1	1	1	1	1	1	1	1
		...laat leerlingen ICT gebruiken om samen te werken	0	0	1	1	0	1	0	0
		...geeft leerstof met veel beeldmateriaal	1	0	1	1	1	0	1	0
		...gebruikt multimedia (audio, video, graphics)	1	0	1	1	1	0	1	1
		...zorgt dat leerlingen steeds internet bij de hand hebben	1	0	0	1	0	1	0	0
		...past spelend leren met games en adventures toe	0	0	1	1	0	0	0	0
en		...zorgt dat leerlingen veel informatiebronnen kunnen gebruiken	1	0	0	1	0	1		0
activerende	18	...stimuleert leerlingen om over oplossingen na te denken en gebruikt daarbij ICT:								
les		...stimuleert raadplegen internet	1	0	0	1	0	0	0	0
		...leert leerlingen selectief omgaan met internetbronnen	0	0	0	0	0	0	0	0
	21	...zorgt voor interactieve instructie en gebruikt daarbij ICT:								
		...geeft opdrachten, waarna leerlingen via internet het antwoord zoeken	0	0	0	1	0	0	0	0
		...gebruikt materiaal van internet (afbeeldingen, videofragmenten) om uitleg te verlevendigen	1	0	1	1	0	0	0	0
Afstemmen van	23	...gaat na of de lesdoelen werden bereikt en gebruikt daarbij ICT:								
		...laat leerlingen met de computer (diagnostisch) toetsen of ze de stof beheersen	1	0	1	0	0	0	0	1
instructie en										
verwerking op	25	...stemt de instructie af op relevante verschillen tussen leerlingen en gebruikt daarbij ICT:								
		...gebruikt de computer om leerlingen de leerstof op eigen niveau te laten oefenen	1	0	0	0	0	0	0	0
		...geeft aan leerlingen die de basisstof al volledig beheersen extra verdiepende opdrachten over de basisstof	1	0	0	0	0	0	0	0
verschillen	26	...stemt de verwerking van de leerstof af op relevante verschillen tussen leerlingen en gebruikt daarbij ICT:								
		...geeft aan leerlingen die de basisstof al beheersen verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)	1	0	0	0	0	0	0	0
		inzet ICT voor het differentiëren	4	0	1	0	0	0	0	1
		inzet ICT totaal	11	1	7	10	3	4	3	3
		ICT-voorziening	PC-lokaal	beamer	Smart-phones	PC-lokaal	beamer	PC's Mediatheek	beamer	beamer

In Tabel 7 worden de resultaten van de observaties van ICT-gebruik weergegeven. Door alle docenten wordt gebruik gemaakt van een vorm van ICT. De eenvoudigste vorm van gebruik was de PC in combinatie met een beamer bij het bespreken van de lesstof met de leerlingen. Dit was nergens een simpele power point, maar altijd in combinatie met lesstof die op een meer interactieve manier werd gepresenteerd bijvoorbeeld bij maatschappijleer door een fotolijst te presenteren en samen met de leerlingen een Lombroso-test uit te voeren, bij Engels (voor het thema *Healthy City*) door foto's te tonen en leerlingen het eten dat men er zag onder woorden te laten brengen, en bij Nederlands door Youtube te gebruiken voor een spellingsoefening.

Er werden ook vormen van samenwerking met behulp van ICT waargenomen. Bij Verzorging was dit bijvoorbeeld bij het nagaan of de lesdoelen werden bereikt, dit vond plaats door bij aanvang van de les kort stil te staan bij de voorgaande les waarbij groepjes werden gemaakt van twee of drie leerlingen. Groepjes beantwoorden online vragen, gebruiken hierbij een smartphone om de antwoorden te geven, en goede antwoorden leveren vooruitgang op, in een online race-spel dat via de beamer werd getoond. De leerlingen waren zeer enthousiast en maakten er een echte wedstrijd van.

Een ander voorbeeld van ICT-gebruik in de vorm van samenwerken en het gebruik van spelend leren met een game werd waargenomen bij Handel & Administratie. Een economisch georiënteerde online managementspel werd gebruikt. Per koppel leerlingen werd deelgenomen aan dit spel waarin ondernemingen in de detailhandel werden nagebootst. Keuzes konden worden gemaakt, bijv. investeren in een nieuwe winkel of een winkel upgraden waarmee een groep zijn marktaandeel kon beïnvloeden.

Vormen van diagnostisch toetsen met behulp van ICT werden waargenomen, bij het al eerder genoemde spel bij Verzorging om na te gaan of de lesdoelen zijn bereikt, bij Nederlands en Engels door het maken van oefentoetsen met behulp van de PC.

Voor de inzet van ICT bij differentiatie is in Tabel 7, bij *afstemmen van instructie en verwerking op verschillen*, te zien dat bij één docent alle genoemde indicatoren werden gescoord, en kan worden gesteld dat ICT op allerlei plaatsen wordt ingezet ter ondersteuning van de didactische vaardigheden van de docent, maar dat ICT nauwelijks wordt ingezet voor het differentiëren in de klas.

Door de observaties uit Tabel 6 en Tabel 7 te combineren valt op dat docent 1 als enige de complexere vaardigheid het *afstemmen van instructie en verwerking op verschillen* duidelijk heeft getoond en dit blijktbaar realiseert met de inzet van ICT. Hieraan kunnen natuurlijk geen algemene conclusies worden verbonden omdat het slechts om één docent gaat, maar wanneer we naar de eerder genoemde literatuur kijken dan wordt inzet van ICT genoemd als mogelijkheid voor het realiseren van differentiatie (Tomlinson, 1999b; Fisser, et al., 2013).

Bij het vergelijken van de resultaten in Grafiek 1 met de observaties, valt de hoge score op voor item 2 en 3. Respectievelijk 77 en 82% van de respondenten zegt *tamelijk vaak*, *vaak* of *heel vaak* variatie in leerstof aan te brengen om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen, en variatie aan te brengen in instructie. Dit terwijl bij de observaties van de acht docenten maar bij één docent duidelijk differentiatie in de klas werd waargenomen. Er is een kloof tussen de beleving van de docenten en wat werkelijk wordt waargenomen. Een reden hiervoor kan zijn dat de kennis over differentiatie in de klas nog onvoldoende aanwezig is. Het variëren van lesvormen is een vorm van differentiatie maar wil niet per se zeggen dat daarmee de individuele student of groep van studenten wordt ondersteund.

5.2 Resultaten voor onderzoeksvraag 2 en 3

Onderzoeksvragen 2 en 3 zijn:

Wat zijn de knelpunten en de successen die docenten ervaren bij het differentiëren in de klas?

In hoeverre zou ICT differentiëren kunnen ondersteunen?

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de resultaten van de interviews en de observaties voor deze onderzoeksvragen.

5.2.1 Interviews en observaties

In deze subparagraaf worden de resultaten beschreven die werden verkregen op basis van de interviews en de aanvullende observaties.

Analyse

Voor het samenvatten van de teksten is gebruik gemaakt van een compressietechniek waarbij labels zijn toegekend aan data en deze data vervolgens is gesorteerd/samengevat in groepen. De groepen die hier worden gebruikt zijn:

- Successen
- Knelpunten
- ICT-kansen

Voor de labels is gekozen voor Diff (differentiatie), Tts (toets), Mth (methode) en Hlp (hulpbehoefte). De teksten van de aanvullende observaties en de interviews zijn te vinden in de bijlagen 8.6 en 8.7. De hiermee gecreëerde tabel is te vinden in Tabel 19 van bijlage 8.7, deze tabel wordt hieronder samengevat in Tabel 8.

Tabel 8. Resultaten successen, knelpunten, ICT-kansen

Frequentie	label	Successen
4	Diff	De methode voorziet in differentiatie. Bij een van de methoden is ook een ePack beschikbaar, een elektronisch pakket waarop men thuis ook kan inloggen en kan oefenen.
5	Diff	Flexibel gebruik maken groepjes leerlingen. Soms omdat deze leerlingen extra instructie nodig hebben en soms omdat de leerling hiervoor kiest.
1	Diff	Wanneer blijkt dat onderwerpen niet zijn begrepen het nogmaals uit laten leggen door een andere leerling waardoor de informatie op een andere manier onder woorden wordt gebracht.
2	Diff	Spelvormen, competitie, waarbij iedereen aan de beurt komt of mee kan doen
2	Diff	gebruik maken van online media zoals bijv. Nieuwsbegrip (www.nieuwsbegrip.nl): geschikt voor zwakke t/m excellente leerlingen.
1	Diff	Instructielessen maximaal 10 minuten, het moet dan uitermate stil zijn;
3	Diff	Extra instructie door docent; of de ouders inschakelen via de mentor en de ouderavond; Reteaching: leerling draait extra lesuren bij een andere docent
1	Diff	De verantwoordelijkheid meer bij de leerling neerleggen. Vaak ervaren de leerlingen de docenten als te soft.
3	Diff	Kleine klassen geeft voordelen.
3	Tts	toetsing de les erna; door ronde te maken langs leerlingen;
1	Tst	Diagnostische toets wordt gebruikt om niveau te peilen, afhankelijk van resultaat wel of niet in een groepje werken met de docent;
1	Tts	Leerlingen gebruiken nakijkbladen en controleren zelf of men de stof beheerst
4	Tts	Verschillen waarnemen door observeren, bijbehorende ervaring nodig, a.d.h.v. reacties van leerlingen
2	Tts	Verschillen waarnemen door huiswerkcontrole.

1	Tts	Bij oefentoetsen vragen op power point, hierbij de vragen ook voorlezen zodat leerlingen met dyslexie de vragen beter begrijpen.
Frequentie	Label	Knelpunten
1	Mth	boek past niet goed bij de jaarplanning;
1	Mth	Boek niet actueel: een begrip als Hyves kennen leerlingen niet meer
7	Hlp	Inrichting lokaal niet geschikt voor differentiatie PC-lokaal te statisch; docent geeft voorkeur aan mobiele devices, vindt iPad te klein. Soms zijn PC's maar 20 minuten nodig.
	Hlp	PC-lokaal te statisch; docent geeft voorkeur aan een hoek met 8 PC's op een rij,
	Hlp	Andere lokaalinrichting: een hoek waarin de docent met een groep kan werken zonder dat dit de rest van de klas stoort
	Hlp	Problemen met de grote open ruimte in de mediatheek, soms veel te rumoerig; voor een leerling met adhd, of met een aandoening in het autistisch spectrum, is deze opstelling niet geschikt.
	Hlp	Binnen klassen nauwelijks ruimte om te differentiëren
111	Hlp	Voor zwakke leerlingen te weinig tijd.
1	Hlp	De excellente leerling wordt niet gemotiveerd om iets extra's te doen, het levert niets op. Leerling moet waardering terug zien voor de extra inspanning, voor het presteren boven het niveau. Ook de vervolgopleiding moet die extra inspanning terug zien.
1	Hlp	Hef de klassen op, hef het rooster op, zorg dat leerlingen in niveaugroepen terecht kunnen komen.
1	Hlp	Het nieuwe leren invoeren
11	Hlp	Meer voorbereidingstijd nodig
1	Hlp	Training voor toepassen van differentiëren in de klas.
1	Hlp	Inloop uur gewenst. Leerlingen kunnen dan naar een inloop uur voor het vak waarbij extra hulp gewenst is.
4	Hlp	Technische problemen worden voorzien met ePack
	Hlp	Netwerkproblemen voor leerlingen bij gebruik smartphone
	Hlp	Informatiekunde invoeren voor leerlingen: wegwijs met de computer, gebruik van Word en Excel
1	Diff	Niet naar absolute cijfers kijken maar naar de groei van een leerling; hierdoor ontstaat dan ook meer ruimte om te differentiëren
1	Diff	Er is geen extra materiaal beschikbaar voor de excellente leerling
1	Diff	De methode heeft digitaal materiaal beschikbaar maar kan nu niet worden gebruikt omdat er geen PC's of iPad beschikbaar zijn.
1	Diff	De huidige methode bevat per onderwerp maar een paar oefeningen.
1	Diff	De leerlingen die het niet afhebben krijgen huiswerk
1	Diff	Te veel materiaal voor de leerling om mee te nemen
1	Tts	Zwakkere leerling lastiger te herkennen dan de betere leerling
Frequentie	Label	ICT-kansen
7	Diff	www.eindexamensite.nl
	Diff	Oplossingen op het internet
	Diff	Individueel onderwijs
	Diff	luisteroefening en woorden oefenen met onderwerpen via www.nieuwsbegrip.nl wekelijks actuele lessen voor begrijpend lezen, rekenen en schrijven. Meer plezier in de lessen; dat levert betere resultaten op
	Diff	Methode van Malmberg met onder andere digitale lesstof die door leerlingen ook thuis kan worden geraadpleegd
	Diff	Online spel voor toetsing via www.m.socrative.com

	Diff	Economisch georiënteerd online managementspel. www.plazachallenge.nl en www.plazachallengeschool.nl .
4	Tts	Diagnostisch toetsen
	Tts	Digitaal materiaal beschikbaar waarmee een assessment (zelfdiagnose) kan worden uitgevoerd; Bij een docent is sprake van een zelfdiagnosesysteem waarbij de leerling een advies krijgt en kan doorklikken naar extra oefenmateriaal.

De belangrijkste resultaten uit Tabel 8 worden hier per groep besproken.

Successen

Een aantal successen die werden genoemd zijn:

- De methode voorziet in differentiatie.
Door vier van de acht docenten wordt de methode genoemd die op dit moment gebruikt wordt, deze voorziet in differentiatie. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het boek/werkboek. Eén docent gaf aan dat bij dit boek ook een ePack hoort met digitaal onderwijsmateriaal dat ook voorziet in differentiatie. De leerling kan ook thuis inloggen, de docent kan de vorderingen die gemaakt zijn volgen. ePack werd het afgelopen schooljaar nog niet gebruikt.
- Flexibel gebruik maken groepjes leerlingen.
Vijf docenten noemen het flexibel gebruik maken van het werken met groepjes leerlingen, soms omdat de leerlingen extra instructie nodig hebben en soms omdat de leerling hieraan de voorkeur geeft. Een van de docenten noemt het koppelen van de juiste leerlingen, een iets zwakkere aan een iets sterkere.
- Extra instructie
Een van de docenten schakelt af en toe de ouders in voor het ondersteunen van de leerling. Twee docenten geven af en toe zelf bijles, buiten de normale lessen, en een docent laat af en toe een leerling extra lessen volgen bij een andere docent.
- Spelvormen
Docenten zetten spelvormen in, zodanig dat elke leerling aan de beurt komt.
- Kleine klassen
Drie docenten noemen het voordeel van kleine klassen. Het is dan rustiger en er is meer tijd om aan de individuele leerling aandacht te schenken.

Knelpunten

- De inrichting van het lokaal
Zeven van de acht docenten zien graag een andere lokaalinrichting, zodat er meer ruimte beschikbaar komt. Bijv. voor het inrichten van een hoek waar rustig met een groepje kan worden gewerkt terwijl andere leerlingen ongestoord verder kunnen werken. Een aantal docenten wil hierbij graag een meer flexibele inzet van ICT-voorzieningen.
Hier kan worden opgemerkt dat de docent die geen opmerking over de lokaalinrichting heeft gemaakt, beschikt over een zeer ruim lokaal, voor het vak Handel en Administratie, met een ruim werkblad voor elke leerling en daarnaast een eigen PC.
- Tijdgebrek
Docenten vinden te weinig tijd om voldoende aandacht te geven aan de zwakkere leerling.
- ICT-problemen
Naast dat ICT kansen biedt worden ook problemen gezien, bijv. wanneer leerlingen in lesverband hun smartphone willen gebruiken en dan geen verbinding met het draadloos netwerk hebben. Een ander probleem dat wordt waargenomen is de beperkte ICT-bekwaamheid van leerlingen. Docenten merken op dat leerlingen vaak onvoldoende in staat zijn gebruik te maken van Word en Excel.

ICT-kansen

- Differentiëren met ICT

Alle acht docenten noemen kansen voor de inzet van ICT en/of gebruiken al ICT-voorzieningen voor het differentiëren. Een aantal docenten maakt nu al gebruik van online media tijdens de lessen. De belangrijkste kansen die worden genoemd zijn het beschikbaar kunnen stellen van digitaal lesmateriaal.

Verder wordt het online toetsen genoemd, voor de leerlingzelfdiagnose die dan tevens kan dienen als leerlinginformatie voor de docent.

5.3 Resultaten voor onderzoeksvraag 4

De vierde onderzoeksvraag luidt: wat zijn de professionaliserings- en/of ondersteuningsbehoeften van de docenten met betrekking tot differentiatie in de klas?

In deze paragraaf zal worden ingegaan op de resultaten van de digitale vragenlijst voor deze onderzoeksvraag.

5.3.1 Digitale vragenlijst

De vragen waren verdeeld in drie groepen: gewenste situatie, vaardigheden en behoeften. In deze volgorde zullen de uitkomsten van deze vragen worden besproken.

Gewenste situatie

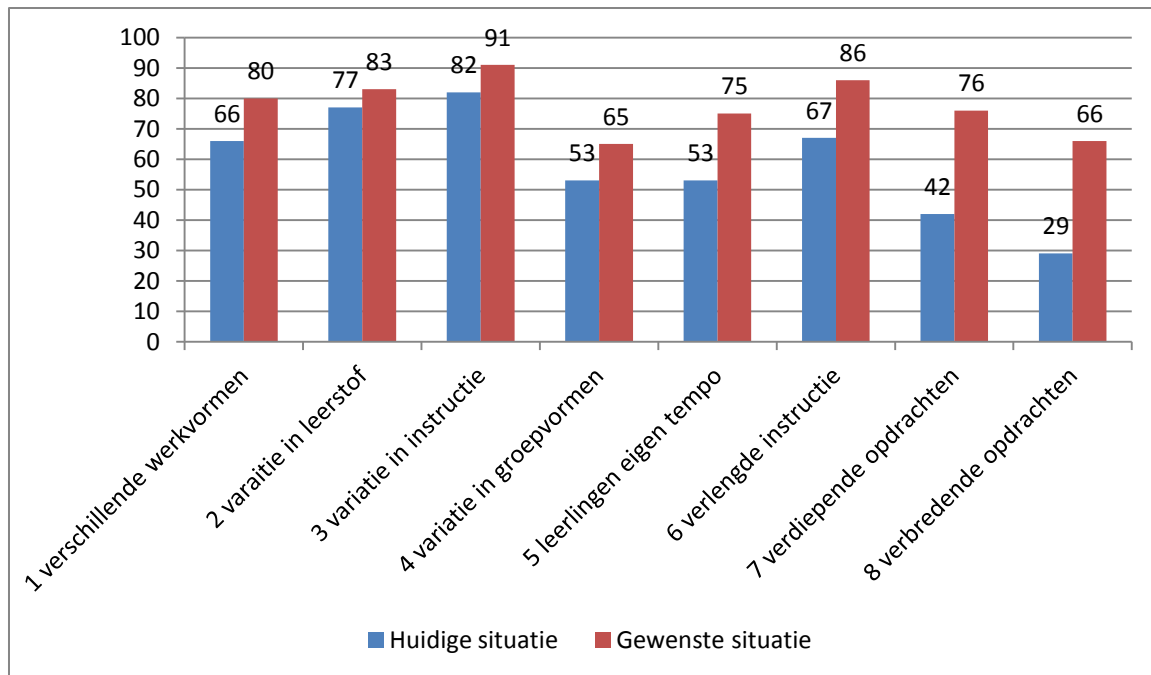
Voor het in kaart brengen van de gewenste situatie zijn twee vragen gesteld. De eerste vraag is zo gekozen dat items gelijk zijn aan de stellingen die gebruikt zijn bij onderzoeksvraag 1 (daar werd gevraagd naar de huidige situatie). Op deze manier kan de huidige situatie worden vergeleken met de gewenste situatie.

Grafiek 3 geeft weer het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen over de huidige situatie (N=101) en de gewenste situatie (N= 98) in afgeronde percentages.

Wat daarbij moet worden opgemerkt is dat blijkbaar nog steeds een aantal respondenten geen wensen heeft in de richting van differentiatie in de klas. Bij de stelling *ik zet verschillende werkvormen in om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen* heeft 20% van de respondenten geantwoord *Nooit of nauwelijks* of *Af en toe*. Bij de stelling *ik varieer in de groepsvormen in de lessen*, is het aantal respondenten zelfs 35% dat aangeeft *Nooit of nauwelijks* of *Af en toe*.

Verder valt op dat men duidelijk meer aandacht wil voor de excellente leerling maar ook hier vindt 34% het minder belangrijk.

Stellingen 1 t/m 6, aandacht voor de zwakkere leerling, tonen toenames van 6% tot 22%. Relatief gezien is die groei beperkt. Stelling 7, aandacht voor de excellente leerling, laat meer dan een verdubbeling zien van 29% naar 66%.

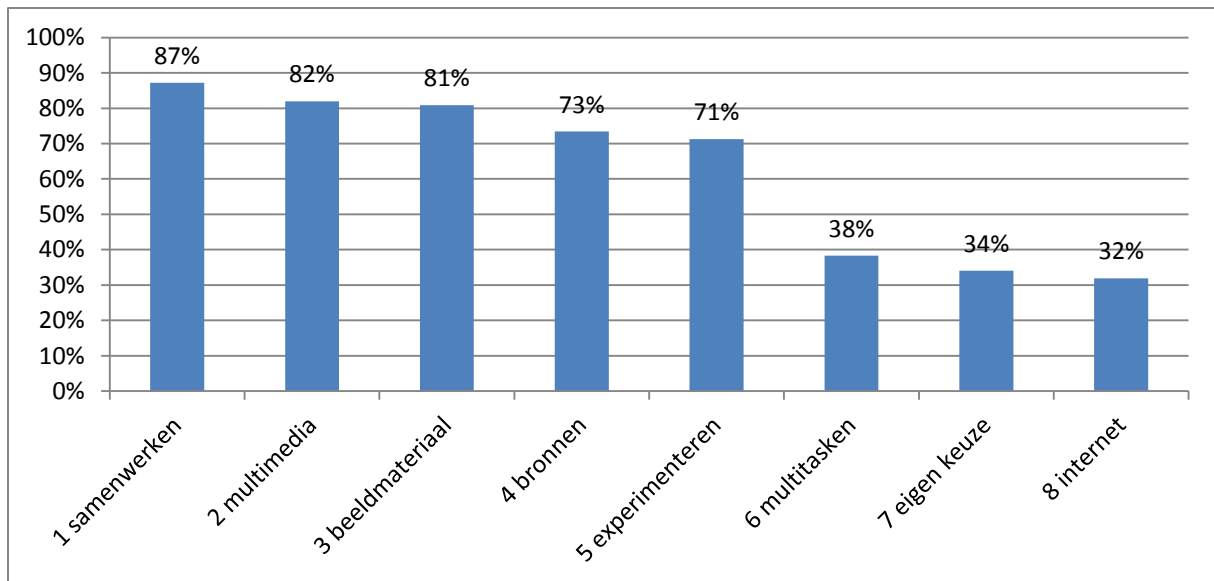


Grafiek 3. Hoe vaak zet u differentiatie in in uw lessen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen over de huidige situatie (N=101) en de gewenste situatie (N= 98).

Stellingen bij Grafiek 3:

1. Ik zet verschillende werkvormen in om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen;
2. Ik breng variatie aan in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen;
3. Ik breng variatie aan in de instructie (leg leerstof op verschillende manieren uit);
4. Ik varieer in de groepsvormen in de lessen;
5. De leerlingen doorlopen de lesstof op hun eigen tempo;
6. Ik geef een verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen;
7. Ik geef aan leerlingen die de basisstof al volledig beheersen extra verdiepende opdrachten over de basisstof;
8. Ik geef aan leerlingen die de basisstof al beheersen verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling).

De resultaten voor de vraag wat de docent belangrijk vindt in zijn onderwijs, worden weergegeven in Grafiek 4. Er wordt getoond het aantal keren dat docenten *tamelijk eens/helemaal eens* antwoorden op stellingen in afgeronde percentages (N= 94). Samenwerken, multimediegebruik (audio, video, graphics), leerstof met veel beeldmateriaal, veel informatiebronnen en kunnen experimenteren vindt men belangrijk voor de leerling. Het meest belangrijk vindt men dat leerlingen met elkaar samenwerken, 87% van de respondenten is het daar *tamelijk mee eens* of *helemaal mee eens*. De docent vindt het minder belangrijk dat leerlingen eigen onderwerpen kunnen kiezen om te leren. Het minst belangrijk vindt men dat leerlingen steeds internet bij de hand hebben, 32% van de respondenten vindt dit belangrijk.



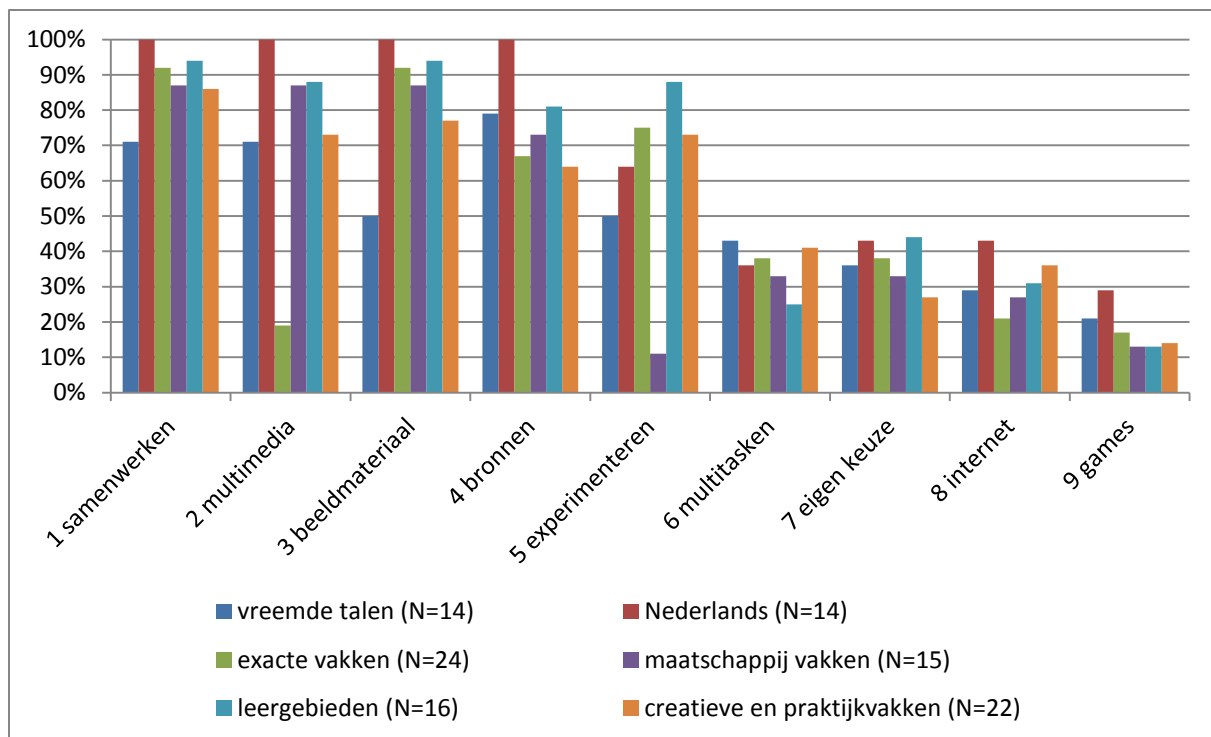
Grafiek 4 Wat vindt de docent belangrijk? Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling (N=94).

Stellingen bij Grafiek 4 bij de vraag: In mijn onderwijs vind ik het belangrijk dat leerlingen:

1. met elkaar samenwerken;
2. multimedia (audio, video, graphics) kunnen gebruiken;
3. leerstof krijgen met veel beeldmateriaal;
4. veel informatiebronnen kunnen gebruiken;
5. kunnen experimenteren;
6. meer dingen tegelijkertijd kunnen doen (multitasken, aandacht voor de excellente leerling);
7. eigen onderwerpen kiezen om te leren;
8. steeds internet bij de hand hebben;

In Grafiek 5 (N=94) wordt de data die in Grafiek 4 werd getoond nogmaals getoond maar nu uitgesplitst naar het vak dat de docent geeft. Opvallend zijn dan de hoge scores van de docenten Nederlands op de stellingen 1 t/m 4. Alle docenten Nederlands (N=14) antwoorden daar *tamelijk mee eens* of *helemaal mee eens* en vinden dus samenwerken, multimediegebruik, veel beeldmateriaal en veel bronnen zeer belangrijk. Daar waar de docenten Nederlands heel hoog scoren op multimediegebruik, scoren de docenten voor de exacte vakken (N=24) op stelling 2 *multimedia (audio, video, graphics) kunnen gebruiken* juist heel laag. Dit terwijl er bij de exacte vakken voor *audio, video, graphics* kansen liggen om aan te sluiten bij de interesse van een leerling (Tomlinson 1999b).

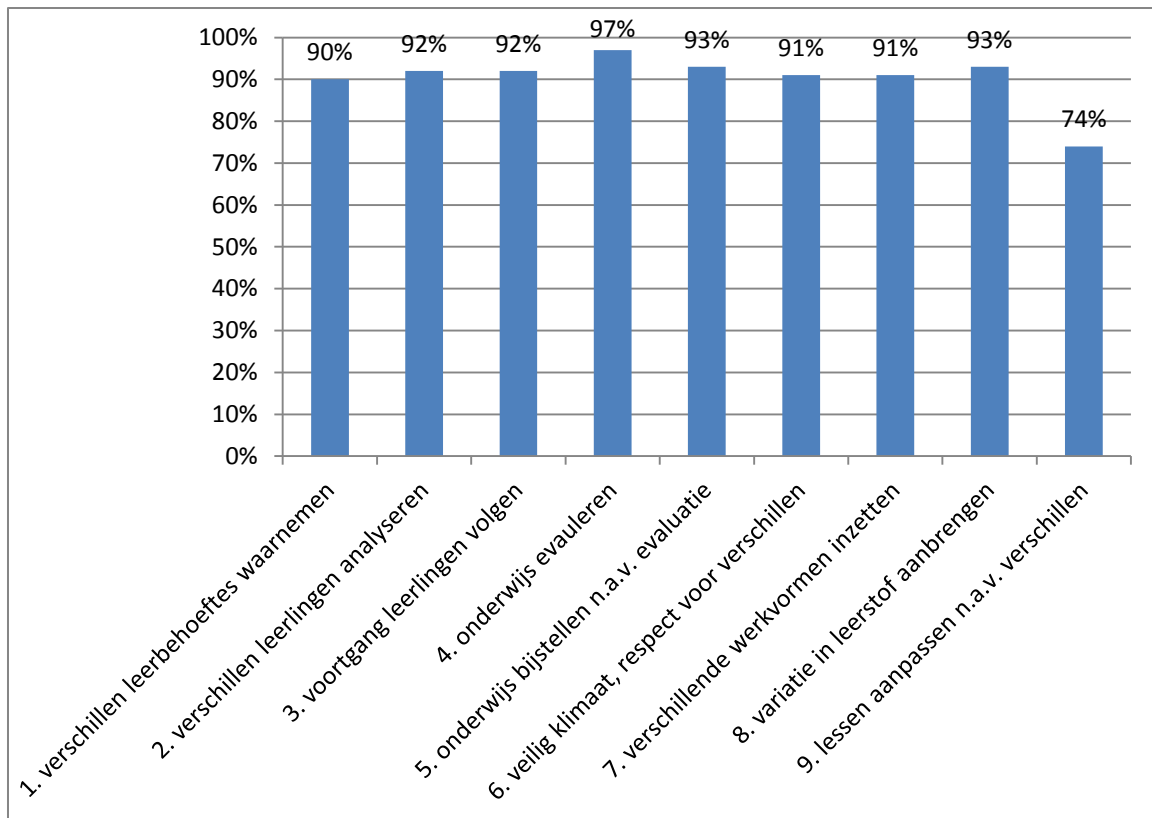
Een ander opvallende score kan worden waargenomen voor experimenteren, stelling 5: slechts 10% (N=15) van de docenten voor maatschappijvakken vindt het belangrijk dat leerlingen kunnen experimenteren, terwijl gemiddeld 71% (N=94) van de docenten dit belangrijk vindt.



Grafiek 5 Wat vindt de docent belangrijk? Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten, gedifferentieerd naar vak, dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling (N=94). Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken.

Vaardigheden

Grafiek 6 (N=86) laat de resultaten zien voor de vraag: *Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas?* Opvallend zijn de hoge scores voor de stellingen 1 t/m 8, waar 90% of een hoger percentage respondenten antwoordde met *tamelijk mee eens* of *helemaal mee eens*. Wanneer dit klopt dan bezitten bijna alle docenten de belangrijkste vaardigheden om te differentiëren in de klas. Het aanpassen van de lessen naar aanleiding van de verschillen scoort iets lager, 74% van de docenten kan lessen aanpassen op basis van leerlingverschillen.



Grafiek 6. Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86).

Stellingen bij de vraag: Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas?

1. Ik ben in staat de verschillen tussen leerlingen qua leerbehoeftes waar te nemen
2. Ik kan verschillen tussen leerlingen analyseren
3. Ik kan de voortgang van leerlingen volgen
4. Ik kan mijn onderwijs evalueren
5. Ik kan mijn onderwijs bijstellen op basis van evaluatie
6. Ik kan een veilig en uitdagend klimaat creëren met respect voor verschillen
7. Ik ben in staat om verschillende werkvormen in te zetten in mijn lessen
8. Ik ben in staat om variatie in de leerstof in te brengen
9. Ik kan mijn lessen aanpassen op basis van leerlingverschillen

Behoeften

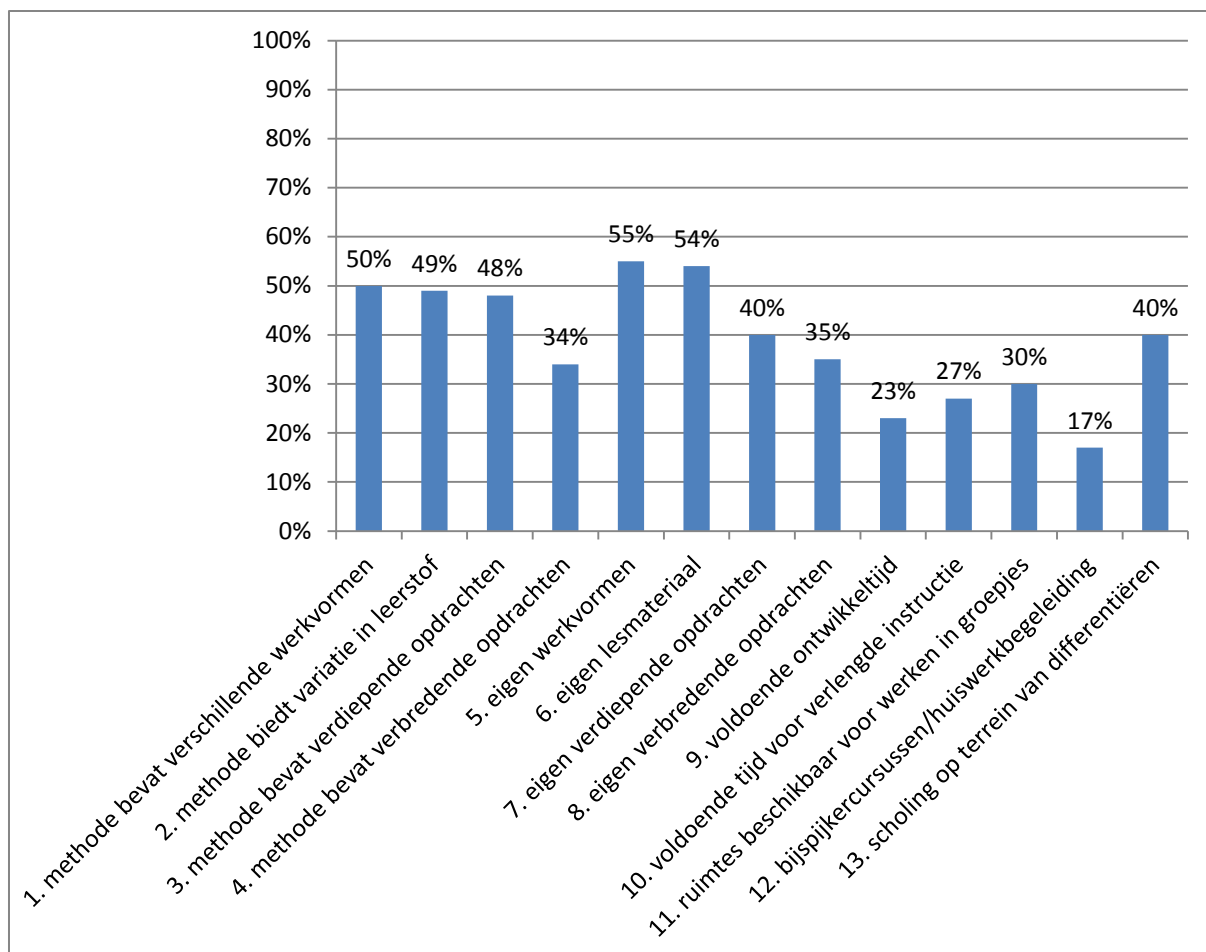
De volgende vier grafieken geven achtereenvolgens de resultaten weer voor de volgende vragen:

- Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren?
- In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs?
- In welke mate heeft u behoefte aan leermaterialen?
- Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas?

Grafiek 7 (N=86) toont de resultaten voor de vraag: *Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren?*

Het blijkt dat er onvoldoende middelen zijn. Op de stelling *ik heb voldoende ontwikkeltijd om lessen aan te passen* reageert 23% van de docenten met *voldoende/ruim voldoende*. Ook met de stelling *ik heb voldoende tijd voor verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen*, is minder dan 30% het eens. Verder heeft men onvoldoende ruimte beschikbaar om te kunnen differentiëren gegeven het antwoord op stelling 11. Maar 30% van de

docenten heeft *voldoende* of *ruim voldoende* ruimtes beschikbaar om te kunnen differentiëren (bijvoorbeeld leerlingen in groepjes laten werken etc.).



Grafiek 7. Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten voldoende/ruim voldoende hebben geantwoord (N= 86).

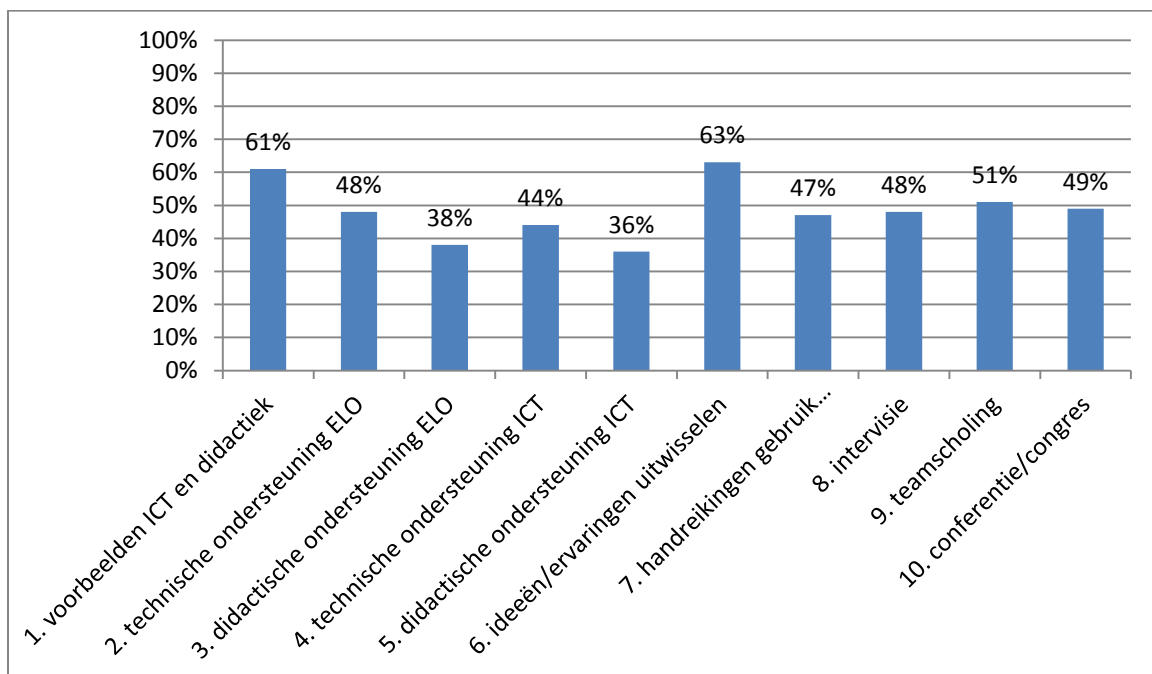
Stellingen bij de vraag: Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren?

1. De (standaard) methode voor mijn vak bevat verschillende werkvormen om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen
2. De (standaard) methode voor mijn vak biedt variatie in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen
3. De (standaard) methode voor mijn vak bevat extra verdiepende opdrachten voor leerlingen die de basisstof al beheersen
4. De (standaard) methode voor mijn vak bevat verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)
5. Naast de standaard methode, gebruik ik eigen werkvormen om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen
6. Naast de standaard methode hanteer ik eigen lesmateriaal of een eigen methodiek die variatie biedt in de leerstof, om tegemoet te komen aan de versch
7. Naast de standaard methode heb ik zelf verdiepende opdrachten ontwikkeld voor leerlingen die de basisstof al beheersen
8. Naast de standaard methode heb ik zelf verbredende opdrachten ontwikkeld die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)
9. Ik heb voldoende ontwikkeltijd om lessen aan te passen

10. Ik heb voldoende tijd voor verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen
11. Ik heb ruimtes beschikbaar om te kunnen differentiëren (bijvoorbeeld leerlingen in groepjes laten werken etc.)
12. Ik kan gebruik maken van organisatorische maatregelen om leerlingen te ondersteunen (bijspijker cursussen, huiswerkbegeleiding, studielessen e.d.)
13. Ik kan scholing volgen op het terrein van differentiëren indien nodig

Grafiek 8 (N=86) toont de resultaten voor de vraag: *In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs?*

Er is grote behoefte aan allerlei vormen van ondersteuning. *Goede voorbeelden van ICT en didactiek* en *Ideeën en ervaringen uitwisselen met collega's van eigen en andere scholen tijdens bijeenkomsten of in virtuele communities* vindt men de belangrijkste. Ruim 60% wil daarvoor redelijk veel/veel/heel veel ondersteuning.



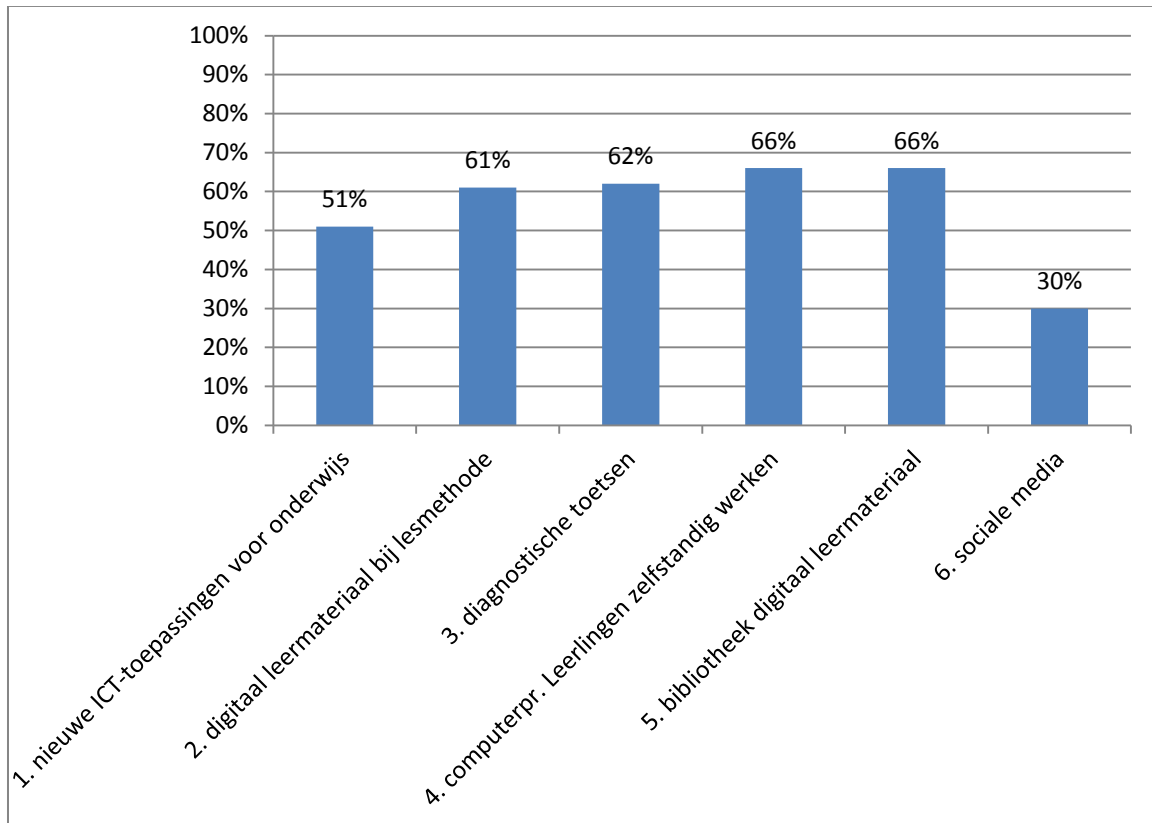
Grafiek 8. : In welke mate heeft u behoefte aan vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86).

Stellingen bij de vraag: *In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs?*

1. Goede voorbeelden van ICT en didactiek
2. Technische ondersteuning bij gebruik van een elektronische leeromgeving voor het onderwijs
3. Didactische ondersteuning bij gebruik van een elektronische leeromgeving voor het onderwijs
4. Technische ondersteuning bij gebruik van ICT in de lessen
5. Didactische ondersteuning bij gebruik van ICT in de lessen
6. Ideeën en ervaringen uitwisselen met collega's van eigen en andere scholen tijdens bijeenkomsten of in virtuele communities
7. Handreikingen voor gebruik computerprogramma's in de les
8. Intervisie
9. Teamscholing
10. Bezoeken van conferentie of congres

Grafiek 9 (N=85) toont de resultaten voor de vraag: *In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande leermaterialen?*

Ook hier is de behoefte groot. Meer dan 50% wil meer ICT-toepassingen, digitaal leermateriaal, diagnostische toetsen en computerprogramma's waarmee leerlingen zelfstandig kunnen werken. Ruim 60% wil graag een bibliotheek met digitaal leermateriaal. De behoefte aan sociale media ter ondersteuning van lessen is aanzienlijk lager, 30% van de docenten antwoord met *redelijk veel/veel/heel veel* ondersteuning nodig.



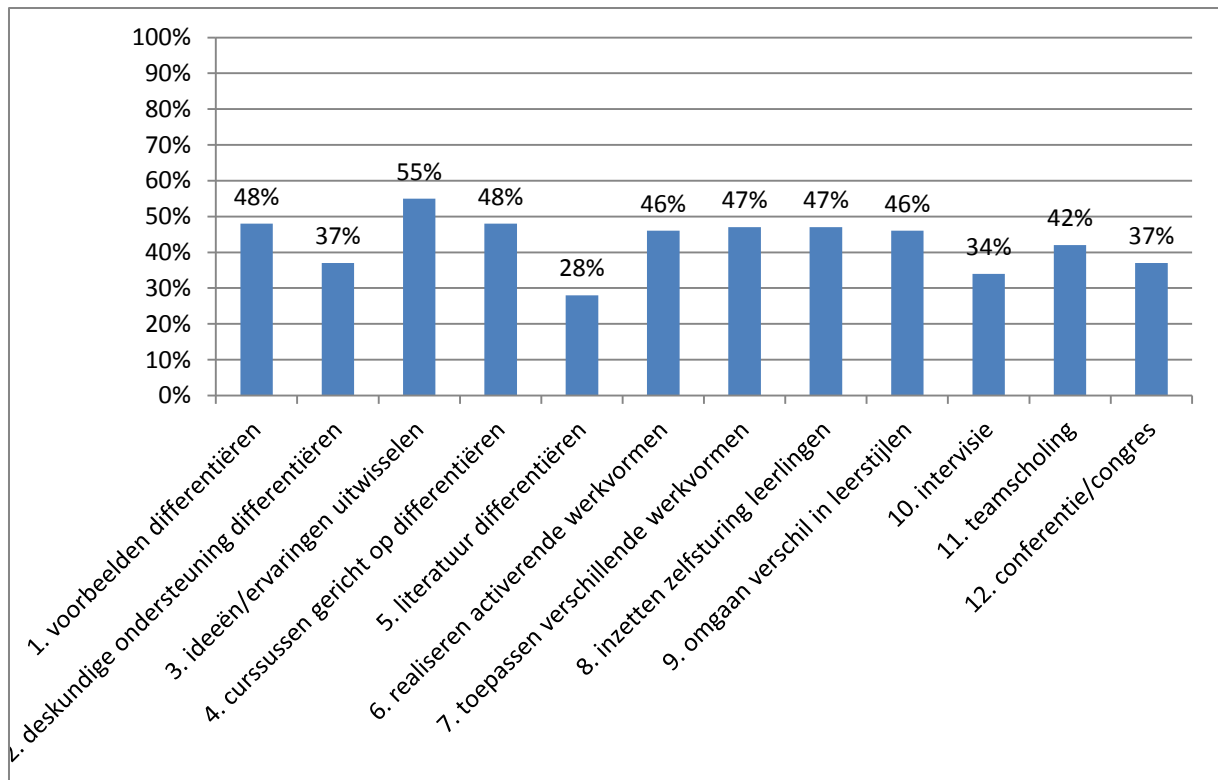
Grafiek 9. In welke mate heeft u behoefte aan leermaterialen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten *redelijk veel/veel/heel veel* hebben geantwoord (N= 85).

Stellingen bij de vraag: *In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande leermaterialen?*

1. Nieuwe ICT-toepassingen voor onderwijs (zoals wiki, games, digitale leerobjecten en webquests)
2. Digitaal leermateriaal dat geleverd wordt bij de lesmethode
3. Toetsen om voortgang van leerlingen met de computer te volgen (diagnostische toetsen)
4. Computerprogramma's waarmee leerlingen zelfstandig kunnen werken
5. Een bibliotheek met digitaal leermateriaal waaruit ik zelf mijn lessen samen kan stellen
6. Sociale media ter ondersteuning van mijn lessen

Grafiek 10 (N=86) toont de resultaten voor de vraag: *Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas?*

De behoefte aan ondersteuning is groot: op 8 van de 12 stellingen antwoord meer dan 40% met *redelijk veel/veel/heel veel* ondersteuning nodig. Net als bij de ondersteuning voor ICT in het onderwijs geeft men ook hier de voorkeur aan gebruik te maken van voorbeelden en ervaringen uitwisselen.



Grafiek 10. Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86).

Stellingen bij de vraag: Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas?

1. Goede voorbeelden van differentiëren in de klas
2. Deskundige ondersteuning bij differentiëren in de lessen
3. Ideeën en ervaringen uitwisselen met collega's van eigen en andere scholen tijdens bijeenkomsten of in virtuele communities
4. Cursussen gericht op differentiëren in de klas
5. Literatuur gericht op differentiëren in de klas
6. Realiseren van meer activerende werkvormen
7. Toepassen verschillende/passende werkvormen
8. Inzetten zelfsturing leerlingen
9. Omgaan met verschil in leerstijlen bij leerlingen
10. Intervisie
11. Teamscholing
12. Bezoeken van conferentie of congres

6 Conclusies, discussie en aanbevelingen

In dit hoofdstuk worden in 6.1 de onderzoeksvragen concluderend op hoofdlijnen beantwoord. In 6.2 wordt gereflecteerd op de bevindingen, en in 6.3 zullen op basis daarvan voor het Udens College aanbevelingen worden gedaan voor de ontwikkeling van differentiatiebeleid.

6.1 Conclusies

Conclusie bij onderzoeksvraag 1

Wordt in de klassen van het Udens College gedifferentieerd, en, zo ja, op welke wijze?

Resultaten van de digitale vragenlijst

Uit de resultaten van de digitale vragenlijst blijkt dat het vaakst wordt gedifferentieerd met behulp van variatie in de instructie. Ruim 80% (N=101) antwoordt *tamelijk vaak, vaak of heel vaak* op de stelling: *Ik breng variatie aan in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen.*

Er wordt veel meer gedifferentieerd voor de zwakkere leerling dan voor de excellente leerling. Tussen de 50 en 82 % van de respondenten geeft aan *tamelijk vaak, vaak of heel vaak* te differentiëren voor de zwakkere leerling. Voor de excellente leerling antwoordt 42% *tamelijk vaak, vaak of heel vaak* op de stelling: *ik geef aan leerlingen die de basisstof al volledig beheersen extra verdiepende opdrachten over de basisstof.* Voor het differentiëren met behulp van verbredende opdrachten lag de score nog lager. Bijna 30% antwoordde *tamelijk vaak, vaak of heel vaak* op de stelling: *ik geef aan leerlingen die de basisstof al beheersen verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling).*

Uit het onderzoek dat is uitgevoerd door Kennisnet (Van Gennip, Van Rens, 2011), blijkt dat ruim 60% (N=202) van de door Kennisnet ondervraagde vmbo-docenten regelmatig gebruik maakt van een gedifferentieerd assessment, terwijl dat bij het Udens College op 30% uitkomt. De stelling was: *bij het beoordelen van het werk laat ik het proces en de aanpak van de leerlingen afhangen (gedifferentieerd assessment, voor begeleiding naar de volgende leerstap).*

Resultaten van de observaties

Op de pedagogisch-didactische-vaardigheidsschaal van Van de Grift (Van de Grift, 2010; Van de Grift & Van der Wal, 2010) hebben alle acht geobserveerde docenten het vaardigheidsniveau voor het kunnen geven van een *intensieve en activerende les* getoond en alle daaronder liggende (minder complexe) vaardigheden. Eén docent scoort zelfs een niveau hoger en heeft de vaardigheid getoond voor het *afstemmen van instructie en verwerking op verschillen*, deze docent realiseerde het differentiëren in de klas met de inzet van ICT.

Het nagaan of de lesdoelen worden bereikt is een punt van aandacht wanneer differentiatie in de klas meer vorm moet krijgen. De observaties hebben laten zien dat dit voornamelijk plaats vindt door bij aanvang van de les kort stil te staan bij de voorgaande les, hier vragen over te stellen, en na te gaan of deze stof is begrepen. Hierdoor is over de individuele leerling weinig informatie beschikbaar en wordt het lastig om te differentiëren.

Bij alle docenten is ICT-gebruik waargenomen. Dit was nergens een simpele power point, maar altijd in combinatie met lesstof die op een meer interactieve manier werd gepresenteerd bijvoorbeeld bij maatschappijleer door een fotolijst te presenteren en samen met de leerlingen een Lombroso-test uit te voeren, bij Engels (voor het thema Healthy City) door foto's te tonen en leerlingen het eten dat men er zag onder woorden te laten brengen, en bij Nederlands door Youtube te gebruiken voor een spellingsoefening. Bij Verzorging werd ICT ingezet om na te gaan of de lesdoelen waren bereikt, hierbij werd gebruik gemaakt van een online race-spel. De leerlingen werkten hier enthousiast aan mee. Voor Handel & Administratie werd door leerlingen gewerkt met een economisch georiënteerde online managementspel. Eén docent zette ICT in voor het *afstemmen van instructie en verwerking op*

verschillen. Alle indicatoren werden gescoord, van het diagnostisch toetsen t/m het aanbieden van verbredende opdrachten.

Op basis van de observaties kan worden geconcludeerd dat er in de klas beperkt gedifferentieerd wordt. Eén docent gaf duidelijk blijk van het toepassen van differentiatie in de klas. Waar differentiatie plaats vond, werd dit gerealiseerd met behulp van ICT.

Verder kan worden geconcludeerd dat er een kloof is tussen de beleving van de docenten (respons digitale vragenlijst) en wat er werd geobserveerd. Uit de resultaten verkregen uit de digitale vragenlijst blijkt dat meer dan 50% van de respondenten vormen van differentiatie toepast voor de zwakkere leerling. Respectievelijk 77% en 82% zegt *tamelijk vaak*, *vaak* of *heel vaak* variatie in leerstof aan te brengen om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen, en variatie aan te brengen in de instructie. Bij de observaties van de acht docenten is maar bij één docent duidelijk differentiatie in de klas werd waargenomen.

Beperkingen onderzoek

De lesobservaties zijn uitgevoerd met behulp van het meetinstrument van Van de Grift en Van der Wal (2010). Normaal gesproken wordt een observator getraind (Van de Grift, 2014). De observator die de metingen uitvoerde was hiervoor niet getraind. Er kan daardoor sprake zijn van rater bias, veroorzaakt door de subjectiviteit van de observator (Downer, Hamre, Pianta, & Stuhlman, 2014). Iets van de rater bias is weggenomen door de eerste les te observeren met twee observatoren, om daarna met de twee separaat ingevulde observatieformulieren tot een meer eensluidende observatie te komen, ook voor de resterende observaties. De betrouwbaarheid van de observaties is verder verhoogd door bij elke docent drie lesuren te observeren.

Verlaagde betrouwbaarheid kan ook worden veroorzaakt doordat de observatie van invloed is op de geobserveerde docent, de docent kan zich anders gedragen door de aanwezigheid van de observator in de klas, en het feit dat de docent wordt geobserveerd. Ook omstandigheden waaronder de observatie plaatsvindt kan van invloed zijn op de betrouwbaarheid van de observatie, bijvoorbeeld het tijdstip waarop de observatie plaats vindt (Downer et al., 2014).

Bij drie van de acht docenten die werden geobserveerd, was sprake van een les waarbij de docent les gaf aan een mentorgroep waarmee de docent mogelijk een ander contact heeft dan met een reguliere groep leerlingen, dit kan van invloed zijn geweest op de observatieresultaten.

De observatieresultaten zijn niet representatief voor het gehele vmbo op het Udens College. Er zijn slechts acht van de 139 vmbo-docenten geobserveerd, zeven vrouwen en één man, waarvan drie docenten Nederlands, twee docenten Engels, één docent Maatschappijleer, één docent Handel & Administratie en één docent Verzorging/Biologie.

De digitale vragenlijst is uitgezet onder alle 139 vmbo-docenten. De vragenlijst is gestart door 106 (76%) docenten en compleet ingevuld door 85 (61%) docenten, 43 vrouwen en 42 mannen, die redelijk verdeeld zijn over de vier teams en de verschillende vakken. Dit lijkt een redelijke afspiegeling van de gehele vmbo-docentenpopulatie.

De resultaten van de digitale vragenlijst en de observaties geven andere uitkomsten. Mogelijk is hier sprake van enige response bias (Dooley, 2001). Docenten kunnen sociaal gewenst antwoorden, het mooier maken dan het is, of hebben beperkte kennis van differentiatie in de klas. Andere oorzaken van de verschillen in resultaten kunnen zijn dat er fouten gemaakt zijn bij de operationalisatie, of doordat het aantal observaties te klein was. Zekerheid kunnen we hierover niet geven, omdat slechts acht observaties hebben plaats gevonden. Nader onderzoek kan hierover uitsluitsel geven.

Conclusie bij onderzoeksvragen 2 en 3

Wat zijn de knelpunten en de successen die docenten ervaren bij het differentiëren in de klas?

Successen

Een aantal van de huidige methoden voorziet in differentiatie. Genoemd werd Nederlands voor de klassen K1, bij deze methode zit ook een ePack dat mogelijkheden biedt voor de leerling om ook thuis te werken aan opdrachten. Dit elektronische deel van de methode wordt waarschijnlijk het komend schooljaar in gebruik genomen. De methode voor Engels (voor T2 en K1), stelt elektronisch materiaal beschikbaar, helaas ontbreken voorzieningen in het lokaal om er ook gebruik van te kunnen maken. Bij Handel & Administratie voor de klas B3 voorziet de methode in differentiatie voor basis- en kaderleerlingen, en bij Biologie voor T3, wordt op de ELO digitaal oefenmateriaal aangeboden.

Flexibele samenwerkingsvormen zijn door meerdere van de acht docenten genoemd als succes. Eenvoudig in groepjes laten samenwerken, maar ook door de juiste leerlingen te koppelen, bijvoorbeeld een iets zwakkere aan een iets sterkere leerling. Een ander voorbeeld dat werd gegeven is het werken met leerlingen die op een bepaald gebied deskundig zijn, een deskundige leerling neemt dan een groepje onder zich. Verder werd keuzevrijheid genoemd, de leerling kan kiezen voor zelfstandig werken, of samenwerken met de docent in een groep.

Het geven van extra instructie is een vorm die voor de zwakkere leerling wordt ingezet, meestal nadat de instructie heeft plaatsgevonden voor de gehele groep, daarna kan met een groepje dat extra instructie nodig heeft, worden verder gewerkt. Andere aanpakken die als succesvol worden gezien zijn het bijles geven buiten de les, maar ook het inschakelen van de ouders via de mentor.

Spelvormen worden graag gebruikt om leerlingen enthousiast te krijgen, spellen worden dan zo gekozen dat alle leerlingen aan de beurt komen.

Bij de B-klassen wordt meestal gewerkt met kleinere klassen en dit wordt als positief ervaren door de docenten. Er kan dan extra aandacht worden geschonken aan de zwakkere leerlingen.

Een succes dat ook kan worden genoemd, dat volgt uit de conclusie die werd gegeven bij onderzoeksvraag 1, is dat alle acht geobserveerde docenten het pedagogisch-didactische-vaardigheidsniveau voor het kunnen geven van een *intensieve en activerende les* hebben getoond en alle daaronder liggende (minder complexe) vaardigheden. Eén docent scoort zelfs een niveau hoger en komt tot het pedagogisch-didactische-vaardigheidsniveau voor het *afstemmen van instructie en verwerking op verschillen*.

Knelpunten

De inrichting van het lokaal wordt als een knelpunt gezien en aangevoerd als een van de redenen waarom er maar beperkt wordt gedifferentieerd in de klas. De wens is om gebruik te kunnen maken van een meer flexibele ruimte in het lokaal. Bijvoorbeeld door het inrichten van een hoek waar rustig met een groepje kan worden gewerkt terwijl andere leerlingen ongestoord verder kunnen werken. Een aantal docenten wil hierbij graag een meer flexibele inzet van ICT-voorzieningen. Het lokaal voor Handel en Administratie kan wat dat betreft als positieve uitzondering worden genoemd. Het lokaal is zeer ruim met een ruim werkblad voor elke leerling inclusief een eigen PC en opbergruimte.

Tijdgebrek wordt ook genoemd als knelpunt. Er is naast het programma dat vast ligt, weinig tijd over om te besteden aan de zwakkere leerling. Mogelijk sluit het knelpunt dat leerlingen beperkt ICT-bekwaam zijn hierbij aan. Kostbare tijd gaat verloren doordat extra instructie moet worden gegeven bij eenvoudige handelingen voor tekstverwerking. Leerlingen zijn blijkbaar prima in staat gebruik te maken van sociale media, maar bezitten soms niet de basale vaardigheden voor tekstverwerking. De wens is ondersteuning te bieden aan leerlingen, door bijvoorbeeld een vak Informatiekunde in te voeren, waardoor leerlingen ICT-bekwaam worden voor het gebruik van Word en Excel.

Als knelpunt wordt ook de statische inrichting van de PC-lokalen genoemd. De wens is flexibel gebruik te kunnen maken van ICT-voorzieningen, soms voor twintig minuten met de gehele groep, soms voor een klein groepje leerlingen waarvoor bijvoorbeeld maar acht PC's nodig zijn, en weer een andere keer voor het kunnen inzetten van de smartphone van de leerling voor digitale toetsing (zelfdiagnose).

Een ander groot knelpunt is de differentiatievaardigheid van de docenten. Wanneer we naar de resultaten van onderzoeksvraag 1 kijken blijkt dat één van de acht docenten kans zag uitgebreid te differentiëren en één docent in beperkte mate. Wanneer aan alle randvoorwaarden wordt voldaan maar de docent komt niet tot het pedagogisch-didactische-vaardigheidsniveau voor het *afstemmen van instructie en verwerking op verschillen*, is het realiseren van de randvoorwaarden vergeefse moeite.

In hoeverre zou ICT differentiëren kunnen ondersteunen?

Alle acht geïnterviewde docenten zien kansen voor de inzet van ICT en/of gebruiken al ICT-voorzieningen voor het differentiëren. Een aantal docenten maakt gebruik van online media tijdens de lessen. De belangrijkste kansen die worden genoemd zijn het beschikbaar kunnen stellen van digitaal lesmateriaal waardoor leerlingen hun eigen leerroute kunnen volgen. Verder wordt het online toetsen genoemd, voor de leerlingzelfdiagnose. De toetsresultaten geven feedback aan de student en leerlinginformatie aan de docent. De docent die bij de observaties de meest uitgebreide vorm van differentiatie toonde, deed dit met behulp van ICT.

Beperkingen onderzoek

De conclusies voor de onderzoeksvragen 2 en 3 zijn gebaseerd op de informatie die is gegeven door docenten die hebben meegewerkt aan de observaties en die daarna individueel zijn geïnterviewd. Het gaat hierbij om slechts acht docenten. De antwoorden op de beide onderzoeksvragen zijn dus niet generaliseerbaar naar het gehele vmbo-docententeam van het Udens College.

Conclusie bij onderzoeksvraag 4

Wat zijn de professionaliserings- en/of ondersteuningsbehoeften van de docenten met betrekking tot differentiatie in de klas?

Docenten zijn zoals aangegeven ontevreden over beschikbare middelen (in afgeronde percentages, N=86):

- 30% heeft voldoende ruimtes beschikbaar;
- 23% beschikt over voldoende ontwikkeltijd;
- 17% kan gebruik maken van organisatorische maatregelen om leerlingen te ondersteunen (bijspijkercursussen, huiswerkbegeleiding, studielessen e.d.);
- de helft van de docenten ziet ruimte voor verbetering van de (standaard) methode voor het vak om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen;
- meer dan 60% heeft behoefte aan:
 - digitaal leermateriaal dat geleverd wordt bij de lesmethode;
 - toetsen om voortgang van leerlingen met de computer te volgen (diagnostische toetsen);
 - computerprogramma's waarmee leerlingen zelfstandig kunnen werken;
 - een bibliotheek met digitaal leermateriaal waaruit lessen kunnen worden samengesteld.

De belangrijkste wensen die docenten hebben voor professionaliserings- en/of ondersteuning (N=86):

- ruim 60% heeft behoefte aan ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs in de vorm van:
 - goede voorbeelden van ICT en didactiek;
 - ideeën en ervaringen uitwisselen
- meer dan 50% heeft behoefte aan ideeën en ervaringen uitwisselen (met collega's van eigen en andere scholen tijdens bijeenkomsten of in virtuele communities) bij het toepassen van differentiëren in de klas.
- meer dan 40% heeft behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas:
 - goede voorbeelden van differentiëren in de klas;
 - cursussen gericht op differentiëren in de klas
 - realiseren van meer activerende werkvormen

- toepassen verschillende/passende werkvormen
- inzetten zelfsturing leerlingen
- omgaan met verschil in leerstijlen bij leerlingen
- teamscholing

Vaardigheden

Docenten willen meer differentiëren dan nu het geval is, de aandacht voor de excellente leerling die baat heeft bij verbredende opdrachten zou meer dan verdubbeld moeten worden. Ook voor de andere leerlingen wil men meer differentiëren. Wat daarbij moet worden opgemerkt is dat blijkbaar nog steeds een aantal respondenten geen wensen heeft in de richting van differentiatie in de klas. Maar liefst 34% geeft aan *Nooit of nauwelijks* of *Af en toe* verbredende opdrachten te willen aanbieden voor de excellente leerling.

Van de respondenten vindt 87% het belangrijk dat leerlingen samenwerken maar blijkbaar iets minder belangrijk om met groepsvormen te variëren, want 35% van de respondenten zegt *Nooit of nauwelijks* of *Af en toe* te willen variëren met groepsvormen in de lessen.

Van de docenten antwoordt 82% (N=94) *tamelijk eens/helemaal eens* op de stelling: *In mijn onderwijs vind ik het belangrijk dat leerlingen multimedia (audio, video, graphics) kunnen gebruiken*. Wanneer we uitsplitsen naar vak, dan blijkt dat van de docenten Nederlands (N=14) allemaal *tamelijk eens/helemaal eens* antwoorden en dat minder dan 20% van de docenten *exacte vakken* (N=24) *tamelijk eens/helemaal eens* antwoorden op deze stelling.

Opvallend zijn de hoge scores bij de vraag “*hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas?*”. 90% (N=86) van de docenten is het *tamelijk eens* of *helemaal eens* met de stelling: *ik ben in staat de verschillen tussen leerlingen qua leerbehoeftes waar te nemen*. Verder is bijna driekwart van de docenten het *tamelijk eens* of *helemaal eens* met de stelling: *ik kan mijn lessen aanpassen op basis van leerlingverschillen*.

Beperkingen onderzoek

De digitale vragenlijst is uitgezet onder alle 139 vmbo-docenten. De vragenlijst is gestart door 106 (76%) docenten en compleet ingevuld door 85 (61%) docenten, 43 vrouwen en 42 mannen, die redelijk verdeeld zijn over de vier teams en de verschillende vakken. Dit lijkt een redelijke afspiegeling van de gehele vmbo-docentenpopulatie. Zoals bij onderzoeksvraag 1 ook al werd opgemerkt, kan hier sprake zijn van response bias (Dooley, 2001).

De hiervoor genoemde hoge scores bij de vraag “*hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas?*” kunnen mogelijk worden verklaard door de neiging om sociaal wenselijk te antwoorden, het mooier te willen maken dan het is, of door de beperkte kennis die docenten hebben, van differentiatie in de klas, en daardoor niet het juiste beeld hebben van de vaardigheden die daarvoor nodig zijn.

6.2 Discussie

Reflectie literatuurstudie

De ambities waaraan het Udens College werkt vormden de aanleiding voor dit onderzoek naar differentiatie in de klas. Deze ambities worden breed gedragen door maatschappelijke ontwikkelingen. De VO-raad stuurt gericht op het implementeren van differentiatie in de klas en heeft hierover afspraken gemaakt met de ministers van OCW, vastgelegd in het eerder, in paragraaf 2.2 genoemde bestuursakkoord (VO-raad-OCW, 2011).

Tijdens de literatuurstudie is onderzoek besproken dat aangeeft dat differentiatie in de klas ook echt werkt. Onderzoek van bijvoorbeeld Tomlinson, Houtveen & Van de Grift en Bosker is genoemd (Tomlinson, 1999b; Houtveen & Van de Grift, 2012; Bosker, 2005). In paragraaf 3.3 werden enkele recente harde bewijzen besproken van quasi-experimenteel onderzoek, dat significant hogere leeropbrengsten aantoonde door gebruik te maken van differentiatie. Verder werd het onderzoek van Brighton, et al. (2003) genoemd, dat een literatuurreview betreft, waarin de effecten van differentiatie in de klas worden aangetoond. Onderzoek naar differentiatie gaat meestal over het basisonderwijs. Veel bewijzen uit kwantitatief onderzoek, voor het voortgezet onderwijs werden niet gevonden.

Dat differentiatie in de klas kan helpen de leeropbrengsten te verhogen is al langer bekend. In 1973 rapporteerde de Koning hier al over (De Koning, 1973). Veertig jaar later, in het schooljaar 2012/2013, liet maar een kwart van de docenten in het voortgezet onderwijs zien dat ze kan differentiëren (Inspectie van het Onderwijs, 2014). In een vervolgonderzoek zou daarom kunnen worden onderzocht, waarom er maar door een kwart van de docenten in het voortgezet onderwijs wordt gedifferentieerd?

Reflectie op de conclusies uit de vorige paragraaf

De geobserveerde docenten van het Udens College wijken niet veel af van andere VO-docenten. De observatieresultaten gemeten met het observatie-instrument van Van de Grift en Van der Wal (2010), hebben laten zien dat van de acht docenten er maar één docent uitgebreid differentieert. Dit wil niet zeggen dat er door de andere zeven docenten niets werd gedaan aan het omgaan met verschillen tussen leerlingen. Wanneer we alle scores bij elkaar optellen, voor de pedagogisch didactische vaardigheid *afstemmen van instructie en verwerking op verschillen*, dan scoren de acht docenten in totaal 48 punten (37,5%) van de 128 maximaal haalbare score. In die zin is er door de geobserveerde docenten hoger gescoord dan de 25%, die wordt genoemd in het Onderwijsverslag (Inspectie van het Onderwijs, 2014).

Het differentiëren in de klas is een van de moeilijkere (complexere) pedagogisch-didactische vaardigheden. Het beheersen van de minder moeilijke vaardigheden vergroot de kans op het succesvol implementeren van differentiatie in de klas aanzienlijk (Van de Grift & Van der Wal, 2010). Het feit dat de geobserveerde docenten op dit niveau functioneren, zorgt ervoor dat deze docenten de volgende stap kunnen zetten om het differentiëren in de klas meer vorm te geven.

Diagnose-instrument

Het nagaan of de lesdoelen worden bereikt is een punt van aandacht wanneer differentiatie in de klas meer vorm moet krijgen. De observaties hebben laten zien dat dit voornamelijk plaats vindt door bij aanvang van de les kort stil te staan bij de voorgaande les, hier vragen over te stellen, en na te gaan of deze stof is begrepen. Hierdoor is over de individuele leerling weinig informatie beschikbaar en wordt het lastig om te differentiëren. In de literatuur wordt er op gewezen dat een diagnose-instrument nodig is om te kunnen differentiëren. Zonder dit diagnose-instrument wordt er niet meer gedifferentieerd en valt een les weer terug tot een willekeurige onderwijsactiviteit (Heacox 2010).

Bij het differentiëren is het herkennen van verschillen tussen leerlingen belangrijk. Het waarnemen van verschillen tussen leerlingen door te observeren, wordt door de docenten genoemd. Deze methode wordt ook wel in literatuur genoemd maar dient dan onderdeel te zijn van een diagnose-instrument (Tomlinson 1999b; Heacox 2010). Een van knelpunten die hiermee samenhangt is het moeilijker kunnen herkennen van de zwakke leerling, wanneer dit een rustige leerling is wordt deze niet altijd waargenomen (Bosker 2005).

Voorzichtigheid geboden met inzet van ICT voor het differentiëren in de klas

In de vorige paragraaf is opgemerkt dat ICT een belangrijke rol kan spelen bij de implementatie van differentiatie in de klas. Er moet dan wel voor worden gezorgd dat *visie, deskundigheid, inhoud en toepassingen* en *infrastructuur* met elkaar in balans zijn (Kennisnet, 2013), en, zoals een van de docenten ook opmerkte, er moet voor gezorgd worden dat we het onderwijssysteem niet op de technologie aanpassen, maar de technologie geschikt maken voor het onderwijssysteem, daar waar het bewezen heeft effectief te zijn (Brown & Lawless, 1997). Wanneer de infrastructuur en toepassingen voldoende voorhanden zijn leidt dit niet automatisch tot meer inzet van ICT, sterker nog, het kan leiden tot weerstand bij docenten wanneer er geen aandacht is voor het nut ervan (Kennisnet, 2013). Bij de conclusies werd gesproken over lesmethoden die reeds beschikken over voorzieningen om mee te differentiëren. Het wil dus niet zeggen dat docenten automatisch gaan differentiëren omdat de lesmethode beschikt over voorzieningen om mee te differentiëren.

Flexibele groeperingvormen

Docenten willen meer differentiëren dan nu het geval is, de aandacht voor de excellente leerling die baat heeft bij verbredende opdrachten zou meer dan verdubbeld moeten worden. Ook voor de andere leerlingen wil men meer differentiëren. Bij dit differentiëren wil ruim een derde van de docenten niet variëren met groepsvormen in de lessen. Dit brengt een risico met zich mee voor de zwakkere leerling. Houtveen en van de Grift (2012) geven aan dat het werken met divergerende vormen (individualisering en het werken met niveaugroepen) onbedoelde neveneffecten kan geven. Wanneer zwak presterende leerlingen in dezelfde niveaugroep blijven, worden deze leerlingen niet meer uitgedaagd. Ze leren vooral “ik ben een zwakke leerling”. Voor zwak presterende leerlingen kan individualisering of het werken met niveaugroepen wel tijdelijk worden ingezet wanneer ze ook systematisch worden uitgedaagd (Houtveen & Van de Grift, 2012). Houtveen en van de Grift promoten instructie van hoge kwaliteit aan de gehele klas met convergente differentiatie met flexibele groeperingvormen.

Vervolgonderzoek

Opvallend zijn de hoge scores voor het belang dat de docenten Nederlands hechten aan het gebruik van multimedia (audio, video, graphics), en, daar tegenover juist de zeer lage belangstelling voor multimedia bij de docenten voor de exacte vakken. Juist met het differentiëren naar interesse kan aansluiting worden gezocht bij de belangstelling van de leerling. Het inzetten van multimedia zou daarbij kunnen helpen. Waarom zien de docenten voor de exacte vakken geen mogelijkheden voor het inzetten van multimedia? Waarom zien docenten Nederlands die mogelijkheden wel, en kan die kennis/vaardigheid worden overgedragen naar de docenten voor de exacte vakken (en docenten van andere vakken)?

Uit de vergelijking van de data met het onderzoek dat is uitgevoerd door Kennisnet (Van Gennip, Van Rens, 2011), blijkt dat ruim 60% van de door Kennisnet ondervraagde docenten regelmatig gebruik maken van een gedifferentieerd assessment, terwijl bij het Udens College 30% zegt gebruik te maken van een gedifferentieerd assessment. Het toepassen van een gedifferentieerd assessment is een van de meer geavanceerde differentiatietechnieken (Heacox, 2010). Interessant is te achterhalen waardoor dit verschil wordt veroorzaakt.

Aan het begin van deze paragraaf werd opgemerkt dat er niet heel veel studies gevonden zijn met empirisch bewijs voor differentiëren in het voortgezet onderwijs. Het Udens College zou de uitdaging aan kunnen nemen om aan een quasi-experimenteel onderzoek mee te werken om te helpen meer bewijs te verzamelen. Wanneer er overtuigend bewijs wordt gevonden, kan dit docenten over de streep trekken die nu nog twijfels hebben over het nut van differentiëren in de klas.

Vervolgonderzoek kan ook worden gedaan naar het huidige effect van differentiëren op het Udens College. Onderzocht kan worden wat de effecten zijn in de klas van de docent waarbij het differentiëren uitgebreid werd waargenomen. Dit kan mogelijk plaats vinden op basis van leerprestaties die hebben plaatsgevonden in de afgelopen schooljaren. Leerprestaties van leerlingen in vergelijkbare klassen kunnen met elkaar worden vergeleken.

6.3 Aanbevelingen

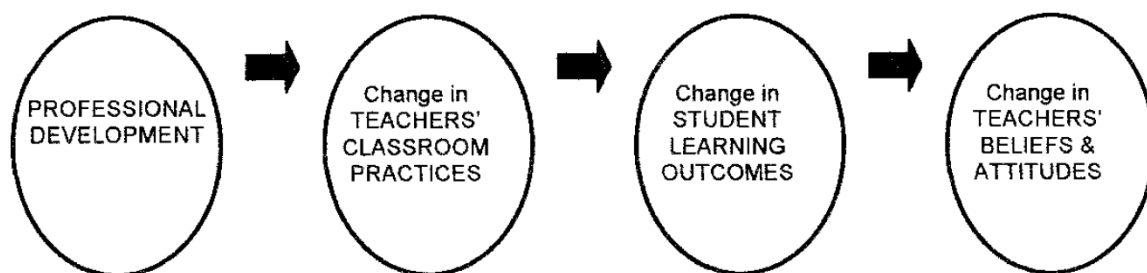
Op basis van de voorgaande conclusies en de onderzochte literatuur worden hier aanbevelingen gegeven, zodat beleid kan worden ontwikkeld voor het meer vorm geven van differentiatie in de klas op het Udens College.

Uit voorgaande onderzoek zijn grote knelpunten naar voren gekomen:

1. De grootste knelpunten die door de docenten worden ervaren, zijn de middelen om mee te differentiëren. De inrichting van het lokaal, geschikte ICT-voorzieningen, voldoende lesmateriaal bij de methode, en voorbereidingstijd vormen daarbij de hoofdmoot.
2. Er is een verschil tussen de beleving van de docenten en wat werkelijk wordt waargenomen. Waarschijnlijk worden de differentiatievaardigheden door de docenten te hoog ingeschat.

Beide knelpunten kunnen worden weggenomen door alle gewenste middelen beschikbaar te stellen en te zorgen dat de docenten een professionaliseringstraject ingaan. Uit literatuur blijkt dat het verwijderen van de knelpunten niet automatisch betekent dat het differentiëren in de klas sterk zal toenemen (Derriks et al., 2002).

In het onderzoek dat Derriks et al. (2002) hebben uitgevoerd naar de competenties die docenten en schoolleiders nodig hebben voor het omgaan met verschillen tussen leerlingen, concluderen zij dat vaak wordt gedacht dat kennis en kunde de belangrijkste onderdelen zijn voor het omgaan met verschillen, maar dat de juiste attitude van de docent (de houding) een voorwaarde is voor het verwerven van deze kennis en kunde. Het gaat daarbij om het accepteren van verschillen, het hebben van realistische verwachtingen en een positieve houding t.o.v. verschillen tussen leerlingen. Hetgeen door Derriks et al. (2002) werd vastgesteld voor differentiëren blijkt een algemeen verschijnsel te zijn bij veranderingsprocessen in het onderwijs. Volgens Guskey (2002) doorlopen docenten een proces, hier weergegeven in Figuur 5.



Figuur 5. Model of teacher change (Guskey, 2002)

Volgens het traditionele model worden docenten bijgeschoold en bezitten na scholing nieuwe kennis en de bijbehorende houding en opvattingen. Guskey stelt vast dat niet de scholing de belangrijkste stap is naar de aangepaste houding en opvattingen, maar dat het de ervaring in de klas is, die zorgt voor de nieuwe houding en opvattingen. De docent ziet dat het werkt en die ervaring maakt dat de docent de nieuwe houding en opvattingen verkrijgt (Guskey, 2002). Uit onderzoek dat Guskey (Guskey, 1985, 1986, 1989 in Guskey 2002) heeft verricht blijkt dat dit model juist van toepassing is op de ervaren docent. Het model dat hier lineair wordt weergegeven is in de praktijk onderdeel van een iteratief proces.

Wanneer een docent niet de juiste houding en opvattingen heeft wordt het lastig om te starten met differentiëren in de klas. Het is daarom van belang om te starten met docenten die de juiste houding en

opvattingen hebben. Uit het onderzoek is gebleken dat er op het Udens College voldoende docenten zijn met de juiste houding en opvattingen.

Tomlinson (1999a) geeft aan dat het veranderingsproces begint bij het schoolbestuur en geeft aan dat de juiste houding en opvattingen ook aanwezig moet zijn bij leidinggevend.

Van de Grift (2010) merkt op dat het bij differentiëren in de klas, voor de docent gaat om complexe pedagogisch-didactische-vaardigheden. De docent moet groeien naar het pedagogisch-didactische-vaardigheidsniveau. Professionalisering met behulp coaching en monitoring hebben laten zien zeer effectief te kunnen zijn. Voor professionaliseringstrajecten wordt daarom aangeraden gebruik te maken van meerjarenprogramma's met halfjaarlijkse observaties en feedbacksessies.

Samenvattend zijn de aanbevelingen: beginnen met een team samen te stellen waarin leidinggevend, docenten en andere betrokkenen plaats nemen, waarbij de deelnemers allen positief staan tegenover differentiatie in de klas. Met behulp van de informatie die is verzameld in dit onderzoek kan een schoolactieplan worden opgesteld. Uitgaande van de huidige situatie kunnen professionaliseringstrajecten worden gepland en kunnen acties in gang worden gezet om methoden in te voeren, uit te breiden of te verfijnen.

7 Literatuur

- Amsing, M., Mathijssen, B. (2013), *Omgaan met verschillen in het voortgezet onderwijs Onderzoek naar de toepassing van differentiatie van instructie in de reguliere lespraktijk van docenten*. 's-Hertogenbosch: KPC Groep
- Anseel, F. & Duyck, W. (2012), 'Gelijke Kansen, Gelijke Kinderen, Gelijke Klassen? Early Tracking in het Onderwijs', Itinera Institute Discussion Paper 2012/4.
- Arter, J.A., Chappuis, J., Chappuis, S., Stiggins, R.J. (2007), *Classroom Assessment for Student Learning: Doing It Right - Using it Well*. New Jersey: Pearson
- Blok, H. (2004). Adaptief onderwijs: betekenis en effectiviteit. *Pedagogische Studiën*, 81, pp. 5-27.
- Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. *Evaluation Comment*, 1(2), 1–12. (ERIC Document Reproduction No. ED053419)
- Bosker, R. (2005). *De grenzen van gedifferentieerd onderwijs*. Groningen: Universiteit van Groningen.
- Brighton, C., Brimijoin, K., Callahan, C. M., Conover, L. A., Hertberg, H., Moon, T. R., Reynolds, T., Tomlinson, C. A. (2003). *Journal for the Education of the Gifted*, v27 n2-3 p119-145. ERIC Number: EJ787917
- Brown, S.W., Lawless, K.A. (1997). Multimedia learning environments: Issues of learner control and navigation. *Instructional Science*, 25, 117–131.
- Callahan, C.M., Eiss, N., Imbeau, M., Landrum, M., Tomchin, E. M., & Tomlinson, C.A. (1997). Becoming Architects of Communities of Learning: Addressing Academic Diversity in Contemporary Classrooms. *Exceptional Children*. Vol. 63, No.2, 269-282.
- Cools, W., Coubergs, C., De Martelaer, K., Engels, N., & Struyven, K. (2013). *Binnenklasdifferentiatie. Leerkansen voor alle leerlingen*. Leuven - Den Haag: Acco.
- De Bruyne, S. (2013). *Binnenklasdifferentiatie in Vlaanderen: Een Onderzoek naar Self-efficacy Beliefs en Attitudes bij Leerkrachten Secundair Onderwijs*. Gent: Universiteit Gent
- Derriks, M., Ledoux, G., Overmaat, M., & Van Eck, E. (2002). *Omgaan met verschillen. Competenties van leerkrachten en schoolleiders*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Dooley, D. (2001). *Social research methods*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- Downer, J.T., Hamre, B.K., Pianta, R.C., Stuhlman, M.W. (2014). A Practitioner's Guide to Conducting Classroom Observations: What the Research Tells Us About Choosing & Using Observational Systems to Assess and Improve Teacher Effectiveness. University of Virginia Center for Advanced Study of Teaching and Learning. Verkregen via <http://curry.virginia.edu/resource-library/practitioners-guide-to-classroom-observations>
- Fisser, P., Heitink, M., Van Braak, J., Verplanken, L., Voogt, J., & Walraven, A. (2013). Didactische ICT-bekwaamheid van docenten. Zoetermeer: Kennisnet.
- Guskey, T.R., (2002). Professional development and teacher change. *Teachers and Teaching: theory and practice*, 8(3), 381-391. doi:10.1080/135406002100000512
- Hall, T., Strangman, N., & Meyer, A. (2003). *Differentiated instruction and implications for UDL implementation*. Wakefield: National Center on Accessing the General Curriculum.
- Hambleton, R.K., Swaminathan, H., & Rogers, H.J. (1991). *Fundamentals of item response theory*. Newbury Park: Sage.
- Heacox, D. (2010). *Differentiatie in de klas*. Amersfoort: Kwintessens Uitgevers.
- Houtveen, T., & Van de Grift, W.J.C.M. (2012). Differentiatie in het basisonderwijs. Meer leerwinst door betere afstemming. *Schoolmanagement totaal, september 2012*, pp. 26-29
- Inspectie van het Onderwijs (2014). *De staat van het onderwijs. Onderwijsverslag 2012/2013*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Kennisnet. (2013). Vier in balans monitor 2013. Zoetermeer: Kennisnet.
- Kohnstamm, Ph. (1919). *Staatspaedagogiek of persoonlijkheidspaedagogiek. Rede uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van bijzonder hoogleraar vanwege de Maatschappij tot Nut van 't Algemeen aan de Universiteit van Amsterdam op maandag 3 februari 1919* Groningen.
- Koning, P. de (1973). *Interne Differentiatie*. Amsterdam: APS/RITP.
- Lowyck, J., & Verloop, N. (2003). *Onderwijskunde. Een kennisbasis voor professionals*. Groningen: Wolters-Noordhoff.

- Mijs, J. J. B. & Van de Werfhorst, H. G. (2007). *Onderwijsdifferentiatie en ongelijkheid: Nederland in vergelijkend perspectief*. Rapport in opdracht van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschappen. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Mijs, J. J. B. & Van de Werfhorst, H. G. (2010). Achievement inequality and the institutional structure of educational systems: A comparative perspective, *Annual Review of Sociology*, vol. 36, p. 407 - 428.
- OECD (2012), *Equity and Quality in Education: Supporting Disadvantaged Students and Schools*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264130852-en>
- Severiens, S. E. (2014). *Professionele capaciteit in de superdiverse school*. Amsterdam: Universiteit van Amsterdam.
- Tomlinson, C. A. (1999a). Leadership for Differentiated Classrooms. *School Administrator*, v56 n9 p6-11.
- Tomlinson, C. A. (1999b). *The Differentiated Classroom. Responding to the Needs of all Learners*. Association for Supervision and Curriculum Development.
- Tomlinson, C. A. (2000). Reconcilable differences? Standards-based teaching and differentiation. *Educational Leadership*, 6-11.
- Tomlinson, C. A. (2001). *How to Differentiate Instruction in Mixed-ability Classrooms*, Alexandria: ASCD.
- Van de Grift, W. J.C.M. (2010). *Ontwikkeling in de beroepsvaardigheden van leraren*. Rede uitgesproken bij de officiële aanvaarding van het ambt van hoogleraar in de onderwijskunde bij de Faculteit Gedrags- en Maatschappijwetenschappen van de Rijksuniversiteit Groningen. Verkregen via <http://www.rug.nl/lerarenopleiding/onderwijs/OratieVanDeGrift.pdf>
- Van de Grift, W. J.C.M. (2013). Betere leraren, beter onderwijs. Wat is nodig om over voldoende hoog gekwalificeerde leraren te kunnen beschikken? *Schoolmanagement totaal*, oktober 2013, pp. 4-12
- Van de Grift, W.J.C.M. (2014) Measuring teaching quality in several European countries, *School Effectiveness and School Improvement: An International Journal of Research, Policy and Practice*, 25:3, 295-311, DOI: 10.1080/09243453.2013.794845
- Van de Grift, W. J.C.M., & Van der Wal, M. (2010). *Measuring the development of professional competence among teachers*. Verkregen via http://www.icsei.net/icsei2011/Full%20Papers/0127_A.pdf
- Van Gennip, H., & Van Rens, C. (2011). *Didactiek in Balans 2011 voortgezet onderwijs*. Zoetermeer: Kennisnet.
- Vanderhoeven, J. L. (2004). *Positief omgaan met verschillen in de leeromgeving*. Antwerpen: Garant.
- VO-raad, (2014). Gepersonaliseerd leren. Verkregen via <http://www.vo-raad.nl/dossiers/gepersonaliseerd-leren>
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research. Design and Methods*. London: Sage.

8 Bijlagen

8.1 Bijlage digitale vragenlijst

Deze bijlage op de volgende pagina's bevat de digitale vragenlijst zoals deze is uitgezet onder 139 vmbo-docenten.

Beginpagina

Toelichting bij de vragenlijst:

Deze vragenlijst gaat over differentiatie in de klas en de (mogelijke) inzet van ICT daarbij. Daarbij verstaan we onder differentiatie: rekening houden met verschillen tussen leerlingen waardoor voor alle leerlingen de meest optimale leersituatie ontstaat.

Via deze vragenlijst willen we antwoord krijgen op de volgende onderzoeksvragen:

1. Wordt er in de klassen gedifferentieerd en op welke wijze?
2. Zetten leraren ICT in om te differentiëren in de klas?
3. Wat zijn de professionaliserings- en/of ondersteuningsbehoeften van de leraren met betrekking tot differentiatie en de inzet van ICT in de klas?
4. Wat zijn de knelpunten en de successen die leraren ervaren bij het differentiëren in de klas en de inzet van ICT daarbij?

Alle gegevens uit deze vragenlijst worden anoniem verwerkt. Gegevens die te herleiden zijn tot personen zijn alleen toegankelijk voor de onderzoekers en worden niet aan derden ter beschikking gesteld.

Het invullen van de vragenlijst neemt ongeveer 15 minuten in beslag.

Heeft u vragen over dit onderzoek dan kunt u contact opnemen met de sectorleiding of met Annemie van de Moosdijk

a.vandemoosdijk@udenscollege.nl

of met:

Ruud Elsinghorst, onderzoeker

Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

Ruud.Elsinghorst@han.nl

Vragenlijst

Deel 1: algemene vragen.

1. Wat is uw geslacht?

- ☐ Man
- ☐ Vrouw

2. Wat is uw leeftijd?

- ☐
- ☐ 30–40
- ☐ 40–50
- ☐ >50

3. Wat is het hoogste opleidingsniveau dat u heeft behaald?

- ☐ Middelbaar onderwijs
- ☐ Hoger onderwijs
- ☐ Post hbo
- ☐ Universitair onderwijs
- ☐ Postuniversitair onderwijs
- ☐ Anders, namelijk

4. Hoeveel jaren bent u werkzaam in het onderwijs?

5. In welk(e) vakgebied(en) geeft u les?

U kunt meerdere antwoorden aanvinken.

- ☐ Vreemde talen & klassieken (Frans, Duits, Engels, Spaans, Latijn, Grieks)
- ☐ Nederlands
- ☐ Exact (wiskunde, natuurkunde, scheikunde, biologie, rekenen)
- ☐ Maatschappij vakken (aardrijkskunde, geschiedenis, economie, maatschappijleer, levensbeschouwing)
- ☐ Leergebieden vmbo (Mens en Gezondheid, Mens en Maatschappij, Mens en Techniek, Mens en Vormgeving)
- ☐ Creatieve en praktijkvakken en lo
- ☐ Anders, namelijk

6. Aan welke leerjaren geeft u op dit moment les?

U kunt meerdere antwoorden aanvinken.

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6

7. Aan welk leerlingen geeft u op dit moment les?

U kunt meerdere antwoorden aanvinken.

- ☐ vmbo basis
- ☐ vmbo kader
- ☐ vmbo g/t
- ☐ brugklas h/v
- ☐ havo
- ☐ vwo
- ☐ gymnasium/vwo plus

8. Bij welk team hoort u?

- ☐ vmbo b/k 1/2
- ☐ vmbo t 1/2
- ☐ vmbo b/k 3/4
- ☐ vmbo t 3/4
- ☐ brugklas h/v
- ☐ vwo 2/3
- ☐ havo 2/3
- ☐ havo bovenbouw
- ☐ vwo bovenbouw
- ☐ Anders, namelijk

Deel 2: differentiatie en inzet van ICT.

Antwoordcategorieën:

- Nooit of nauwelijks: dit komt nooit in mijn onderwijs voor of nauwelijks;
- Af en toe: dit komt af en toe maar niet vaker dan een keer per maand voor in mijn onderwijs;
- Tamelijk vaak: dit komt enkele keren per maand voor in mijn onderwijs;
- Vaak: dit komt regelmatig maar niet vaker dan een of twee keer per week in mijn onderwijs voor;
- Heel vaak: dit komt (vrijwel) dagelijks in mijn onderwijs voor.

9. **Huidige situatie:** hoe vaak zet u deze vorm van differentiatie in in uw lessen?

	Nooit of nauwelijks	Af en toe	Tamelijk vaak	Vaak	Heel vaak
Ik zet verschillende werkvormen in om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik breng variatie aan in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik breng variatie aan in de instructie (leg leerstof op verschillende manieren uit)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik varieer in de groepsvormen in de lessen	☐	☐	☐	☐	☐
De leerlingen doorlopen de lesstof op hun eigen tempo	☐	☐	☐	☐	☐
Ik geef een verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik geef aan leerlingen die de basisstof al volledig beheersen extra verdiepende opdrachten over de basisstof	☐	☐	☐	☐	☐
Ik geef aan leerlingen die de basisstof al beheersen verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)	☐	☐	☐	☐	☐

10. **Gewenste situatie:** hoe vaak zou u dit in uw lessen in de praktijk willen brengen?

	Nooit of nauwelijks	Af en toe	Tamelijk vaak	Vaak	Heel vaak
Ik zet verschillende werkvormen in om tegenmoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik breng variatie aan in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik breng variatie aan in de instructie (leg leerstof op verschillende manieren uit)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik varieer in de groepsvormen in de lessen	☐	☐	☐	☐	☐
De leerlingen doorlopen de lesstof op hun eigen tempo	☐	☐	☐	☐	☐
Ik geef een verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik geef aan leerlingen die de basisstof al volledig beheersen extra verdiepende opdrachten over de basisstof	☐	☐	☐	☐	☐
Ik geef aan leerlingen die de basisstof al beheersen verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)	☐	☐	☐	☐	☐

11. In mijn onderwijs vind ik het belangrijk dat leerlingen:

	Helemaal mee oneens	Tamelijk mee oneens	Niet oneens niet eens	Tamelijk mee eens	Helemaal mee eens
meer dingen tegelijkertijd kunnen doen (multitasken, aandacht voor de excellente leerling)	☐	☐	☐	☐	☐
leerstof krijgen met veel beeldmateriaal	☐	☐	☐	☐	☐
multimedia (audio, video, graphics) kunnen gebruiken	☐	☐	☐	☐	☐
met elkaar samenwerken	☐	☐	☐	☐	☐
steeds internet bij de hand hebben	☐	☐	☐	☐	☐
spelend leren met games en adventures	☐	☐	☐	☐	☐
veel informatiebronnen kunnen gebruiken	☐	☐	☐	☐	☐
kunnen experimenteren	☐	☐	☐	☐	☐
eigen onderwerpen kiezen om te leren	☐	☐	☐	☐	☐

12. Mijn leerlingen ...

	Slecht	Matig	Redelijk	Goed	Heel goed
voeren zelfstandig leertaken uit	☐	☐	☐	☐	☐
plannen hun eigen leeractiviteiten	☐	☐	☐	☐	☐
werken met elkaar samen	☐	☐	☐	☐	☐
lossen complexe problemen op	☐	☐	☐	☐	☐
ontdekken zelf verbanden	☐	☐	☐	☐	☐
kunnen zelfontdekkend leren	☐	☐	☐	☐	☐

13. Bevorderen van zelfstandigheid of zelfwerkzaamheid van leerlingen.

	Nooit of nauwelijks	Af en toe	Tamelijk vaak	Vaak	Heel vaak
Ik laat leerlingen zelf onderzoekjes of projecten doen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik stimuleer dat de leerling zichzelf doelen stelt	☐	☐	☐	☐	☐
Ik laat mijn leerlingen elkaar feedback geven over hun werk	☐	☐	☐	☐	☐
Bij het beoordelen van het werk laat ik het proces en de aanpak van de leerlingen afhangen (gedifferentieerd assessment, voor begeleiding naar de volgende leerstap)	☐	☐	☐	☐	☐
In mijn onderwijs voeren de leerlingen opdrachten uit die aansluiten bij hun belangstelling	☐	☐	☐	☐	☐
Leerlingen krijgen vrijheid om zelf hun leerinhouden te kiezen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik laat leerlingen oefeningen doen om de stof te verwerken	☐	☐	☐	☐	☐
Ik laat de leerling zelf actuele bronnen zoeken via het internet	☐	☐	☐	☐	☐
Ik laat leerlingen games doen gerelateerd aan leerdoelen	☐	☐	☐	☐	☐

14. Vervolg: Bevorderen van zelfstandigheid of zelfwerkzaamheid van leerlingen.

	Nooit of nauwelijks	Af en toe	Tamelijk vaak	Vaak	Heel vaak
Ik geef opdrachten, waarna leerlingen via internet het antwoord zoeken	☐	☐	☐	☐	☐
Ik gebruik materiaal van internet (afbeeldingen, videofragmenten) om mijn uitleg te verlevendigen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik laat leerlingen met de computer (diagnostisch) toetsen of ze de stof beheersen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik laat leerlingen ICT gebruiken om samen te werken	☐	☐	☐	☐	☐
Ik laat leerlingen leerstof oefenen met de computer	☐	☐	☐	☐	☐
Als een leerling een werkstuk maakt, stimuleer ik dat hij/zij internet raadpleegt	☐	☐	☐	☐	☐
Ik gebruik de computer om leerlingen de leerstof op eigen niveau te laten oefenen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik leer leerlingen selectief omgaan met internetbronnen	☐	☐	☐	☐	☐

15. Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren?

	Geen	Ze beperkte mate	Enige mate	Voldoende	Ruim voldoende	N.v.t.
De (standaard) methode voor mijn vak bevat verschillende werkvormen om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
De (standaard) methode voor mijn vak biedt variatie in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
De (standaard) methode voor mijn vak bevat extra verdiepende opdrachten voor leerlingen die de basisstof al beheersen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
De (standaard) methode voor mijn vak bevat verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

16. Vervolg: Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren?

	Geen	Ze beperkte mate	Enige mate	Voldoende	Ruim voldoende	N.v.t.
Naast de standaard methode, gebruik ik eigen werkvormen om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Naast de standaard methode hanteer ik eigen lesmateriaal of een eigen methodiek die variatie biedt in de leerstof, om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Naast de standaard methode heb ik zelf verdiepende opdrachten ontwikkeld voor leerlingen die de basisstof al beheersen	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Naast de standaard methode heb ik zelf verbredende opdrachten ontwikkeld die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)	☐	☐	☐	☐	☐	☐

17. Vervolg: Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren?

	Geen	Ze beperkte mate	Enige mate	Voldoende	Ruim voldoende
Ik heb voldoende ontwikkeltijd om lessen aan te passen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb voldoende tijd voor verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik heb ruimtes beschikbaar om te kunnen differentiëren (bijvoorbeeld leerlingen in groepjes laten werken etc.)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan gebruik maken van organisatorische maatregelen om leerlingen te ondersteunen (bijspijkecursussen, huiswerkbegeleiding, studielessen e.d.)	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan scholing volgen op het terrein van differentiëren indien nodig	☐	☐	☐	☐	☐

18. Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas?

	helemaal mee oneens	tamelijk mee oneens	Niet oneens niet eens	tamelijk mee eens	helemaal mee eens
Ik ben in staat de verschillen tussen leerlingen qua leerbehoeftes waar te nemen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan verschillen tussen leerlingen analyseren	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan de voortgang van leerlingen volgen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan mijn onderwijs evalueren	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan mijn onderwijs bijstellen op basis van evaluatie	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan een veilig en uitdagend klimaat creëren met respect voor verschillen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben in staat om verschillende werkvormen in te zetten in mijn lessen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik ben in staat om variatie in de leerstof in te brengen	☐	☐	☐	☐	☐
Ik kan mijn lessen aanpassen op basis van leerling-verschillen	☐	☐	☐	☐	☐

19. Hoe beoordeelt u uw kennis met betrekking tot differentiëren?

	helemaal mee oneens	tamelijk mee oneens	Niet oneens niet eens	tamelijk mee eens	helemaal mee eens
Ik heb kennis van normen en goede praktijken m.b.t. differentiëren	☐	☐	☐	☐	☐
Ik weet welk onderwijs effectief is om het maximale uit mijn leerlingen te halen	☐	☐	☐	☐	☐

20. Mijn ICT–vaardigheden:

	Slecht	Matig	Redelijk goed	Goed	Heel goed
Hoe goed bent u als leraar op de hoogte van de computertoepassingen die u bij uw lessen kunt gebruiken?	☐	☐	☐	☐	☐
Hoe vaardig bent u in het gebruik van de computer als didactisch hulpmiddel?	☐	☐	☐	☐	☐

21. In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs?

	Geen behoefte aan	Een beetje	Redelijk veel	Veel	Zeer veel
Goede voorbeelden van ICT en didactiek	☐	☐	☐	☐	☐
Technische ondersteuning bij gebruik van een elektronische leeromgeving voor het onderwijs	☐	☐	☐	☐	☐
Didactische ondersteuning bij gebruik van een elektronische leeromgeving voor het onderwijs	☐	☐	☐	☐	☐
Technische ondersteuning bij gebruik van ICT in de lessen	☐	☐	☐	☐	☐
Didactische ondersteuning bij gebruik van ICT in de lessen	☐	☐	☐	☐	☐
Ideeën en ervaringen uitwisselen met collega's van eigen en andere scholen tijdens bijeenkomsten of in virtuele communities	☐	☐	☐	☐	☐
Handreikingen voor gebruik computerprogramma's in de les	☐	☐	☐	☐	☐
Intervisie	☐	☐	☐	☐	☐
Teamscholing	☐	☐	☐	☐	☐
Bezoeken van conferentie of congres	☐	☐	☐	☐	☐

22. Andere behoefte aan ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs?

23. In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande leermaterialen?

	Geen behoefte aan	Een beetje	Redelijk veel	Veel	Zeer veel
Nieuwe ICT-toepassingen voor onderwijs (zoals wiki, games, digitale leerobjecten en webquests)	☐	☐	☐	☐	☐
Digitaal leermateriaal dat geleverd wordt bij de lesmethode	☐	☐	☐	☐	☐
Toetsen om voortgang van leerlingen met de computer te volgen (diagnostische toetsen)	☐	☐	☐	☐	☐
Computerprogramma's waarmee leerlingen zelfstandig kunnen werken	☐	☐	☐	☐	☐
Een bibliotheek met digitaal leermateriaal waaruit ik zelf mijn lessen samen kan stellen	☐	☐	☐	☐	☐
Sociale media ter ondersteuning van mijn lessen	☐	☐	☐	☐	☐

24. Andere behoefte aan digitale leermaterialen en/of ondersteuning bij het gebruik van digitale leermaterialen?

25. Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas?

	Geen behoefte aan	Een beetje	Redelijk veel	Veel	Zeer veel
Goede voorbeelden van differentiëren in de klas	☐	☐	☐	☐	☐
Deskundige ondersteuning bij differentiëren in de lessen	☐	☐	☐	☐	☐
Ideeën en ervaringen uitwisselen met collega's van eigen en andere scholen tijdens bijeenkomsten of in virtuele communities	☐	☐	☐	☐	☐
Cursussen gericht op differentiëren in de klas	☐	☐	☐	☐	☐
Literatuur gericht op differentiëren in de klas	☐	☐	☐	☐	☐
Realiseren van meer activerende werkvormen	☐	☐	☐	☐	☐
Toepassen verschillende/passende werkvormen	☐	☐	☐	☐	☐
Inzetten zelfsturing leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐
Omgaan met verschil in leerstijlen bij leerlingen	☐	☐	☐	☐	☐
Intervisie	☐	☐	☐	☐	☐
Teamscholing	☐	☐	☐	☐	☐
Bezoeken van conferentie of congres	☐	☐	☐	☐	☐

26. Andere behoefte aan ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas?

27. Tot slot, heeft u nog andere opmerkingen of suggesties m.b.t. differentiatie en inzet van ICT in het voortgezet onderwijs?

Afsluitende pagina

Dit is het einde van de vragenlijst.
Hartelijk bedankt voor het beantwoorden van de vragen.
U kunt de browser sluiten.

8.2 Bijlage observatieformulier pedagogisch didactisch handelen

Deze bijlage bevat het observatieformulier dat is gebruikt bij de lesobservaties. Dit formulier is overgenomen van het bestaande formulier van van de Grift en van der Wal (2010).

OBSERVATIEFORMULIER voor het evalueren van het pedagogisch didactisch handelen van leraren

School: Udens College

Datum/tijd:

Groep:

Aantal leerlingen in de klas:

Leerkracht:

Vak:

Score ¹ 1= overwegend zwak; 2=meer zwak dan sterk 3= meer sterk dan zwak; 4= overwegend sterkGeobserveerd ² 0= nee, dat heb ik niet waargenomen ; 1= ja, dat heb ik waargenomen.

Indicator: De leraar ...	Score ¹	Voorbeelden van goede praktijk: De leraar ...	Geobserveerd ²
Veilig en stimulerend leerklimaat	1 ...toont in gedrag en taalgebruik respect voor leerlingen	1 2 3 4 ...laat leerlingen uitspreken	0 1
		...luistert naar wat leerlingen te zeggen hebben	0 1
		...maakt geen rolbevestigende opmerkingen	0 1
	2 ...zorgt voor een ontspannen sfeer	1 2 3 4 ...spreekt de leerlingen op een positieve manier aan	0 1
		...reageert met humor en stimuleert humor	0 1
		...accepteert dat leerlingen fouten maken	0 1
		...straalt warmte en empathie uit naar alle leerlingen in de klas	0 1
	3 ...ondersteunt het zelfvertrouwen van leerlingen	1 2 3 4 ...koppelt op een positieve wijze terug op vragen/ opmerkingen van leerlingen	0 1
		...geeft leerlingen complimenten over hun werk	0 1
		...honoreert de bijdragen van leerlingen	0 1
	4 ...zorgt voor wederzijds respect	1 2 3 4 ...stimuleert leerlingen naar elkaar te luisteren	0 1
		...treedt op wanneer er om leerlingen wordt gelachen	0 1
		...houdt rekening met (culturele) verschillen en eigenaardigheden	0 1
		...bevordert de onderlinge solidariteit onder leerlingen	0 1
		...bevordert dat leerlingen activiteiten als groepsgebeurtenis ervaren	0 1
Efficiënte les-organisatie	5 ...zorgt voor een ordelijk verloop van de les	1 2 3 4 Het in- en uitgaan van de klas verloopt ordelijk	0 1
		...treedt tijdig en passend op bij ordeverstoringen	0 1
		...waakt over afgesproken omgangsvormen en regels	0 1
		...zorgt dat alle leerlingen tot het eind van de les betrokken zijn bij de leeractiviteiten	0 1
		...zorgt dat leerlingen weten wat ze moeten doen als ze hulp nodig hebben bij hun werk en wanneer ze hulp kunnen vragen	0 1
		...zorgt dat leerlingen weten wat ze moeten doen als ze hun werk klaar hebben	0 1
	6 ...gaat tijdens de verwerking na of leerlingen de opdrachten op een juiste manier uitvoeren	1 2 3 4 ...controleert of leerlingen hebben begrepen wat ze moeten doen	0 1
		...geeft feedback op het sociaal functioneren bij de uitgevoerde taak	0 1
	7 ...zorgt voor een doelmatig klassenmanagement	1 2 3 4 ...maakt duidelijk welke materialen kunnen worden gebruikt	0 1
		De lesmaterialen liggen klaar	0 1
		De lesmaterialen zijn afgestemd op het niveau en ontwikkeling van leerlingen	0 1
	8 ...gebruikt de leertijd efficiënt	1 2 3 4 ... begint de les op tijd	0 1
		...laat geen tijd verloren gaan aan begin, tijdens of het einde van de les	0 1
		...laat geen 'dode' momenten ontstaan	0 1
		...laat de leerlingen niet wachten	0 1
Duidelijke en gestructureerde instructie	9 ...geeft duidelijke uitleg van de leerstof	1 2 3 4 ...activeert de voorkennis van de leerlingen	0 1
		...legt uit in opeenvolgende stappen	0 1
		...stelt vragen die door leerlingen worden begrepen	0 1
		...vat van tijd tot tijd de leerstof samen	0 1
	10 ...geeft feedback aan de leerlingen	1 2 3 4 ...maakt helder of een antwoord goed is of niet	0 1
		...maakt helder waarom een antwoord goed is of niet	0 1
		...geeft feedback op de wijze waarop leerlingen tot hun antwoord komen	0 1
	11 ...betrekt alle leerlingen bij de les	1 2 3 4 ...geeft opdrachten die leerlingen aanzetten tot actieve deelname	0 1
		...stelt vragen die aanzetten tot nadenken	0 1
		...zorgt ervoor dat leerlingen goed luisteren en/of doorwerken	0 1
		...wacht na een vraag voldoende lang om leerlingen te laten nadenken	0 1
	12 ...gaat tijdens de instructie na of leerlingen de leerstof hebben begrepen	1 2 3 4 ...geeft ook leerlingen de beurt die niet hun hand opsteken	0 1
		...stelt vragen die tot nadenken stemmen	0 1
	13 ...bevordert dat leerlingen hun best doen	1 2 3 4 ...controleert regelmatig of leerlingen begrijpen waar de les over gaat	0 1
		...prijst leerlingen die hun best doen	0 1
		...maakt duidelijk dat alle leerlingen hun best moeten doen	0 1
		...uit positieve verwachtingen over wat leerlingen gaan doen	0 1

Intensieve En activerende les	14	...geeft goed gestructureerd les	1 2 3 4	De les is duidelijk opgebouwd in onderdelen met duidelijke overgangen	0	1
				De les bevat een logische opbouw van eenvoudig naar complex	0	1
				De opdrachten hangen samen met wat tijdens de instructie is aangeboden	0	1
				De les heeft een goede afwisseling van instructie, begeleid oefenen, verwerking en dergelijke	0	1
	15	...geeft duidelijke uitleg van het gebruik van didactische hulpmiddelen en opdrachten	1 2 3 4	...zorgt dat elke leerling weet wat hij/zij moet doen	0	1
				...maakt de samenhang duidelijk tussen de lesdoelen en de opdrachten	0	1
				...zegt welke materialen en hulpmiddelen gebruikt kunnen worden	0	1
	16	...hanteert werkvormen die leerlingen activeren	1 2 3 4	...maakt gebruik van gespreks- en discussievormen	0	1
				...zorgt voor geleide (in)oefening	0	1
				...laat leerlingen in groepen werken	0	1
				...maakt gebruik van ICT	0	1
				...gebruikt een variëteit aan instructiestrategieën	0	1
				...varieert opdrachten	0	1
				...varieert lesmaterialen	0	1
				...gebruikt in de les materialen en voorbeelden uit het dagelijks leven	0	1
				...stelt veel vragen	0	1
	17	...stimuleert het zelfvertrouwen van zwakke leerlingen	1 2 3 4	...geeft op een positieve wijze feedback op vragen van zwakke leerlingen	0	1
				...uit bij zwakke leerlingen positieve verwachtingen over wat ze gaan doen	0	1
				...geeft zwakke leerlingen complimenten over hun werk	0	1
				...honoreert de bijdragen van zwakke leerlingen	0	1
	18	...stimuleert leerlingen om over oplossingen na te denken	1 2 3 4	...geeft de leerlingen aanwijzingen voor de oplossing	0	1
				...leert de leerlingen oplossings- en zoekstrategieën aan	0	1
				...leert leerlingen bronnen te raadplegen	0	1
				...biedt leerlingen checklists voor het oplossen van problemen	0	1
	19	...stelt vragen die leerlingen tot denken aanzetten	1 2 3 4	...wacht lang genoeg om alle leerlingen de kans te geven een antwoord te geven	0	1
				...moedigt leerlingen aan, elkaar vragen te stellen en dingen uit te leggen	0	1
				...vraagt leerlingen de verschillende stappen van hun strategie uit te leggen	0	1
				...checkt regelmatig of de uitleg begrepen is	0	1
				...stelt vragen die leerlingen aan het denken zetten en feedback uitlokken	0	1
				...controleert regelmatig of leerlingen begrijpen waar de les over gaat	0	1
	20	...laat leerlingen hardop denken	1 2 3 4	...geeft leerlingen de gelegenheid hardop oplossingen te bedenken	0	1
				...vraagt leerlingen oplossingen te verbaliseren	0	1
	21	...zorgt voor interactieve instructie	1 2 3 4	...bevordert de onderlinge interactie tussen leerlingen	0	1
				...bevordert de interactie tussen de leraar en de leerlingen	0	1
	22	...verduidelijkt bij de aanvang van de les de lesdoelen	1 2 3 4	...informeert de leerlingen bij de aanvang van de les over de lesdoelen	0	1
				...maakt duidelijk wat het doel van de opdrachten is en maakt duidelijk wat de leerlingen ervan zullen leren	0	1

Afstemmen van instructie en verwerking op verschillen	23	...gaat na of de lesdoelen werden bereikt	1 2 3 4	...gaat na of de doelen van de les zijn bereikt	0 1
				...gaat na wat de prestaties van de leerlingen zijn	0 1
	24	...biedt zwakke leerlingen extra leer- en Instructietijd	1 2 3 4	...geeft zwakke leerlingen extra leertijd	0 1
				...geeft zwakke leerlingen extra instructietijd	0 1
				...geeft zwakke leerlingen extra oefeningen	0 1
				...geeft zwakke leerlingen 'voor'- of 'na'-instructie	0 1
	25	...stemt de instructie af op relevante verschillen tussen leerlingen	1 2 3 4	...zet leerlingen die minder instructie nodig hebben (alvast) aan het werk	0 1
				...geeft aanvullende instructie aan groepjes of individuele leerlingen	0 1
				...richt zich niet alleen op de middenmoot	0 1
	26	...stemt de verwerking van de leerstof af op relevante verschillen tussen leerlingen	1 2 3 4	...maakt tussen leerlingen verschil in de omvang van opdrachten	0 1
				...geeft niet alle leerlingen dezelfde tijd voor de opdracht	0 1
				...laat sommige leerlingen gebruik maken van hulpmaterialen	0 1
Leer-strategieën aanleren	27	...leert leerlingen hoe zij complexe problemen kunnen vereenvoudigen	1 2 3 4	...leert leerlingen problemen te vereenvoudigen	0 1
				...leert leerlingen hoe complexe problemen terug te brengen naar eenvoudige problemen	0 1
				...leert leerlingen complexe problemen te ordenen	0 1
	28	...stimuleert het gebruik van controle-activiteiten	1 2 3 4	...geeft aandacht aan anticiperend lezen	0 1
				...laat oplossingen relateren aan de context van het probleem	0 1
				...stimuleert het gebruik van alternatieve oplossingen	0 1
	29	...leert leerlingen oplossingen te checken	1 2 3 4	...leert leerlingen uitkomsten te schatten	0 1
				...leert leerlingen uitkomsten te voorspellen	0 1
				...leert leerlingen uitkomsten te relateren aan de praktische context	0 1
	30	...bevordert het toepassen van het geleerde	1 2 3 4	...bevordert het bewust toepassen van het geleerde in andere (verschillende) leergebieden	0 1
				...vertelt leerlingen hoe oplossingen in andere situaties gebruikt kunnen worden	0 1
				...relateert problemen aan eerder opgeloste problemen	0 1
	31	...moedigt kritisch denken van leerlingen aan	1 2 3 4	...vraagt leerlingen redenen te geven voor het optreden van gebeurtenissen	0 1
				...vraagt leerlingen naar hun mening	0 1
				...vraagt leerlingen na te denken over gegeven oplossingen of antwoorden	0 1
Betrokkenheid van leerlingen	32	...vraagt leerlingen na te denken over strategieën bij de aanpak	1 2 3 4	...vraagt leerlingen de stappen van de gebruikte strategie uit te leggen	0 1
				...geeft expliciet uitleg van mogelijke (oplossings-) strategieën	0 1
				...vraagt leerlingen voor- en nadelen van strategieën uit te leggen	0 1
	Indicator: De leerlingen ...		Score ¹	Voorbeelden van goede praktijk: Leerlingen ...	Geobserveerd ²
	33	...zijn betrokken bij de les	1 2 3 4	...letten op tijdens de instructie	0 1
				...nemen actief deel aan leergesprekken en discussies	0 1
				...stellen vragen	0 1
	34	...tonen zich geïnteresseerd	1 2 3 4	...luisteren actief bij de instructie	0 1
				...vragen geïnteresseerd door	0 1
	35	...zijn actief op leren gericht	1 2 3 4	...vragen dieper door	0 1
				...geven blijk van verantwoordelijkheid voor hun eigen leerproces	0 1
				...werken zelfstandig	0 1
				...nemen zelf initiatieven	0 1
				...gebruiken hun tijd efficiënt	0 1

8.3 Bijlage met uitbreidingen op observatieformulier

Deze bijlage bevat de uitbreiding op het bestaande observatieformulier. Het bestaande observatieformulier is overgenomen van van de Grift en van der Wal (2010). Om ook observaties te doen naar het gebruik van ICT en aanvullende observaties voor het differentiëren in de klas is deze uitbreiding gemaakt.

Voor het meten of er gebruik gemaakt wordt van ICT is in lijn met het bestaande observatie-instrument als uitbreiding een tweede lijst met items gemaakt. Deze items zijn afgeleid van het onderzoek *Didactiek in Balans 2011 voortgezet onderwijs* (Van Gennip & Van Rens, 2011).

OBSERVATIEFORMULIER uitbreiding bij het pedagogisch didactisch handelen van leraren

School: Udens College	Datum/tijd:
Groep:	Aantal leerlingen in de klas:
Leerkracht:	Vak:

Score¹ 1= overwegend zwak; 2=meer zwak dan sterk 3= meer sterk dan zwak; 4= overwegend sterk

Geobserveerd² 0= nee, dat heb ik niet waargenomen ; 1= ja, dat heb ik waargenomen.

Indicator: De leraar ...		Score ¹	Voorbeelden van goede praktijk: De leraar ...	Geobserveerd ²
Intensieve en activerende les	16 ...hanteert werkvormen die leerlingen activeren en gebruikt daarbij ICT	1 2 3 4	...maakt gebruik van ICT	0 1
			...laat leerlingen ICT gebruiken om samen te werken	0 1
			...geeft leerstof met veel beeldmateriaal	0 1
			...gebruikt multimedia (audio, video, graphics)	0 1
			...zorgt dat leerlingen steeds internet bij de hand hebben	0 1
			...past spelend leren met games en adventures toe	0 1
			...zorgt dat leerlingen veel informatiebronnen kunnen gebruiken	0 1
	18 ...stimuleert leerlingen om over oplossingen na te denken en gebruikt daarbij ICT	1 2 3 4	...stimuleert raadplegen internet	0 1
			...leert leerlingen selectief omgaan met internetbronnen	0 1
	21 ...zorgt voor interactieve instructie en gebruikt daarbij ICT	1 2 3 4	...geeft opdrachten, waarna leerlingen via internet het antwoord zoeken	0 1
			...gebruikt materiaal van internet (afbeeldingen, videofragmenten) om uitleg te verlevendigen	0 1
Afstemmen van instructie en verwerking op verschillen	23 ...gaat na of de lesdoelen werden bereikt en gebruikt daarbij ICT	1 2 3 4	...laat leerlingen met de computer (diagnostisch) toetsen of ze de stof beheersen	0 1
	25 ...stemt de instructie af op relevante verschillen tussen leerlingen en gebruikt daarbij ICT	1 2 3 4	...gebruikt de computer om leerlingen de leerstof op eigen niveau te laten oefenen	0 1
			...geeft aan leerlingen die de basisstof al volledig beheersen extra verdiepende opdrachten over de basisstof	0 1
	26 ...stemt de verwerking van de leerstof af op relevante verschillen tussen leerlingen en gebruikt daarbij ICT	1 2 3 4	...geeft aan leerlingen die de basisstof al beheersen verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)	0 1
	Indicator: De leerlingen ...		Score ¹	Voorbeelden van goede praktijk: Leerlingen ...
Betrokkenheid van leerlingen	35 ...zijn actief op leren gericht	1 2 3 4	...plannen hun eigen leeractiviteiten	0 1
			...kiezen eigen onderwerpen om te leren	0 1

8.4 Bijlage gesprekschema

Deze bijlage bevat het gesprekschema dat is gebruikt bij de eindgesprekken. Eindgesprekken hebben plaatsgevonden met de docenten die hebben meegewerkt aan de observaties. Met elke docent is een individueel eindgesprek gevoerd.

Gesprekschema bij individuele gesprekken met docenten. Datum en tijd:

Welkom heten en uitleg geven over het doel van dit individuele gesprek.	Vragen of het is toegestaan het gesprek op te nemen. Kort de waarnemingen op het formulier doornemen.
Welke lesvoorbereiding was er voor deze les?	
Welke lesvormen worden er nog meer toegepast?	
Hoe wordt nagegaan of de lesdoelen zijn bereikt? Welke frequentie? Elke les? Diagnostisch toetsen? Kan dit beter?	
Hoe worden verschillen tussen leerlingen waargenomen?	
Wat zou kunnen worden gedaan om zwakke leerlingen in de klas hulp te bieden? Extra instructietijd? Extra leertijd? Extra oefeningen?	
Wat zou kunnen worden gedaan om excellente leerlingen te bedienen?	
Welke hulpmiddelen zijn nodig om met de verschillen tussen leerlingen om te gaan? Kan ICT hierbij helpen?	
Andere tips om instructie en verwerking af te stemmen op verschillen?	
Bedanken voor medewerking	Toegestaan binnenkort via e-mail nog een paar aanvullende vragen te stellen voor de afronding van het onderzoek?

8.5 Bijlage grafieken bij resultaten digitale vragenlijst

Deze bijlage bevat de grafieken die input hebben gegeven voor de presentatie van de eerste onderzoeksresultaten naar differentiatie en inzet van ICT in het voortgezet onderwijs aan het Udens College, deze onderzoeksresultaten zijn gepresenteerd aan de klankbordgroep gevormd door vmbo-sectordirecteur, Algemeen Begeleider Onderzoek, een docent en beleidsmedewerker Kwaliteitszorg.

Onderzoek naar differentiatie en inzet van ICT in het voortgezet onderwijs aan het Udens College.

Eerste onderzoeksresultaten gepresenteerd aan klankbordgroep gevormd door vmbo-sectordirecteur, Algemeen Begeleider Onderzoek, een docent en beleidsmedewerker Kwaliteitszorg.

Ruud Elsinghorst

25 februari 2014

- Grafiek 11. Hoe vaak zet u differentiatie in in uw lessen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen over de huidige situatie (N=101) en de gewenste situatie (N= 98). 92
- Grafiek 12 Wat vindt de docent belangrijk? Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling (N=94). 93
- Grafiek 13 Wat vindt de docent belangrijk? Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten, gedifferentieerd naar team, dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling (N=94). 94
- Grafiek 14 Wat vindt de docent belangrijk? Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten, gedifferentieerd naar vak, dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling (N=94). Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken. 94
- Grafiek 15. Wat vindt de docent belangrijk? Vergelijking met data uit Didactiek in Balans (Van Gennip, Van Rens, 2011), afkomstig van 25 scholen. Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling. 95
- Grafiek 16. Vergelijking met data uit Didactiek in Balans (Van Gennip, Van Rens, 2011), afkomstig van 25 scholen. De mate waarin leerlingen volgens vmbo-docenten in staat zijn tot zelfgestuurd leren (vmbo-UC, N=94), (vmbo-NL, N=202). Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten dat redelijk/goed/heel goed heeft aangegeven. 96
- Grafiek 17. Vergelijking met data uit Didactiek in Balans (Van Gennip, Van Rens, 2011), afkomstig van 25 scholen. Op welke wijze wordt gedifferentieerd? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen (vmbo-UC, N=92), (vmbo-NL, N=202). 97
- Grafiek 18. Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten voldoende/ruim voldoende hebben geantwoord (N= 86). 98
- Grafiek 19. Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat vmbo-docenten voldoende/ruim voldoende hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team. 99
- Grafiek 20. Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat vmbo-docenten voldoende/ruim voldoende hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken. 100
- Grafiek 21. Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86). 101
- Grafiek 22. Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team. 102
- Grafiek 23. Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken. 103
- Grafiek 24. Hoe beoordeelt u uw kennis met betrekking tot differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86). 104
- Grafiek 25. Hoe beoordeelt u uw kennis met betrekking tot differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team. 104
- Grafiek 26. Hoe beoordeelt u uw kennis met betrekking tot differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken. 105
- Grafiek 27. Vragen over ICT-vaardigheden. ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk goed/goed/heel goed hebben geantwoord (N= 86). 106
- Grafiek 28. Vragen over ICT-vaardigheden. ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk goed/goed/heel goed hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team. 106
- Grafiek 29. Vragen over ICT-vaardigheden. ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk goed/goed/heel goed hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken. 107
- Grafiek 30. : In welke mate heeft u behoefte aan vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs? ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86). 107

- Grafiek 31. : In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs? ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team. 108
- Grafiek 32. : In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs? ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken. 108
- Grafiek 33. In welke mate heeft u behoefte aan leermaterialen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 85). 109
- Grafiek 34. In welke mate heeft u behoefte aan leermaterialen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 85). Gedifferentieerd naar team. 110
- Grafiek 35. In welke mate heeft u behoefte aan leermaterialen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 85). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken. 110
- Grafiek 36. Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86). 111
- Grafiek 37. Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team. 112
- Grafiek 38. Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. 112

8.5.1 Inleiding

Dit rapport geeft de eerste onderzoeksresultaten naar differentiatie en inzet van ICT in het voortgezet onderwijs aan het Udens College. De resultaten zijn verkregen met behulp van de vragenlijst voor de leraar bij het onderzoek, zie bijlage [vragenlijstVoorDeLeraarOnderzoekDifferentiatieVO-UdensCollegeSchriftelijkeWeergave20131127.pdf](#). Deze vragenlijst gaat over differentiatie in de klas en de (mogelijke) inzet van ICT daarbij. Daarbij verstaan we onder differentiatie: rekening houden met verschillen tussen leerlingen waardoor voor alle leerlingen de meest optimale leersituatie ontstaat. Enquête is gestart op 28 november 2013 en gesloten op 15 december 2013.

Uitgenodigd voor het onderzoek zijn alle 139 vmbo-docenten aan het Udens College en 17 vwo-docenten. De 17 vwo-docenten zijn uitgenodigd omdat zij betrokken zijn bij een onderzoek dat wordt uitgevoerd door twee studenten Leergang Hoger Management & teamleider. Voor dit rapport zullen de vwo-docenten daar waar mogelijk buiten beschouwing worden gelaten.

In de hoofdstukken hierna worden de eerste onderzoeksresultaten gegeven. Doel van deze eerste analyse is afleiden voor welk soort onderwijs en welke klassen observaties in de klas zullen worden gepland.

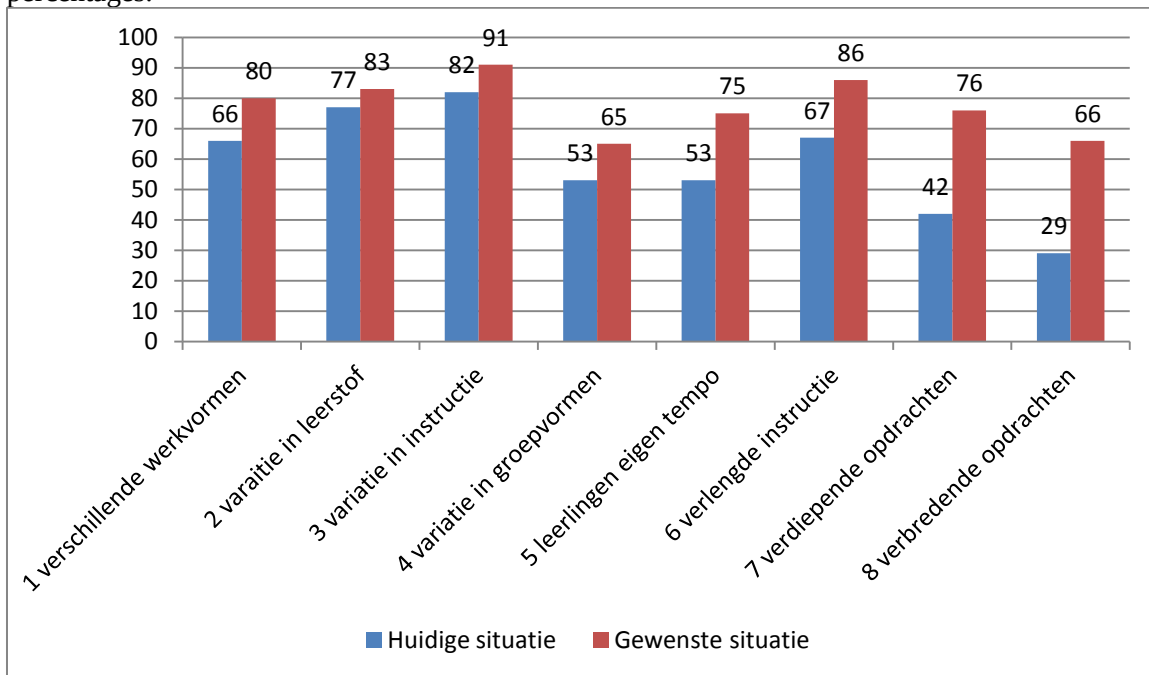
In de eindrapportage zal uitgebreider worden ingegaan op de verkregen resultaten samen met de data die onder andere wordt verkregen met de observaties in de klas.

Tabel 9. Deelnemers aan het onderzoek.

		gestart	afgerond
geslacht	vrouw	60	43
	man	46	42
leeftijd	<30	18	10
	30-40	25	20
	40-50	19	16
	>50	44	39
vak	vreemde talen	15	11
	Nederlands	17	12
	exact	27	23
	maatschappijvakken	16	15
	leergebieden	19	16
	creatieve, praktijkvakken en lo	27	19
	anders	4	4
team	vmbo b/k 1/2	29	23
	vmbo t 1/2	21	18
	vmbo b/k 3/4	29	20
	vmbo t 3/4	27	24
totaal		106	85

8.5.2 Toepassen van differentiatie, huidige situatie en gewenste situatie.

Grafiek 11 geeft weer het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen over de huidige situatie (N=101) en de gewenste situatie (N= 98) in afgeronde percentages.



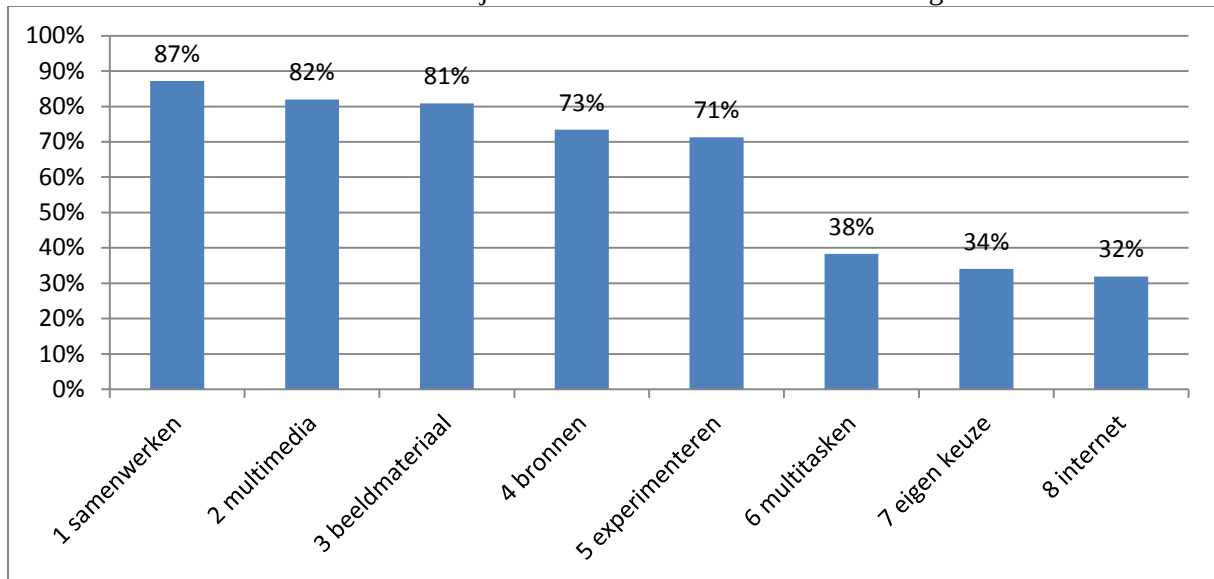
Grafiek 11. Hoe vaak zet u differentiatie in in uw lessen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen over de huidige situatie (N=101) en de gewenste situatie (N= 98).

Stelling:

9. Ik zet verschillende werkvormen in om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen;
10. Ik breng variatie aan in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen;
11. Ik breng variatie aan in de instructie (leg leerstof op verschillende manieren uit);
12. Ik varieer in de groepsvormen in de lessen;
13. De leerlingen doorlopen de lesstof op hun eigen tempo;
14. Ik geef een verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen;
15. Ik geef aan leerlingen die de basisstof al volledig beheersen extra verdiepende opdrachten over de basisstof;
16. Ik geef aan leerlingen die de basisstof al beheersen verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling).

8.5.3 Wat vindt de docent belangrijk in het onderwijs?

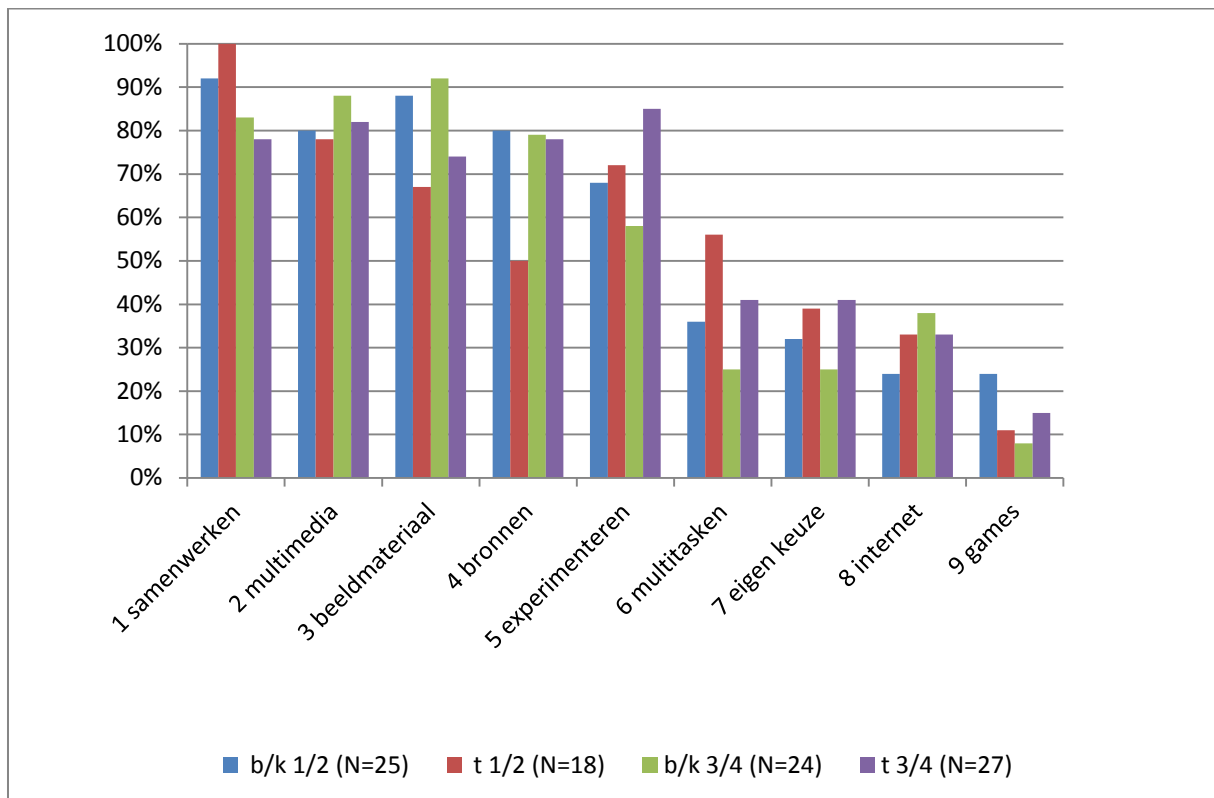
In Grafiek 12 wordt weergegeven wat docenten belangrijk vinden in hun onderwijs. Weergegeven wordt het aantal docenten dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling.



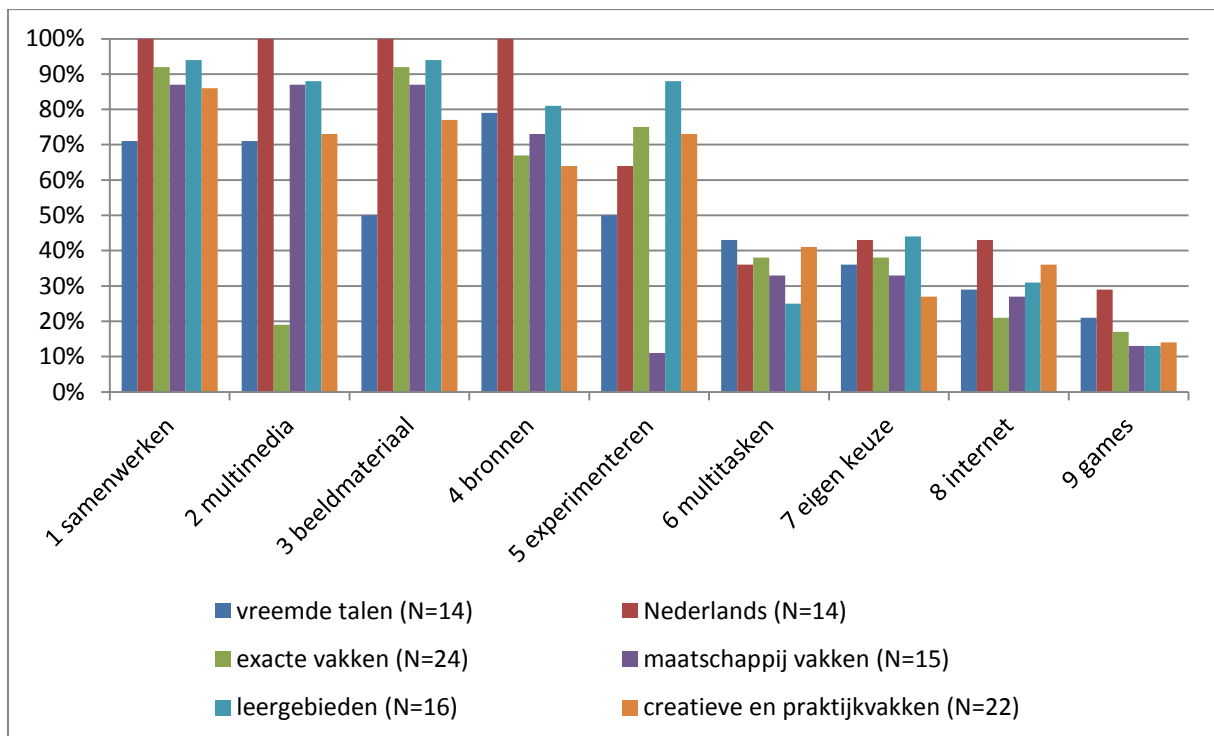
Grafiek 12 Wat vindt de docent belangrijk? Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling (N=94).

Stelling: In mijn onderwijs vind ik het belangrijk dat leerlingen:

1. met elkaar samenwerken;
2. multimedia (audio, video, graphics) kunnen gebruiken;
3. leerstof krijgen met veel beeldmateriaal;
4. veel informatiebronnen kunnen gebruiken;
5. kunnen experimenteren;
6. meer dingen tegelijkertijd kunnen doen (multitasken, aandacht voor de excellente leerling);
7. eigen onderwerpen kiezen om te leren;
8. steeds internet bij de hand hebben;
9. spelend leren met games en adventures;

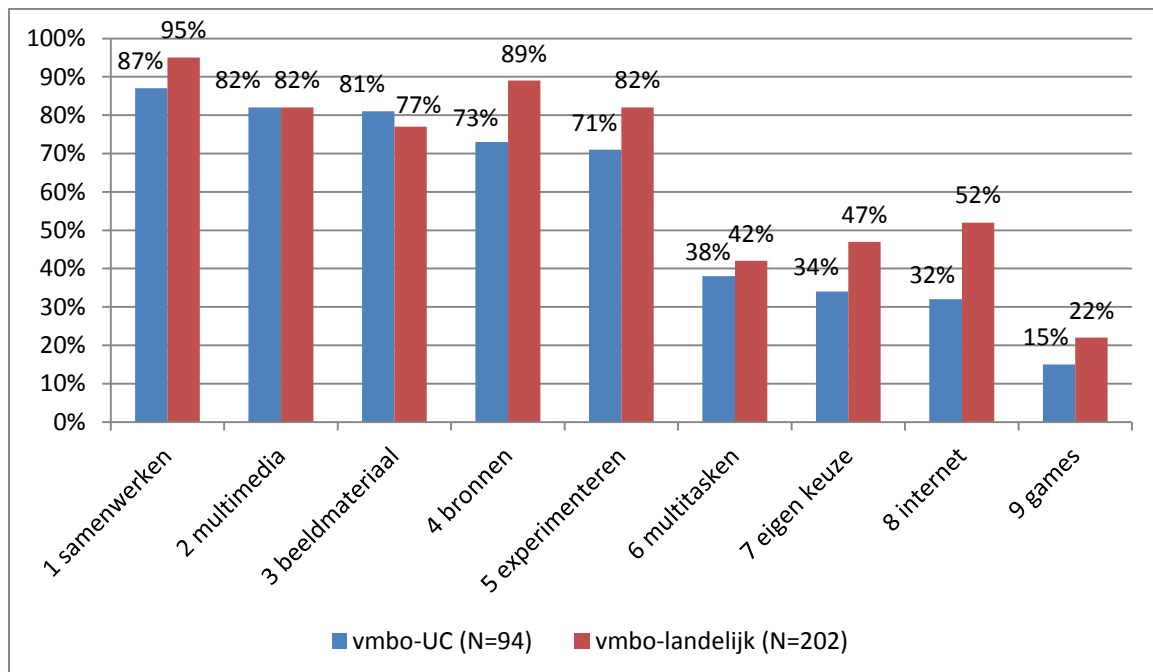


Grafiek 13 Wat vindt de docent belangrijk? Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten, gedifferentieerd naar team, dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling (N=94).



Grafiek 14 Wat vindt de docent belangrijk? Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten, gedifferentieerd naar vak, dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling (N=94). Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken.

Interessant in Grafiek 14, is te zien dat de docenten exacte vakken, multimedia nauwelijks belangrijk vinden terwijl docenten Nederlands dit allen belangrijk vinden.



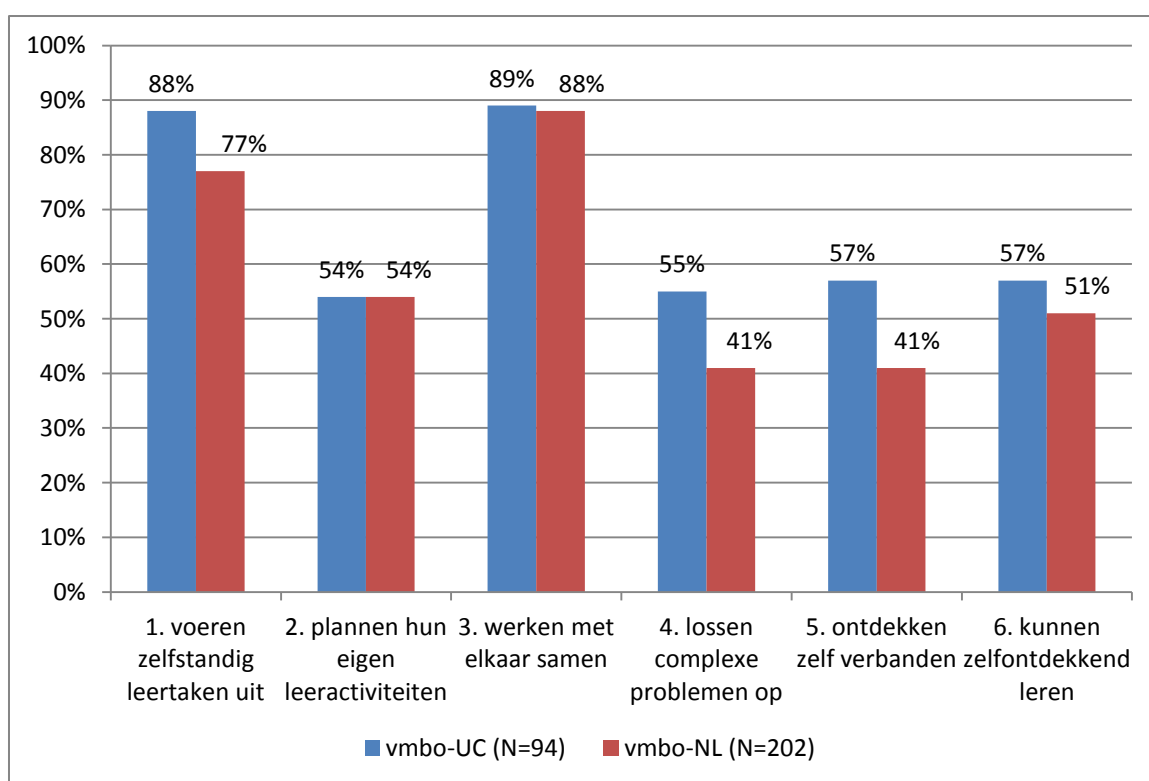
Grafiek 15. Wat vindt de docent belangrijk? Vergelijking met data uit Didactiek in Balans (Van Gennip, Van Rens, 2011), afkomstig van 25 scholen. Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten dat het tamelijk eens/helemaal eens is met de stelling.

8.5.4 De mate waarin leerlingen volgens vmbo-docenten in staat zijn tot zelfgestuurd leren

Vraag 12

Tabel 10. De mate waarin leerlingen volgens vmbo-docenten in staat zijn tot zelfgestuurd leren, in afgeronde percentages. (vmbo-UC, N=94), (vmbo-NL, N=202).

Mijn leerlingen.....		Slecht	Matig	Redelijk	Goed	Heel goed
voeren zelfstandig leertaken uit	vmbo-UC	0	12	47	36	5
	vmbo-NL	3	19	50	26	1
plannen hun eigen leeractiviteiten	vmbo-UC	16	30	45	6	3
	vmbo-NL	14	43	34	9	0
werken met elkaar samen	vmbo-UC	1	10	48	31	11
	vmbo-NL	1	10	50	35	3
lossen complexe problemen op	vmbo-UC	14	31	42	12	2
	vmbo-NL	18	41	36	4	1
ontdekken zelf verbanden	vmbo-UC	7	35	42	11	5
	vmbo-NL	14	45	32	9	0
kunnen zelfontdekkend leren	vmbo-UC	10	33	38	15	4
	vmbo-NL	9	39	35	15	1

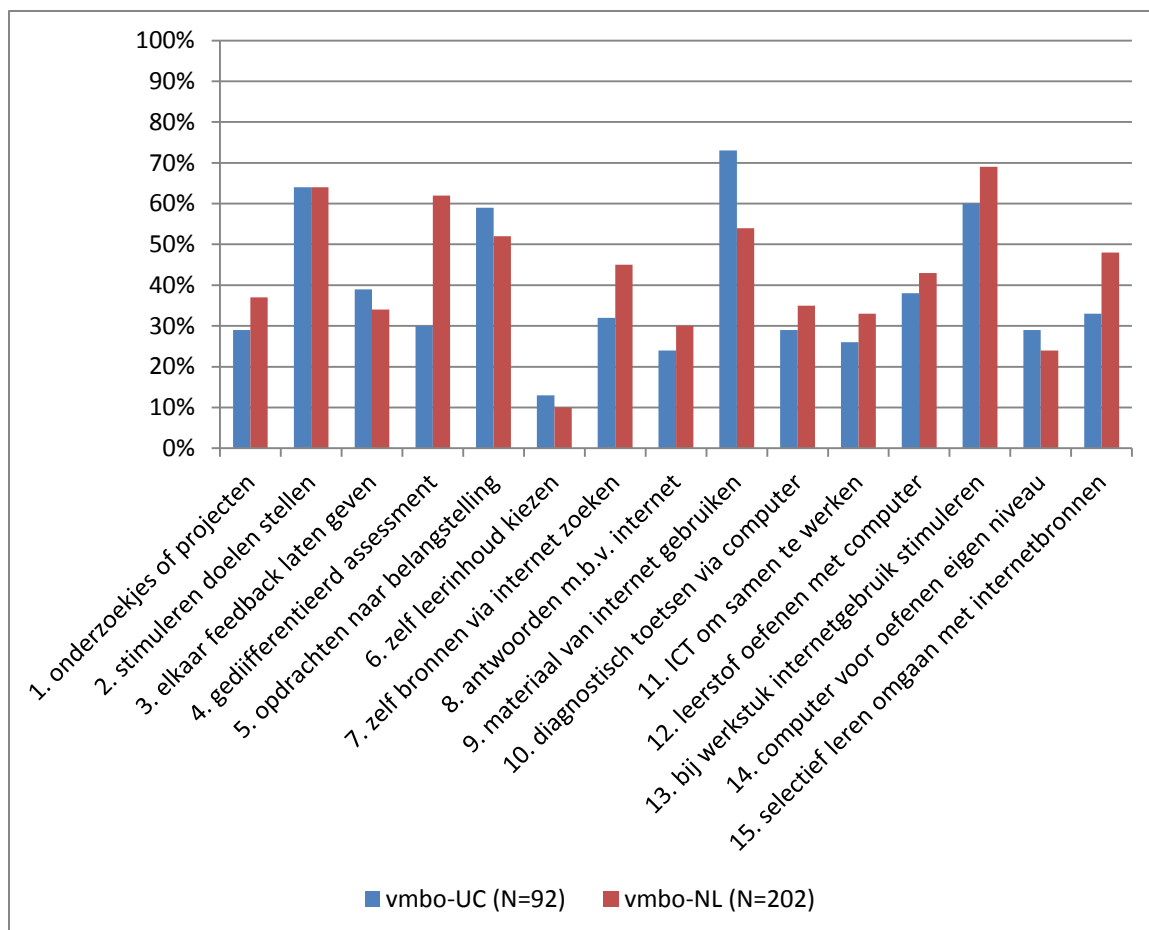


Grafiek 16. Vergelijking met data uit Didactiek in Balans (Van Gennip, Van Rens, 2011), afkomstig van 25 scholen. De mate waarin leerlingen volgens vmbo-docenten in staat zijn tot zelfgestuurd leren (vmbo-UC, N=94), (vmbo-NL, N=202). Weergegeven wordt het afgeronde percentage vmbo-docenten dat redelijk/goed/heel goed heeft aangegeven.

Stelling: Mijn leerlingen:

1. voeren zelfstandig leertaken uit
2. plannen hun eigen leeractiviteiten
3. werken met elkaar samen
4. lossen complexe problemen op
5. ontdekken zelf verbanden
6. kunnen zelfontdekkend leren

vraag 13 en 14



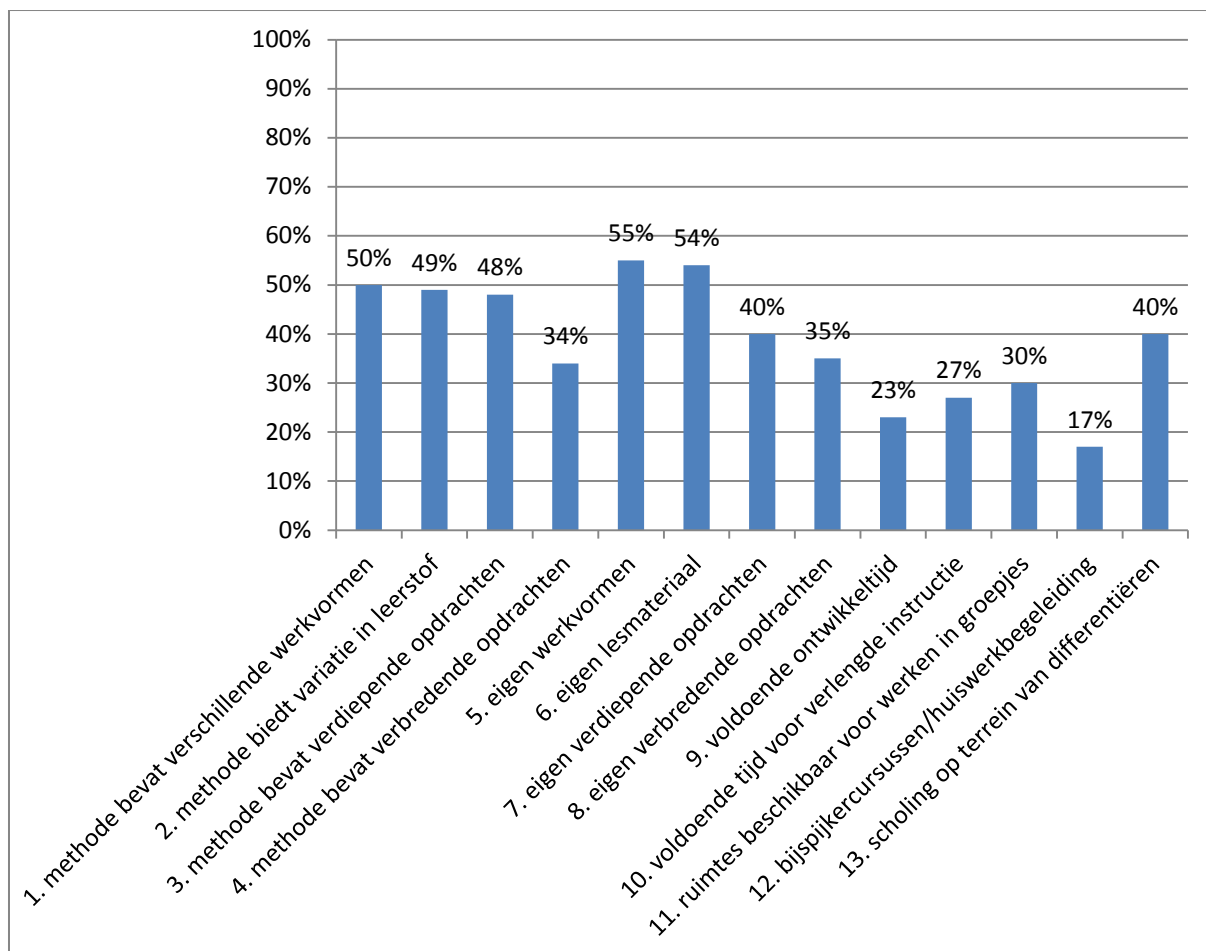
Grafiek 17. Vergelijking met data uit Didactiek in Balans (Van Gennip, Van Rens, 2011), afkomstig van 25 scholen. Op welke wijze wordt gedifferentieerd? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk vaak/vaak/heel vaak hebben geantwoord op de stellingen (vmbo-UC, N=92), (vmbo-NL, N=202).

Stelling: Bevorderen van zelfstandigheid of zelfwerkzaamheid van leerlingen.

1. Ik laat leerlingen zelf onderzoekjes of projecten doen
2. Ik stimuleer dat de leerling zichzelf doelen stelt
3. Ik laat mijn leerlingen elkaar feedback geven over hun werk
4. Bij het beoordelen van het werk laat ik het proces en de aanpak van de leerlingen afhangen (gedifferentieerd assessment, voor begeleiding naar de volgende leerstap)
5. In mijn onderwijs voeren de leerlingen opdrachten uit die aansluiten bij hun belangstelling
6. Leerlingen krijgen vrijheid om zelf hun leerinhouden te kiezen
7. Ik laat de leerling zelf actuele bronnen zoeken via het internet
8. Ik geef opdrachten, waarna leerlingen via internet het antwoord zoeken
9. Ik gebruik materiaal van internet (afbeeldingen, videofragmenten) om mijn uitleg te verlevendigen
10. Ik laat leerlingen met de computer (diagnostisch) toetsen of ze de stof beheersen
11. Ik laat leerlingen ICT gebruiken om samen te werken
12. Ik laat leerlingen leerstof oefenen met de computer
13. Als een leerling een werkstuk maakt, stimuleer ik dat hij/zij internet raadpleegt
14. Ik gebruik de computer om leerlingen de leerstof op eigen niveau te laten oefenen
15. Ik leer leerlingen selectief omgaan met internetbronnen

8.5.5 Beschikt over voldoende middelen om te kunnen differentiëren?

Vraag 15, 16 en 17: Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren?

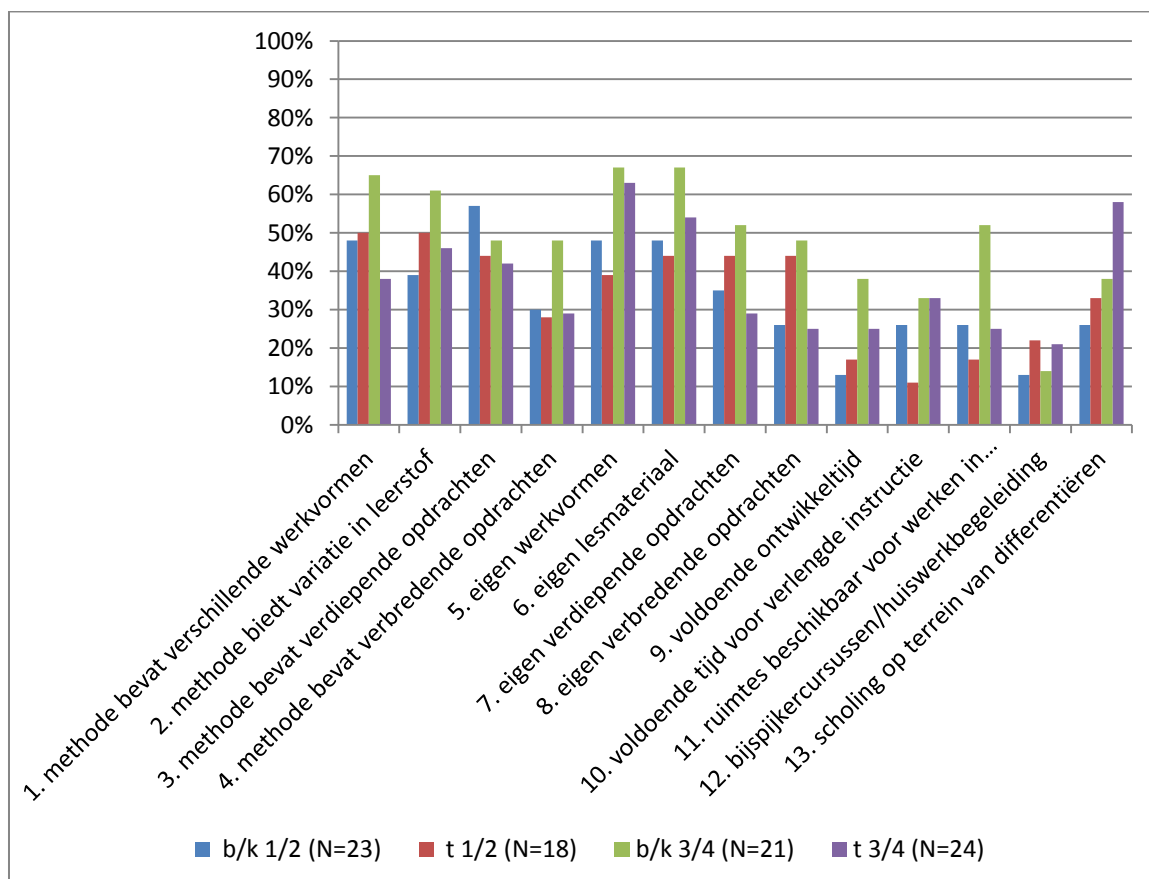


Grafiek 18. Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten voldoende/ruim voldoende hebben geantwoord (N= 86).

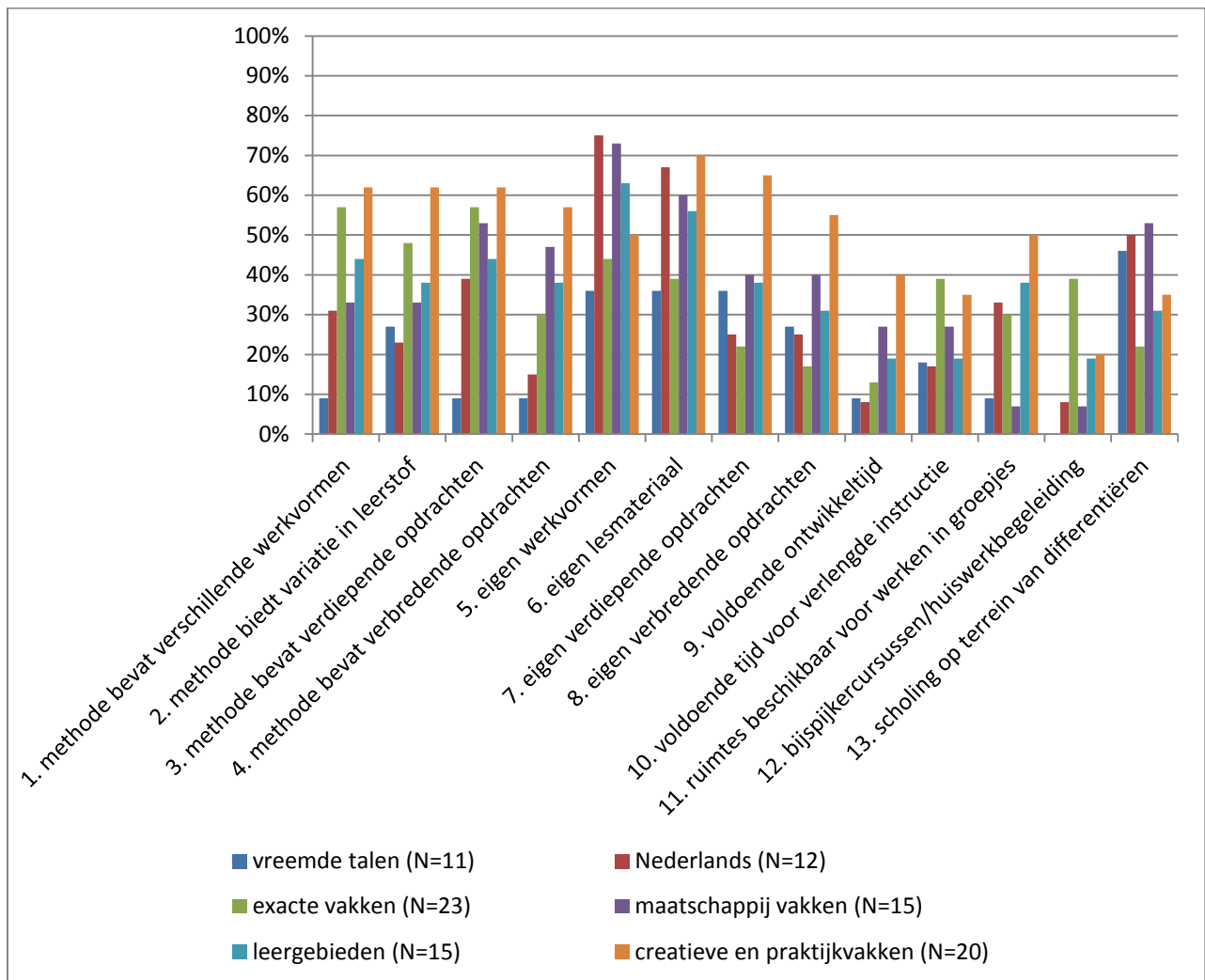
Stellingen bij de vraag: Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren?

1. De (standaard) methode voor mijn vak bevat verschillende werkvormen om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen
2. De (standaard) methode voor mijn vak biedt variatie in de leerstof om tegemoet te komen aan de verschillende interesses van leerlingen
3. De (standaard) methode voor mijn vak bevat extra verdiepende opdrachten voor leerlingen die de basisstof al beheersen
4. De (standaard) methode voor mijn vak bevat verbredende opdrachten die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)
5. Naast de standaard methode, gebruik ik eigen werkvormen om tegemoet te komen aan de verschillende leerstijlen van leerlingen
6. Naast de standaard methode hanteer ik eigen lesmateriaal of een eigen methodiek die variatie biedt in de leerstof, om tegemoet te komen aan de verschi
7. Naast de standaard methode heb ik zelf verdiepende opdrachten ontwikkeld voor leerlingen die de basisstof al beheersen
8. Naast de standaard methode heb ik zelf verbredende opdrachten ontwikkeld die afwijken van de basisstof (aandacht voor de excellente leerling)

9. Ik heb voldoende ontwikkeltijd om lessen aan te passen
10. Ik heb voldoende tijd voor verlengde instructie tijdens de les aan leerlingen die de basisstof nog onvoldoende beheersen
11. Ik heb ruimtes beschikbaar om te kunnen differentiëren (bijvoorbeeld leerlingen in groepjes laten werken etc.)
12. Ik kan gebruik maken van organisatorische maatregelen om leerlingen te ondersteunen (bijspijker cursussen, huiswerkbegeleiding, studielessen e.d.)
13. Ik kan scholing volgen op het terrein van differentiëren indien nodig



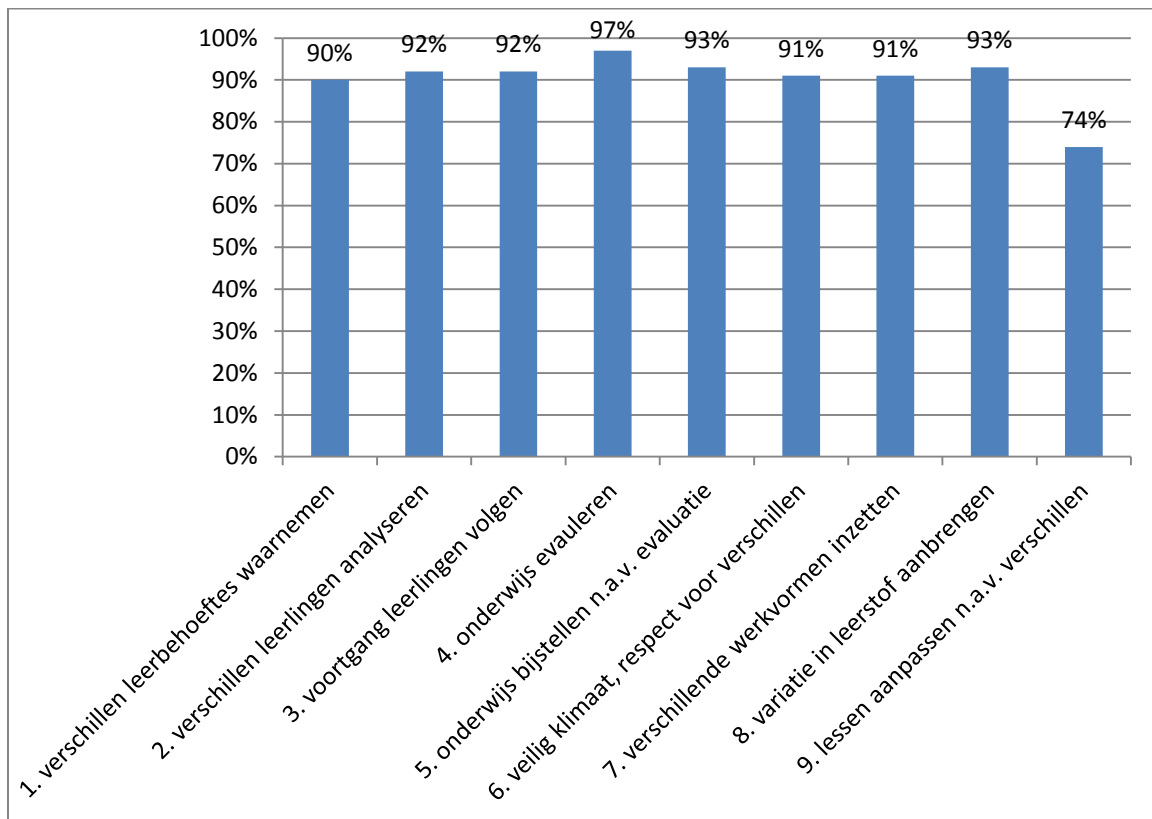
Grafiek 19. Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat vmbo-docenten voldoende/ruim voldoende hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team.



Grafiek 20. Beschikt u over voldoende middelen (tijd/ruimte/materialen) om te kunnen differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat vmbo-docenten voldoende/ruim voldoende hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken.

8.5.6 Vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas

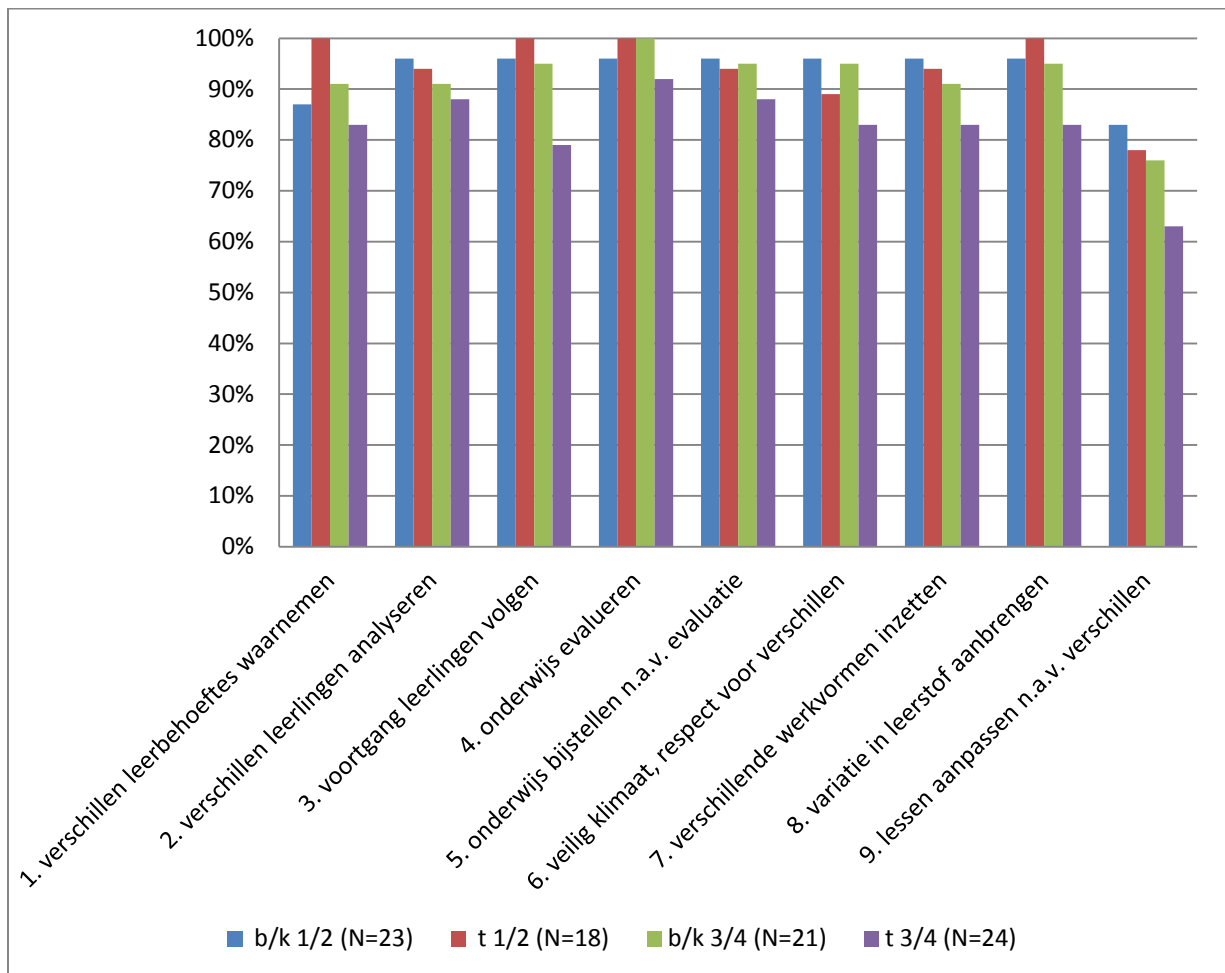
Vraag 18: beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas?



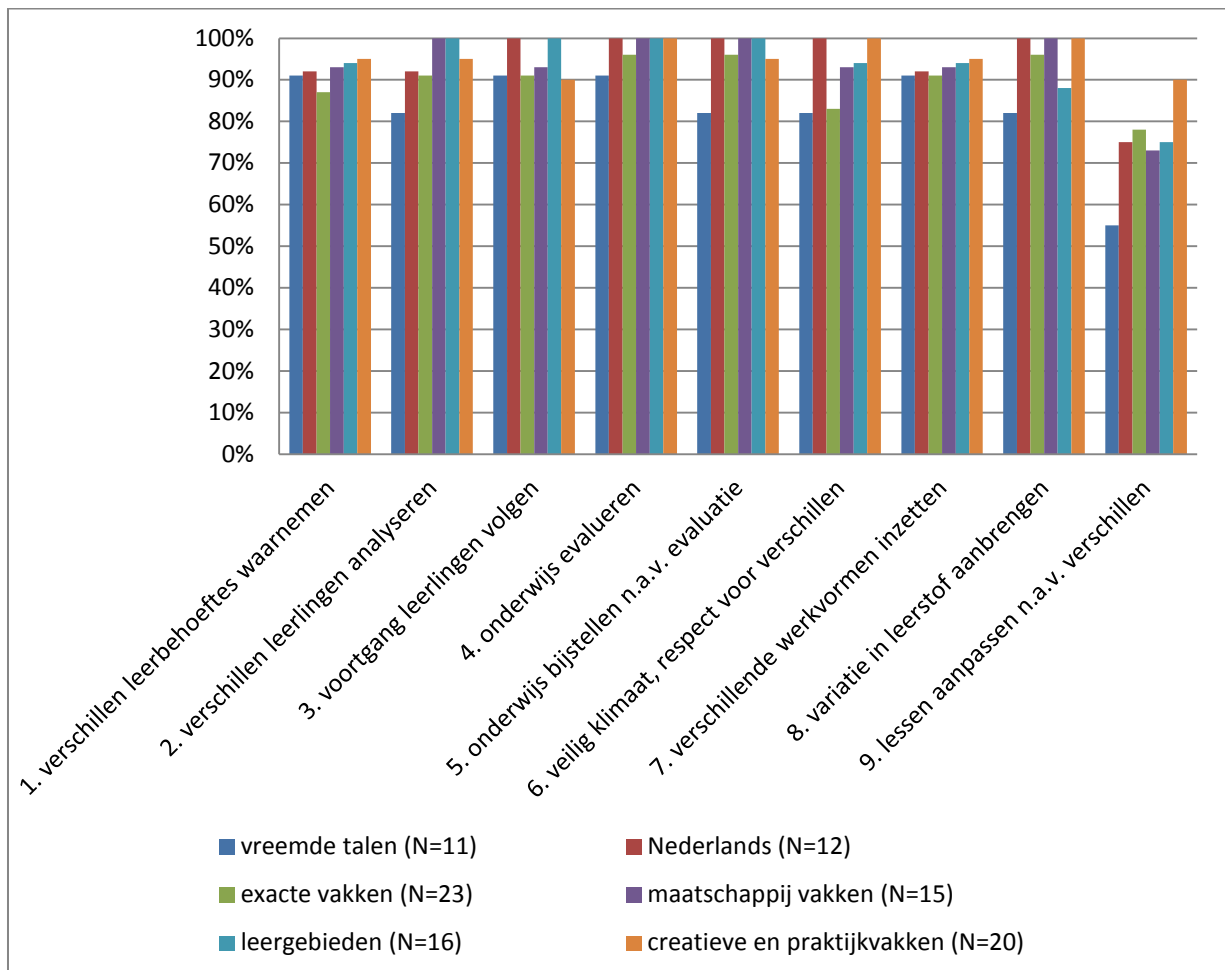
Grafiek 21. Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86).

Stellingen bij de vraag: Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas?

1. Ik ben in staat de verschillen tussen leerlingen qua leerbehoeftes waar te nemen
2. Ik kan verschillen tussen leerlingen analyseren
3. Ik kan de voortgang van leerlingen volgen
4. Ik kan mijn onderwijs evalueren
5. Ik kan mijn onderwijs bijstellen op basis van evaluatie
6. Ik kan een veilig en uitdagend klimaat creëren met respect voor verschillen
7. Ik ben in staat om verschillende werkvormen in te zetten in mijn lessen
8. Ik ben in staat om variatie in de leerstof in te brengen
9. Ik kan mijn lessen aanpassen op basis van leerling-verschillen



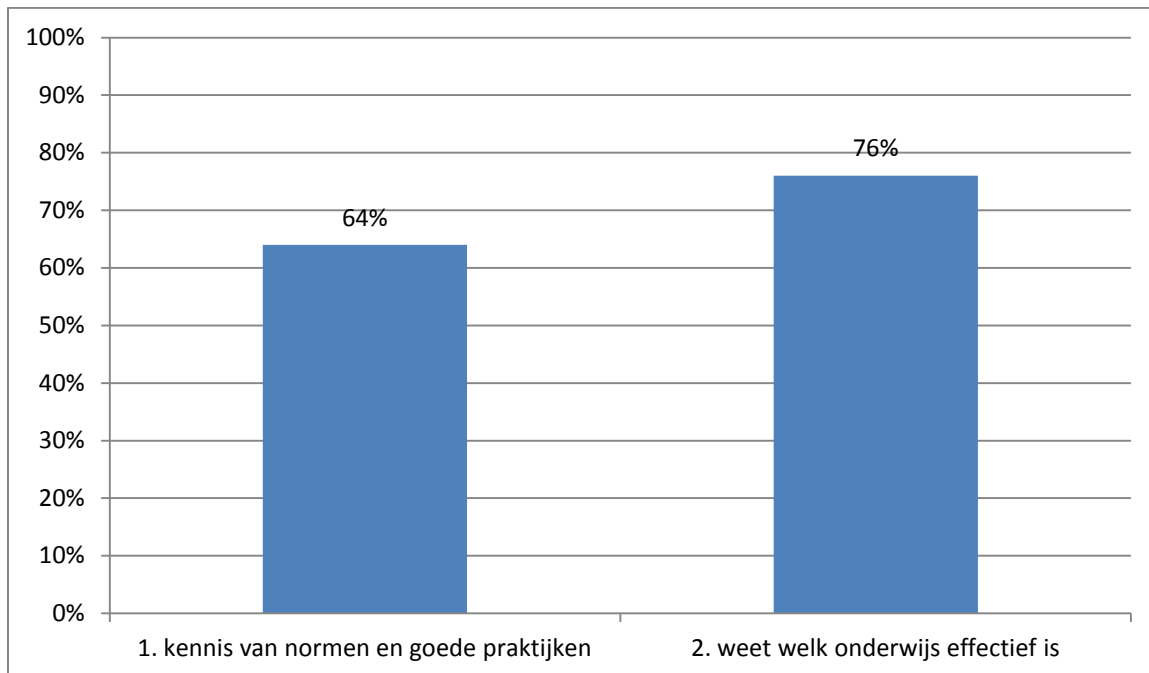
Grafiek 22. Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team.



Grafiek 23. Hoe beoordeelt u uw vaardigheden wat betreft differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken.

8.5.7 Kennis met betrekking tot differentiëren

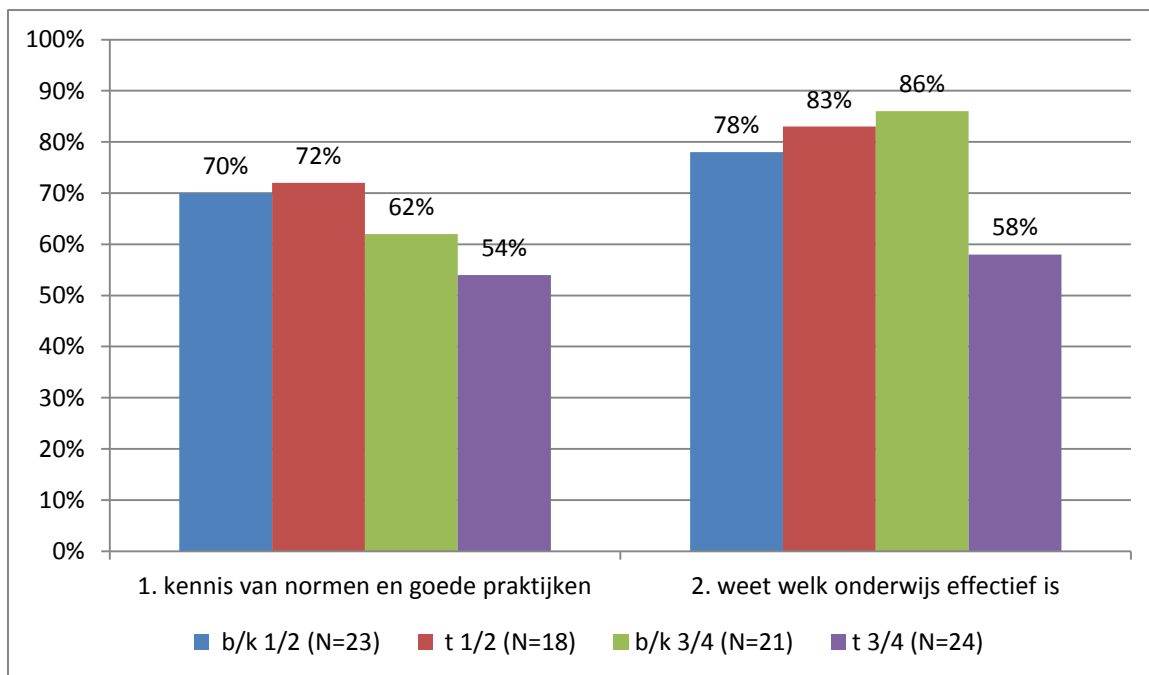
Vraag 19: Hoe beoordeelt u uw kennis met betrekking tot differentiëren?



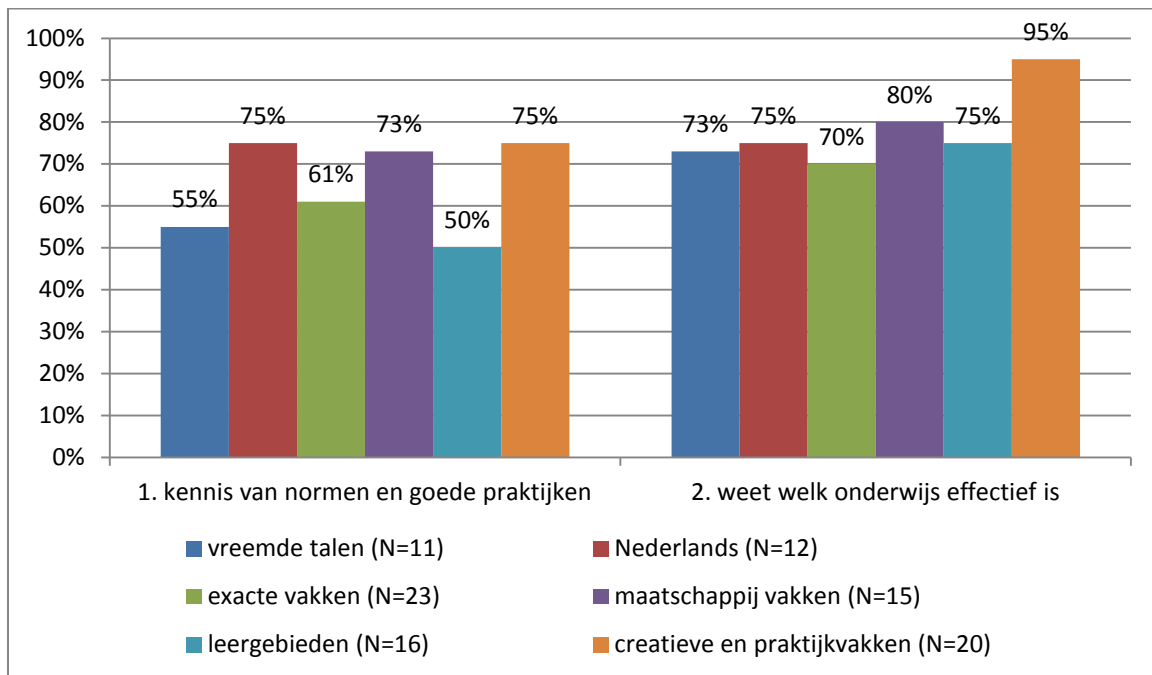
Grafiek 24. Hoe beoordeelt u uw kennis met betrekking tot differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86).

Stellingen bij de vraag: Hoe beoordeelt u uw kennis met betrekking tot differentiëren?

1. Ik heb kennis van normen en goede praktijken m.b.t. differentiëren;
2. Ik weet welk onderwijs effectief is om het maximale uit mijn leerlingen te halen.



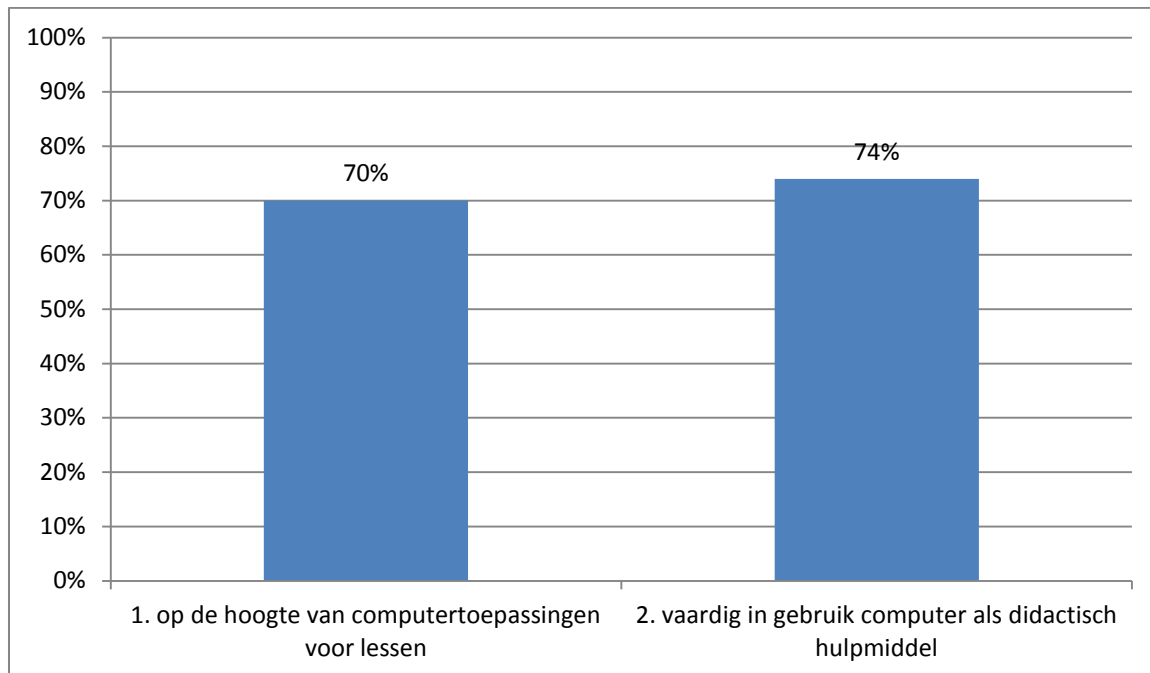
Grafiek 25. Hoe beoordeelt u uw kennis met betrekking tot differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team.



Grafiek 26. Hoe beoordeelt u uw kennis met betrekking tot differentiëren? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten tamelijk mee eens/helemaal mee eens hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken.

8.5.8 ICT-vaardigheden

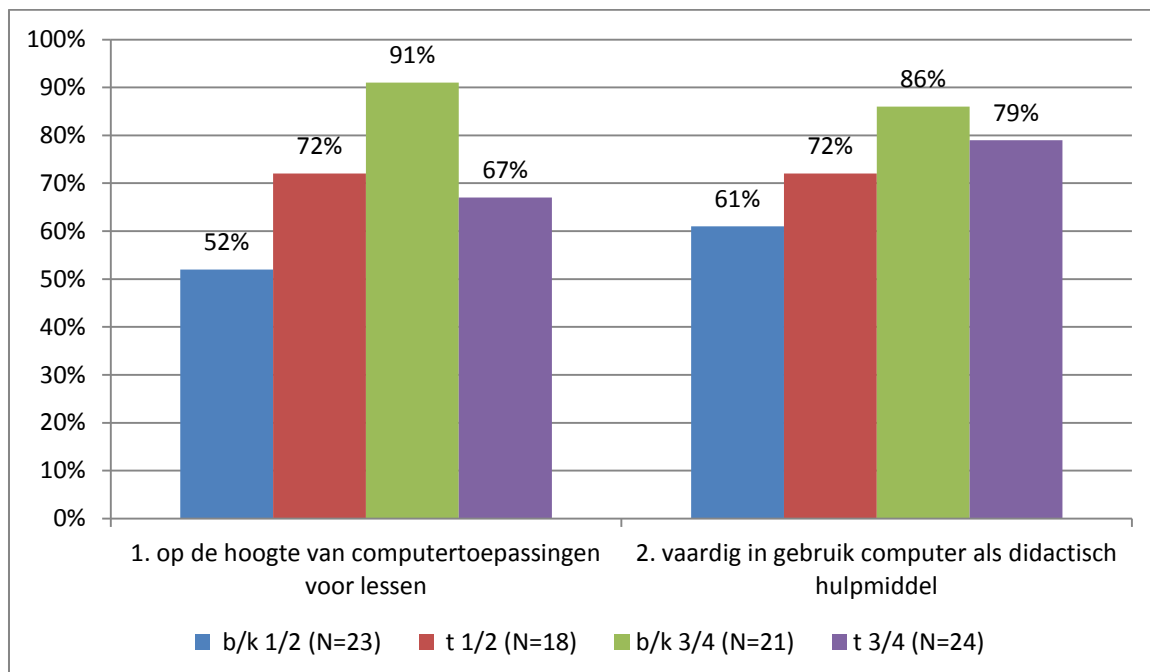
Vraag 20: Hoe beoordeelt u uw ICT-vaardigheden?



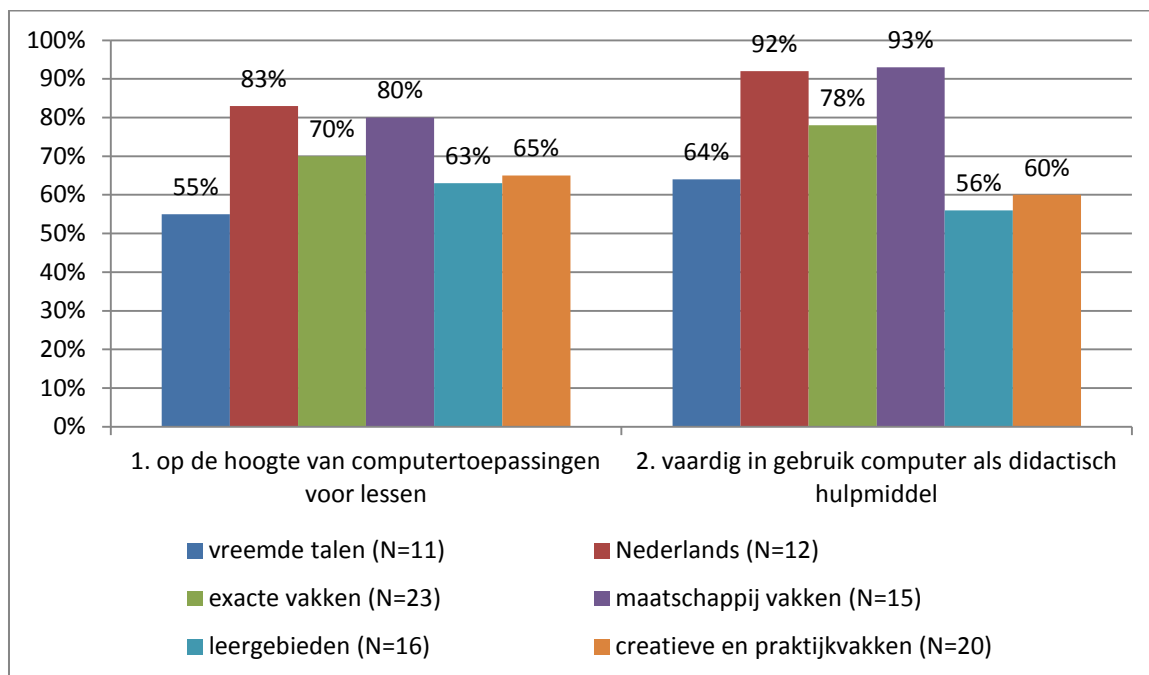
Grafiek 27. Vragen over ICT-vaardigheden. ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk goed/goed/heel goed hebben geantwoord (N= 86).

Vragen over ICT-vaardigheden:

1. Hoe goed bent u als leraar op de hoogte van de computertoepassingen die u bij uw lessen kunt gebruiken?
2. Hoe vaardig bent u in het gebruik van de computer als didactisch hulpmiddel?



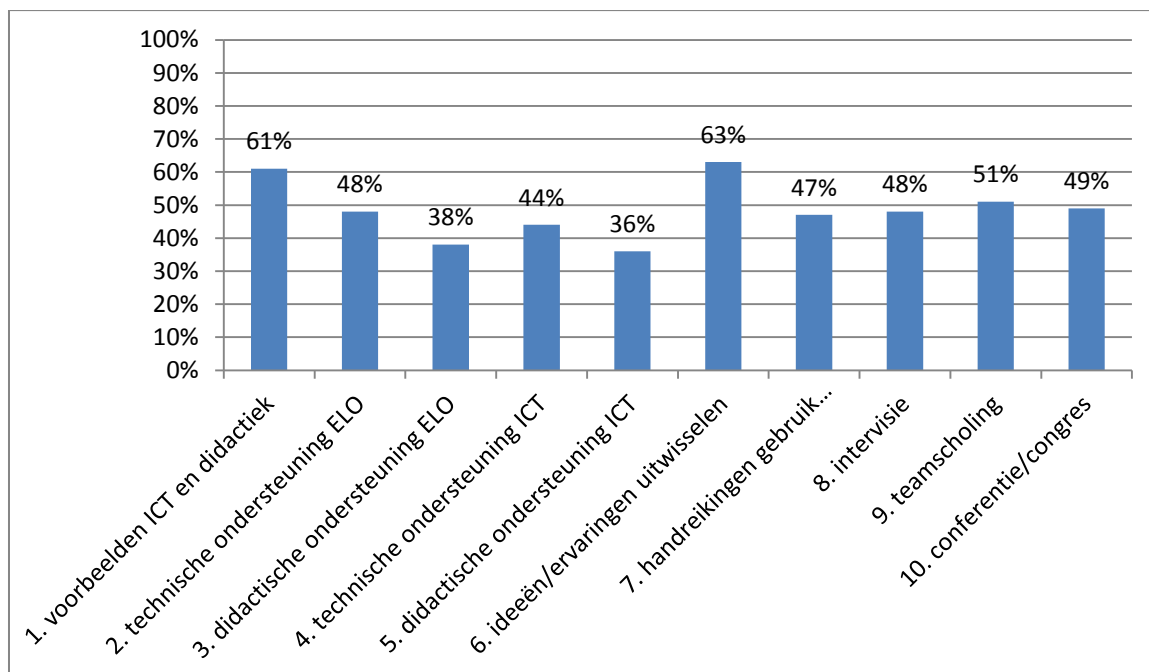
Grafiek 28. Vragen over ICT-vaardigheden. ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk goed/goed/heel goed hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team.



Grafiek 29. Vragen over ICT-vaardigheden. ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk goed/goed/heel goed hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken.

8.5.9 Behoeftte aan ondersteuning bij gebruik van ICT

Vraag 21: In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs?

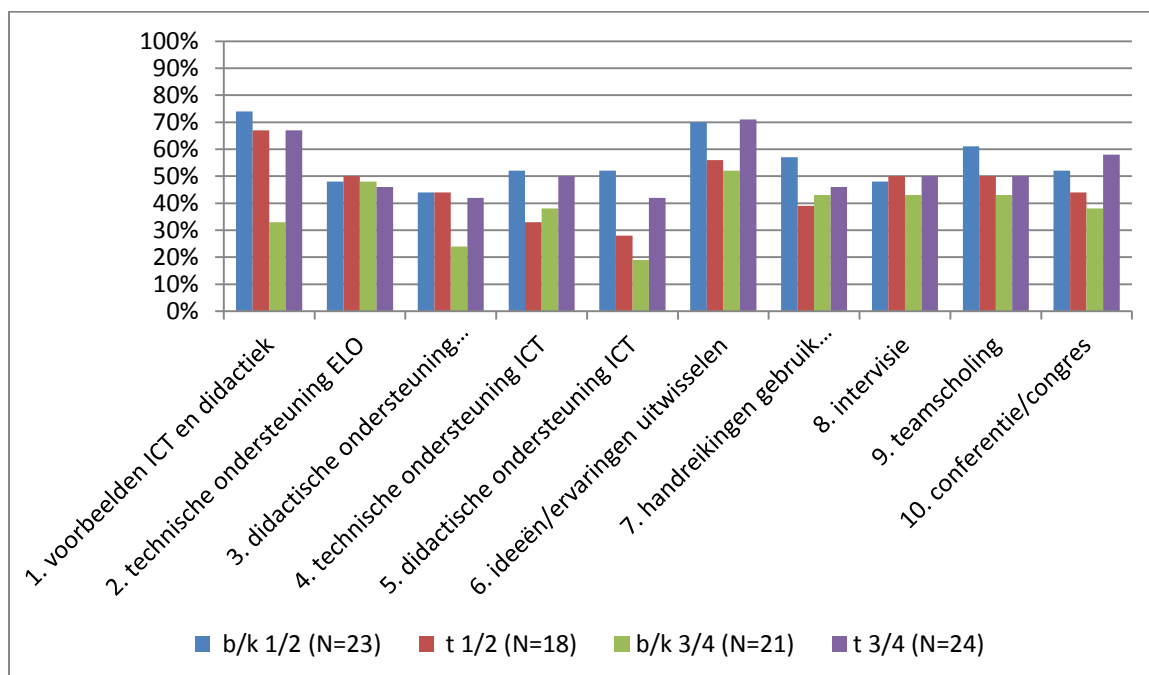


Grafiek 30. : In welke mate heeft u behoefte aan vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs? ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86).

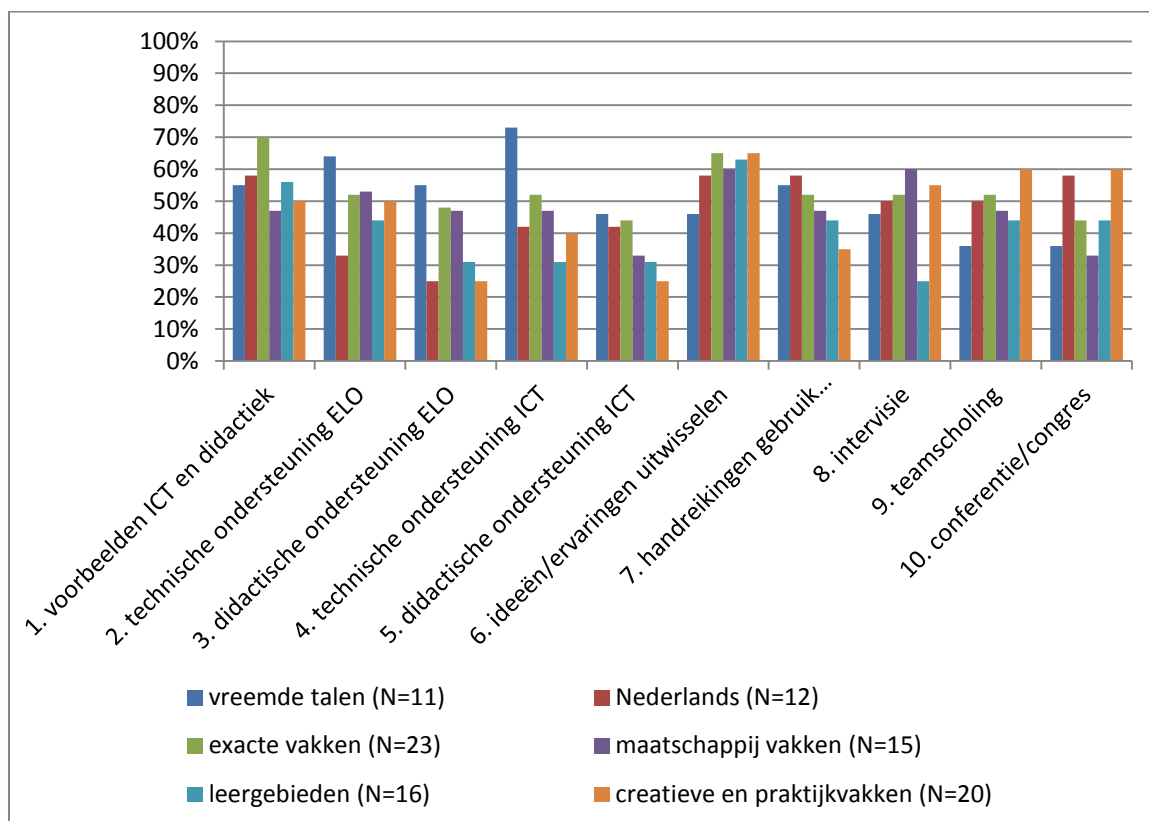
Vraag: In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs?

1. Goede voorbeelden van ICT en didactiek
2. Technische ondersteuning bij gebruik van een elektronische leeromgeving voor het onderwijs
3. Didactische ondersteuning bij gebruik van een elektronische leeromgeving voor het onderwijs
4. Technische ondersteuning bij gebruik van ICT in de lessen
5. Didactische ondersteuning bij gebruik van ICT in de lessen

6. Ideeën en ervaringen uitwisselen met collega's van eigen en andere scholen tijdens bijeenkomsten of in virtuele communities
7. Handreikingen voor gebruik computerprogramma's in de les
8. Intervisie
9. Teamscholing
10. Bezoeken van conferentie of congres



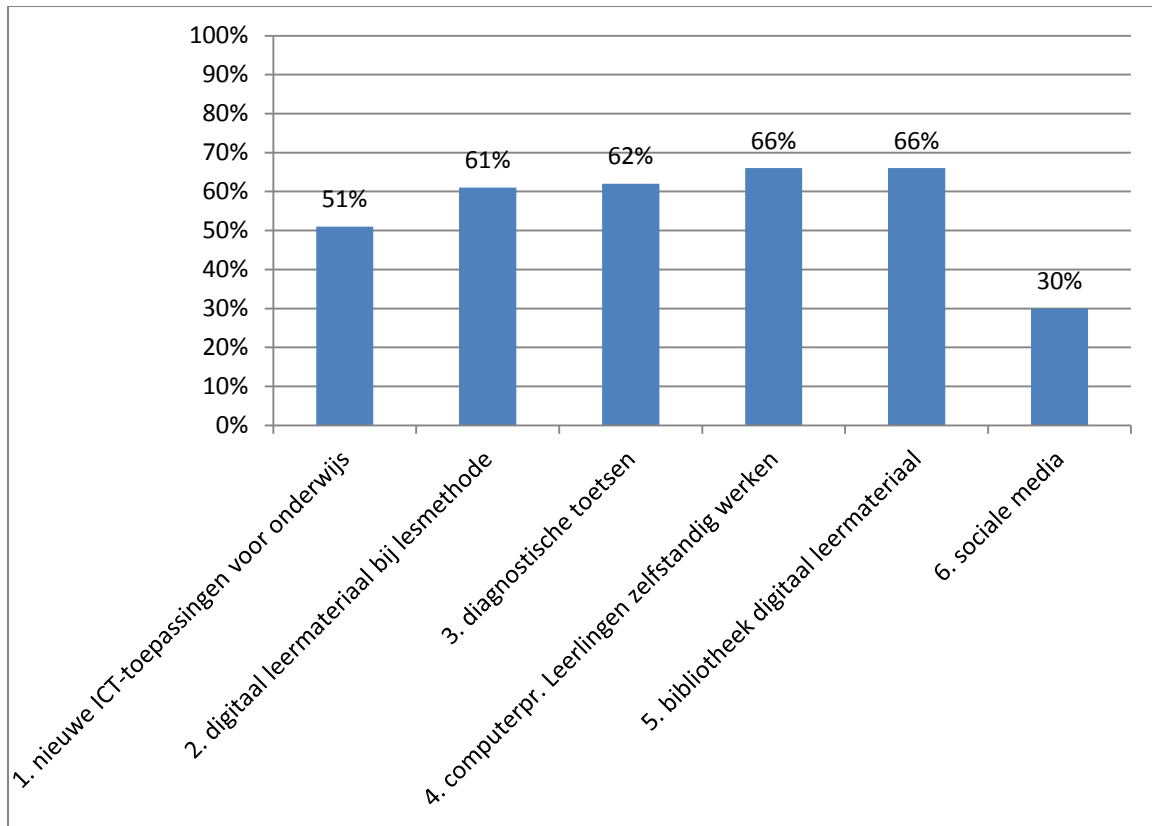
Grafiek 31. : In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs? ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team.



Grafiek 32. : In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het gebruik van ICT in het onderwijs? ? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken.

8.5.10 Behoefte aan leermaterialen

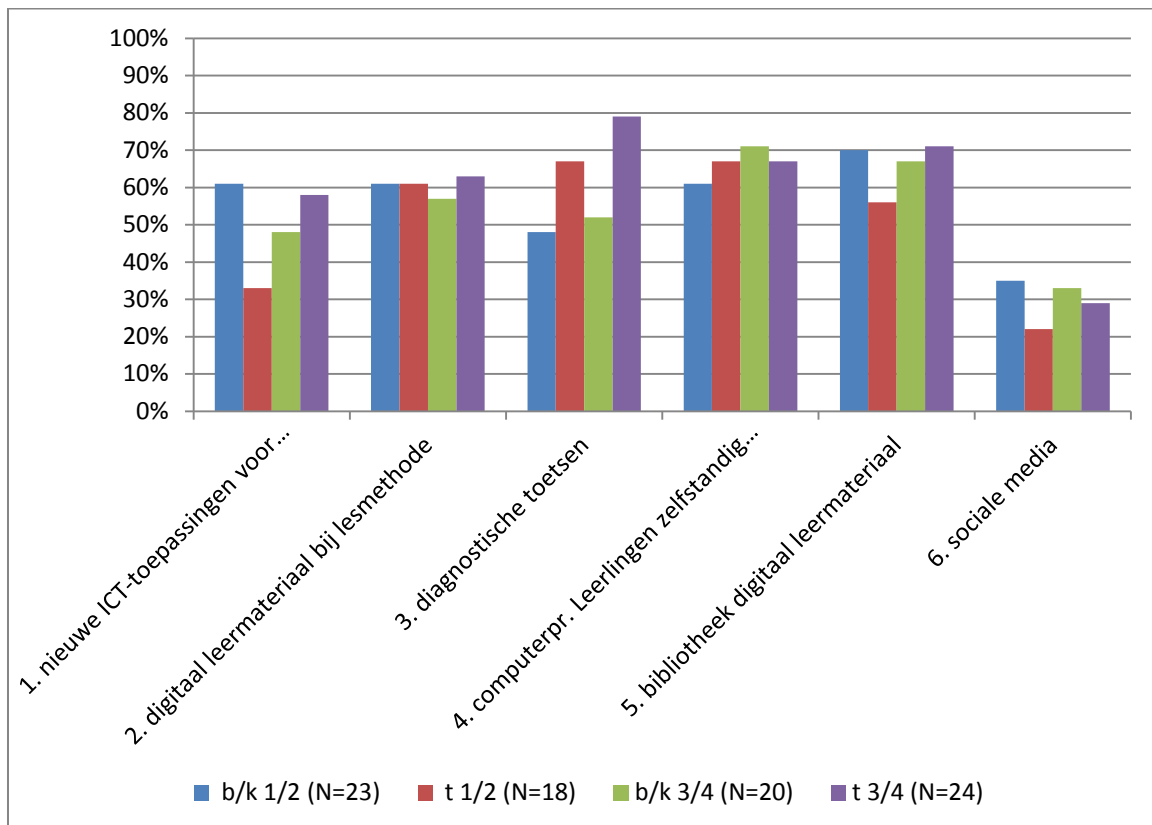
Vraag 23: In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande leermaterialen?



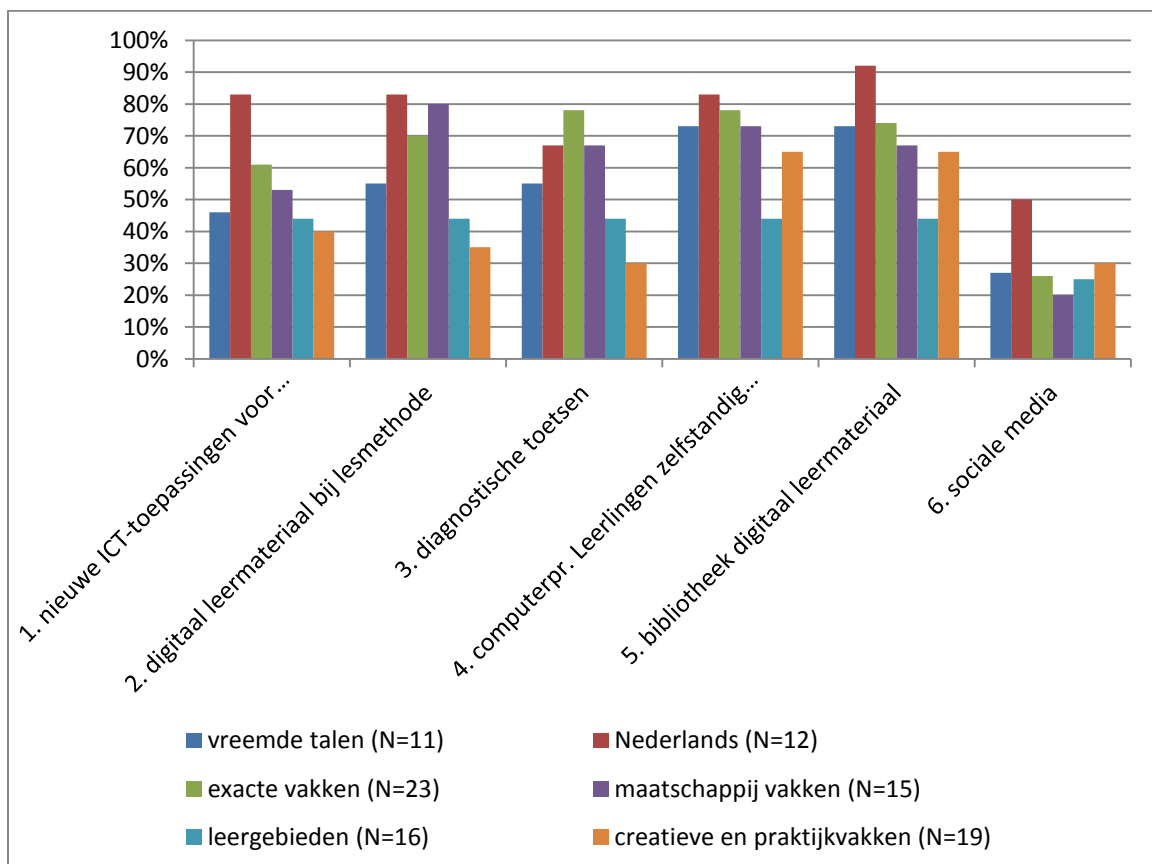
Grafiek 33. In welke mate heeft u behoefte aan leermaterialen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 85).

Vraag: In welke mate heeft u behoefte aan onderstaande leermaterialen?

1. Nieuwe ICT-toepassingen voor onderwijs (zoals wiki, games, digitale leerobjecten en webquests)
2. Digitaal leermateriaal dat geleverd wordt bij de lesmethode
3. Toetsen om voortgang van leerlingen met de computer te volgen (diagnostische toetsen)
4. Computerprogramma's waarmee leerlingen zelfstandig kunnen werken
5. Een bibliotheek met digitaal leermateriaal waaruit ik zelf mijn lessen samen kan stellen
6. Sociale media ter ondersteuning van mijn lessen



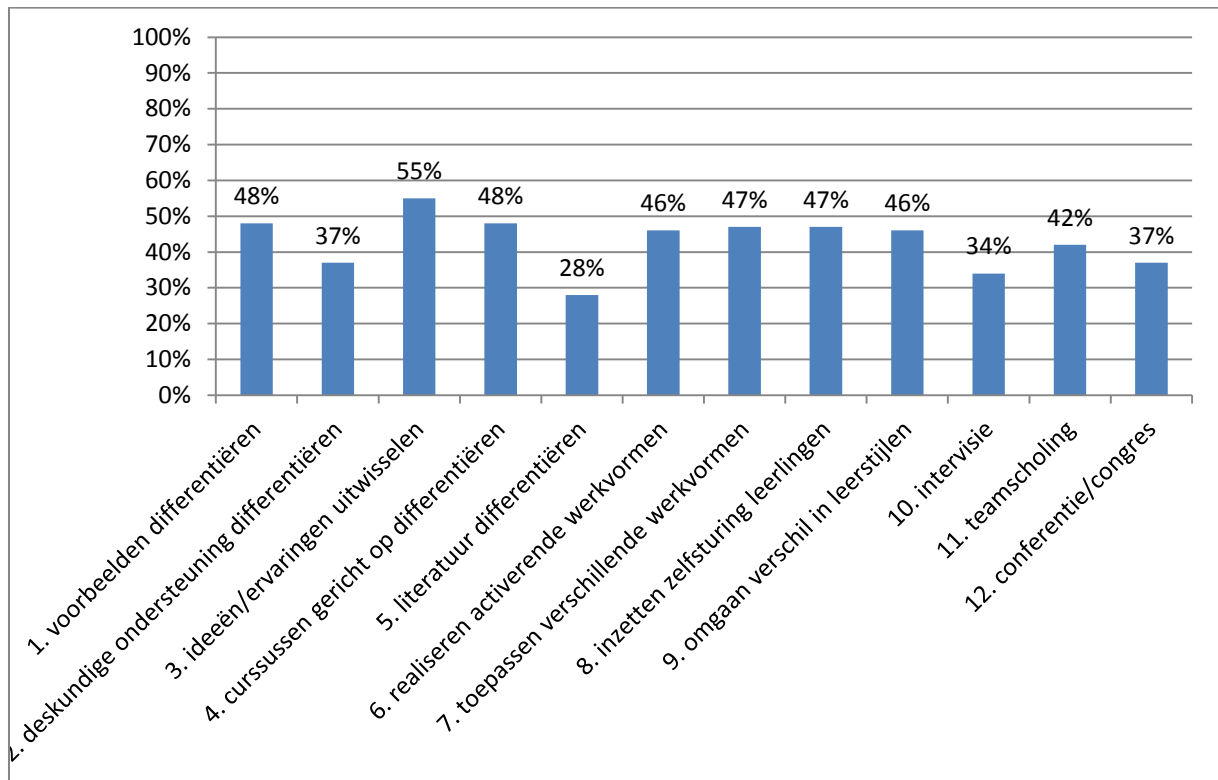
Grafiek 34. In welke mate heeft u behoefte aan leermaterialen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 85). Gedifferentieerd naar team.



Grafiek 35. In welke mate heeft u behoefte aan leermaterialen? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 85). Gedifferentieerd naar vak. Enkele docenten zijn bij meerdere vakken betrokken.

8.5.11 Behoefte aan ondersteuning bij differentiëren in de klas

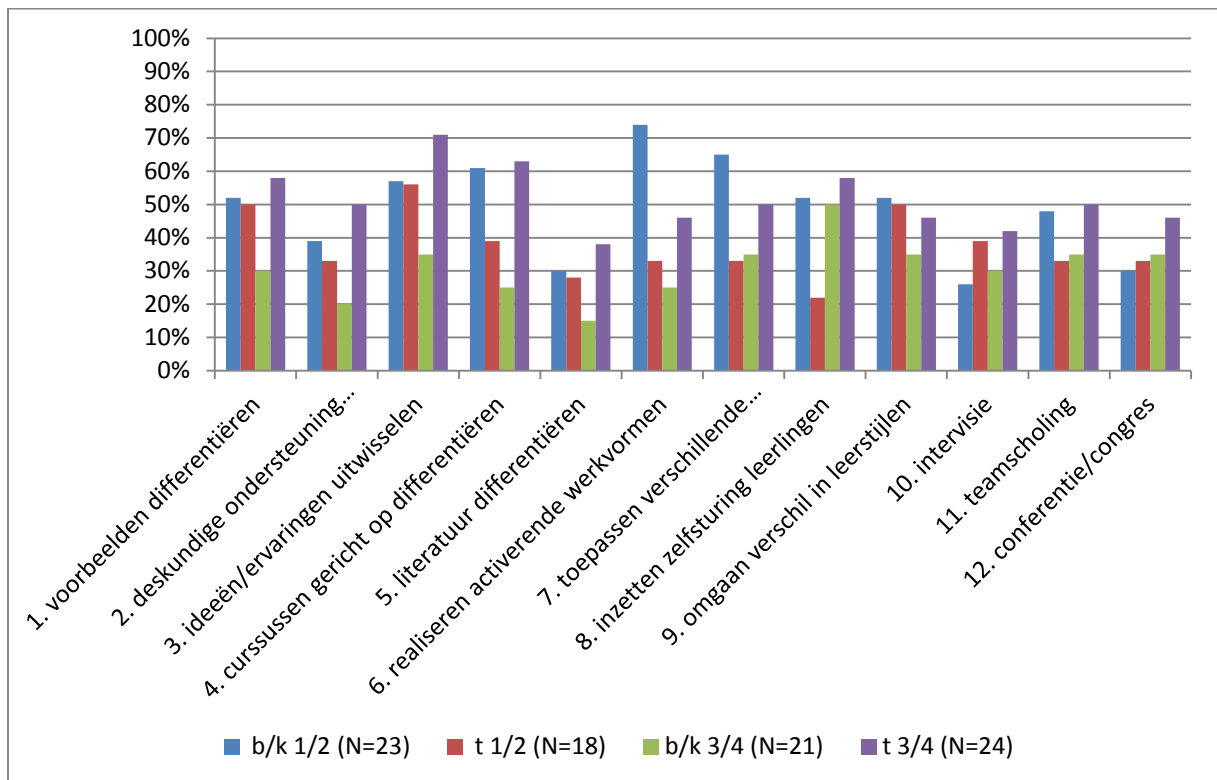
Vraag 25: Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas?



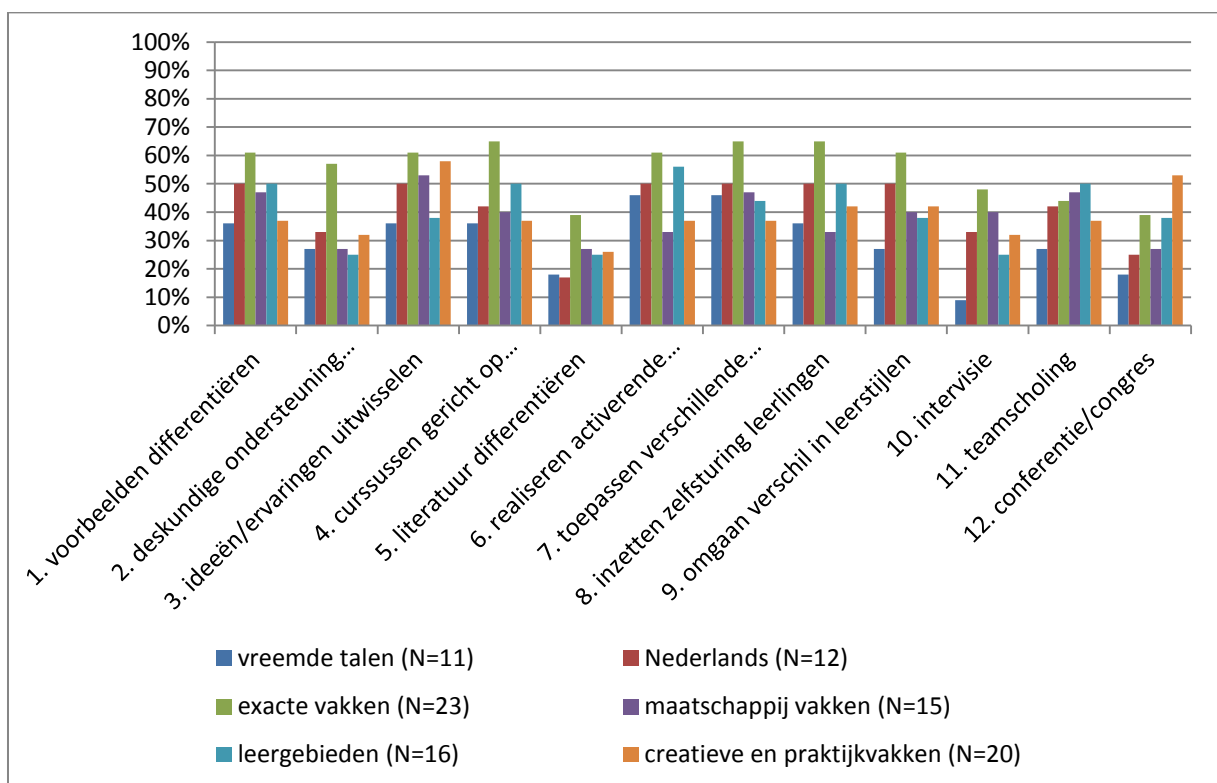
Grafiek 36. Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86).

Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas?

1. Goede voorbeelden van differentiëren in de klas
2. Deskundige ondersteuning bij differentiëren in de lessen
3. Ideeën en ervaringen uitwisselen met collega's van eigen en andere scholen tijdens bijeenkomsten of in virtuele communities
4. Cursussen gericht op differentiëren in de klas
5. Literatuur gericht op differentiëren in de klas
6. Realiseren van meer activerende werkvormen
7. Toepassen verschillende/passende werkvormen
8. Inzetten zelfsturing leerlingen
9. Omgaan met verschil in leerstijlen bij leerlingen
10. Intervisie
11. Teamscholing
12. Bezoeken van conferentie of congres



Grafiek 37. Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar team.



Grafiek 38. Op welk vlak heeft u behoefte aan onderstaande vormen van ondersteuning bij het toepassen van differentiëren in de klas? In afgeronde percentages het aantal keren dat docenten redelijk veel/veel/heel veel hebben geantwoord (N= 86). Gedifferentieerd naar vak.

8.6 Bijlage aanvullende observaties

Deze bijlage bevat de aanvullende observaties die zijn gedaan naast de observaties die hebben geleid tot de scores op het observatieformulier. Met deze aanvullende observaties wordt duidelijk onder welke omstandigheden de lessen hebben plaatsgevonden, de lessen waar observaties zijn uitgevoerd.

Aanvullende waarnemingen bij de lesobservaties

WOENSDAG 9 APRIL

8.45-9.35 uur: klas T4C

Nederlands in PC-lokaal 808. PC-lokaal met gescheiden werkplekken door lage schotten. leerlingen kunnen kiezen uit opdrachten die op de ELO staan: maken van een samenvatting of werken aan spellingsoefening. Opdrachten worden zelfstandig uitgevoerd, er is geen interactie. Wel hebben enkele leerlingen af en toe overleg over oplossingen voor de opdrachten.

Er is geen klassikale instructie anders dan dat de docent aangeeft dat er gewerkt kan worden aan de samenvatting of aan spellingsoefening die op de ELO staan. Wel af en toe instructie na vragen van leerlingen.

Doel van de opdrachten wordt niet helemaal duidelijk, wel dat het hier gaat om examentraining.

Voor oefenstof wordt gebruik gemaakt van www.eindexamensite.nl

Docent laat leerlingen ook zoeken naar oplossingen op het internet. Een leerling zoekt naar het ezelsbruggetje van 't kofschip.

Opmerkingen die de docent aan de observator maakt:

PC-lokaal (vaste PC's) te statisch: docent geeft voorkeur aan mobiele devices, vindt iPad te klein. Soms zijn PC's maar 20 minuten nodig.

Leerling laat trots aan docent zien dat deze met de spellingsoefening hoger gescoord heeft dan een medeleerling.

Leerling kan zelf, de gemaakte samenvatting, vergelijken met een checklist en daarmee het resultaat vaststellen. Resultaten van het maken van de samenvatting worden niet opgeslagen en zijn daardoor niet blijvend zichtbaar voor de docent. Wel volgt de docent de verrichtingen van de leerlingen.

De meeste leerlingen kunnen het werk niet afkrijgen in dit lesuur. Voor leerlingen die het wel lukt het werk af te krijgen zijn er geen verdiepende of aanvullende opdrachten.

9.35-10.25 uur: klas T3F

Nederlands in PC-lokaal 808. Zelfde opmerkingen als voorgaande les. Nu keuze uit: luisteroefening en woorden oefenen met onderwerpen via school.nieuwsbegrip.nl. Op nieuwsbegrip.nl worden actuele onderwerpen aangeboden waarmee leerlingen kunnen oefenen. www.nieuwsbegrip.nl : "Nieuwsbegrip: dat is leren met het nieuws van de dag. Kies voor wekelijks actuele lessen voor begrijpend lezen, rekenen en schrijven, vele mogelijkheden voor het digibord en online leren. Het resultaat: méér plezier in de lessen. En dat levert betere resultaten op!"

Het boek is voor actuele onderwerpen niet geschikt. Een voorbeeld van een niet actueel onderwerp in het boek is Hyves. Leerlingen weten, volgens de docent, niet meer waarover dit gaat.

Er wordt rekening gehouden met eigenaardigheden van leerlingen door toe te staan dat een van de leerlingen muziek mag luisteren tijdens het maken van de oefeningen.

Enkele leerling wordt af en toe afgeleid door Youtube en de smartphone.

11.35-12.25 uur: klas T4A

Nederlands in de mediatheek PC-ruimte. Zelfde opmerkingen als eerste les, ook nu eindexamenoefening, maken van een samenvatting en spellingsoefening.

Er wordt gebruik gemaakt van PC-ruimte in de mediatheek. Er zijn gelijktijdig meerdere groepen leerlingen met een docent aanwezig in de mediatheek allen in een eigen PC-hoek. Docent van de groep ernaast, kijkt even mee bij een leerling. Drie groepen leerlingen met allen een eigen docent en toch heerst er rust en werken leerlingen rustig verder aan hun eigen opdracht.

Leerling geeft aan 88% score te hebben gehaald. Docent stimuleert leerling door te gaan voor de 100%.

Een van de leerlingen heeft dyslexie, is van havo naar het vmbo gekomen. Deze leerling heeft opdrachten vlot af, hij krijgt geen aanvullende opdrachten.

Regels: geen telefoon gebruik. Een van de leerlingen moet telefoon afgeven aan de docent.

Cijfers die zijn gehaald, kunnen door leerlingen worden geraadpleegd op Magister.

Is Magister onderdeel van de ELO?

Worden op Magister ook formatieve leerresultaten bewaard?

DONDERDAG 10 APRIL

08.45-09.35 uur: klas T2G/T2G-tec

Engels in lokaal 212. Voordat leerlingen binnenkomen zorgt docent dat tafels netjes staan opgesteld, veegt nog even papiersnippers bij elkaar (blijkbaar blijven liggen na voorgaande les). Leerlingen hebben allen een vaste plek.

Docent start met samenvatten lesstof van de vorige keer; stelt vragen over deze lesstof; interactie met de klas over de antwoorden op deze vragen.

Er wordt opdracht gegeven gedurende 20 minuten zelfstandig te werken aan een opdracht uit het werkboek.

Opdracht over onregelmatige werkwoorden; leren gedurende 10 minuten daarna overhoren;

Er wordt de laatste 5 minuten een spel gedaan met deze onregelmatige werkwoorden: wie het eerst de ontbrekende woorden heeft opgeschreven. Twee groepen leerlingen worden gemaakt, elk in een rij opgesteld; elke leerling komt aan de beurt door een van de ontbrekende woorden op het bord te schrijven.

10.45-11.35 uur: klas K1G/K1G-tec

Engels in lokaal 804. Deze les wordt gebruikt voor een SO. Leerlingen kunnen 10 minuten de lesstof bestuderen en starten daarna aan het SO. De docent instrueert de leerlingen dat het tijdens het SO stil moet zijn totdat iedereen het SO af heeft.

Een leerling klaagt dat hij niet heeft kunnen leren, begint hierover tijdens het SO, wordt even wat hectisch tijdens het SO. Leerling wordt na afloop van het SO gevraagd dit soort opmerkingen niet meer tijdens het SO te maken.

Leerlingen krijgen een half uur de tijd voor het SO; de eerste leerling is na een 10 minuten klaar met het SO. Elke leerling heeft het SO af binnen het half uur.

Docent legt observator, na afloop, uit: dat er gebruik wordt gemaakt van een methode van Malmberg met onder andere digitale lesstof die door leerlingen ook thuis kan worden geraadpleegd. Leerlingen kunnen kiezen uit "lessons"; door de docent worden ook Prezi presentaties gebruikt; er wordt met het docententeam een nieuwe methode onderzocht: "e-Pack All right".

11.35-12.25 uur: klas K1d/K1d-bob

Engels in lokaal 804. Net als voorgaande les wordt ook deze les gebruikt voor hetzelfde SO. Een van de leerlingen heeft concentratieproblemen en mag van de docent op de gang 10 minuten de lesstof bestuderen. Groep lijkt drukker dan de voorgaande klas, de docent heeft meer moeite de groep rustig aan de voorbereiding van het SO te krijgen. Bij een leerling dreigt de docent een 1 voor het SO te geven wanneer deze niet luistert.

Er wordt gebruik gemaakt van een groene/gele kaartsysteem; twee leerlingen hebben deze kaart op tafel liggen met de groen kant naar boven; na een waarschuwing moet de kaart worden omgedraaid; nog een waarschuwing betekent een aantal minuten naar de gang.

Een leerling stelt op een gegeven moment een vraag die zojuist is beantwoord, de docent meldt dat deze vraag zojuist is beantwoord en geeft het antwoord niet opnieuw; een leerling geeft daarna het antwoord op de vraag.

Na afloop van het SO kijken de leerlingen naar een filmpje terwijl de docent het SO nakijkt.

DONDERDAG 10 APRIL

12.55-13.45 uur: klas T2F/T2F art

VZ in lokaal 317. Les over gevaren van drugsgebruik. Les start met een spel waarbij 7 groepjes worden gemaakt van 2 of 3 leerlingen. Groepjes beantwoorden online vragen, gebruiken hierbij een smartphone om de antwoorden te geven. Er wordt gebruik gemaakt van de website www.m.socrative.com Met de beamer wordt de stand van de groepen geprojecteerd en is te zien wie er voor ligt, de meeste goede antwoorden heeft gegeven, in de vorm van een race-spel. Spel behandelt de lesstof van de vorige les. De leerlingen zijn zeer enthousiast over het spel en maken er een echte wedstrijd van. Het is hierdoor wel wat rumoerig.

Voor de nieuwe lesstof wordt daarna een film getoond over XTC met de vraag drie zaken te onthouden van wat er getoond wordt in het filmpje. De leerlingen zijn tijdens het filmpje weer rustig. Enkele leerlingen lachen om een antwoord dat wordt gegeven door een andere leerling; de docent laat duidelijk merken dat zij niet tevreden is over het lachen om het gegeven antwoord.

14.50-15.40 uur: klas T3D

Biologie in lokaal 810. Les start met navragen over voorgaande lesstof; interactie met de groep door vragen en antwoorden met de groep. Docent geeft af en toe complimenten aan leerlingen.

Nieuwe lesstof wordt besproken, via een PPT, over het zenuwstelsel. Na de presentatie krijgen leerlingen een leeg blaadje uitgereikt. De docent tekent een schets op het bord waarbij de leerlingen op het uitgereikte blaadje dezelfde schets overnemen. Dit wordt met humor gedaan aan de hand van de schets en het verhaal "Harry stoot zijn teen aan een steen" waarin het zenuwstelsel van Harry en zijn teen in beeld worden gebracht. Leerlingen zijn duidelijk geboeid door het verhaal en doen actief mee.

Het derde en laatste deel van de les kunnen leerlingen zelfstandig werken aan opdrachten. Het werken aan deze opdrachten gaat duidelijk moeilijker dan het voorgaande deel van de les, de leerlingen worden rumoeriger, een aantal kan maar met moeite worden aangezet te beginnen met de opdrachten. Een leerling heeft blijvend commentaar en moet daardoor vijf minuten naar de gang. Aan het einde van de vijf minuten gaat de docent een kort gesprek aan op de gang. Hierna lukt het de leerling wel om rustig aan het werk te gaan.

DINSDAG 22 APRIL

08.45-11.35 uur: klas B3

Handel & Administratie in lokaal 511. Het eerste lesuur, 8.45-9.35 uur, is er nog een observator aanwezig, heer van der Leest, voor de beoordeling van de docent.

Er is sprake van drie lesuren achterelkaar, Handel en Administratie, anders dan bij de voorgaande observaties, waar steeds sprake was van een losstaand lesuur van vijftig minuten. Leerlingen zitten in een PC-lokaal (zonder schotten) met elk een eigen plek en PC.

Leerlingen hebben drie weken geen les gehad (door twee weken stage en de TRAP-week: Toetsen, Repetities en Activiteiten Periode) en praten hierdoor, volgens de docent, regelmatig over zaken anders dan de lesinhoud.

1^e lesuur: gestart met zelfstandig werken aan vragenbundel C1, C2 en C3. Nadat deze vragen zijn beantwoord kan gewerkt worden aan grotere opdracht die na anderhalve week af moet zijn. Na één lesuur vijf minuten pauze.

2^e lesuur: zelfstandig werken aan vragenbundel C4; opdracht wordt mondeling gegeven en toegevoegd aan de lijst op het whiteboard.

leerling die al het werk af heeft mag daarna iets voor zichzelf doen. Deze leerling ging wat surfen op het internet.

leerlingen zitten af en toe ook op sites als facebook terwijl de opdracht nog niet af is. Na afloop worden werkmappen opgeborgen in een ladeblok naast de zit-/werkplek. Naast klas B3 is er nog een klas die gebruik maakt van dit lokaal, waardoor de leerlingen de werkmappen hier kunnen opbergen.

3^e lesuur: er wordt dit schooljaar een proef gedaan met een economisch georiënteerd online managementspel. www.plazachallenge.nl en www.plazachallengeschool.nl Per koppel leerlingen wordt deelgenomen aan dit spel waarin ondernemingen in de detailhandel worden nagebootst. Er kunnen allerlei keuzes worden gemaakt, bijv. investeren in een nieuwe winkel of een winkel upgraden. Er is een krant waaruit allerlei informatie kan worden gehaald. Elke groep ziet zijn marktaandeel. Een bedrijf kan ook failliet gaan. De leerlingen weten niet wat de gemaakt keuzes voor effect gaan hebben op het bedrijfsresultaat. Het groepje dat bovenaan staat weet niet waarom het bovenaan staat.

De groepjes zijn redelijk enthousiast; bij een van de koppels wordt het werk gedaan door één leerling terwijl de andere leerling iets anders doet op zijn eigen PC.

Een aantal rondes wordt gespeeld, de docent ziet de voortgang van elke groep.

De docent is ook mentor van de klas, af en toe worden algemene vragen gesteld zoals vragen over een aanstaande rekentoets en een vraag over de privacy van de leerling; welke informatie geeft school aan de ouders door?

WOENSDAG 23 APRIL

09.35-10.25 uur: klas K3

Maatschappijleer in lokaal 108. Leerlingen komen enthousiast binnen, enkele geven de docent een hand. Klas K3 is ook de mentorgroep van de docent. Leerlingen zijn na de TRAP en de twee stageweken weer voor het eerste bij de docent in de klas. Bij aanvang worden wat vragen gesteld over de stage.

Nieuw thema: criminaliteit.

Op het bord staan de belangrijkste definities van criminaliteit.

Klassikale activiteiten: Leerlingen scoren zichzelf v.w.b. de mate waarin men in aanraking is gekomen met criminaliteit. Hierna worden deze scores samen doorgenomen, docent vertelt hierbij ook over eigen ervaringen. Als tweede wordt samen een Lombroso-test, aan de hand van een fotolijst, uitgevoerd en weer gezamenlijk de resultaten doorgenomen.

Individueel kan men daarna lesstof bestuderen, de belangrijkste definities overnemen van het bord en de bijbehorende vragen beantwoorden.

Als laatste wordt er in groepjes van twee of drie leerlingen gewerkt aan een opdracht waarbij uit de antwoorden een woord kan worden samengesteld.

De eerste tien minuten is er wat onrust in de klas en worden enkele namen genoteerd: de volgende ochtend 8 uur melden bij de conciërge.

Tijdens de individuele opdracht wordt de radio zacht aangezet; leerlingen lijken hierdoor stiller. Is dit ook het doel?

10.45-11.35: klas B3

Maatschappijleer in lokaal 108. Groep met maar 13 leerlingen is aanzienlijk rustiger dan de vorige groep.

Zelfde lesstof als de vorige klas: thema criminaliteit.

11.35-12.25 uur: B3

Maatschappijleer in lokaal 108. Opnieuw een kleine groep met maar 13 leerlingen. Zelfde lesstof als de vorige klas: thema criminaliteit.

WOENSDAG 23 APRIL

12.55-15.40 uur: klas K1F

Nederlands in lokaal 202 en de mediatheek. Er wordt toegelicht dat verder gewerkt gaat worden aan de opdracht van de vorige keer, het maken van een boekverslag. K1F, K1B en K1C zijn allen met het boekverslag bezig. Er wordt uitleg gegeven over hoe te werk te gaan wanneer men alleen een pdf heeft opgeslagen en de .doc niet meer heeft.

Na uitleg gaat men naar de mediatheek waar zo ongeveer de laatste PC's door klas K1F in gebruik worden genomen (van de meer dan 100 PC's).

Deze week moet het boekverslag af, waaraan men al was begonnen; twee leerlingen werken samen aan een boekverslag in afzonderlijke documenten waarna men dit uiteindelijk samenvoegt in één document. Voor de TRAP heeft men les gehad in het maken van een boekverslag, nu brengt men dit in de praktijk. Veel leerlingen hebben Word-problemen, bijv. figuur invoegen met omlopende tekst, waardoor tijd verloren gaat.

Docent merkt a.d.v. vorderingen met het maken van het boekverslag, dat er enkele zwakke groepjes zijn.

Ook een groep met een ICT-probleem, de hulp van de ICT-helpdesk wordt ingeroepen.

13.45-14.35 uur: klas K1B

Klas K1B is mentorgroep. Er wordt vijf minuten genomen om een mentoronderwerp te bespreken, daarna naar de mediatheek om verder te werken aan het boekverslag. De mediatheek is nu minder vol; er zijn geen leerlingen met een ICT-probleem.

14.50-15.40 uur: klas K1C

Klas K1C heeft als thema sport; er wordt gewerkt met themagroepen, leerlingen zijn ingedeeld naar eigen voorkeur?

Deze klas is veel drukker dan de vorige twee, enkelen lijken hyper en nauwelijks tot rust te krijgen. Deze groep stelt ook meer vragen aan de docent. Een aantal leerlingen vraagt of het deel dat men heeft gemaakt, genoeg is, voldoende is voor het verslag. Enkele leerlingen raakt afgeleid door plaatjes op internet, richting einde van de les verzwakt de concentratie.

DONDERDAG 24 APRIL

08.45-09.35 uur: klas K2D/K2D art

Nederlands in lokaal 207. Docent staat bij de ingang terwijl leerlingen binnenkomen. Twee laatkomers moeten een briefje halen.

Rechts op het bord staat een tekening met hartjes en een grote zon met daarbij de tekst “Een hele fijne meivakantie! Geniet ervan!”

Er wordt een kring gemaakt, uitleg gegeven waarom de kring. “Dag tegen pesten” wordt besproken www.dagtegenpesten.nl Flink discussie over mogelijke reacties op het pesten.

Tafels worden weer recht gezet en leerlingen krijgen nu de keuze individueel/zelfstandig in stilte te werken of samen met de docent. Ongeveer de helft kiest ervoor samen te werken met de docent.

09.35-10.25 uur: T3A

Nederlands in lokaal 207. Er is een leerling jarig, wordt gefeliciteerd/een hand gegeven door de docent. Er wordt vijf minuten gewerkt aan het afmaken van een oefening ww-spelling, daarna nakijken, vervolgens extra opdrachten ww-spelling.

Voor het aftellen van de vijf minuten loopt een stopwatch op het scherm, www.online-stopwatch.com

Niet iedereen heeft het werk af, docent geeft de opdracht het werk thuis af te maken en zal de antwoorden per e-mail sturen. Vragen over opdrachten kunnen per e-mail worden gesteld aan de docent, ook in de vakantie.

Klas krijgt een toets op.

Er wordt een spellingsoefening gedaan m.b.v. Youtube. Marco Borsato, Bag2Bank en Ali B zingen een lied, er wordt een invuloefening gedaan, de open plaatsen dienen te worden ingevuld. Leerlingen doen duidelijk enthousiast mee.

Als laatste wordt een werkwoordspellingsoefening gedaan, groepjes van maximaal vier leerlingen worden gemaakt. Bij het maken van de groepjes is er wat onrust, aftellen wordt gebruikt om iedereen rustig te krijgen. Daarna wordt er serieus gewerkt. Twaalf zinnen moeten worden ingevuld, eerst individueel, daarna de groep met elkaar in discussie.

Na afloop worden complimenten gegeven aan de leerlingen.

10.45-11.35

uur:

K2C/K2C

bob

Nederlands in lokaal 207. Na de eerste zoemer, voor de leszoemer, wordt een leerling toegesproken op de gang, over het getrek en geduw op de gang, voordat men de klas binnenging. Er wordt een filmpje over pesten getoond: BNN-KRO-filmpje over pesten, foto's die onder bedreiging, van een meisje zijn gemaakt en daarna op internet zijn verspreid. Het filmpje wordt gekoppeld aan een actueel onderwerp dat op dat moment op het UC speelt.

Docent geeft leerlingen de keuze zelfstandig te werken of samen met de docent. Er wordt een Youtube-filmpje getoond over verwijswaarden.

Eén van de leerlingen die zelfstandig zou moeten werken, mag niet naar het toilet en zit demonstratief achter in de klas met de armen over elkaar en het boek dicht.

DONDERDAG 24 APRIL

11.35-12.25 uur: B1C/B1C bob

12.55-13.45 uur: B1D/B1D bob

Engels in lokaal 208. Als eerste wordt de toets besproken. Docent geeft complimenten aan de leerlingen. Goede antwoorden worden besproken.

Nieuw hoofdstuk wordt besproken. Leerlingen gaan daarna de opdrachten maken van dit hoofdstuk. De antwoorden worden met de leerlingen doorgenomen. Een opdracht is de gezonde gerechten uit een figuur te halen; eerst wordt een rondje gemaakt langs alle leerlingen waarbij de vraag gesteld wordt waar men bij voorkeur eet, thuis of het restaurant en wat het voorkeurgerecht is. De koppeling wordt

ook gelegd met een activiteit in de TRAP: de gezonde school en hoofdstuk 6 van het boek: Healty City. Aan het einde van de les wordt gemeld dat het huiswerk op Magister staat, een fijne vakantie wordt gewenst.

13.45-14.35 uur: B4

Engels in de mediatheek. In eerste instantie zijn de leerlingen zoek. Docent zoekt de leerlingen op, er blijkt wat miscommunicatie te zijn. Tien leerlingen zijn op excursie. Er resteren 8 leerlingen, zij doen mee aan een examentraining.

Docent legt uit aan observator dat UC in schooljaar 2014-2015 wil gaan experimenteren met “huiskamerklassen”. Alle lessen in hetzelfde lokaal, vijf docenten geven alle lessen i.p.v. elf docenten die nu alle vakken geven.

8.7 Bijlage eindgesprekken met docenten nabespreken observaties

Deze bijlage bevat de eindgesprekken die hebben plaatsgevonden met de docenten die hebben meegewerkt aan de observaties. Met elke docent is een individueel eindgesprek gevoerd. Deze gesprekken zijn uitgeschreven in de tabellen op de volgende pagina's.

De teksten zijn vervolgens samengevat samen met de teksten uit de aanvullende waarnemingen. Voor het samenvatten van de teksten is gebruik gemaakt van een compressietechniek waarbij labels zijn toegekend aan data en deze data vervolgens is gesorteerd/samengevat in groepen. De groepen die zijn gebruikt:

- Successen
- Knelpunten
- ICT-kansen

Voor de labels is gekozen voor Diff (differentiatie), Tts (toets), Mth (methode) en Hlp (hulpbehoefte). De hiermee gecreëerde tabel is te vinden in Tabel 19.

Tabel 11

Gesprek met docent naar aanleiding van lesobservaties op woensdag 9 april, 8.45-12.25 uur. Nederlands T4C, T3F en T4A.	
Welke lesvoorbereiding was er voor deze les?	Een reguliere les volgens planning. Beide T4-klassen hebben zelfde niveau. De vierde klassen lopen van schoolexamen- naar schoolexamenonderdeel (PTA). Er wordt gebruik gemaakt van een eigen jaarplanning met gebruik maken van veel eigen materiaal, het boek past niet goed bij de jaarplanning.
Welke lesvormen worden er nog meer toegepast?	Tijdens de geobserveerde lessen werd gebruik gemaakt van een PC-lokaal. Allerlei andere vormen worden gebruikt: groepen, meestal groepen van drie leerlingen; met deskundige leerlingen werken die op een bepaald gebied deskundig zijn, een deskundige leerling neemt dan een groep onder zich, bijv. leerlingen die hebben deelgenomen aan het Nationaal vmbo-debat delen tips en trucs; spelvormen zoals kruiswoordpuzzels en "spelling-battle". Instructielessen maximaal 10 minuten, het moet dan uitermate stil zijn.
Hoe wordt nagegaan of de lesdoelen zijn bereikt? Welke frequentie? Elke les? Diagnostisch toetsen? Kan dit beter?	Door toetsing de les erna; door ronde te maken langs leerlingen, eventueel per individu bijsturen soms voor gehele groep aanvullende instructie. Diagnostische toets wordt gebruikt om niveau te peilen, afhankelijk van resultaat wel of niet in een groepje werken met de docent. Het lokaal is iets groter dan de gemiddelde lokalen waardoor in groepen werken mogelijk is. Ook een oefentoets beschikbaar op de ELO, per onderdeel een oefentoets.
Hoe worden verschillen tussen leerlingen waargenomen?	Door observeren, bijbehorende ervaring, a.d.v. reacties van leerlingen.
Wat zou kunnen worden gedaan om zwakke leerlingen in de klas hulp te bieden? Extra instructietijd? Extra leertijd? Extra oefeningen?	Re-teaching: leerling draait dan extra lessen bij een andere docent. Ouders inschakelen: via de mentor en de ouderavond; op de ELO is materiaal beschikbaar om mee te oefenen.
Wat zou kunnen worden gedaan om excellente leerlingen te bedienen?	Er wordt gebruik gemaakt van nieuwsbegrip (www.nieuwsbegrip.nl) : excellente leerlingen kunnen dan werken op havo-niveau.
Welke hulpmiddelen zijn nodig om met de verschillen tussen leerlingen om te gaan? Kan ICT hierbij helpen?	PC-lokaal te statisch, je bent dan verplicht er 50 minuten door te brengen. Voorkeur gaat uit naar een dynamisch les-/ PC-lokaal met bij voorkeur laptops. iPad wordt niet geschikt geacht voor bepaalde toepassingen, hooguit erbij voor bepaalde toepassingen. ICT heeft bij de lessen een toegevoegde waarde maar de docent blijft degene die bepaalt of de PC geschikt is voor het onderwerp dat men onderhanden heeft, steeds afvragen: heeft het toegevoegde waarde? School de docenten bij het maken van keuzes: wat heb je nodig en wat kun je? Volgend schooljaar gaat gebruik gemaakt worden van Win Toets, digitale manier om te toetsen; is dan ook in te zetten voor diagnostische toetsen.

Andere tips om instructie en verwerking af te stemmen op verschillen?	Hef de klassen op, hef het rooster op, zorg dat leerlingen in niveaugroepen terecht kunnen komen. Binnen klassen nauwelijks ruimte om te differentiëren. Voor enkele zwakke leerlingen is weinig tijd/ruimte. De excellente leerling wordt niet gemotiveerd iets extra's te doen, het levert niets op. Leerling moet waardering terug zien voor de extra inspanning, voor het presteren boven het niveau. Ook de vervolgopleiding moet die extra inspanning terug zien. Problemen met de grote open ruimte in de mediatheek, soms veel te rumoerig; voor een leerling met adhd of met een aandoening in het autistisch spectrum, is deze opstelling niet geschikt. Vaak ervaren de leerlingen de docenten als te soft. De verantwoordelijkheid meer bij de leerling neerleggen. Stoppen met de afrekencultuur op cijfers, er wordt teveel gekeken of voldoende leerlingen een bepaald niveau halen. Niet naar absolute cijfers kijken maar naar de groei van een leerling; hierdoor ontstaat dan ook meer ruimte om te differentiëren.
--	--

Tabel 12

Gesprek met docent naar aanleiding van lesobservaties op donderdag 10 april, 8.45-12.25 uur. Engels T2G/T2G tec, K1G/K1G tec en K1D/K1D bob	
Welke lesvoorbereiding was er voor deze les?	T2G/T2G tec een reguliere les, start met herhaling vorige les. K1G- en K1D-klassen begonnen met een SO.
Welke lesvormen worden er nog meer toegepast?	Bij grammatica-onderdelen wordt bij voorkeur gebruik gemaakt van spelvormen. Afhankelijk van spelvorm een bepaalde groepsgrootte. Bingo; moeilijke woorden opzoeken in het woordenboek; “ik hou van Holland”-spel, alleen bij kleine groepen geschikt. Per hoofdstuk (van zeven lessen) gemiddeld eenmaal gebruik maken van een PC-lokaal.
Hoe wordt nagegaan of de lesdoelen zijn bereikt? Welke frequentie? Elke les? Diagnostisch toetsen? Kan dit beter?	Nadat nieuwe stof is behandeld wordt in de les daarna gestart met herhaling stof van vorige les. Per hoofdstuk afsluiting met een toets. Tussendoor SO's. Op PC digitaal materiaal beschikbaar waarmee een assessment (zelfdiagnose) kan worden gedaan; na dit assessment krijgt de leerling een advies en kan de leerling doorklikken naar extra oefenmateriaal; bij huidige assessment kan de leerling de antwoorden corrigeren waardoor men niet bij de juiste oefenstof terecht komt.
Hoe worden verschillen tussen leerlingen waargenomen?	Door observaties: leerlingen die een sneller werktempo hebben of juist achter blijven; leerlingen die veel vragen stellen.
Wat zou kunnen worden gedaan om zwakke leerlingen in de klas hulp te bieden? Extra instructietijd? Extra leertijd? Extra oefeningen?	Door de juiste leerlingen te koppelen, een iets zwakkere bij een iets sterkere. In groepjes laten samenwerken. Wanneer blijkt dat onderwerpen niet zijn begrepen het nogmaals uit te laten leggen door een andere leerling waardoor de informatie in op een andere manier onder woorden wordt gebracht.
Wat zou kunnen worden gedaan om excellente leerlingen te bedienen?	Er is geen extra materiaal beschikbaar voor de excellente leerling. Een excellente leerling mee laten werken aan het hulp bieden aan zwakkere leerlingen.
Welke hulpmiddelen zijn nodig om met de verschillen tussen leerlingen om te gaan? Kan ICT hierbij helpen?	ICT kan hierbij helpen, wanneer je meer digitaal kunt doen. De methode heeft digitaal materiaal beschikbaar maar kan nu niet worden gebruikt omdat er geen PC's of iPad beschikbaar zijn.
Andere tips om instructie en verwerking af te stemmen op verschillen?	Meer variatie in oefenstof. De huidige methode bevat per onderwerp maar een paar oefeningen. Meer tijd nodig.

Tabel 13

Gesprek met docent naar aanleiding van lesobservaties op woensdag 10 april, 12.55-15.40 uur. Verzorging T2F/T2F art en Biologie T3D.	
Welke lesvoorbereiding was er voor deze les?	Een reguliere les. De art groep heeft twee extra lessen kunst; voor de lessen verzorging wordt er geen onderscheid gemaakt. Beide T4-klassen hebben zelfde niveau.
Welke lesvormen worden er nog meer toegepast?	Om te herhalen wordt vaak gebruik gemaakt van spelvormen. Spelvormen, competitie, waarbij iedereen aan de beurt komt of mee kan doen.
Hoe wordt nagegaan of de lesdoelen zijn bereikt? Welke frequentie? Elke les? Diagnostisch toetsen? Kan dit beter?	In de les erna wordt begonnen met herhaling, hierbij wordt dan bijv. een spelvorm gebruikt en blijkt of de doelen zijn bereikt. Kennis-, inzicht- en toepassingsvragen. Diagnostische toets in het boek en de ELO biedt digitaal oefenmateriaal. Het oefenmateriaal wordt nauwelijks gebruikt, leerlingen vragen dan welke beloning dit oplevert.
Hoe worden verschillen tussen leerlingen waargenomen?	Door observatie: doordat iemand nooit een vraag stelt en de ander juist veel vragen stelt naast andere signalen; door huiswerkcontrole. De betere leerling is gemakkelijker te herkennen.
Wat zou kunnen worden gedaan om zwakke leerlingen in de klas hulp te bieden? Extra instructietijd? Extra leertijd? Extra oefeningen?	Extra tijd nodig, buiten de reguliere les. Zodra de aandacht uitgaat naar de zwakke leerling, tijdens de reguliere les, vormt de leerling die het al af heeft een probleem, deze leidt de andere leerlingen af. Het lukt niet alle leerlingen die hulp nodig hebben de aandacht te geven die nodig is.
Wat zou kunnen worden gedaan om excellente leerlingen te bedienen?	Wordt als lastig ervaren en wil hierover graag tips hoe excellente leerlingen te bedienen.
Welke hulpmiddelen zijn nodig om met de verschillen tussen leerlingen om te gaan? Kan ICT hierbij helpen?	Wanneer alle leerlingen doen wat er gevraagd wordt dan kan ICT, bijv. iPads, van toegevoegde waarde zijn.
Andere tips om instructie en verwerking af te stemmen op verschillen?	De organisatie zou hiervoor ruimte en tijd moeten maken. Zou getraind willen worden in het toepassen van differentiëren in de klas. Wil ook graag meer van ICT gebruik maken in het onderwijs. Geprobeerd te differentiëren: door leerlingen steeds vragen te stellen, vraag goed een +, vraag fout een -, hierna de groep met de laagste score extra aandacht te geven. Leerlingen die goed scoorden konden zelfstandig de stof bestuderen.

Tabel 14

Gesprek met docent naar aanleiding van lesobservaties op dinsdag 22 april, 8.45-11.35 uur. Handel en Administratie, B3.	
Welke lesvoorbereiding was er voor deze les?	Een reguliere les in een mix van basis- en kaderleerlingen. De methode voorziet in differentiatie voor basis- en kaderleerlingen, de eerste opdrachten zijn het zelfde en daarna de kader groep wat uitgebreidere opdrachten. Het is een praktijkvak, instructie is amper nodig, alle informatie is uit het boek te halen en er worden steeds opdrachten uitgevoerd.
Welke lesvormen worden er nog meer toegepast?	Naast de opdrachten wordt er met verschillende zaken geoefend bijv. inrichten van een etalage of oefenen met een kassa.
Hoe wordt nagegaan of de lesdoelen zijn bereikt? Welke frequentie? Elke les? Diagnostisch toetsen? Kan dit beter?	Door een ronde te maken langs de leerlingen. Leerlingen gebruiken nakijkbladen en controleren zelf of men de stof beheerst. Verder toetsen over drie boekjes, elk boekje duurt een week, tussentijds SO daarna een toets over de drie boekjes.
Hoe worden verschillen tussen leerlingen waargenomen?	Door de SO's.
Wat zou kunnen worden gedaan om zwakke leerlingen in de klas hulp te bieden? Extra instructietijd? Extra leertijd? Extra oefeningen?	De zwakke leerlingen hebben vier uur extra, kader krijgt 12 uur en basis 16 uur les. Er is te weinig tijd om hier nog meer aandacht aan te besteden. Wel is het zo dat in de vier uur met een kleine groep van maar 6 leerlingen wordt gewerkt die ruim aandacht kan worden gegeven.
Wat zou kunnen worden gedaan om excellente leerlingen te bedienen?	
Welke hulpmiddelen zijn nodig om met de verschillen tussen leerlingen om te gaan? Kan ICT hierbij helpen?	
Andere tips om instructie en verwerking af te stemmen op verschillen?	Gebruik dagelijks één van de lessuren als inlooppuur. Leerlingen gaan dan telkens naar een inlooppuur voor het vak waarbij extra hulp gewenst is.

Tabel 15

Gesprek met docent naar aanleiding van lesobservaties op woensdag 23 april, 9.35-12.25 uur. Maatschappijleer K3 en B3.	
Welke lesvoorbereiding was er voor deze les?	Een reguliere les. Wat orde houden wel wat verschil. K3 is kadergroep 3 en B3 is basisgroep 3. Een basisgroep moet wat vaker uitleg worden gegeven. Bij basisgroepen zijn de groepen wat kleiner.
Welke lesvormen worden er nog meer toegepast?	Soms rollenspellen compleet met verkleeden; ook wordt wel gebruik gemaakt van een debat, bijv. een Lagerhuisdebat, wel is het taalgebruik soms een probleem, leerlingen laten zich dan gaan en gaan geheel op in de discussie waarbij het taalgebruik richting straattaal gaat.
Hoe wordt nagegaan of de lesdoelen zijn bereikt? Welke frequentie? Elke les? Diagnostisch toetsen? Kan dit beter?	Herhalingen bij de volgende les, gericht vragen stellen over wat men nog weet, vaak in wedstrijdvorm om jongeren te prikkelen. Ook met oefentoetsen. Bij oefentoetsen vragen op powerpoint, hierbij de vragen ook voorlezen zodat leerlingen met dyslexie de vragen beter begrijpen. Leerlingen nemen samenvattingen over van het bord, leerlingen beginnen daarna aan de opdrachten, de leerlingen die het niet afhebben krijgen huiswerk op.
Hoe worden verschillen tussen leerlingen waargenomen?	Door waarneming en door terugkoppeling door leerlingen, leerlingen stellen vragen. Opdrachten bekijken en door gericht vragen te stellen.
Wat zou kunnen worden gedaan om zwakke leerlingen in de klas hulp te bieden? Extra instructietijd? Extra leertijd? Extra oefeningen?	Af en toe wordt bijles gegeven.
Wat zou kunnen worden gedaan om excellente leerlingen te bedienen?	Boek voor kader en theoretische leerlingen, de excellente leerling maakt dan opdrachten uit het boek boven het niveau.
Welke hulpmiddelen zijn nodig om met de verschillen tussen leerlingen om te gaan? Kan ICT hierbij helpen?	Meer tijd nodig. Nu genoodzaakt binnen een bepaalde periode al de stof te behandelen. Zou meer gebruik willen maken van mindmaps. Wanneer een methode als mindmaps wordt ingezet dient dit breder te worden ingezet, ook toegepast bij andere vakken.
Andere tips om instructie en verwerking af te stemmen op verschillen?	

Tabel 16

Gesprek met docent naar aanleiding van lesobservaties op woensdag 23 april, 12.55-15.40 uur. Nederlands K1F, K1B en K1C.	
Welke lesvoorbereiding was er voor deze les?	Een reguliere les, in dit geval het werken aan een boekverslag in de mediatheek waarbij gebruik wordt gemaakt van een PC.
Welke lesvormen worden er nog meer toegepast?	Veelal activerende lesvormen. Dit schooljaar niet representatief, er wordt een overstap gemaakt naar een nieuwe methode.
Hoe wordt nagegaan of de lesdoelen zijn bereikt? Welke frequentie? Elke les? Diagnostisch toetsen? Kan dit beter?	Boekverslag wordt ingeleverd daarna de beoordeling met een cijfer. Alle onderdelen worden getoetst, elk onderdeel duurt meerdere weken. Oefentoetsen worden gegeven. Differentiatieboek beschikbaar die voorziet in extra opdrachten. Nog geen nakijkboek voor de leerling beschikbaar. Op dit moment teveel materiaal voor de leerlingen om mee te nemen.
Hoe worden verschillen tussen leerlingen waargenomen?	Het differentiatieboek voorziet hierin met de diagnostische toets.
Wat zou kunnen worden gedaan om zwakke leerlingen in de klas hulp te bieden?	Het differentiatieboek voorziet hierin. Soms is de instructietijd te kort. De mediatheek is niet de meest ideale plek om met de PC te werken. Te veel leerlingen is één grote zaal.
Wat zou kunnen worden gedaan om excellente leerlingen te bedienen?	Binnen de klas is er het differentiatieboek dat hierin voorziet. Buiten de klas is er ook een opstroomklas, voor de leerling die van met vmbo door wil stromen naar de havo.
Welke hulpmiddelen zijn nodig om met de verschillen tussen leerlingen om te gaan? Kan ICT hierbij helpen?	Het differentieboek is beschikbaar voor herhaling, verdieping en diagnostische toetsen. Randvoorwaarden voor differentiatie voldoen niet. Wanneer boeken op school aanwezig zijn kunnen boeken worden gebruikt wanneer dit nodig is, wanneer het boek nodig is, is niet te plannen. De mediatheek is niet ideaal, zeker niet wanneer er voor een beoordeling wordt gewerkt aan een onderwerp. ICT kan hierbij helpen, de methode bevat een ePack, een elektronisch pakket waarop met thuis ook kan inloggen en kan oefenen. Voorziet echter allerlei technische problemen.
Andere tips om instructie en verwerking af te stemmen op verschillen?	Informatiekunde invoeren: het omgaan met allerlei tooling die bij het tekstverwerken horen; simpele zaken als een verslag printen geeft al problemen. Meer mogelijkheden nodig waarin in allerlei situaties gewerkt kan worden. De infrastructuur moet hiervoor dan wel geschikt worden gemaakt. Het nieuwe leren is mogelijk geschikt om de ideale vorm van differentiëren in de klas toe te passen. De gehele inrichting moet hierop worden aangepast.

Tabel 17

Gesprek met docent naar aanleiding van lesobservaties op donderdag 24 april, 8.45-11.35 uur. Nederlands K2D/K2D art, T3A en K2C/K2C bob.	
Welke lesvoorbereiding was er voor deze les?	Een reguliere les, in dit geval extra oefenen en herhaling.
Welke lesvormen worden er nog meer toegepast?	Soms gaan leerlingen die het al begrepen hebben werken aan opdrachten in de mediatheek. Leerlingen die extra instructie nodig hebben blijven in de klas. Leerlingen geven zelf aan of men nog extra instructie nodig heeft.
Hoe wordt nagegaan of de lesdoelen zijn bereikt? Welke frequentie? Elke les? Diagnostisch toetsen? Kan dit beter?	In het tekstboek zitten diagnostische toetsen die niet helemaal passen. Zelf toetsen tussendoor afnemen.
Hoe worden verschillen tussen leerlingen waargenomen?	Leerlingen geven zelf aan of men met de docent wil werken of zelfstandig gaat werken.
Wat zou kunnen worden gedaan om zwakke leerlingen in de klas hulp te bieden? Extra instructietijd? Extra leertijd? Extra oefeningen?	Lokaal anders inrichten: een hoek waarin een groep leerlingen kunnen overleggen, een hoek met 8 pc's op een rij, een hoek waarin de docent met een groep kan werken zonder dat dit de rest van de klas stoort. Je kunt de leerlingen ook niet naar een andere ruimte sturen want dan gebeurt er niets.
Wat zou kunnen worden gedaan om excellente leerlingen te bedienen?	Bijv. het havo-boek gebruiken of stof die wordt gebruikt in de excellent klas. Er is nu al een excellent klas de t-excellent-klas, voor leerlingen die naar de havo willen.
Welke hulpmiddelen zijn nodig om met de verschillen tussen leerlingen om te gaan? Kan ICT hierbij helpen?	Andere lokaalinrichting, zie hierboven. Grotere mediatheek. Leerjaar verantwoordelijkheid anders inrichten.
Andere tips om instructie en verwerking af te stemmen op verschillen?	Training voor docenten. Meer instructie voor leerlingen waarin basale zaken worden behandeld, wegwijst met de computer, gebruik van Word en Excel. Graag goede voorbeelden.

Tabel 18

Gesprek met docent naar aanleiding van lesobservaties op donderdag 24 april, 11.35-14.35 uur. Engels B1C/B1C bob, B1D/B1D bob en B4.	
Welke lesvoorbereiding was	Een reguliere lessen voor de B1, de eerste les na een TRAP. B4 deed

er voor deze les?	een examentraining. De bob-klas krijgt drie uur extra les bewegen organiseren en begeleiden. Leerlingen geven zich op voor het thema bob, tec, art of geen themaklas.
Welke lesvormen worden er nog meer toegepast?	
Hoe wordt nagegaan of de lesdoelen zijn bereikt? Welke frequentie? Elke les? Diagnostisch toetsen? Kan dit beter?	Aan de hand van huiswerk, het huiswerk aan laten sluiten. Twee SO per hoofdstuk. Diagnostische toets maken leerlingen zelfstandig thuis. WRTS online woordjes toetsen, negen verschillende mogelijkheden om woordjes te oefenen. De resultaten kunnen alleen worden bekeken samen met de leerling.
Hoe worden verschillen tussen leerlingen waargenomen?	
Wat zou kunnen worden gedaan om zwakke leerlingen in de klas hulp te bieden? Extra instructietijd? Extra leertijd? Extra oefeningen?	Vier momenten in de week waarop bijles wordt gegeven. Leerlingen mogen dat aangeven, de motivatie in de les moet wel normaal blijven.
Wat zou kunnen worden gedaan om excellente leerlingen te bedienen?	Komt nauwelijks voor. Een enkele keer een leerling op een hoger niveau laten oefenen.
Welke hulpmiddelen zijn nodig om met de verschillen tussen leerlingen om te gaan? Kan ICT hierbij helpen?	Wanneer er gebruik wordt gemaakt van ICT dan te veel netwerkproblemen. Zou af en toe gebruik willen maken van de smartphone maar kan dit nu niet door gebrekkige infrastructuur. Tablet of laptop is gewenst om allerlei zaken elektronisch te kunnen doen.
Andere tips om instructie en verwerking af te stemmen op verschillen?	

In Tabel 19 zijn de successen, knelpunten en kansen voor ICT weergegeven. Deze zijn samengevat uit de gesprekken met de docenten en de aanvullende waarnemingen tijdens de les-observaties.

Tabel 19. Successen, knelpunten, kansen ICT

Frequentie	label	Successen
1111	Diff	methode voorziet in differentiatie
1	Diff	methode bevat een ePack, een elektronisch pakket waarop men thuis ook kan inloggen en kan oefenen

1	Diff	Flexibel gebruik maken van PC's in mediatheek omdat lokaal ernaast ligt
1	Diff	Extra instructie voor groepjes die dit nodig hebben
1	Diff	Keuze aan de leerling: zelfstandig werken of met docent in een groep
1	Diff	groepen van drie leerlingen;
1	Diff	Door de juiste leerlingen te koppelen, een iets zwakkere bij een iets sterkere. In groepjes laten samenwerken.
1	Diff	Wanneer blijkt dat onderwerpen niet zijn begrepen het nogmaals uit te laten leggen door een andere leerling waardoor de informatie in op een andere manier onder woorden wordt gebracht
11	Diff	Spelvormen, competitie, waarbij iedereen aan de beurt komt of mee kan doen
1	Diff	Ouders inschakelen: via de mentor en de ouderavond
1	Diff	gebruik maken van nieuwsbegrip (www.nieuwsbegrip.nl): excellente leerlingen kunnen werken op havo-niveau.
1	Diff	Instructielessen maximaal 10 minuten, het moet dan uitermate stil zijn;
1	Diff	Re-teaching: leerling draait dan extra lesuren bij een andere docent
11	Diff	Bijles
1	Diff	De verantwoordelijkheid meer bij de leerling neerleggen. Vaak ervaren de leerlingen de docenten als te soft.
11	Diff	Kleine groepen
111	Tts	toetsing de les erna; door ronde te maken langs leerlingen;
1	Tts	Diagnostische toets wordt gebruikt om niveau te peilen, afhankelijk van resultaat wel of niet in een groepje werken met de docent;
1	Tts	Leerlingen gebruiken nakijkbladen en controleren zelf of men de stof beheerst
1111	Tts	Verschillen waarnemen door observeren, bijbehorende ervaring, a.d.v. reacties van leerlingen
11	Tts	Verschillen waarnemen door huiswerkcontrole.
1	Tts	Win Toets: digitale manier om te toetsen; is dan ook in te zetten voor diagnostische toetsen.
1	Tts	Op PC digitaal materiaal beschikbaar waarmee een assessment (zelfdiagnose) kan worden gedaan; na dit assessment krijgt de leerling een advies en kan de leerling doorklikken naar extra oefenmateriaal;
1	Tts	Bij oefentoetsen vragen op powerpoint, hierbij de vragen ook voorlezen zodat leerlingen met dyslexie de vragen beter begrijpen.
1	Tts	differentieboek beschikbaar voor herhaling, verdieping en diagnostische toetsen
1	Tts	Diagnostische toets maken leerlingen zelfstandig thuis
		Knelpunten
1	Mth	boek past niet goed bij de jaarplanning;
1	Mth	Boek niet actueel: een begrip als Hyves kennen leerlingen niet meer
11	Hlp	PC-lokaal te statisch; docent geeft voorkeur aan mobiele devices, vindt iPad te klein. Soms zijn PC's maar 20 minuten nodig.
1	Hlp	PC-lokaal te statisch; docent geeft voorkeur aan een hoek met 8 PC's op een rij,
1	Hlp	Andere lokaalinrichting: een hoek waarin de docent met een groep kan werken zonder dat dit de rest van de klas stoort
11	Hlp	Problemen met de grote open ruimte in de mediatheek, soms veel te rumoerig; voor een leerling met adhd of met een aandoening in het autistisch spectrum, is deze opstelling niet geschikt.
11	Hlp	Binnen klassen nauwelijks ruimte om te differentiëren
111	Hlp	Voor zwakke leerlingen te weinig tijd.
1	Hlp	De excellente leerling wordt niet gemotiveerd iets extra's te doen, het levert niets op.

		Leerling moet waardering terug zien voor de extra inspanning, voor het presteren boven het niveau. Ook de vervolgopleiding moet die extra inspanning terug zien.
1	Hlp	Hef de klassen op, hef het rooster op, zorg dat leerlingen in niveaugroepen terecht kunnen komen.
1	Hlp	Het nieuwe leren invoeren
11	Hlp	Meer voorbereidingstijd nodig
1	Hlp	Training voor toepassen van differentiëren in de klas.
1	Hlp	Inlooppuur gewenst. Leerlingen kunnen dan naar een inlooppuur voor het vak waarbij extra hulp gewenst is.
1	Hlp	Technische problemen worden voorzien met e-Pack
1	Hlp	Netwerkproblemen voor leerlingen bij gebruik smartphone
11	Hlp	Informatiekunde invoeren voor leerlingen: wegwijs met de computer, gebruik van Word en Excel
1	Diff	Niet naar absolute cijfers kijken maar naar de groei van een leerling; hierdoor ontstaat dan ook meer ruimte om te differentiëren
1	Diff	Er is geen extra materiaal beschikbaar voor de excellente leerling
1	Diff	De methode heeft digitaal materiaal beschikbaar maar kan nu niet worden gebruikt omdat er geen PC's of iPad beschikbaar zijn.
1	Diff	De huidige methode bevat per onderwerp maar een paar oefeningen.
1	Diff	de leerlingen die het niet afhebben krijgen huiswerk
1	Diff	Te veel materiaal voor de leerling om mee te nemen
1	Tts	Zwakkere leerling lastiger te herkennen dan de betere leerling
1	ICT	www.eindexamensite.nl
1	ICT	oplossingen op het internet
1	ICT	Individueel onderwijs
1	ICT	luisteroefening en woorden oefenen met onderwerpen via www.nieuwsbegrip.nl wekelijks actuele lessen voor begrijpend lezen, rekenen en schrijven. meer plezier in de lessen. En dat levert betere resultaten op
1	ICT	methode van Malmberg met onder andere digitale lesstof die door leerlingen ook thuis kan worden geraadpleegd
1	ICT	Online spel voor toetsing via www.m.socrative.com
1	ICT	economisch georiënteerd online managementspel. www.plazachallenge.nl en www.plazachallengeschool.nl .
1	ICT	Diagnostisch toetsen

8.8 Bijlage bespreken onderzoeksresultaten met sectorleiding

Met de sectorleiding is een eerste aanzet gedaan om te komen tot een visie aangaande differentiatie in de klas. De resultaten zijn te vinden op de volgende pagina's.

Input sectorleiding UC vmbo m.b.t. visie op differentiatie in de klas, 18 juni 2014

N.a.v. presentatie uitkomsten en aanbevelingen onderzoek Ruud Elsinghorst

Deelnemers: vmbo-sectordirectie en afdelingsdirecteuren, Algemeen Begeleider Onderzoek en beleidsmedewerker Kwaliteitszorg

Vraag: Wat is differentiëren in de klas? Schrijf voor jezelf op wanneer je tevreden bent over de mate waarin er in de klas wordt gedifferentieerd met behulp van de volgende twee vragen:

Wat doet de docent? Wat neem je waar?

Respondent 1

- Stof op verschillende manieren aanbieden (auditief, visueel);
- Stof op verschillende niveaus aanbieden (korte, snelle uitleg en uitgebreidere uitleg);
- Doel van de les goed uitleggen en op het einde terug pakken

Wat neem ik waar?

- Docent ziet welke leerling de stof begrijpt en zelf verder kan;
- Docent ziet welke leerling nog (extra) uitleg nodig heeft en geeft deze ook ;
- Docent checkt of voorbereide lesstof gesnapt is.

Respondent 2

Competenties:

- Flexibele docent;
- Duidelijke algemene instructie;
- Actief, loopt rond;
- Stuurt waar nodig;
- 'Overzicht' over de leerlingen qua kennis en vaardigheden;
- Verschillende werkvormen;

Respondent 3

- Docent heeft een breed repertoire aan werkvormen;
- goed inzicht in waar de leerlingen staan, kan dit ook volgen (via een leerlingvolgsysteem) en daarop inspelen met behulp van methode/oefeningen/werkvormen
- Docent kan switchen van rol als leraar voor de klas naar begeleider van leerlingen; klassikaal als moet, individueel of in groepjes als het kan.

Respondent 4

- Elke leerling afzonderlijk bekijken en waarderen naar zijn/haar vaardigheden/kennis;
- Gedifferentieerde (vervolg)opdrachten geven;
- Wellicht niveaugroepen maken, maar misschien ook juist heterogene groepen.

Respondent 5

- Docent benadert drie verschillende groepen op grond van analyse, bedient drie verschillende groepen op verschillende manieren;
- Leerlingen zijn met verschillende lesactiviteiten bezig;

- Docent is in staat data te analyseren;
- Docent is in staat werkvormen/activiteiten aan te passen op grond van verschillende leerbehoeften en strategieën van leerlingen.

Respondent 6

- Verschillende manieren van aanbieden van de leerstof: Visueel, auditief, lezen/schrijven, alleen/samen, ICT/folio zodat enigszins tegemoet gekomen wordt aan de verschillen in leerstijl;
- Extra stof voor snelle leerling, extra stof voor leerling die meer uitleg nodig heeft: tempo/niveau differentiatie.

Respondent 7

- Beginsituatie inventariseren;
- Doelen formuleren;
- Gedifferentieerde opdrachten geven en doelen;
- Opbrengst inventariseren;
- Leerlingen laten reflecteren en vervolgstappen/doelen (laten) formuleren.

Respondent 8

Docent houdt rekening met verschillen:

- Meer aandacht voor zwakke leerlingen;
- Ander tempo bij betere leerlingen;
- Werken in 'groepen' waarbij de betere leerling de zwakke leerling helpt;
- Bij iedere leerling een ander startpunt (waar mogelijk).

Wat doet de leerling? Wat neem je waar?

Respondent 1

- Leerling heeft de lesstof voorbereid en stelt vragen hierover;
- Leerling die de uitleg heeft begrepen kan zelfstandig verder werken
- Leerling die nog (extra) uitleg nodig heeft, vraagt hierom.

Respondent 2

- Zelfstandig;
- Zelfredzaamheid;
- Leerlingen kunnen elkaar helpen;
- ICT-mogelijkheden tot zijn beschikking;
- Zelfoplossend vermogen.

Respondent 3

- Stukje zelfstandigheid/eigen verantwoordelijkheid;
- Weten wat er van hen wordt verwacht/zijn vertrouwd met verschillende werkvormen;
- Meer actieve betrokkenheid van de leerlingen, leunen minder achterover;
- Benutten onderwijstijd effectiever en met meer plezier.

Respondent 4

- Leerling voelt zich gewaardeerd op zijn eigen niveau en uitgedaagd om een stap verder te zetten.

Respondent 5

- Leerling is actief bezig met de leerstof en is in overleg met andere leerlingen;
- Leerling kan kiezen uit verschillende activiteiten/verschillende leerbronnen.

Respondent 6

- Leerling is actief met leerstof bezig, op een manier die past bij zijn leerstijl en niveau van ontwikkeling;
- Leerling neemt mondjesmaat regie over van docent (ideaal plaatje).

Respondent 7

- Eigen beginsituatie/leerdoelen inventariseren;
- Gedifferentieerd opdrachten maken;
- Reflectie op leerdoel;
- Vervolgstappen formuleren.

Respondent 8

- Leerling leert op eigen niveau, eigen tempo, eigen materiaal;
- Leerlingen leren van elkaar;
- Leerlingen 'haken niet af' maar werken op maat.

