

Leren en lesgeven met ict in het hbo: Faculteit GGM

Stand van zaken studiejaar 2014/2015

Juni 2015

iXperium / Centre of Expertise Leren met ict

Cindy Teunissen

Dana Uerz

Marijke Kral

Irma van der Neut

Ilona Schouwenaars

Rob Hölsgens



CENTRE OF EXPERTISE | LEREN
MET ICT

Inhoud

Inhoud	1
1. Inleiding	2
1.1 Competenties voor leren en lesgeven met ict	3
1.2 Onderzoeksopzet	4
2. Ict-geletterdheid	6
2.1 Resultaten op hoofdlijnen	6
2.2 Instrumentele vaardigheden	6
2.2.1 Vaardigheidsprofiel	6
2.2.2 Profiel mediagebruik	7
2.3 Informatie- en mediavaardigheden	9
3. Competenties om te leren en innoveren	13
3.1 Resultaten op hoofdlijnen	13
3.2 Onderzoekende houding	13
3.3 Professionele leerhouding	14
3.4 Innovatief handelen	17
4. Recht doen aan verschillen	21
4.1 Resultaten op hoofdlijnen	21
4.2 (Visie op) recht doen aan verschillen	22
4.3 Toetsing	24
5. Pedagogisch-didactische vaardigheden	26
5.1 Resultaten op hoofdlijnen	26
5.2 Op de hoogte zijn van educatieve toepassingen	27
5.3 Vaardigheden om ict in te zetten als didactisch hulpmiddel	27
5.4 Model van vaardigheden voor leren en lesgeven met ict	31
6. Leren en lesgeven met ict in de praktijk	33
6.1 Resultaten op hoofdlijnen	33
6.2 Didactisch ict-gebruik	33
6.3 Inzet bij onderwijs op afstand en in de begeleiding van werpleklers	36
6.4 Opleiden tot ict-geletterde studenten	38
6.5 Model leren en lesgeven met ict in de praktijk	40
7. Conclusies en aanbevelingen	42
7.1 Leren en lesgeven met ict in de praktijk: welke competenties doen er toe?	43
7.2 Didactische ict-vaardigheden: welke competenties zijn van invloed?	44
7.3 Ict-geletterdheid, competenties om te leren en innoveren en visie op recht doen aan verschillen ..	44
7.4 Aandacht voor ict-geletterdheid van studenten	45
7.5 Aanbevelingen	46
8. Literatuur	49

1. Inleiding

Informatie- en communicatietechnologie (ict) is steeds belangrijker in onze maatschappij. Informatie verwerven, kennis uitwisselen, leren en netwerken verlopen meer en meer via digitale middelen. Het onderwijs moet dan ook ict-geletterde leerders en werkers opleiden voor de 21ste eeuw. In het onderwijs is ict onmisbaar als middel om het leren van studenten en de organisatie daarvan te faciliteren.

Technologie maakt het recht doen aan verschillen tussen studenten en het inrichten van persoonlijke leerroutes steeds meer mogelijk.

Docenten moeten ict in kunnen zetten voor gedifferentieerd leren en lesgeven en om studenten voor te bereiden op het gebruik van ict voor leren en werken, passend bij de beroepscontext waarvoor zij worden opgeleid. Duidelijk is dat dit specifieke kennis en vaardigheden van docenten vraagt.

In de afgelopen jaren is veel onderzoek gedaan naar de benodigde docentcompetenties om ict didactisch zinvol in te zetten (zie o.a. Kennisnet, 2013; Uerz, Kral & de Ries, 2014). Steeds weer blijkt, in alle onderwijssectoren, dat docenten niet als vanzelf beschikken over de benodigde competenties.

De HAN heeft de versterking van leren en lesgeven met ict in de opleidingen hoog op de agenda staan. Flexibilisering van het onderwijs, het blended inrichten van (deeltijd)opleidingen, de ontwikkeling van een toekomst-proof digitale leer-werkomgeving zijn daarin onder meer belangrijke thema's. Er wordt ingezet op de professionalisering van de docenten voor leren en lesgeven met ict.

Inzicht in de huidige stand van zaken als het gaat om de docentcompetenties en het gebruik van ict in de opleidingen is onontbeerlijk om gerichte ontwikkel- en professionaliseringsactiviteiten in te kunnen zetten. In het voorjaar van 2013 is door het iXperium/Centre of Expertise Leren met ict (CoE) van de HAN een onderzoek naar deze stand van zaken uitgevoerd onder alle opleiders en studenten van de lerarenopleidingen van de faculteit Educatie (Uerz, Kral & de Ries, 2014). Dit onderzoek en de daaruit voortvloeiende rapportages, instrumenten en activiteiten, hebben ertoe geleid dat de faculteit Techniek en de faculteit GGM het iXperium/CoE hebben gevraagd ook bij hen onderzoek uit te voeren naar de competenties van de docenten voor leren en lesgeven met ict. Tevens heeft het CvB van de HAN het iXperium/CoE opdracht gegeven om de komende jaren een forse bijdrage te leveren aan de professionalisering van allereerst de docenten van de HAN-deeltijdopleidingen, naar model van de reeds lopende professionalisering van de docenten van de faculteit Educatie.

De resultaten van de monitoring bij Educatie, Techniek en GGM, leveren belangrijke input voor beleid en initiatieven op faculteits- en op HAN-niveau en voor het inrichten van de professionaliseringsactiviteiten voor leren en lesgeven met ict. Bij herhaalde metingen, bij de faculteit Educatie loopt voorjaar 2015 de tweede meting, kunnen (tussentijdse) opbrengsten van de professionaliseringsactiviteiten worden gevolgd en de activiteiten waar nodig worden bijgesteld.

Het voorliggende rapport betreft de stand van zaken rond leren en lesgeven met ict bij de faculteit GGM van de HAN, studiejaar 2014-2015. Het onderzoek is uitgevoerd in het najaar van 2014 onder docenten werkzaam bij de opleidingen Toegepaste Psychologie en Sociaal Pedagogische Hulpverlening. Wanneer in de tekst opleidingen of docenten staat, betreft het deze twee opleidingen en docenten die hier lesgeven.

Het rapport geeft een beeld van de mate waarin de docenten beschikken over de benodigde competenties voor leren en lesgeven met ict, van de huidige inzet van ict in het onderwijs én van de mate waarin de docenten aandacht besteden aan de ontwikkeling van de ict-geletterdheid van de studenten.

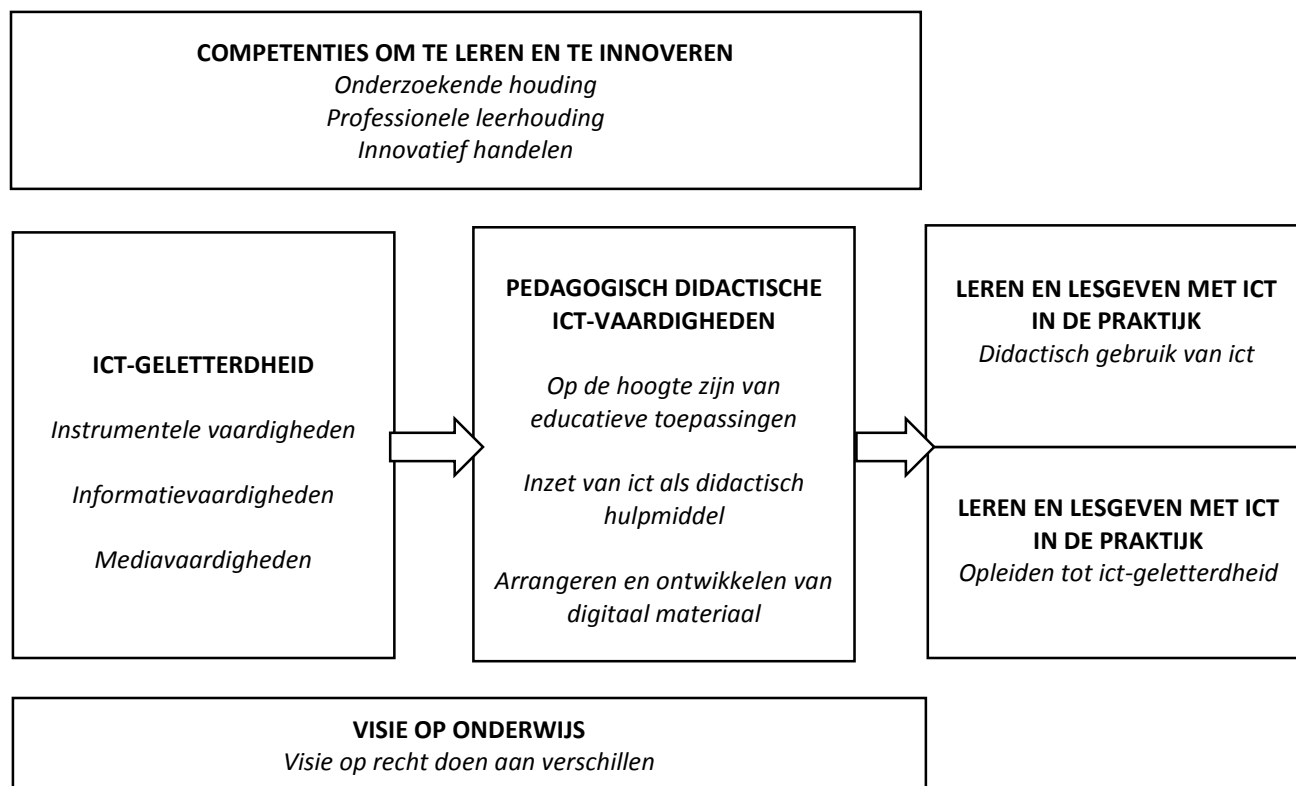
Voordat we ingaan op de belangrijkste uitkomsten, schetsen we eerst de opzet van het onderzoek.

1.1 Competenties voor leren en lesgeven met ict

Welke competenties precies nodig zijn om te leren en les te geven met ict, is, op basis van onderzoek en werkveldraadpleging, door iXperium/CoE vastgelegd in de Eindkwalificaties voor Leren en lesgeven met ict voor startbekwame leraren po, vo en mbo van de lerarenopleidingen van de HAN Van Loon, Kral & Coetsier, 2014). Deze eindkwalificaties zijn dekkend voor de Kennisbasis ICT (ADEF, 2013) en de mediawijsheidscompetenties van Mediawijzer.net (Mediawijzer.net, 2012). Ze gelden niet alleen voor aanstaande leraren, maar zijn ook van toepassing voor reeds werkende leraren, lerarenopleiders en docenten aan het HO (op niveau BKO).

In de eindkwalificatiestructuur wordt een aantal *competentiedomeinen* onderscheiden die van belang zijn voor de mate waarin leren en lesgeven met ict vorm krijgt in het onderwijs, te weten ict-geletterdheid, pedagogisch-didactische ict-vaardigheden, de visie op onderwijs en competenties om te leren en te innoveren. In figuur 1.1 wordt het theoretische model grafisch weergegeven.

Figuur 1.1 – Theoretisch model van de competenties voor leren en lesgeven met ict



De eigen ict-geletterdheid neemt in het model een belangrijke plaats in. Ict-geletterdheid omvat instrumentele ict-vaardigheden, informatievaardigheden en mediavaardigheden (Voogt en Pareja Robin, 2010; Mediawijzer.net, 2012). Deze vaardigheden zijn voorwaardelijk om ict ook daadwerkelijk in te kunnen zetten in het onderwijs. Uit onderzoek in de lerarenopleidingen van de HAN en onder leraren in het basisonderwijs en voortgezet onderwijs, blijkt dat naarmate lerarenopleiders, hun studenten en zittende leraren minder ict-geletterd zijn, zij de eigen vaardigheden om ict didactisch in te zetten lager inschatten en ict in de praktijk ook minder inzetten voor leren en lesgeven (Uerz, Kral & de Ries, 2014; Teunissen, Uerz, Kral, Van der Neut & Hölsgens, in druk; Teunissen, Uerz, Kral, Van der Neut & Hölsgens, in druk).

Om leren en lesgeven met ict daadwerkelijk vorm te geven in het onderwijs, is ict-geletterdheid alleen niet voldoende (Kennisnet, 2013; Voogt, Fisser & Tondeur, 2010). Docenten moeten ict expliciet in verbinding kunnen brengen met de inhoud van het vak dat wordt gegeven en de vakdidactiek die daarbij past (Mishra & Koehler, 2006). Dit doet een beroep op de pedagogisch-didactische ict-vaardigheden en de vaardigheid om ict-rijk onderwijs te ontwerpen en te evalueren (Uerz, Coetsier, van Loon & Kral, 2014). Om vakinhoud, vakdidactiek en ict op een beredeneerde en verantwoorde manier met elkaar te verbinden is een expliciete visie op onderwijs onontbeerlijk (Drent & Meelissen, 2008). Integratie van leren en lesgeven met ict in het onderwijs is een complex en multi-dimensioneel proces dat vraagt om een fundamentele verandering in de inrichting van het onderwijs en het professioneel handelen van docenten (Vanderlinde, 2011). Competenties om te leren en innoveren zijn belangrijke verklarende factoren voor het realiseren van veranderingen in de onderwijspraktijk (Bouwhuis, 2008). De competenties om te leren en innoveren met ict hebben betrekking op het samenwerken en samen leren met collega's in het gebruik van ict en het innovatief kunnen handelen op het gebied van ict in het onderwijs (Uerz, Coetsier, Van Loon & Kral, 2014).

De onderscheiden competentiedomeinen (ict-geletterdheid, pedagogisch-didactische vaardigheden, visie op onderwijs en competenties om te leren en te innoveren) zijn samen van invloed op de feitelijke inzet van ict voor leren en lesgeven in het onderwijs en op de mate waarin in het onderwijs expliciet aandacht wordt besteed aan het opleiden van studenten in ict-geletterdheid.

1.2 Onderzoeksopzet

Om in kaart te brengen waar docenten staan als het gaat om de competenties voor leren en lesgeven met ict en het feitelijk gebruik van ict in het onderwijs, is door het iXperium/CoE een webvragenlijst ontwikkeld, passend bij het in figuur 1.1 beschreven model (Uerz, Kral & de Ries, 2014). Waar mogelijk is gebruik gemaakt van bestaande en geijkte indicatoren en schalen. De vragenlijst omvat alle eerder beschreven competenties, vertaald in concrete vragenblokken. Sommige competenties zijn, om de vragenlijst niet al te lang te maken, geclusterd bevraagd. In de vragenlijst worden ook enkele achtergrondkenmerken gevraagd (zoals leeftijd en geslacht).

De vragenlijst is in najaar 2014 online uitgezet onder 132 docenten waarvan 101 van de opleiding Sociaal Pedagogische Hulpverlening en 31 van Toegepaste Psychologie. Het bestand met e-mailadressen is aangeleverd door de Faculteit GGM. Na twee herinneringen, hebben in totaal 56 docenten de vragenlijst compleet ingevuld. Dit is een respons van 42,4 procent. In tabel 1.1 staat de respons per opleiding.

Tabel 1.1 – Respons van docenten, per opleiding (in aantallen en procenten)

	aantal benaderde docenten	respons (N)	respons (%)
Sociaal Pedagogische Hulpverlening	101	48	47,5
Toegepaste Psychologie	31	8	25,8
GGM Totaal	132	56	42,4

Het totale responspercentage is voldoende om betrouwbare uitspraken te doen over beide opleidingen heen. Echter, het aantal respondenten bij Toegepaste Psychologie is vrij klein. De resultaten op de vragenlijst worden dus in hoge mate bepaald door de docenten van Sociaal Pedagogische Hulpverlening. Daarnaast dient opgemerkt te worden dat de resultaten met enige voorzichtigheid geïnterpreteerd moeten worden: mogelijk zijn vooral mensen met relatief meer affiniteit met ict eerder geneigd de vragenlijst in te vullen dan docenten met minder affiniteit met ict.

Uit de analyses vinden we geen belangrijke verschillen tussen beide opleidingen. Er wordt in deze rapportage dus niet uitgesplitst naar opleiding.

De resultaten worden gepresenteerd in percentages en schaalgemiddelden. We kunnen met 95 procent zekerheid zeggen dat gevonden percentages en schaalgemiddelden dicht in de buurt liggen van het werkelijke percentage of gemiddelde. Als bijvoorbeeld gemiddeld 38 procent van de docenten een activiteit doet, dan kan met 95 procent zekerheid gesteld worden dat dat percentage in werkelijkheid ligt tussen 34 en 42.

In het vervolg van dit rapport bespreken we de belangrijkste resultaten. Dit doen we aan de hand van het eerder beschreven competentiemodel (figuur 1.1). Achtereenvolgens beschrijven we:

- de ict-geletterdheid van docenten (hoofdstuk 2);
- de competenties om te leren en te innoveren (hoofdstuk 3);
- de visie op recht doen aan verschillen tussen studenten en de wijze waarop dit in het huidige onderwijs wordt vormgegeven (hoofdstuk 4);
- de pedagogisch-didactische ict-vaardigheden (hoofdstuk 5);
- het didactisch ict-gebruik in de les en de aandacht voor ict-geletterdheid van studenten (hoofdstuk 6).

Tot slot presenteren we de conclusies en geven we op basis van de resultaten aan waar de professionaliseringsactiviteiten het best op gericht kunnen worden en wat daarvoor denkbare aanpakken zijn (hoofdstuk 7).

Elk hoofdstuk heeft een vergelijkbare opbouw. Allereerst vatten we de belangrijkste bevindingen kort samen. Daarna worden de resultaten per deelonderwerp in detail besproken.

Er is ook gekeken of verschillen tussen docenten in competenties of in gebruik van ict samenhangen met leeftijd of geslacht. Indien er significante effecten van leeftijd of geslacht zijn gevonden, worden deze in de tekst vermeld.

2. Ict-geletterdheid

In dit hoofdstuk gaan we in op de ict-geletterdheid van de docenten van de opleidingen Toegepaste Psychologie en Sociaal Pedagogische Hulpverlening van faculteit GGM. Ict-geletterdheid omvat, zoals in hoofdstuk 1 beschreven: instrumentele ict-vaardigheden, informatievaardigheden en mediavaardigheden (Voogt en Pareja Robin, 2010; Mediawijzer.net, 2012). Instrumentele vaardigheden zijn de vaardigheden om actuele technologische toepassingen te gebruiken en daarin bij te blijven. Informatievaardigheden hebben betrekking op efficiënt en effectief kunnen zoeken, vinden en beoordelen van informatie met behulp van diverse digitale media. Mediavaardigheden betreffen het kritisch en strategisch inzetten van media om doelen te bereiken (Van Deursen & Van Dijk, 2012; Mediawijzer.net, 2012).

2.1 Resultaten op hoofdlijnen

Wat betreft de instrumentele vaardigheden blijkt dat de docenten overwegend gemiddelde of beginnende ict-gebruikers zijn. Dit betekent dat ze een beperkt tot redelijk aantal ict-handelingen zonder hulp kunnen uitvoeren. Het percentage gevorderde ict-gebruikers, dat alle voorgelegde ict-handelingen zonder hulp kan uitvoeren, is beperkt (14%). Als we naar de aard van het ict- en mediagebruik kijken, blijkt dat docenten ict vooral gebruiken om informatie te zoeken en te e-mailen (consumer). Daarnaast gebruikt een redelijke groep docenten ict regelmatig om contact te hebben met anderen en voor het uitwisselen van informatie (netwerker). Docenten gebruiken ict nauwelijks om games te spelen (gamer) of om content te creëren (producer). De gamer en de producer kenmerken zich door een veelzijdiger ict- en mediagebruik. Het consumer-profiel kent het meest eenzijdige ict-gebruik.

Positief is dat de meeste docenten zeker zijn over hun informatievaardigheden: ze vinden zichzelf (ver) gevorderd in het zoeken en beoordelen van informatie. Dit neemt niet weg dat voor alle aspecten van het zoeken van informatie geldt dat ruim een kwart van de docenten hier onzeker over is. Over alle aspecten van het beoordelen van informatie is ruim twintig procent van de docenten onzeker.

Veel docenten zijn onzeker over hun vaardigheid creatief om te gaan met ict: voor alle deelvaardigheden geldt dat een ruime meerderheid van de docenten onzeker is over hun vaardigheid om ict creatief in te zetten in hun onderwijs. Ook het communiceren en samenwerken via internet is voor de meerderheid van de docenten nog niet vanzelfsprekend: ruim 50 procent van de docenten vindt zichzelf hierin hooguit basaal vaardig. Daarnaast is 36 procent van de docenten onzeker over het bewust en verantwoord omgaan met internet.

2.2 Instrumentele vaardigheden

Instrumentele vaardigheden zijn de vaardigheden om ict te kunnen benutten in het dagelijkse leven. Het gaat dus niet specifiek om het kunnen gebruiken van ict in of voor het onderwijs.

In de vragenlijst is docenten gevraagd aan te geven welke algemene ict-activiteiten zij ondernemen en op welke wijze en hoe vaak zij ict en sociale media inzetten. Met behulp van deze vragen zijn vervolgens twee profielen samengesteld: het vaardigheidsprofiel en het profiel mediagebruik. De veronderstelling is dat verschillende typen gebruikers van elkaar verschillen in vaardigheden en motivatie voor ict-gebruik (Van den Beemt, 2010).

2.2.1 Vaardigheidsprofiel

De docenten is een set van ict-activiteiten variërend in moeilijkheidsgraad voorgelegd met de vraag of zij deze activiteiten wel eens zelfstandig of met hulp van anderen uitvoeren. Het gaat om de volgende activiteiten:

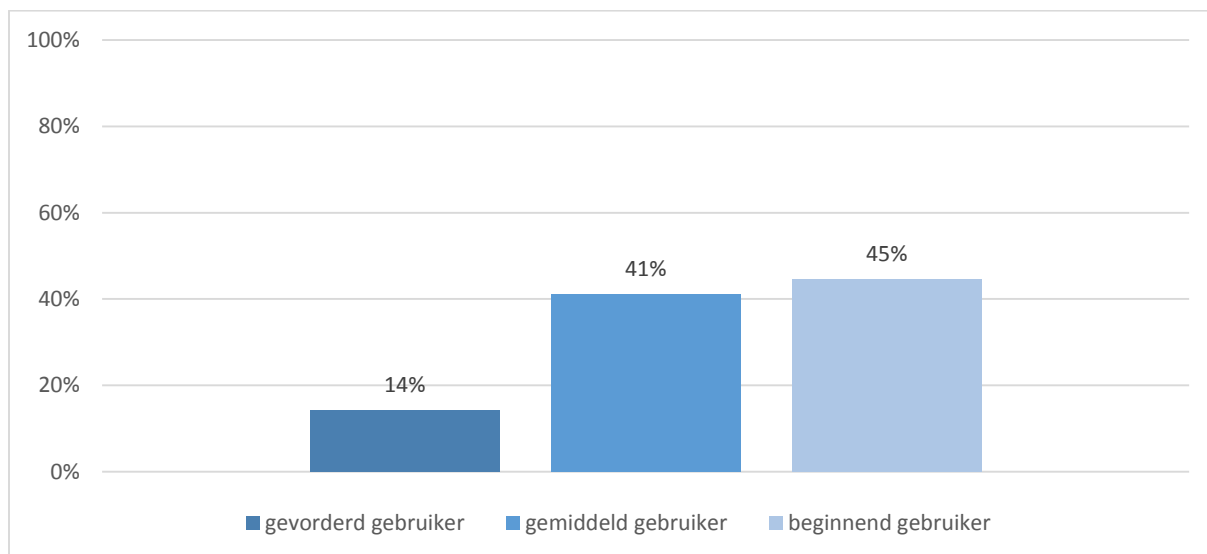
Figuur 2.1 –Ict-activiteiten waarop het vaardigheidsprofiel is gebaseerd

1. Berichten verzenden naar chatrooms/nieuwsgroepen/fora;
2. Internetbrowser gebruiken via mobiel;
3. Wifi instellen op je tablet of mobiel;
4. Een e-mailbericht verzenden met een mobiel;
5. Een app installeren op een mobiel of tablet;
6. Downloaden van ondertitels bij films;
7. Een internetverbinding in huis aanleggen;
8. Een netwerk configureren.

Op basis van deze items kennen we de docenten een vaardigheidsprofiel toe, waarin we onderscheid maken tussen gevorderde gebruikers (minimaal zeven van de acht activiteiten zonder hulp), gemiddelde gebruikers (vijf tot zeven activiteiten zonder hulp) en beginnende gebruikers (hooguit de helft van de activiteiten zonder hulp). In figuur 2.2 worden de profielen van de docenten weergegeven.

De docenten zijn overwegend beginnende (45%) of gemiddelde gebruikers (41%). De groep gevorderde gebruikers is klein (14%).

Figuur 2.2 –Profielen van instrumentele ict-vaardigheden van docenten (in procenten); n=56



2.2.2 Profiel mediagebruik

In deze paragraaf gaan we in op de aard van het alledaagse gebruik van ict en (sociale) media door docenten. Aan docenten is een lijst met activiteiten voorgelegd. Van elke activiteit hebben ze aangegeven met welke frequentie zij deze uitvoeren (van nooit tot dagelijks). In figuur 2.3 zijn de activiteiten gegroepeerd naar belangrijkste kenmerk.

Figuur 2.3 – Categorieën mediagebruik en bijbehorende items

<p>Consumenten (consumers) E-mailen Nieuwswebsites lezen Op Wikipedia lezen Op Google Earth opzoeken Surfen voor de lol</p>	<p>Spelen (gamers) Gamen op spelcomputers Single user games spelen Online roleplaying games spelen Kleine online games spelen</p>
<p>Uitwisselen (netwerkers) Bericht plaatsen op profielpagina Reageren op iemands profielpagina Foto op profielpagina zetten Retweeten Skypen</p>	<p>Creëren (producers) Weblog onderhouden Bericht op forum zetten Documenten delen Wiki onderhouden Film digitaal bewerken Website ontwerpen of bouwen Programmeren App maken Muziek toevoegen aan filmpje</p>

Op basis van de verschillende activiteiten zijn profielen voor mediagebruik aangemaakt. We onderscheiden in navolging van Van der Beemt (2010) vier profielen: consumers, gamers, netwerkers en producers.

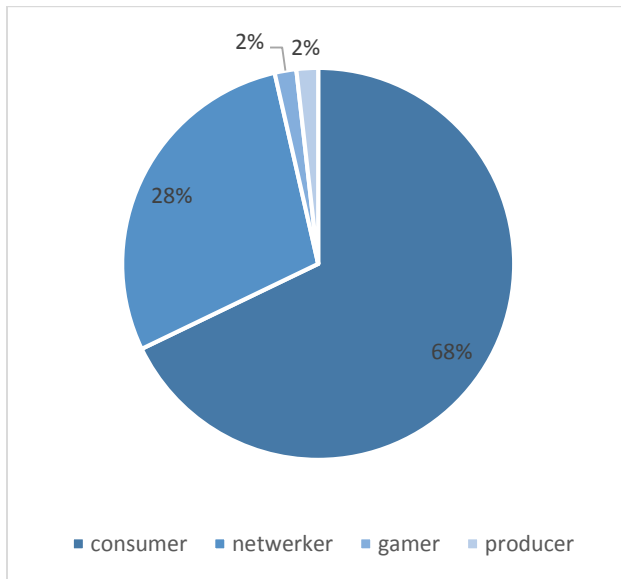
- **Consumers** gebruiken ict en sociale media vooral als hulpmiddel en dan met name om informatie te zoeken en om te e-mailen. Wanneer respondenten alleen de activiteiten onder consumeren uitvoeren en de andere activiteiten nauwelijks doen (minder dan eens per week) rekenen we hen tot de 'consumers'.
- **Netwerkers** maken online vooral gebruik van sociale media (WhatsApp, Facebook, Twitter, etc.) om contact te hebben met vrienden en voor het uitwisselen van informatie. Als respondenten minstens twee van de activiteiten onder uitwisselen regelmatig (minstens wekelijks) uitvoeren, behoren ze tot het profiel 'netwerkers / sociaal gebruikers'.
- **Gamers** zetten ict veelvuldig in om (met anderen) te gamen via verschillende platforms (pc, consoles, mobiel). Wanneer respondenten ict niet alleen gebruiken om te consumeren en uit te wisselen, maar vooral om te spelen (ze spelen minstens drie soorten spellen wekelijks of vaker) dan vallen ze onder het profiel 'gamer'.
- **Producers** zijn actieve gebruikers van alle soorten interactieve media. Zij creëren een eigen blog, een eigen website of apps, etc. Daarnaast voeren zij ook veel van de andere activiteiten uit, zowel om informatie te verzamelen, te bewerken en verder te delen, als om te spelen en uit te wisselen. Als respondenten minimaal drie van de (zeer specifieke) activiteiten onder creëren minstens wekelijks doen, rekenen we ze tot de 'producers'.

De profielen geven een onderscheidend beeld van de aard en mate van het mediagebruik. De gedachte achter de profielen is dat ze ook iets zeggen over de veelzijdigheid en bijbehorende competenties die men heeft ontwikkeld en over de mediavorkeuren en de verschillen daarin.

Profielen van mediagebruik docenten

In figuur 2.4 staat welke profielen van mediagebruik voorkomen bij docenten. De docenten behoren wat betreft hun mediagebruik vooral tot de consumers (68%). Daarnaast is er een redelijk grote groep netwerkers (28%). De groep gamers en producers is klein (beide 2%).

Figuur 2.4 – Profielen van mediagebruik van docenten (in procenten); n=56



2.3 Informatie- en mediavaardigheden

Naast de instrumentele vaardigheden omvat ict-geletterdheid de informatievaardigheden en mediavaardigheden. Deze worden samen ook wel mediageletterdheid genoemd (Van Deursen & Van Dijk, 2012; Mediawijzer.net, 2012). De informatievaardigheden betreffen het op een efficiënte en effectieve manier kunnen zoeken, vinden en beoordelen van informatie met behulp van diverse digitale media. Mediavaardigheden hebben betrekking op het bewust en strategisch inzetten van media om doelen te bereiken en op het reflecteren op het eigen mediagebruik.

In de vragenlijst zijn informatie- en mediavaardigheden samengenomen. Docenten is gevraagd aan te geven hoe zij hun eigen informatie- en mediavaardigheden inschatten. We onderscheiden vijf categorieën:

1. zoeken van informatie;
2. beoordelen van informatie;
3. creatief gebruik van media;
4. communiceren en samenwerken via internet;
5. bewust en verantwoord omgaan met internet.

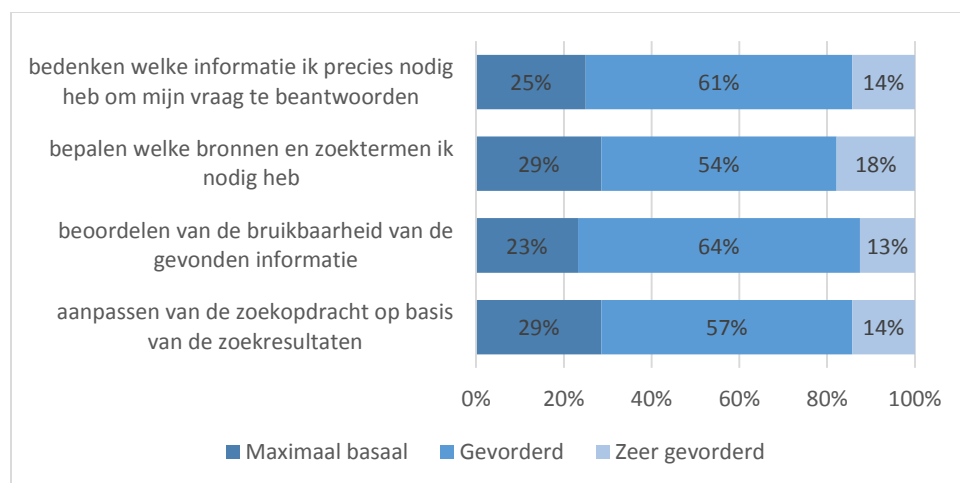
Categorie 1 en 2 rekenen we tot de informatievaardigheden. De overige drie hebben betrekking op de mediavaardigheden. Categorie 1, 2 en 3 zijn schalen. Aan docenten is voor deze vaardigheden een set van activiteiten (figuur 2.5) voorgelegd met de vraag hoe vaardig zij hierin zijn: niet, basaal vaardig, gevorderd en zeer gevorderd. Categorie 4 en 5 zijn bevroegd als los item.

Figuur 2.5 – Categorieën informatie- en mediavaardigheden en bijbehorende items

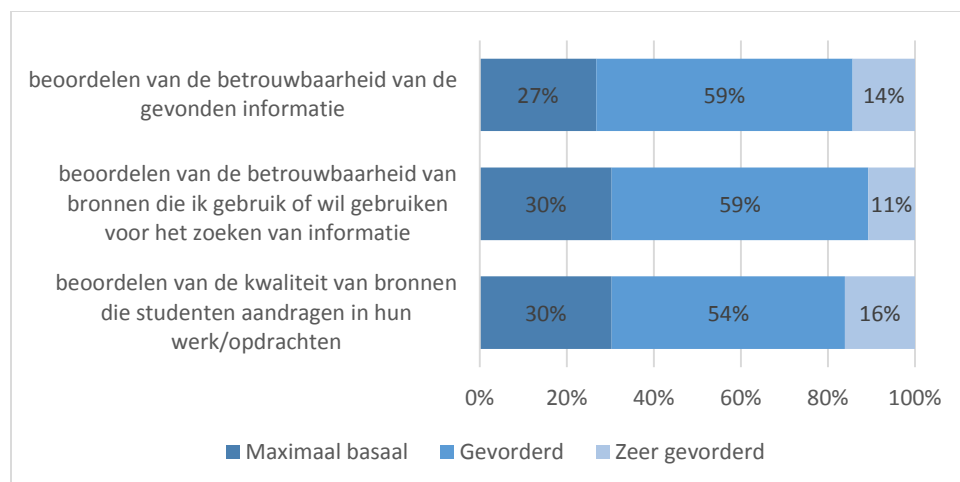
<p><i>Zoeken van informatie</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Bedenken welke informatie ik precies nodig heb om mijn vraag te beantwoorden• Bepalen welke bronnen en zoektermen ik nodig heb• Beoordelen van de bruikbaarheid van de gevonden informatie• Aanpassen van de zoekopdracht op basis van de zoekresultaten <p><i>Beoordelen van informatie</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Beoordelen van de betrouwbaarheid van de gevonden informatie• Beoordelen van de betrouwbaarheid van bronnen die ik gebruik of wil gebruiken voor het zoeken van informatie• Beoordelen van de kwaliteit van bronnen die studenten aandragen in hun werk / opdrachten <p><i>Creatief gebruik van media</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Het variëren in de ict-toepassingen die ik inzet in mijn onderwijs• Ict-toepassingen inzetten voor andere doelen dan waarvoor ze oorspronkelijk bedoeld zijn• Het vertalen van ict-toepassingen die ik privé gebruik naar mijn onderwijspraktijk• Het combineren van verschillende ict-toepassingen in mijn onderwijs• Het uitproberen van ict-toepassingen die nieuw zijn voor mij• Het bedenken van didactische werkvormen waarin ik ict gebruik <p><i>Communiceren en samenwerken via internet</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Ik ben in staat om te communiceren en samenwerken via internet <p><i>Bewust en verantwoord omgaan met internet</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Ik ben in staat om bewust en verantwoord om te gaan met internet
--

In figuur 2.6 en 2.7 staat voor de twee informatievaardigheden in welke mate de docenten zichzelf vaardig vinden. De meeste docenten zijn zeker over hun vaardigheid informatie van internet te kunnen zoeken en beoordelen. Op een schaal die loopt van 1 (niet vaardig) tot 4 (gevorderd vaardig) scoren docenten gemiddeld 2,9 op de schaal voor zoeken van informatie en 2,8 op de schaal voor beoordelen van informatie. Dit betekent dat ze gemiddeld genomen vinden dat ze vaardig zijn in het zoeken en beoordelen van informatie. Toch is er nog een behoorlijke groep onzeker over hun vaardigheid informatie te kunnen zoeken en beoordelen: voor alle deelvaardigheden van zoeken van informatie geldt dat rond een kwart van de docenten zich maximaal basaal vaardig vindt, voor het beoordelen van informatie is dit voor alle deelvaardigheden (bijna) 30 procent van de docenten.

Figuur 2.6 – Inschatting eigen vaardigheid in het zoeken van informatie door docenten (in procenten); n=56

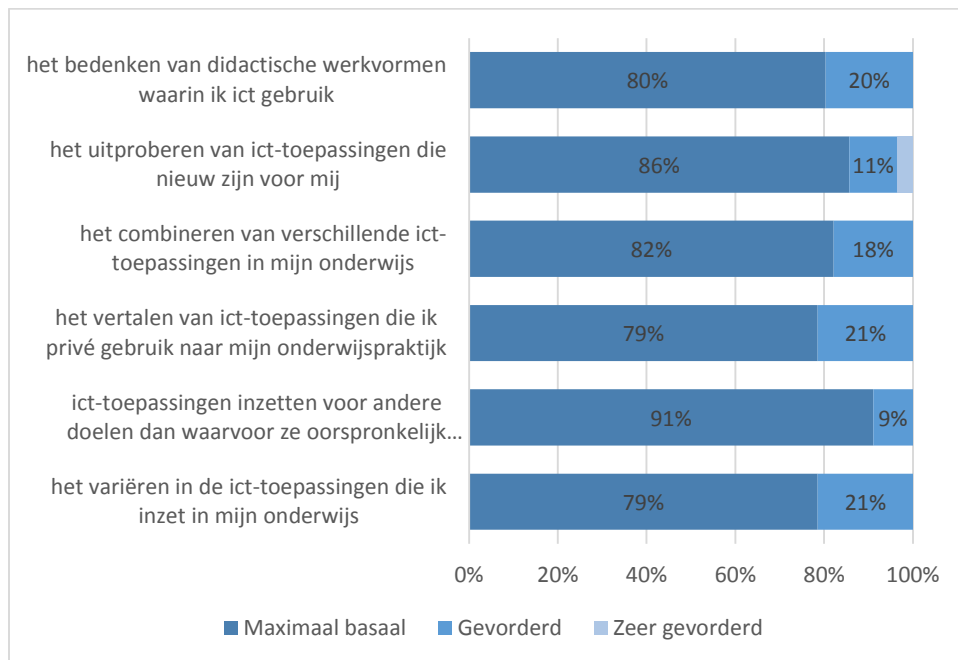


Figuur 2.7 – Inschatting eigen vaardigheid in het beoordelen van informatie door docenten (in procenten); n=56



Gekeken naar de mediavaardigheden is te zien dat docenten over de gehele linie onzeker zijn ten aanzien van creatief gebruik van ict en media (figuur 2.8). De meeste docenten zijn onzeker over hun vaardigheid ict creatief in te zetten. Op een schaal die loopt van 1 (niet vaardig) tot 4 (gevorderd vaardig) scoren docenten gemiddeld 1,9 op de schaal voor creatief gebruik van ict. Dit betekent dat ze gemiddeld genomen vinden dat ze hooguit basaal vaardig zijn in creatief inzetten van ict. Voor alle deelvaardigheden geldt dat een ruime meerderheid van de docenten (79 tot 91 procent) zich hier onzeker over voelt.

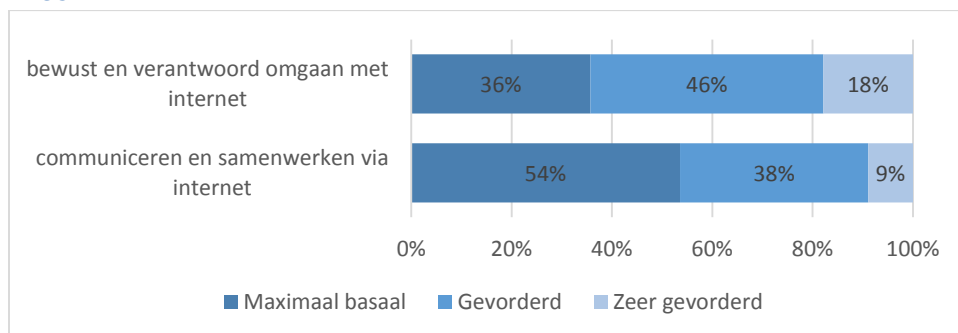
Figuur 2.8 – *Inschatting eigen vaardigheid in het creatief gebruik van ict door docenten (in procenten)*; n=56*



* percentages lager dan vijf worden niet als getal weergegeven in de figuur

In figuur 2.9 staat voor de overige mediavaardigheden hoe vaardig de docenten zichzelf kwalificeren. Ruim 50 procent van de docenten vindt dat zij maximaal basaal vaardig zijn in het communiceren en samenwerken via internet. De meerderheid van de docenten vindt zichzelf vaardig in het bewust en verantwoord omgaan met internet. Dit neemt niet weg dat er nog steeds een behoorlijke groep docenten is die zichzelf hierin maximaal basaal vaardig vindt: 36 procent is onzeker over de eigen vaardigheid om bewust en verantwoord om te gaan met internet.

Figuur 2.9 – *Inschatting eigen vaardigheid overige mediavaardigheden door docenten (in procenten); n=56*



3. Competenties om te leren en innoveren

Het inzetten van ict in het onderwijs doet een beroep op de competenties om te leren en innoveren (Bouwhuis, 2008). De technologische ontwikkelingen gaan dermate snel dat een innovatieve, onderzoekende houding minstens zo belangrijk is als het kunnen omgaan met de technologie van vandaag. Daarnaast is het gebruik van ict voor leren en lesgeven vrijwel onlosmakelijk verbonden aan veranderende praktijken en innovatiedoelen, zoals het meer recht doen aan verschillen tussen studenten. Professionalisering van docenten is één van de sleutelfactoren voor onderwijsverbetering en -vernieuwing met ict. In de vragenlijst zijn drie aspecten van de competenties voor leren en innoveren bevroegd:

- de onderzoekende houding van docenten;
- de professionele houding ten aanzien van leren;
- het innovatief handelen van docenten.

In de eerste paragraaf staan de uitkomsten op hoofdlijnen. In de volgende paragrafen worden de resultaten nader beschreven per onderscheiden competentie.

3.1 Resultaten op hoofdlijnen

Samenvattend kan over de drie competenties voor leren en innoveren het volgende worden gezegd. De docenten van de opleidingen Toegepaste Psychologie en Sociaal Pedagogische Hulpverlening van faculteit GGM hebben gemiddeld een redelijk onderzoekende houding. Vooral het grondig willen begrijpen en het vanuit verschillende perspectieven bekijken van zaken, vinden veel docenten bij zichzelf passen. Ook willen ze graag vooronderstellingen verifiëren.

De professionele houding is uitgesplitst naar de mate waarin docenten op de hoogte blijven van ontwikkelingen op het gebied van leren met ict en de mate waarin de docenten experimenteren en reflecteren. Gemiddeld houden docenten zich weinig op de hoogte van ontwikkelingen rond leren en ict. Zo zijn er maar weinig docenten die vakliteratuur lezen over ict, zich willen professionaliseren op het gebied van leren met ict of die zich verdiepen in ict-rijke methoden of didactische materialen. Het andere aspect van professionele houding, experimenteren en reflecteren, past over het algemeen wel bij de docenten. Veel docenten bespreken problemen met hun collega's en delen ideeën met hen of proberen nieuwe didactische aanpakken uit. Maar de groep docenten die experimenteert met ict door nieuwe ict-toepassingen uit te proberen in hun onderwijs, is niet groot.

Activiteiten op het gebied van innovatief handelen worden door de meeste docenten niet of incidenteel toegepast. Alleen het delen van een (nieuwe) werkwijze, techniek of lesmateriaal wordt door meer dan de helft van de docenten minimaal regelmatig gedaan. Daarnaast heeft een meerderheid van de docenten één of meerdere keren een nieuwe onderwijsaanpak ingevoerd of vernieuwende ideeën uitgewerkt tot een werkbaar aanpak voor hun onderwijs. (Ruim) twintig procent van de docenten heeft dit nog nooit gedaan. Bijna de helft van de docenten heeft nog nooit een vernieuwende onderwijsaanpak grondig geëvalueerd.

3.2 Onderzoekende houding

Het eerste aspect van de competenties om te leren en te innoveren is de onderzoekende houding van docenten. Om onderwijs- en schoolontwikkeling te kunnen sturen en eigenaarschap over het proces te laten ontstaan, moeten opleidingsmanagers, docenten en opleiders een onderzoeksmatige manier van werken ontwikkelen (Krüger, 2010). In dit kader wordt ook gesproken over het ontwikkelen van een 'inquiry habit of mind' (Earl & Katz, 2006), waar de onderzoekende houding een belangrijke plaats in inneemt.

De schaal voor onderzoekende houding bestaat uit de vijf items die staan weergegeven in figuur 3.1. Docenten konden bij de items aangeven in welke mate deze uitspraken op hen van toepassing zijn (helemaal niet, een beetje, redelijk of helemaal van toepassing op mij). De scores van docenten op de afzonderlijke items staan in figuur 3.1. Op basis van de items is een schaalscore berekend die loopt van 1 (helemaal niet van toepassing) tot 4 (helemaal van toepassing).

De docenten scoren relatief hoog op de schaal onderzoekende houding: gemiddeld 3.1 op een schaal van 1 tot en met 4, wat inhoudt dat zij de uitspraken gemiddeld redelijk op zichzelf van toepassing vinden. De docenten geven vooral aan zaken vanuit verschillende perspectieven te benaderen en deze grondig te begrijpen en vooronderstellingen te verifiëren en te funderen (zie figuur 3.1). Ook van de overige uitspraken met betrekking tot de onderzoekende houding vindt een meerderheid van de docenten (75 procent of meer) dat het redelijk of helemaal op hen van toepassing is.

Figuur 3.1 – Eigen inschatting onderzoekende houding door docenten (in procenten); n=56*



* percentages lager dan vijf worden niet als getal weergegeven in de figuur

3.3 Professionele leerhouding

Het beschikken over een professionele leerhouding wordt beschouwd als één van de basiscompetenties van docenten als het gaat om leren en lesgeven met ict (ADEF, 2013). Van docenten wordt verwacht dat zij een professionele houding hebben ten aanzien van leren, wat wil zeggen dat zij zich ten doel stellen om zich actief te blijven ontwikkelen als professional. Thoonen (2012) onderscheidt twee typen van professioneel leren die direct samenhangen met onderwijs- en schoolontwikkeling: op de hoogte blijven en experimenteren/reflecteren. Ieder type omvat een aantal specifieke leeractiviteiten (figuur 3.2).

Figuur 3.2 – Typen professioneel leren en bijbehorende leeractiviteiten

Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict

- Ik neem op eigen initiatief deel aan cursussen en trainingen op het gebied van leren met ict
- Ik lees vakliteratuur op het gebied van leren met ict
- Ik bestudeer nieuwe ict-rijke methoden en lesmaterialen (websites, apps etc.)
- Ik blijf op de hoogte van onderwijskundige vernieuwingen met ict
- Ik houd mezelf op de hoogte van nieuwe ict-rijke didactische materialen
- Ik informeer naar mogelijkheden om mezelf verder te professionaliseren op het gebied van leren met ict
- Ik houd mezelf op de hoogte van ict-ontwikkelingen in de beroepspraktijk

Experimenteren en reflecteren

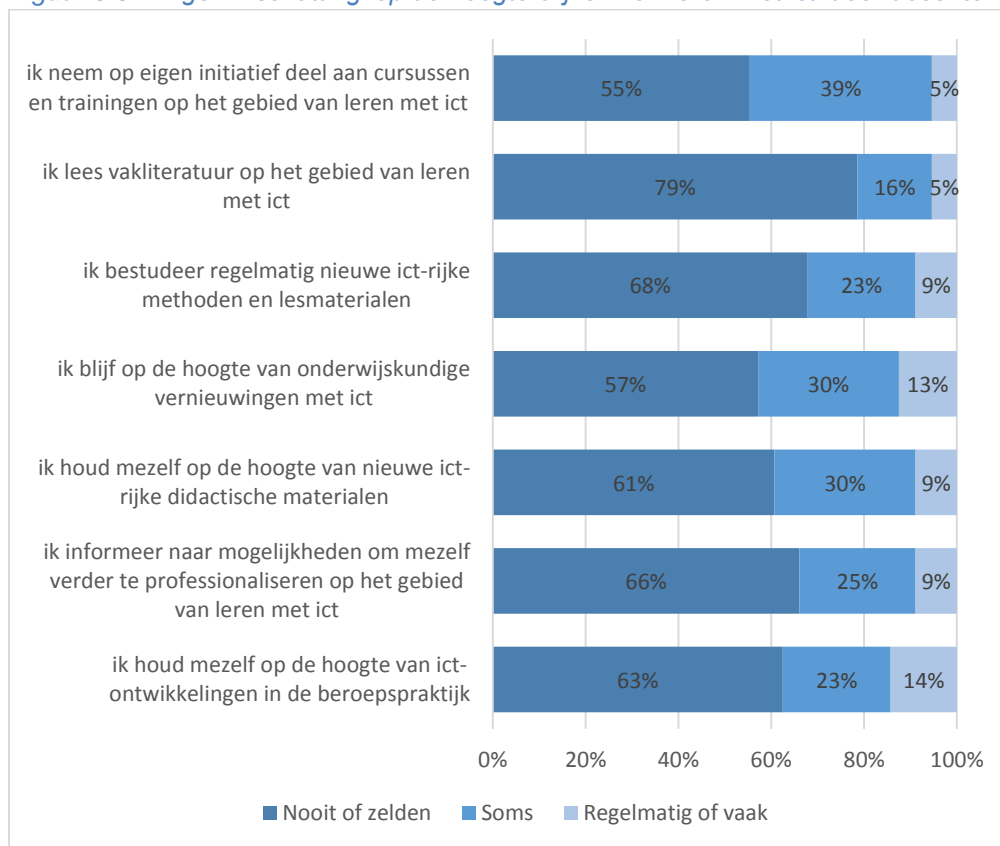
- Ik maak mijn eigen lesmaterialen
- Ik gebruik de reacties van studenten om mijn onderwijs te verbeteren
- Ik bespreek problemen in mijn onderwijs met collega's om van hen te leren
- Ik probeer nieuwe kennis en vaardigheden uit in mijn lessen
- Ik vraag collega's om mijn lessen bij te wonen om feedback te krijgen op mijn onderwijs
- Ik probeer nieuwe didactische aanpakken uit in mijn lessen
- Ik deel nieuwe ideeën met collega's in de opleiding
- Ik laat de buitenwereld meekijken of zelfs deelnemen aan mijn lesactiviteiten (bv. via online instructiefilmpjes of webinars)
- Ik durf ict-toepassingen uit te proberen waarvan ik niet zeker weet of ze in mijn onderwijs werken

Docenten is gevraagd per activiteit onder 'op de hoogte blijven' aan te geven hoe vaak zij deze ondernemen (nooit, zelden, soms, regelmatig, vaak). Bij de activiteiten onder 'experimenteren en reflecteren' konden zij aangeven in hoeverre dit op hen van toepassing was (past helemaal niet bij mij, past niet bij mij, past een beetje bij mij, past bij mij, past helemaal bij mij). Vervolgens is op basis van de items een schaalscore berekend.

Op de hoogte blijven van leren met ict

Docenten scoren gemiddeld 2,1 op de bijbehorende schaal die loopt van 1 tot 5. Dit betekent dat zij zich gemiddeld weinig op de hoogte houden van ontwikkelingen rond leren met ict. Dit blijkt ook uit hun scores op de onderliggende items. Alle leeractiviteiten uit de schaal 'op de hoogte blijven van leren met ict' worden door ruim de helft tot ruim drie kwart van de docenten zelden of nooit gedaan (figuur 3.3). De groep docenten die deze activiteiten regelmatig tot vaak doet, is zeer klein. Er zijn dus maar weinig docenten die bijvoorbeeld vakliteratuur lezen over ict, zich informeren over professionaliseringsmogelijkheden op het gebied van leren met ict of die zich verdiepen in ict-rijke methoden of didactische materialen.

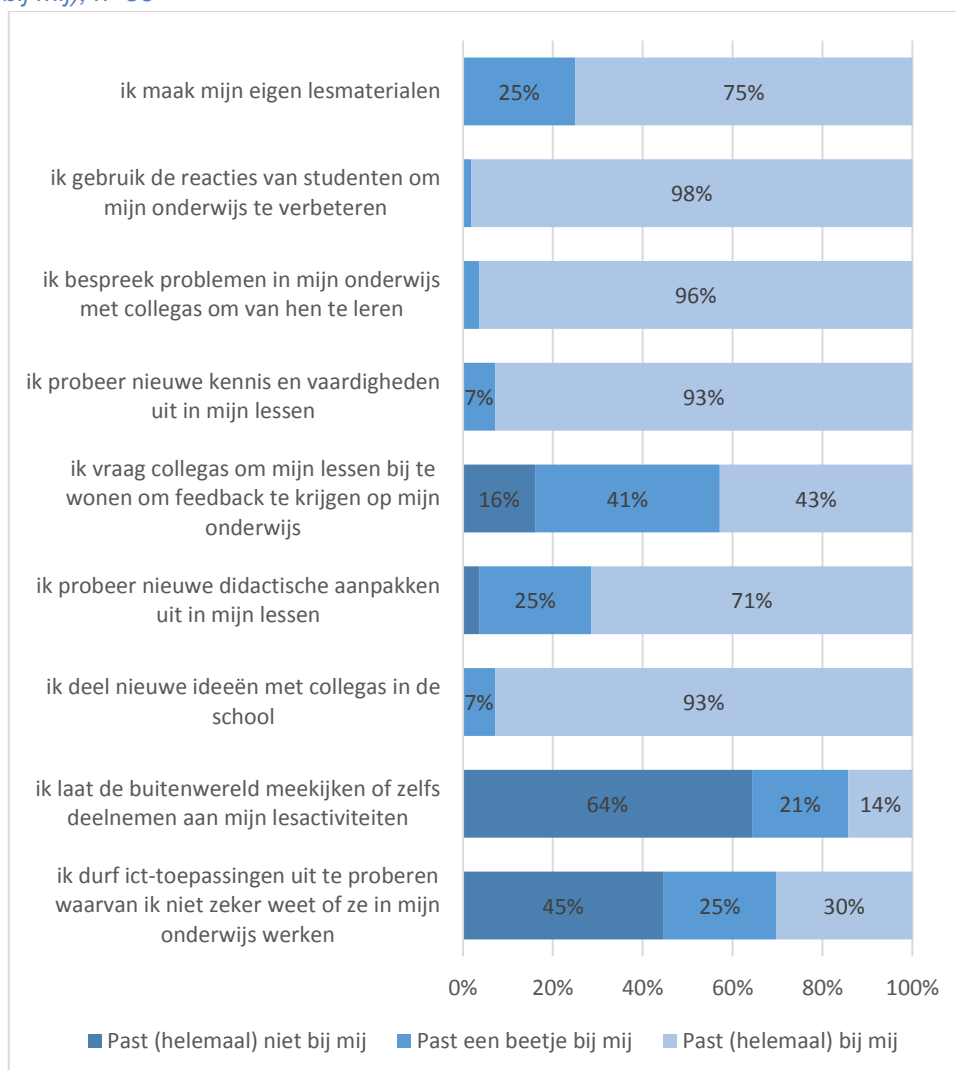
Figuur 3.3 – Eigen inschatting 'op de hoogte blijven van leren met ict' door docenten (in procenten); n=56



Experimenteren en reflecteren

Op de schaal van experimenteren en reflecteren, scoren docenten gemiddeld 3,8. Dit houdt in dat zij gemiddeld genomen vinden dat experimenteren en reflecteren bij hen past. Als we de deelactiviteiten onder experimenteren en reflecteren nader beschouwen, zien we bij de meeste deelactiviteiten dat een overgrote meerderheid van de docenten (71 tot 98 procent) vindt dat deze bij hen passen. Zo bespreken veel docenten problemen met hun collega's en delen ze ideeën met hen. Ook reacties van studenten worden gebruikt om het onderwijs te verbeteren. En veel docenten proberen nieuwe didactische aanpakken uit of ontwikkelen zelf lesmateriaal. Twee vormen van experimenteren passen minder bij de docenten. Eén van deze vormen heeft specifiek betrekking op het experimenteren met ict. Slechts één op de drie docenten durft te experimenteren met ict-toepassingen. Ook zijn er maar weinig docenten die collega's van buiten willen laten meekijken bij hun lessen (slechts 14 procent).

Figuur 3.4 – Eigen inschatting ‘experimenteren en reflecteren’ door docenten (percentage past (helemaal) bij mij); n=56



* percentages lager dan vijf worden niet als getal weergegeven in de figuur

3.4 Innovatief handelen

Een derde onderdeel van de competenties om te leren en te innoveren betreft het innovatief handelen. Innovatief handelen is gemeten aan de hand van de schaal voor innovatief werkgedrag van Janssen (2000), waarin het wordt beschouwd als een samenhangend proces van ideegeneratie, ideepromotie en ideerealizatie. Het omvat het proces vanaf de ontwikkeling van een nieuw concept tot aan het uitvoeren daarvan in de praktijk. Hierin mist nog de vervolgfase waarin de ontwikkelde ideeën worden verspreid en gedeeld. Daarom is hier apart naar gevraagd. In figuur 3.5 worden de items uit de vragenlijst weergegeven.

Figuur 3.5 – Aspecten van innovatief handelen met bijbehorende items

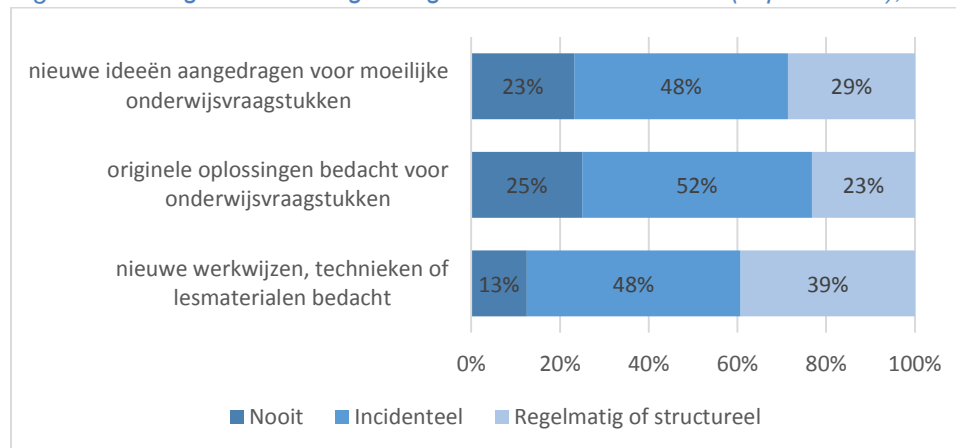
<p>Ideegeneratie</p> <ul style="list-style-type: none">• Nieuwe ideeën aangedragen voor moeilijke onderwijsvraagstukken• Originele oplossingen bedacht voor onderwijsvraagstukken• Nieuwe werkwijzen, technieken of lesmaterialen bedacht <p>Ideepromotie</p> <ul style="list-style-type: none">• Sleutelfiguren in mijn organisatie enthousiast gemaakt voor vernieuwende onderwijsideeën• Steun gemobiliseerd voor vernieuwende onderwijsaanpakken• Bijval gekregen voor voorstellen om het onderwijs anders in te richten <p>Idee delen</p> <ul style="list-style-type: none">• Mijn werkwijze, techniek of lesmateriaal gedeeld met collega's binnen de organisatie• Nieuwe ideeën voor onderwijs via internet voorgelegd aan andere docenten• Mijn werkwijze, techniek of lesmateriaal online gezet voor andere docenten <p>Ideerealiseratie</p> <ul style="list-style-type: none">• Een nieuwe onderwijsaanpak toegepast• Vernieuwende ideeën uitgewerkt tot een werkbaar aanpak voor onderwijs• De invoering van een vernieuwende onderwijsaanpak grondig geëvalueerd
--

* de schaal van 9 items voor innovatief gedrag van Janssen (2000), bewerkt en aangevuld

Bij de items voor ideegeneratie, ideepromotie en idee delen konden docenten aangeven in welke mate zij de beschreven handeling in het afgelopen schooljaar hebben uitgevoerd (nooit, incidenteel, regelmatig of structureel). Per schaal is het gemiddelde berekend. Hieronder gaan we bij elk aspect van innovatief handelen in op de gemiddelde schaalscore en de scores op de onderliggende items.

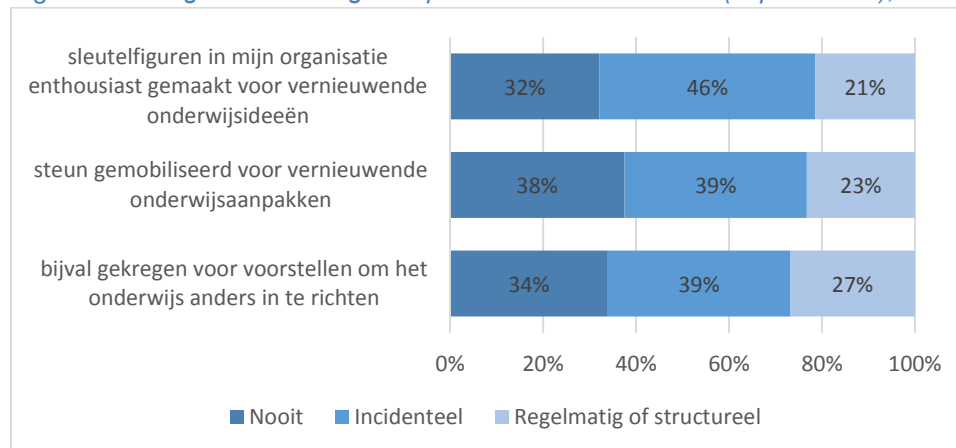
Op de schaal 'ideegeneratie' scoren docenten gemiddeld een 2,1, wat betekent dat docenten gemiddeld incidenteel ideeën genereren. Dit blijkt duidelijk uit hun scores op de onderliggende items (figuur 3.6). Alle onderdelen van ideegeneratie worden door rond de helft van de docenten incidenteel toegepast. Daarnaast is er bij elk onderdeel een behoorlijke groep docenten die dit nooit doet. Zo bedenkt een kwart van de docenten nooit een originele oplossing of draagt nooit een nieuwe idee aan voor een moeilijk onderwijsvraagstuk.

Figuur 3.6 – Eigen inschatting 'idee generatie' door docenten (in procenten); n=56



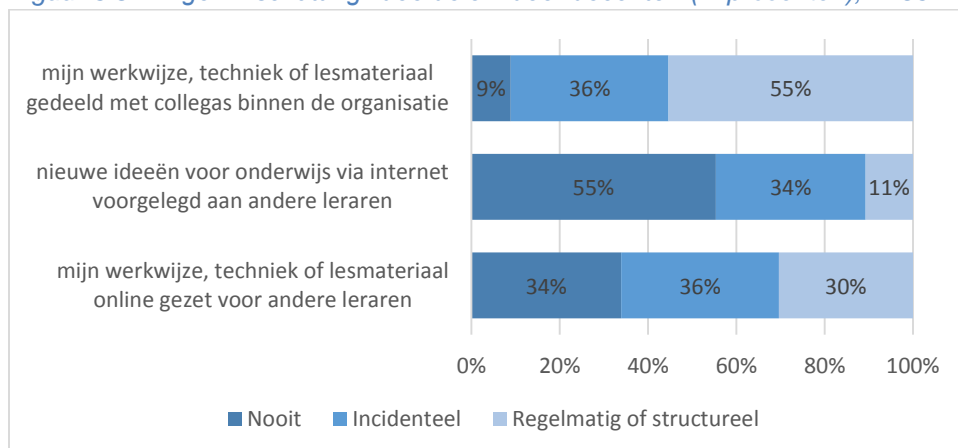
Op de schaal 'idee promotie' scoren docenten gemiddeld een 1,9, wat betekent dat ze dit gemiddeld incidenteel doen. Uit de scores op de onderliggende items blijkt dat alle activiteiten van idee promotie (figuur 3.7) door ruim een derde van de docenten inderdaad incidenteel worden uitgevoerd. Daarnaast zien we bij elke activiteit die hieronder valt een groep docenten (ruim een derde) die dit nooit doet en een groep docenten die dit regelmatig of structureel doet.

Figuur 3.7 – Eigen inschatting 'idee promotie' door docenten (in procenten); n=56



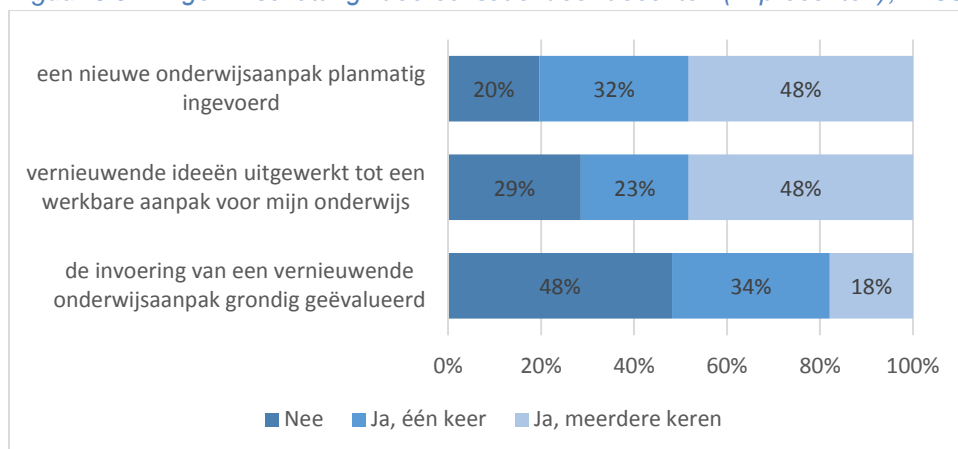
De volgende stap in het innovatief handelen is het delen van ideeën. Docenten scoren gemiddeld 2,0 op de schaal, wat betekent dat ze gemiddeld genomen incidenteel ideeën delen. De onderliggende items (figuur 3.8) laten echter een grote spreiding zien. Ruim de helft van de docenten deelt een werkwijze, techniek of lesmateriaal regelmatig of structureel met collega's en ruim een derde doet dit incidenteel. Het voorleggen van nieuwe ideeën over onderwijs via internet gebeurt veel minder: een kleine groep docenten (11%) doet dit regelmatig of structureel, circa een derde doet het incidenteel en ruim de helft doet het nooit. Hieruit blijkt dat meer docenten ideeën delen met hun eigen collega's dan met collega's buiten de school.

Figuur 3.8 – Eigen inschatting ‘idee delen’ door docenten (in procenten); n=56



Ten slotte is aan de docenten een aantal activiteiten rondom ideerealiseatie voorgelegd met de vraag hoe vaak ze deze uitgevoerd hebben in het afgelopen schooljaar. Bij de items met betrekking tot ideerealiseatie konden docenten aangeven of zij deze niet, één keer of meerdere keren hebben uitgevoerd (figuur 3.9). Een meerderheid van de docenten heeft één of meerdere keren een nieuwe onderwijsaanpak ingevoerd of vernieuwende ideeën uitgewerkt tot een werkbare aanpak voor hun onderwijs. (Ruim) twintig procent van de docenten heeft dit nog nooit gedaan. Bijna de helft van de docenten heeft nog nooit een vernieuwende onderwijsaanpak grondig geëvalueerd.

Figuur 3.9 – Eigen inschatting ‘ideerealiseatie’ door docenten (in procenten); n=56



4. Recht doen aan verschillen

Beter recht doen aan verschillen tussen studenten, beter differentiëren, is een belangrijk thema in het onderwijs; een doelstelling die vaak gekoppeld wordt aan de inzet van ict. Hoe denken docenten eigenlijk over het recht doen aan verschillen tussen studenten en op welke manier doen ze in hun huidige lespraktijk recht aan verschillen?

Wanneer het gaat om recht doen aan verschillen tussen studenten, wordt in de literatuur een onderscheid gemaakt in gepersonaliseerd leren, differentiatie en individualisatie (Marquenie, Opsteen, Ten Brummelhuis & Van der Waals, 2014). Bij gepersonaliseerd leren stuurt de student in belangrijke mate zijn eigen leerproces. Bij differentiatie en individualisatie is een belangrijke rol weggelegd voor de docent in de aansturing van het leerproces van groepen studenten (differentiatie) of individuele studenten (individualisatie). Gepersonaliseerd leren, differentiatie en individualisatie komen in de praktijk niet voor in een zuivere vorm (Marquenie, Opsteen, Ten Brummelhuis & Van der Waals, 2014). Meestal is sprake van een mix van opvattingen en activiteiten.

Om na te gaan hoe docenten op dit moment recht doen aan verschillen en hoe zij dit in de toekomst willen doen (visie), is hen gevraagd hoe zij denken over verschillende deelaspecten van het onderwijs, te weten: leerdoelen bepalen, instructie geven, gebruik van materialen en werkvormen, de leerstof en toetsing. Steeds is nagegaan of deze aspecten voor alle studenten hetzelfde zijn of dat rekening wordt gehouden met verschillen tussen groepen studenten of tussen individuele studenten. Daarnaast is nagegaan of de regie vooral in handen is van de docent (docentgestuurd) of juist van de student (studentgestuurd). Aan docenten is ook gevraagd op welk moment en met welk doel zij toetsen.

4.1 Resultaten op hoofdlijnen

Samenvattend kan worden gesteld dat docenten van Toegepaste Psychologie en Sociaal Pedagogische Hulpverlening van faculteit GGM op dit moment vooral het klassikale model bij zichzelf vinden passen. Ruim de helft van de docenten vindt differentiëren in subgroepen bij hun huidige onderwijs passen. Individueel student- en docentgestuurd onderwijs vinden docenten minder bij hun onderwijs passen. Ten aanzien van de visie op differentiëren kan gesteld worden dat docenten meer willen differentiëren in de toekomst en minder klassikaal onderwijs willen geven. Ze maken echter geen duidelijke keuze in de wijze waarop zij recht willen doen aan verschillen. Ze willen op allerlei manieren differentiëren, naast elkaar. De sterkste groei is te zien in individueel studentgestuurd onderwijs. Dit willen docenten veel meer doen in de toekomst.

Docenten toetsen op dit moment vooral om te bepalen of studenten doelen bereikt hebben. Ze toetsen daarnaast om studenten feedback te kunnen geven. Toetsen worden in mindere mate ingezet om studenten te laten reflecteren op hun eigen leren. Op dit moment toetsen docenten vooral op vaste momenten. Tussentijds toetsen wordt veel minder gedaan en studenten het toetsmoment laten bepalen wordt nauwelijks gedaan.

In de toekomst willen docenten toetsen vooral meer inzetten om studenten te laten reflecteren op hun eigen leren. Maar ook toetsen om feedback te kunnen geven en om te bepalen of studenten doelen bereikt hebben willen docenten meer doen. Ze willen minder op vaste momenten toetsen en meer tussentijds. Het grootste verschil is te zien in het laten bepalen van het toetsmoment door studenten. Dat willen docenten veel meer doen in de toekomst dan in de huidige situatie het geval is.

4.2 (Visie op) recht doen aan verschillen

Om na te gaan hoe docenten op dit moment differentiëren en hoe zij dit in de toekomst willen doen, is aan hen gevraagd hoe zij denken over verschillende deelaspecten van het onderwijs, te weten: leerdoelen bepalen, instructie geven, gebruik van materialen en werkvormen, de leerstof en toetsing. Steeds is nagegaan of dit voor alle studenten hetzelfde is of dat er rekening wordt gehouden met verschillen tussen groepen of tussen individuele studenten. Daarnaast is bij rekening houden met verschillen tussen individuele studenten een onderscheid gemaakt in docentgestuurd en studentgestuurd onderwijs.

De vragen over differentiatie zijn verdeeld in vier verschillende categorieën, die ieder een vorm van differentiëren uitdrukken. De onderliggende items staan weergegeven in figuur 4.1.

Figuur 4.1 – Vormen van recht doen aan verschillen met bijbehorende items

<p><i>Klassikaal</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Voor alle studenten in mijn groep gelden dezelfde leerdoelen• Alle studenten krijgen dezelfde instructie• Alle studenten maken gebruik van dezelfde materialen en werkvormen• Alle studenten krijgen dezelfde leerstof <p><i>Werken in subgroepen</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Leerdoelen verschillen voor subgroepen• Ik stem mijn instructie af op groepen studenten met hetzelfde niveau• Ik selecteer materialen en werkvormen voor groepen studenten• De leerstof varieert voor verschillende groepen studenten <p><i>Individueel docentgestuurd</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Elke student heeft eigen leerdoelen• Ik stem mijn instructie af op individuele studenten• Ik selecteer materialen en werkvormen voor individuele studenten• Iedere student krijgt leerstof op maat <p><i>Individueel docentgestuurd</i></p> <ul style="list-style-type: none">• Studenten bepalen hun eigen leerdoelen• Studenten kiezen zelf wanneer en hoe ze instructie krijgen• Studenten kiezen zelf materialen en werkvormen• Studenten kiezen zelf hun leerstof
--

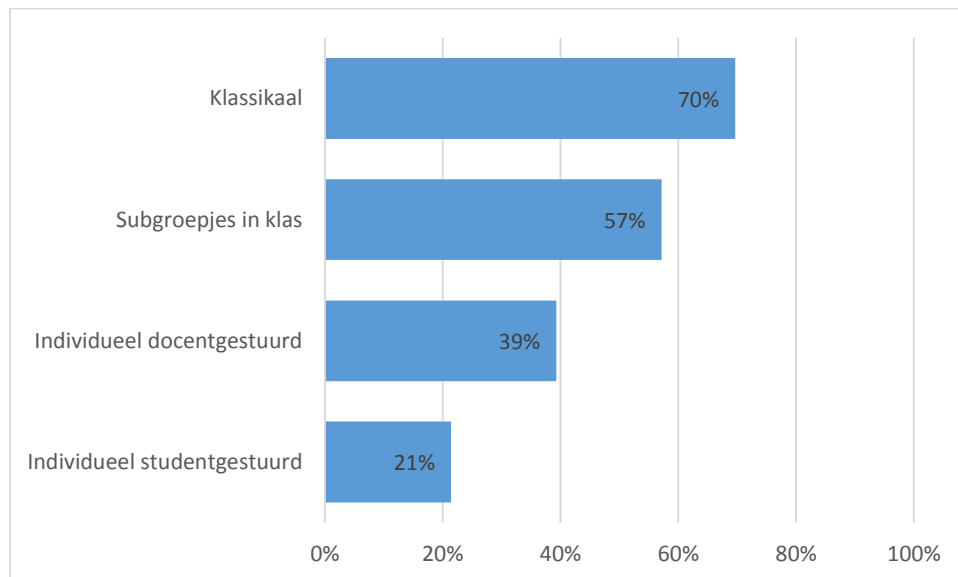
Per vraag konden docenten aangeven in hoeverre het item bij hen past, waarbij de schaal loopt van 1 (past (helemaal) niet) tot 4 (past helemaal). Hierbij is zowel gevraagd in welke mate het past bij hun huidige onderwijs als in welke mate het past bij hun visie op hun onderwijs in de toekomst. Per vorm van differentiatie is het percentage docenten berekend dat bij meer dan de helft van de onderdelen heeft aangegeven dat het minstens redelijk past bij hun huidige manier van onderwijs respectievelijk bij hun visie op onderwijs in de toekomst.

In figuur 4.2 staat weergegeven in hoeverre de verschillende vormen van differentiëren passen bij het huidige onderwijs van de docenten. In figuur 4.3 staat dit weergegeven voor de nabije toekomst.

Huidige situatie recht doen aan verschillen

In figuur 4.2 is te zien dat veruit de meeste docenten (70%) klassikaal lesgeven het meest bij hen vindt passen. Ruim de helft (57%) geeft aan dat differentiëren in subgroepen bij hun huidige onderwijs past. Individueel onderwijs vinden docenten minder bij hun huidige onderwijs passen. Een groep van 39 procent vindt individueel docentgestuurd onderwijs bij hen passen. Slechts 21 procent geeft aan individueel studentgestuurd onderwijs bij hen te vinden passen.

Figuur 4.2 – Mate waarin docenten vinden dat bepaalde vormen van recht doen aan verschillen passen bij hun huidige onderwijs, antwoordcategorie ‘past redelijk of helemaal bij mij’ (in procenten); n=56

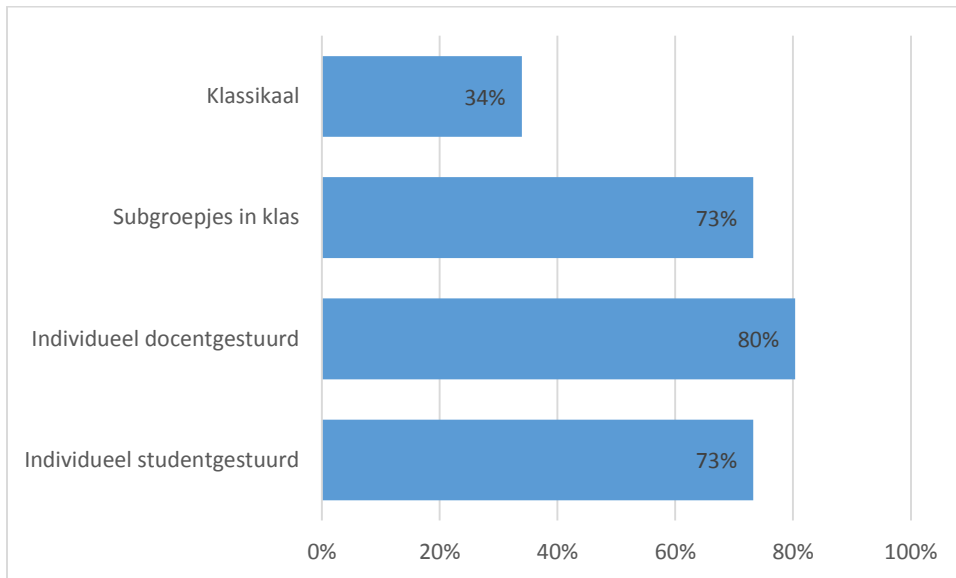


Visie op recht doen aan verschillen

In figuur 4.3 is te zien in welke mate docenten de verschillende vormen van recht doen aan verschillen bij hun toekomstige onderwijs vinden passen. Daaruit kan geconcludeerd worden dat er grote veranderingen te zien zijn ten opzichte van de huidige manier van lesgeven. Docenten willen alle vormen van differentiatie meer toepassen in hun toekomstige onderwijs. Alleen klassikaal onderwijzen willen docenten veel minder. Het grootste verschil tussen het heden en de visie is te zien bij individueel gericht onderwijs. Een groep van 73 procent geeft aan dat individueel studentgestuurd onderwijs in de toekomst past bij hun werkwijze, terwijl dat in de huidige situatie maar 21 procent is. Individueel docentgestuurd onderwijs vinden docenten ook veel meer bij hun toekomstige onderwijs passen dan bij hun huidige onderwijs: 80 procent geeft aan dat dit bij hun toekomstige onderwijs past tegenover 39 procent in de huidige situatie.

Ook differentiëren met subgroepjes willen docenten meer toepassen in de toekomst.

Figuur 4.3 – Mate waarin docenten vinden dat bepaalde vormen van recht doen aan verschillen passen bij hun toekomstige onderwijs, antwoordcategorie 'past redelijk of helemaal bij mij over drie jaar' (in procenten); n=56



4.3 Toetsing

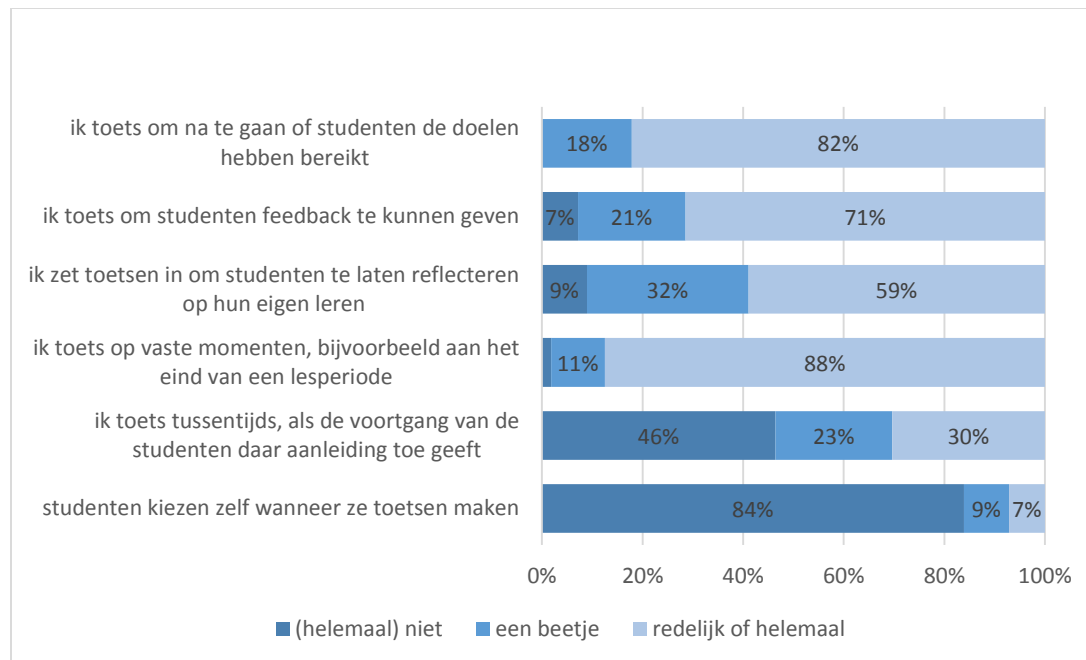
Aan docenten zijn in het kader van recht doen aan verschillen vragen voorgelegd over toetsing: met welk doel wordt getoetst en wanneer? Verschillende vormen en doelen van toetsing zijn voorgelegd met de vraag of ze passen bij de huidige praktijk en bij de visie op onderwijs in de toekomst. Deze vragen zijn te onderscheiden in vragen over het doel van toetsing (formatief / summatief) en over het moment van toetsen (vaste momenten, tussentijds of studentgestuurd).

Huidige situatie toetsing

In figuur 4.4 staat per item het percentage docenten dat aangeeft dat een bepaalde vorm van toetsing redelijk / helemaal past bij hun huidige onderwijs. Hieruit blijkt dat docenten met name toetsen om na te gaan of studenten doelen bereikt hebben (82%); een uitspraak die past bij summatief toetsen. Tevens toetst 71 procent om studenten feedback te kunnen geven. Docenten zetten toetsen in mindere mate in om studenten te laten reflecteren op hun eigen leren. Dit zegt 59 procent te doen. Deze laatste twee redenen om te toetsen passen bij formatief toetsen.

Docenten blijken vooral te toetsen op vaste momenten. Dit geeft 88 procent aan als passend bij de werkwijze. Tussentijds toetsen wordt veel minder gedaan (30%) en studenten zelf het moment van toetsing laten kiezen wordt zeer weinig gedaan (7%).

Figuur 4.4– Doelen met en momenten van toetsing passend bij het huidige onderwijs volgens docenten; n=56



* percentages lager dan vijf worden niet als getal weergegeven in de figuur

Visie op toetsing

Ten aanzien van de reden van toetsing, zien we het grootste verschil tussen de huidige en toekomstige situatie bij het toetsen om studenten te laten reflecteren op hun eigen leren. Dit willen docenten veel meer gaan doen dan in de huidige situatie. Ook toetsen om na te gaan of studenten doelen bereikt hebben en om studenten feedback te kunnen geven willen docenten meer doen in de toekomst.

Docenten willen in de toekomst minder op vaste momenten toetsen en meer tussentijds. Daarnaast zien we een grote toename in studenten zelf laten kiezen wanneer ze toetsen maken. Dat vindt 61 procent van de docenten bij hun toekomstige onderwijs passen terwijl slechts zeven procent dit bij hun huidige onderwijs vindt passen.

5. Pedagogisch-didactische vaardigheden

Docenten is gevraagd om een inschatting te geven van de eigen vaardigheden om ict in te zetten in het onderwijs. Hierin worden drie dimensies onderscheiden:

- de mate waarin docenten inschatten op de hoogte te zijn van ict-toepassingen die gebruikt kunnen worden bij het lesgeven;
- de mate waarin docenten zichzelf in staat achten om ict in te zetten als didactisch hulpmiddel;
- de mate waarin docenten zichzelf vaardig achten in het ontwikkelen, aanpassen en/of delen van digitaal leermateriaal.

In dit hoofdstuk bespreken we de verschillende dimensies achtereenvolgens. Aan het slot van dit hoofdstuk wordt beschreven hoe de verschillende competenties (ict-geletterdheid, competenties voor leren en innoveren) die in hoofdstuk 2 en 3 aan bod zijn gekomen, samenhangen met de mate waarin docenten zich vaardig voelen om ict in te zetten in hun praktijk.

5.1 Resultaten op hoofdlijnen

Samenvattend kan worden gesteld dat de docenten van Toegepaste Psychologie en Sociaal Pedagogische Hulpverlening van faculteit GGM zich gemiddeld nog niet zo competent achten om leren en lesgeven met ict vorm te geven, maar dat er aanzienlijke verschillen zijn tussen docenten op dit vlak. De meeste docenten vinden van zichzelf dat zij redelijk tot goed op de hoogte zijn van educatieve ict-toepassingen die ze kunnen gebruiken in hun onderwijs. Toch geeft ruim een derde aan hooguit matig op de hoogte te zijn van bruikbare ict-toepassingen.

De docenten achten zich gemiddeld niet zo vaardig om ict didactisch in te zetten. Ze vinden over het algemeen wel dat ze vaardig zijn om lessen te organiseren waarin ze gebruikmaken van ict en om studenten te begeleiden bij het gebruik van internet zodat zij relevante informatie leren vinden en beoordelen. Het minst vaardig vinden docenten zichzelf in het afstemmen van hun onderwijs op verschillen tussen studenten met behulp van ict en in het rekening houden met verschillen in niveau, interesse en tempo bij opdrachten met ict.

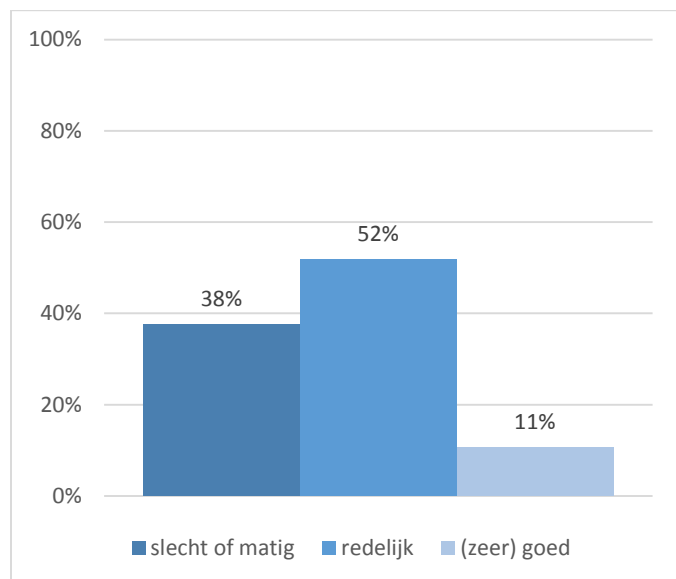
Ten aanzien van het arrangeren van digitaal materiaal geven de meeste docenten aan zich hier redelijk vaardig in te voelen. In het zelf maken van digitaal materiaal voelen docenten zich een stuk minder vaardig.

De mate waarin docenten zich meer of minder vaardig voelen in het didactisch in kunnen zetten van ict en in het arrangeren en ontwikkelen van digitaal materiaal blijkt voor een belangrijk deel verklaard te kunnen worden uit de ict-geletterdheid van docenten en de competenties om te leren en te innoveren. Met name de vaardigheid om ict creatief in te zetten is een belangrijke voorspeller voor de didactische ict-vaardigheden. Docenten die aangeven ict creatief te kunnen gebruiken, zijn ook vaker zeker over hun vaardigheden om ict didactisch in te zetten en om digitaal materiaal te ontwikkelen, aan te passen of te delen. Ook het kunnen beoordelen van informatie van internet blijkt het didactisch in kunnen zetten van ict en het arrangeren en ontwikkelen van digitaal materiaal te verklaren. Hoe vaardiger docenten zichzelf inschatten op het beoordelen van informatie, hoe beter ze in staat zijn ict didactisch in te zetten en digitaal materiaal te arrangeren en ontwikkelen. Daarnaast is de professionele houding ten aanzien van leren een belangrijke verklarende factor. Docenten die meer op de hoogte blijven van ontwikkelingen rond leren en lesgeven met ict, schatten de eigen didactische ict-vaardigheden positiever in. Tot slot blijkt een component van innovatief handelen een rol te spelen bij het kunnen ontwikkelen van digitaal materiaal: hoe meer activiteiten gericht op het delen van ideeën docenten ondernemen, hoe zekerder zij zich voelen over de eigen ontwikkelvaardigheden.

5.2 Op de hoogte zijn van educatieve toepassingen

Docenten is gevraagd om in te schatten hoe goed zij op de hoogte zijn van ict-toepassingen die ze kunnen gebruiken bij het lesgeven. Uit figuur 5.1 blijkt dat ruim de helft (52%) van de docenten zichzelf redelijk op de hoogte acht van educatieve toepassingen. Echter, een grote groep van 38 procent geeft aan zichzelf slecht of matig op de hoogte te vinden en slechts elf procent vindt zichzelf (zeer) goed op de hoogte.

Figuur 5.1 – De mate waarin docenten zichzelf op de hoogte achten van ict-toepassingen die te gebruiken zijn bij het lesgeven (in procenten); n=56



5.3 Vaardigheden om ict in te zetten als didactisch hulpmiddel

Docenten is gevraagd hoe vaardig ze zichzelf vinden in specifieke aspecten van het didactisch inzetten van ict. In totaal zijn elf activiteiten met betrekking tot didactisch ict-gebruik voorgelegd waarvan docenten konden aangeven of zij zichzelf in staat achten om deze uit te voeren (lopend van 1 'helemaal mee oneens' tot 5 'helemaal mee eens'). De items zijn onderverdeeld in twee schalen. De eerste heeft betrekking op vaardigheden van docenten om ict in de les in te zetten (didactische inzet ict). De tweede schaal geeft een beeld van de mate waarin docenten zichzelf in staat achten digitaal leer materiaal te ontwikkelen, aan te passen of te delen (arrangeren en ontwikkelen digitaal materiaal). In figuur 5.2 worden de schalen en de onderliggende aspecten beschreven.

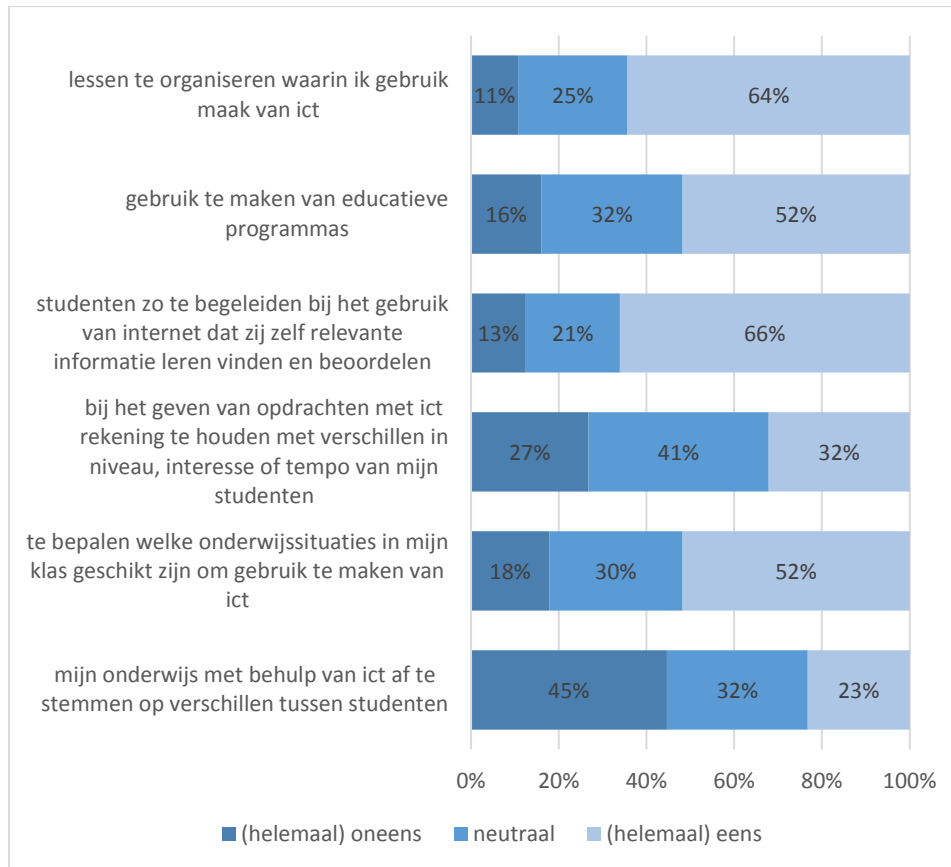
Figuur 5.2 – Didactische ict-vaardigheden en bijbehorende items (Ik ben in staat om...)

<p>Didactische inzet ict</p> <ul style="list-style-type: none">- Lessen te organiseren waarin ik gebruik maak van ict- Gebruik te maken van educatieve programma's- Studenten zo te begeleiden bij het gebruik van internet dat zij zelf relevante informatie leren vinden en beoordelen- Bij het geven van opdrachten met ict rekening te houden met verschillen in niveau, interesse of tempo van mijn studenten- Te bepalen welke onderwijssituaties in mijn klas geschikt zijn om gebruik te maken van ict- Mijn onderwijs met behulp van ict af te stemmen op verschillen tussen studenten <p>Ontwikkelen digitaal materiaal</p> <ul style="list-style-type: none">- Educatieve programmatuur te beoordelen op bruikbaarheid- Digitaal lesmateriaal aan te passen voor in de les- Opdrachten, lesmaterialen en bronnen klaar te zetten op netwerk- Digitaal leermateriaal te ontwikkelen- Digitaal leermateriaal te delen met collega's

Op basis van de onderliggende items zijn de schaalcores berekend. De schalen lopen van 1 'helemaal mee oneens' tot 5 'helemaal mee eens'. Een score van 3,5 of hoger betekent dat docenten zichzelf (redelijk) zeker voelen over de eigen vaardigheden om ict didactisch in te zetten. Gemiddeld scoren de docenten 3,2 wat betekent dat zij zichzelf in het algemeen nog niet zo vaardig achten om ict didactisch in te zetten.

De resultaten op de items behorende bij deze schaal worden weergegeven in figuur 5.3. Deze figuur laat zien dat de meeste docenten aangeven in staat te zijn om lessen te organiseren waarin ze gebruik maken van ict (64%). Maar nog altijd geeft elf procent aan zich hier niet toe in staat te achten. Ook ten aanzien van het begeleiden van studenten bij het gebruik van internet zodat zij relevante informatie leren vinden en beoordelen voelen de meeste docenten (66%) zich zeker. Een groep van dertien procent geeft aan zichzelf hier niet zeker over te voelen. Docenten voelen zich in het algemeen het minst vaardig in het afstemmen op verschillen tussen studenten (met behulp van ict). Ongeveer een derde van de docenten (32%) geeft aan zichzelf in staat te achten om bij het geven van opdrachten met ict rekening te houden met verschillen tussen studenten in niveau, interesse of tempo. Maar een behoorlijke groep van 27 procent geeft aan zichzelf hier niet toe in staat te achten. Ook over het afstemmen op verschillen tussen studenten met behulp van ict voelt een grote groep docenten (45%) zich niet zeker. Slechts 23 procent voelt zich hier wel zeker over.

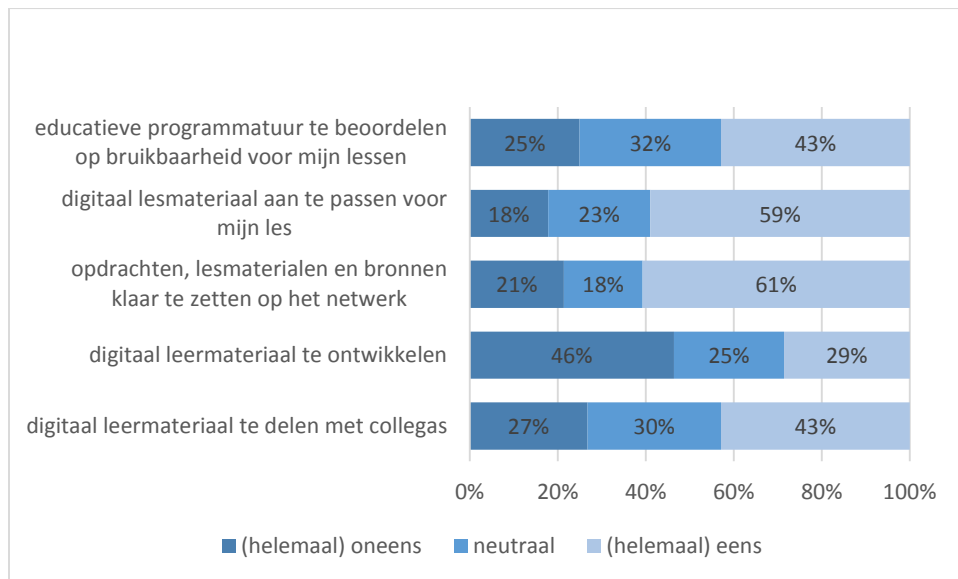
Figuur 5.3 – Vaardig in didactische inzet ict, docenten, ‘ik ben in staat om...’ (in procenten); n=56



Op de vijfpuntschaal ‘vaardig in arrangeren en ontwikkelen digitaal materiaal’, scoren docenten gemiddeld 3,2. Een score van 3,5 of hoger betekent dat docenten zichzelf (redelijk) zeker voelen over de eigen vaardigheden om digitaal materiaal te arrangeren en ontwikkelen. Een gemiddelde van 3,2 betekent dat de docenten zich nog niet zo zeker voelen over de competenties digitaal materiaal te arrangeren en ontwikkelen.

In figuur 5.4 is te zien dat 61 procent van de docenten zichzelf in staat acht om opdrachten, lesmaterialen en bronnen klaar te zetten op het netwerk. Maar nog altijd geeft ongeveer één op de vijf docenten (21%) aan zichzelf hier niet toe in staat te achten. Over het aanpassen van digitaal lesmateriaal voelt 59 procent zich zeker en achttien procent geeft aan zichzelf hier niet toe in staat te achten. Ten aanzien van het beoordelen van educatieve programmatuur op bruikbaarheid voor de lessen zijn de docenten verdeeld. Een groep van 43 procent geeft aan zichzelf hier vaardig in te voelen, maar een kwart voelt zich hier niet vaardig in. Op het item ‘digitaal materiaal delen met collega’s’ is een vergelijkbaar beeld te zien: 43 procent voelt zich hiertoe in staat, maar 27 procent niet. Het meest onzeker zijn docenten over zelf digitaal materiaal ontwikkelen. Maar liefst 46 procent geeft aan zichzelf hier niet vaardig in te voelen. Slechts 29 procent acht zichzelf hier wel toe in staat.

Figuur 5.4 – Vaardig in arrangeren en ontwikkelen digitaal materiaal, docenten (in procenten); n=56



5.4 Model van vaardigheden voor leren en lesgeven met ict

In de voorgaande paragrafen zijn we ingegaan op de didactische ict-vaardigheden van de docenten. Gemiddeld vinden docenten zichzelf nog niet zo vaardig in het didactisch inzetten van ict in het onderwijs. Daarnaast voelen docenten zich nog niet zo zeker over de eigen vaardigheid om digitaal materiaal te ontwikkelen, ontwerpen of aan te passen. Er zijn op beide elementen aanzienlijke verschillen tussen docenten.

Een belangrijke vraag is hoe de verschillen tussen docenten in pedagogisch-didactische ict-vaardigheden kunnen worden verklaard en welke aangrijpingspunten er daarmee zijn om deze vaardigheden te verbeteren. In hoeverre worden de pedagogisch-didactische ict-vaardigheden beïnvloed door de ict-geletterdheid van docenten of door competenties om te leren en innoveren? En spelen achtergrondkenmerken van docenten dan nog een rol?

Door middel van regressieanalyses is getracht deze vragen te beantwoorden. Voor regressieanalyses, waarmee geprobeerd wordt individuele scores te voorspellen, is een behoorlijke groep respondenten nodig: hoe meer, hoe beter het model. We hebben daarom de regressieanalyse uitgevoerd op het samengevoegde bestand van de faculteit Techniek (n=90) en de faculteit GGM (n=56) van de HAN, waar de dataverzameling gelijktijdig plaatsvond. Op termijn toetsen we het model op een nog groter bestand, dit maakt onderdeel uit van een promotietraject.

Hierna geven we de uiteindelijke modellen voor de verklaring van de didactische ict-vaardigheid van docenten weer. In de beschrijving van de modellen zijn alleen de significante variabelen opgenomen. Het belangrijkste hierin zijn de maten β en R^2 . Bèta (β) is de gestandaardiseerde regressiecoëfficiënt en geeft de sterkte en de richting aan van het effect van de variabelen op de didactische ict-vaardigheden. Des te meer de β van nul afwijkt, des te sterker het effect. R^2 kan worden geïnterpreteerd als het percentage variantie (=de systematische verschillen tussen individuele scores) dat wordt verklaard met het model en is een maat om weer te geven hoe goed het model de afhankelijke variabele verklaart.

In het eerste model staan de *vaardigheden om ict didactisch in te zetten* centraal. Met het model kan ruim 63 procent van de variantie in de vaardigheid om ict didactisch in te zetten worden verklaard ($R^2=0.627$). Dat is heel hoog. Het model geeft een goed beeld welke factoren het meest van invloed zijn op de vaardigheid om ict didactisch in te zetten.

Tabel 5.1 – Regressiemodel voor de verklaring van de vaardigheid van docenten om ict didactisch in te zetten (alleen significante relaties ($p < .01$) zijn opgenomen); n=146

	B	SE B	β	P
Vaardig in didactische inzet ict				
Creatief gebruik van ict	.41	.08	.40	.000
Beoordelen van informatie	.38	.06	.37	.000
Professionele leerhouding: op de hoogte blijven	.17	.05	.22	.002
$R^2=.627$				

Het creatief kunnen gebruiken van ict is de belangrijkste voorspeller van de vaardigheid om ict didactisch in te kunnen zetten. Docenten die aangeven ict creatief te kunnen gebruiken, zijn zekerder over de eigen vaardigheden om ict didactisch in te kunnen zetten.

Daarnaast is ook de vaardigheid om informatie van internet te kunnen beoordelen een belangrijke voorspeller. Naarmate docenten zich vaardiger voelen in het beoordelen van informatie, voelen ze zich ook vaardiger in het didactisch inzetten van ict. Ten slotte is de professionele leerhouding (op de hoogte blijven van ontwikkelingen) van invloed op de didactische inzet van ict. Hoe meer docenten op de hoogte blijven van nieuwe ontwikkelingen, hoe vaardiger ze zichzelf inschatten ten aanzien van het didactisch

inzetten van ict.

Via vergelijkbare analyses is ook gekeken welke factoren van invloed zijn op de vaardigheden om *digitaal materiaal te arrangeren en ontwikkelen*, aan te passen of te delen. Sommige docenten zijn onzeker over de eigen vaardigheden op dit terrein. Waardoor wordt die onzekerheid beïnvloed? In tabel 5.2 wordt het model weergegeven.

Het model verklaart 59 procent van de variantie in de vaardigheden om digitaal materiaal te ontwikkelen, aan te passen of te delen ($R^2=0.589$).

Tabel 5.2 – Regressiemodel voor de verklaring van de vaardigheid van docenten om digitaal materiaal te arrangeren en ontwikkelen (alleen significante relaties ($p < .01$) zijn opgenomen); $n=146$

	B	SE B	β	P
Vaardig in arrangeren en ontwikkelen digitaal materiaal				
Beoordelen van informatie	.47	.08	.36	.000
Creatief gebruik van ict	.34	.11	.27	.002
Professionele houding: op de hoogte blijven	.20	.07	.21	.005
Innovatief handelen: idee delen	.19	.07	.017	.008
$R^2=.589$				

In dit model is de vaardigheid in het beoordelen van informatie van internet de belangrijkste verklarende factor, gevolgd door creatief kunnen gebruiken van media. Docenten die hoog scoren op deze competenties, zijn over het algemeen positiever over de eigen vaardigheden om digitaal materiaal te kunnen ontwikkelen en arrangeren. Dit zijn grotendeels dezelfde verklarende factoren als we eerder zagen in het model voor de vaardigheden om ict didactisch in te kunnen zetten. Een verklarende factor die we in het eerdere model niet zagen maar die wel van invloed blijkt op het arrangeren en ontwikkelen van digitaal materiaal is innovatief handelen (idee delen). Hoe meer activiteiten gericht op het delen van ideeën docenten ondernemen, hoe zekerder zij zich voelen over de eigen ontwikkelvaardigheden. Om de vaardigheid om digitaal materiaal te ontwikkelen en arrangeren te stimuleren, dient dus zowel aandacht te worden besteed aan aspecten van de ict-geletterdheid als aan de competenties om te leren en te innoveren.

6. Leren en lesgeven met ict in de praktijk

In hoofdstuk 5 is een beeld geschetst van de vaardigheden van docenten als het gaat om het inzetten van ict in het onderwijs. De vraag is nu hoe zich dit vertaalt in het gebruik van ict in het onderwijs: in hoeverre en op welke wijze maken docenten gebruik van ict voor leren en lesgeven? Welke ict-toepassingen zetten ze daarbij in voor welke onderwijsactiviteiten en welke ontwikkelingen verwachten ze daarin in de nabije toekomst? Om het didactisch ict-gebruik in kaart te brengen is aangesloten bij de vragen uit de Vier In Balans Monitor van Kennisnet (Kennisnet, 2013).

Ten slotte wordt beschreven in welke mate de eerder beschreven competenties samenhangen met het gebruik van ict en de aandacht voor ict-geletterdheid van de studenten.

6.1 Resultaten op hoofdlijnen

De meeste docenten maken in hun onderwijs vooral gebruik van de meer traditionele ict-toepassingen en nog weinig van meer vernieuwende toepassingen als simulaties, games en apps. Docenten stimuleren studenten vooral internet te raadplegen bij het maken van een werkstuk of opdracht. Iets meer dan de helft van de docenten leert studenten selectief om te gaan met internetbronnen. Beroepsspecifieke ict-toepassingen worden door de meeste docenten maar weinig ingezet en door een grote groep zelfs nooit. Van een aantal didactische ict-handelingen die docenten nu nog maar weinig uitvoeren, verwachten zij dat ze die in de toekomst meer zullen doen. Dit geldt bijvoorbeeld voor het studenten laten kiezen uit verschillende werkvormen met ict, online laten samenwerken en voor het inzetten van apps.

Bij de begeleiding van werkplekleren wordt ict nog nauwelijks ingezet. Ict wordt voornamelijk gebruikt voor het multimediaal materiaal aanleveren van bewijslast en het digitaal inbrengen van praktijkervaringen door studenten: circa één op de drie docenten doet dit regelmatig. Een ruime meerderheid van de docenten gebruikt nooit simulaties of video-instructies in de voorbereiding op werkplekleren, gebruikt geen social media in de begeleiding van studenten of kijkt niet op afstand met studenten mee.

De meeste docenten besteden slechts beperkt aandacht aan het bevorderen van de ict-geletterdheid van studenten. De aandacht gaat vooral uit naar het kunnen zoeken en kunnen beoordelen van betrouwbaarheid van informatie via internet, maar ook hiervoor geldt dat slechts 45 procent van de docenten hier in minimaal een kwart van de lessen aandacht aan besteedt. Er is vooral weinig aandacht voor het gebruik van communicatieve ict-toepassingen en ict-basisvaardigheden van studenten: minder dan een vijfde van de docenten besteedt hier in minimaal een kwart van de lessen aandacht aan.

In hoeverre docenten ict inzetten in de les, wordt deels verklaard door de mate waarin ze creatief gebruik kunnen maken van ict. Daarnaast is het innovatief gedrag van docenten van belang. Docenten die vaker ideeën delen met collega's binnen en buiten de school verrichten meer verschillende didactische ict-handelingen in hun onderwijs. De aandacht voor het opleiden tot ict-geletterdheid kan redelijk voorspeld worden op basis van competenties van docenten. De meest bepalende factoren zijn op de hoogte blijven van ontwikkelingen rondom leren en lesgeven met ict, de vaardigheid in het communiceren en samenwerken via internet en het innovatief gedrag. Met andere woorden: docenten die zich beter op de hoogte houden van ontwikkelingen rondom leren en lesgeven met ict, zichzelf vaardiger vinden in het communiceren en samenwerken via internet en die vaker ideeën delen met collega's, besteden in de les meer aandacht aan ict-geletterdheid van studenten.

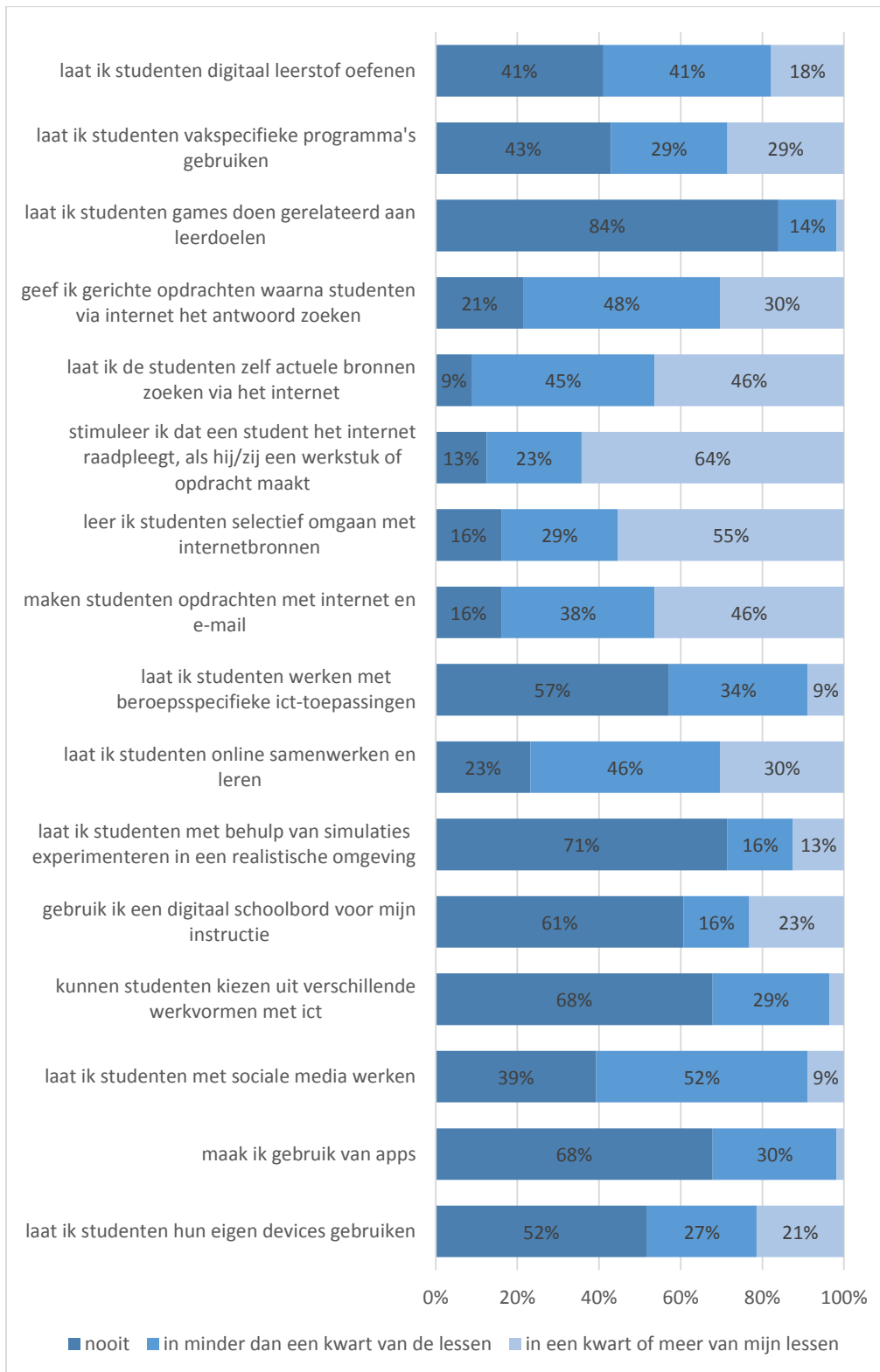
6.2 Didactisch ict-gebruik

Docenten is gevraagd hoe vaak zij tijdens hun onderwijs gebruikmaken van ict. Daarbij is een lijst met mogelijke didactische ict-handelingen voorgelegd. In figuur 6.1 wordt beschreven welk deel van de docenten ict regelmatig (minstens in een kwart van de lessen) inzet tijdens het onderwijs.

Uit figuur 6.1 blijkt dat docenten studenten vooral met internet laten werken. Een meerderheid van de docenten (64%) stimuleert studenten minimaal in een kwart van de lessen om het internet te raadplegen bij het maken van een werkstuk of opdracht. Dit neemt niet weg dat dertien procent van de docenten dit nooit doet. Daarnaast leert een groot deel van de docenten (55%) studenten in minimaal een kwart van de lessen selectief om te gaan met internetbronnen, zelf actuele bronnen te zoeken via internet en opdrachten te maken met internet en e-mail (beide 46%). Er is nog weinig aandacht voor het werken met beroepsspecifieke ict-toepassingen: ruim 90 procent van de docenten laat studenten hier in minder dan een kwart van de lessen mee werken en van deze groep geeft zelf 57 procent aan hier nooit aandacht aan te besteden.

Vernieuwende ict-toepassingen worden nauwelijks didactisch ingezet in het onderwijs. Het overgrote deel van de docenten laat studenten in minder dan een kwart van de lessen leren met behulp van games (98%), social media (91%) of apps (98%). Ook simulaties worden door de meeste docenten (87%) zelden of nooit ingezet.

Figuur 6.1 - Didactisch ict-gebruik door docenten (in procenten); n=56



* percentages lager dan vijf worden niet als getal weergegeven in de figuur

Op basis van deze items is berekend welk percentage van de activiteiten door docenten in minimaal een kwart van de lessen wordt uitgevoerd. Docenten konden in totaal zestien activiteiten aankruisen. Wanneer zij bij acht activiteiten hebben aangegeven dat zij dit minimaal in een kwart van de lessen doen, hebben ze dus 50 procent van de activiteiten in minimaal een kwart van de lessen uitgevoerd in het afgelopen schooljaar. Dit percentage geeft aan hoe groot de variatie is aan inzet van ict. Hoe lager het percentage, hoe geringer de variatie aan ict-toepassingen die door docenten worden ingezet in het onderwijs. Het blijkt dat docenten gemiddeld aangeven dat ze 25 procent van de didactische ict-handelingen in minimaal in een kwart van hun lessen uitvoeren. Dit komt neer op vier handelingen. De variatie tussen docenten is groot. Zo voert zestien procent van de docenten geen van de didactische ict-handelingen in minimaal een kwart van de lessen uit. Achttien procent van de docenten voert in minimaal een kwart van de lessen de helft of meer van de didactische ict-handelingen uit. Er zijn geen docenten die alle ict-handelingen nooit doen.

Verwachte ontwikkeling didactisch ict-gebruik

Docenten is ook gevraagd een inschatting te geven van de ontwikkeling in het didactisch ict-gebruik in de komende drie jaar. Zij konden per didactische ict-handeling aangeven of zij verwachten deze vaker te gaan inzetten de komende drie jaar, gelijk of minder.

In tabel 6.1 wordt de top vijf van ict-onderwijsactiviteiten beschreven waarin door een meerderheid van de docenten toename wordt verwacht. De top vijf is samengesteld op basis van het percentage docenten dat verwacht de betreffende onderwijsactiviteit met ict over drie jaar vaker uit te zullen voeren. Een ruime meerderheid van de docenten verwacht dat ze in de toekomst studenten meer laten kiezen uit verschillende werkvormen met ict. Ook verwachten docenten dat ze studenten meer vakspecifieke programma's laten gebruiken, meer gebruik gaan maken van apps, studenten meer online laten samenwerken en leren en meer gebruik gaan maken van een digitaal schoolbord voor de instructie.

Tabel 6.1 – Top vijf van didactisch ict-gebruik waarin docenten de komende drie jaar de meeste groei verwachten (percentage docenten dat toename verwacht); n=56

kunnen studenten kiezen uit verschillende werkvormen met ict	80%
laat ik studenten vakspecifieke programma's gebruiken	79%
maak ik gebruik van apps	77%
laat ik studenten online samenwerken en leren	75%
gebruik ik een digitaal schoolbord voor mijn instructie	73%

Tabel 6.1 laat ook zien dat docenten van een aantal didactische ict-handelingen die ze nu nog maar weinig uitvoeren, verwachten dat ze deze in de toekomst meer zullen gaan uitvoeren. Dit geldt bijvoorbeeld voor het gebruik van apps: twee procent van de docenten werkt in minimaal een kwart van de lessen met apps, 77 procent van de docenten verwacht dat ze dit in de toekomst meer zullen doen. Eveneens zijn er grote verschillen te zien bij het kunnen kiezen uit verschillende werkvormen met ict. Dit wordt momenteel nog maar weinig gedaan, maar een ruime meerderheid van de docenten verwacht daarin een toename.

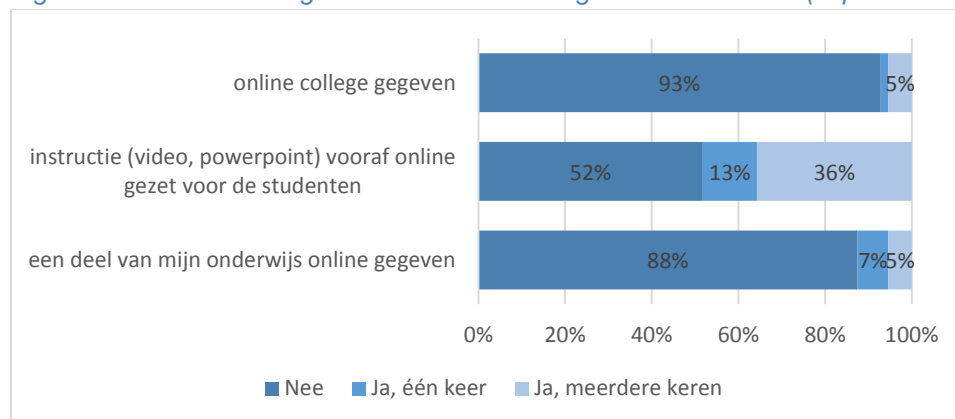
6.3 Inzet bij onderwijs op afstand en in de begeleiding van werpleklers

Ict biedt goede mogelijkheden om studenten onderwijs op afstand te geven. Het kan daarbij gaan om het geven van colleges en instructies, maar ook om het begeleiden van studenten op de werkplek. Daarnaast kunnen docenten ict inzetten om studenten voor te bereiden op het werkpleklers.

Aan docenten is gevraagd in hoeverre zij online colleges en instructie verzorgen. Dit gebeurt in geringe mate: zeven procent van de docenten heeft in het vorige studiejaar één of meerdere keren online college gegeven en dertien procent heeft een deel van het onderwijs online gegeven. Dit betekent dat er een

grote groep is die dit het vorige studiejaar niet heeft gedaan. Ook een minderheid van de docenten zet de instructie vooraf online voor studenten: 48 procent van de docenten heeft dit in het vorige studiejaar één of meerdere keren gedaan (figuur 6.2).

Figuur 6.2 – Online colleges en instructie verzorgen door docenten (in procenten); n=30

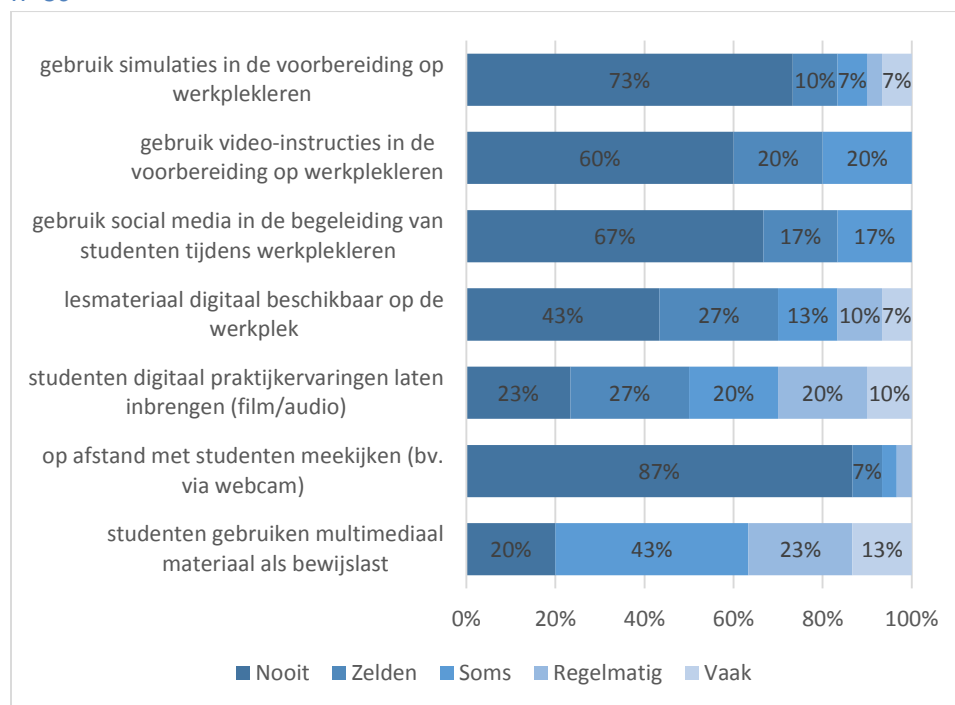


* percentages lager dan vijf procent worden als getal niet weergegeven in de figuur

Docenten die studenten begeleiden bij werkplekleren (n=30) is gevraagd of zij daarbij ict inzetten. Bij elke activiteit hebben de docenten aangegeven of zij dit nooit, zelden, soms, regelmatig of vaak doen. Op basis van de items is een schaalscore berekend die loopt van 1 (nooit) tot 5 (vaak). Docenten scoren gemiddeld laag op het inzetten van ict in de begeleiding van studenten. Ze scoren gemiddeld 2,0 op een schaal die loopt van 1 tot en met 5. Dit houdt in dat docenten de voorgelegde activiteiten gemiddeld genomen zelden inzetten.

Uit figuur 6.3 blijkt dat docenten ict nog niet vaak inzetten in de begeleiding van werkplekleren. Docenten kijken het minst vaak op afstand met studenten mee: 94 procent van de docenten doet dit zelden of nooit. Daarnaast gebruiken docenten nooit of zelden simulaties (83%) of video-instructies in de voorbereiding op werkplekleren (80%) en gebruiken zij nooit of zelden social media in de begeleiding van studenten (84%). De meest voorkomende inzet van ict bij werkplekbegeleiding is dat docenten studenten multimediaal materiaal als bewijslast laten gebruiken en dat ze studenten digitaal praktijkervaringen laten inbrengen: rond de 30 procent van de docenten doet dit regelmatig of vaak.

Figuur 6.3 – Frequentie waarin docenten in de begeleiding van werkpleklers ict inzetten (in procenten); n=30



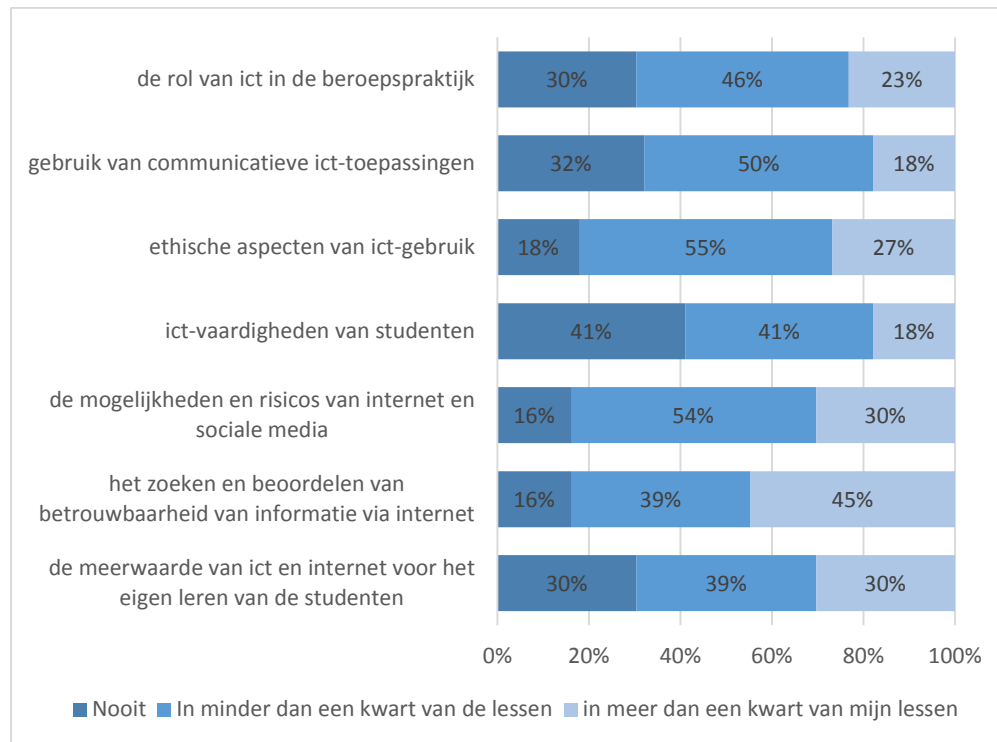
* percentages lager dan vijf procent worden als getal niet weergegeven in de figuur

6.4 Opleiden tot ict-geletterde studenten

In deze paragraaf gaan we in op het opleiden van ict-geletterde studenten. In hoeverre zorgen docenten ervoor dat de studenten ict-geletterdheid ontwikkelen? Wordt tijdens de les aandacht besteed aan de ict-vaardigheden en het ict-gebruik van studenten? Aan welke aspecten en in welke mate? Om daar zicht op te krijgen, is docenten een aantal aspecten die van belang zijn voor de ict-geletterdheid van studenten voorgelegd. Hen werd gevraagd hoe vaak ze hieraan aandacht besteden in hun onderwijs (nooit, in minder dan een kwart van de lessen, in een kwart tot de helft van mijn lessen, in meer dan de helft van mijn lessen, in al mijn lessen). In figuur 6.4 is per item te zien in hoeverre docenten daar aandacht aan besteden.

De meeste aspecten op het gebied van ict-geletterdheid van studenten komen niet structureel aan bod. Opvallend is dat er weinig aandacht is voor de rol van ict in de beroepspraktijk: slechts 23 procent van de docenten besteedt hier in minimaal een kwart van de lessen aandacht aan en zelfs 30 procent doet dit nooit. Ook is er weinig aandacht voor de ict-vaardigheden van studenten en het gebruik van communicatieve ict-toepassingen door studenten: slechts achttien procent van de docenten besteedt hier in minimaal een kwart van de lessen aandacht aan. Docenten besteden vooral aandacht aan het zoeken en beoordelen van informatie via internet (45 procent van de docenten besteedt hier in minimaal een kwart van de lessen aandacht aan), maar de meeste docenten doen dit niet.

Figuur 6.4 – Mate waarin docenten in hun onderwijs aandacht besteden aan aspecten van het opleiden tot ict-geletterde studenten (in procenten); n=56



Op basis van deze items is berekend aan welk aantal aspecten van ict-geletterdheid docenten minimaal in een kwart van de lessen aandacht besteden, als percentage van het totaal aantal aspecten dat is voorgelegd. Gemiddeld besteden docenten aan 27 procent van de aspecten in minimaal een kwart van de lessen aandacht. Dit betekent dat ze aan nog geen twee van de zeven activiteiten in minimaal een kwart van de lessen aandacht besteden. Een grote groep docenten besteedt aan geen van de aspecten van ict-geletterdheid aandacht (46%). Ongeveer een vijfde van de docenten besteedt in minimaal een kwart van de lessen aan meer dan de helft van de aspecten van ict-geletterdheid aan. Dit komt neer op tussen de vier en zeven aspecten.

6.5 Model leren en lesgeven met ict in de praktijk

Uit de voorgaande paragrafen valt af te leiden dat het gebruik van ict in het onderwijs over het algemeen vooral inhoudt dat docenten studenten informatie laten opzoeken op het internet. Ict wordt beperkt ingezet bij werkplekleren en aan ict-geletterdheid wordt veelal nog beperkt aandacht besteed.

Tegelijkertijd geeft een groot deel van de docenten aan dat zij in de toekomst een gevarieerd didactisch ict-repertoire willen hebben en studenten meer willen laten kiezen uit verschillende werkvormen met ict. Dat roept de vraag op welke factoren nu bepalend zijn voor het huidige ict-gebruik in de les en welke competenties voor leren en lesgeven met ict extra aandacht behoeven om de ambities voor de toekomst te kunnen realiseren. Moeten docenten nu juist geschoold worden in de eigen ict-geletterdheid om de inzet van ict in het onderwijs te stimuleren? Of spelen juist de didactische ict-vaardigheden een belangrijkere rol?

In deze paragraaf bespreken we de samenhang tussen de verschillende vaardigheden en het didactische ict-gebruik. Hiervoor is, net als in hoofdstuk 5, gebruik gemaakt van regressieanalyses om te bepalen welke variabelen en schalen het meest van invloed zijn op het gebruik van ict in het onderwijs. Net zoals in hoofdstuk 5 zijn deze analyses uitgevoerd op een samengevoegd bestand van de docenten van GGM en docenten van de faculteit Techniek van de HAN. . Aansluitend gaan we op dezelfde manier na welke factoren bepalend zijn voor de aandacht van docenten voor de ict-geletterdheid van studenten.

In tabel 6.2 wordt het model voor de verklaring van de verschillen in ict-gebruik van docenten weergegeven: ongeveer 50 procent van de variantie kan worden verklaard door de kenmerken die in dit model zijn opgenomen. Het model geeft daarmee een zeer goed beeld van de samenhang tussen de kenmerken van docenten en het gebruik van ict in hun onderwijs. Om het ict-gebruik in het onderwijs nog beter te kunnen verklaren, moet ook naar andere aspecten worden gekeken. Het ligt voor de hand dat het ict-gebruik ook samenhangt met kenmerken van de opleiding, zoals de beschikbaarheid van hardware en software of het ict-beleid van de opleiding. Het model laat zien welke kenmerken van docenten bepalend zijn voor de inzet van ict in het onderwijs en biedt daarmee ook aanknopingspunten voor het professionaliseringsbeleid.

De vaardigheid om ict creatief te kunnen gebruiken blijkt de belangrijkste voorspeller te zijn voor variatie in didactisch ict-gebruik. Docenten die aangeven ict creatief te kunnen gebruiken, zetten ict ook vaker in hun onderwijs in. Daarnaast blijkt de vaardigheid om ict didactisch in te zetten van invloed te zijn op het ict-gebruik in het onderwijs, waarbij docenten die vaardiger zijn op het gebied van het didactisch inzetten van ict vaker didactische ict-handelingen verrichten in hun onderwijs.

Tabel 6.2 – Regressiemodel voor de verklaring van het didactisch ict-gebruik (alleen significante relaties ($p < .01$) zijn opgenomen); $n=146$

	B	SE B	β	P
Didactisch ict-gebruik				
Creatief gebruik van ict	.43	.08	.43	.000
Didactisch vaardig inzetten ict	.33	.08	.34	.000
$R^2=.505$				

In het tweede model gaan we in op de vraag welke factoren van invloed zijn op variatie in het opleiden tot ict-geletterdheid (tabel 6.3). Met behulp van de kenmerken van de docenten kan 45 procent van de variantie in de aandacht voor ict-geletterdheid worden verklaard, wat betekent dat het model een goed beeld geeft van welke factoren van invloed zijn op de ict-geletterdheid.

Zoals gezegd besteden docenten nog relatief weinig aandacht aan de ict-geletterdheid van studenten. Welke competenties van docenten zijn van invloed op de aandacht voor ict-geletterdheid? Dat is vooral het op de hoogte blijven van ontwikkelingen rondom leren en lesgeven met ict (professioneel gedrag) en de vaardigheid om ict op een didactische manier vaardig in te zetten. Naarmate leraren zich beter op de hoogte houden van ontwikkelingen rondom leren en lesgeven met ict, en naarmate ze meer in staat zijn om ict op een didactische manier in te zetten, des te vaker besteden zij in de les aandacht aan de ict-geletterdheid van studenten. Daarnaast verklaart de vaardigheid in het communiceren en samenwerken via internet ook een deel van de verschillen tussen docenten in aandacht voor ict-geletterdheid. Docenten die zichzelf vaardiger vinden in het communiceren en samenwerken via internet, besteden in de les meer aandacht aan ict-geletterdheid.

Tabel 6.3 – Regressiemodel voor de verklaring van aandacht voor opleiden tot ict-geletterde studenten (alleen significante relaties ($p < .01$) zijn opgenomen); $n=146$

	B	SE B	β	P
Aandacht voor ict-geletterdheid				
Professioneel gedrag: op de hoogte blijven	.29	.08	.29	.001
Didactisch vaardig inzetten ict	.39	.12	.29	.001
Communiceren en samenwerken via internet	.23	.08	.22	.006
R ² =.448				

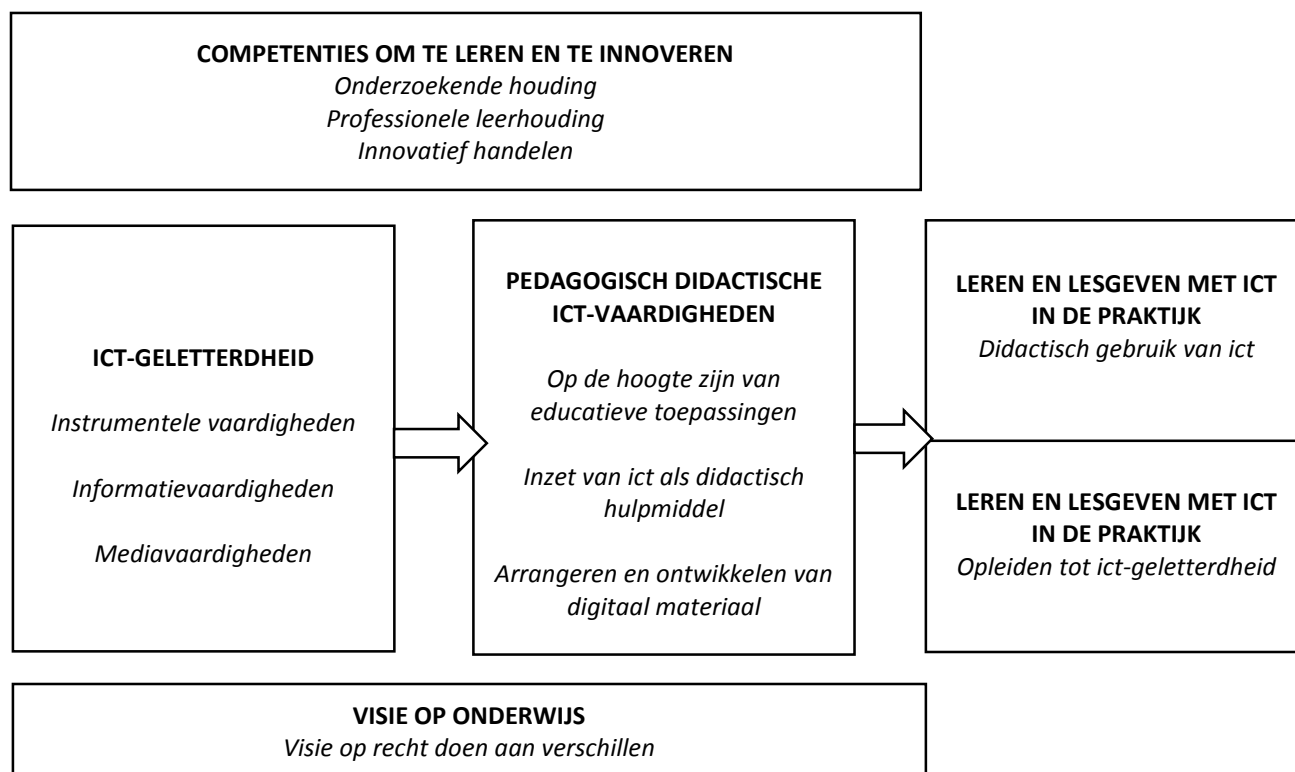
Uit de analyses blijkt dat om het gebruik van ict in het onderwijs en de aandacht voor ict-geletterdheid te stimuleren, meerdere vaardigheden van docenten in onderlinge samenhang aandacht verdienen. De ict-geletterdheid van docenten (creatief gebruik ict, communiceren en samenwerken via internet), de competenties om te leren en innoveren (het op de hoogte blijven van ontwikkelingen rondom leren en lesgeven met ict) en de pedagogisch-didactische ict-vaardigheden (vaardig om ict didactisch in te zetten) zijn van invloed op het leren en lesgeven met ict in de praktijk.

7. Conclusies en aanbevelingen

De HAN heeft de versterking van leren en lesgeven met ict in de opleidingen hoog op de agenda staan. Flexibilisering van het onderwijs, het blended inrichten van (deeltijd)opleidingen, de ontwikkeling van een toekomst-proof digitale leer-werkomgeving zijn daarin onder meer belangrijke thema's. Er wordt ingezet op de professionalisering van de docenten voor leren en lesgeven met ict.

Welke competenties precies nodig zijn voor leren en lesgeven met ict is onlangs vastgesteld in de Eindkwalificaties voor Leren en lesgeven met ict voor startbekwame lerren po, vo en mbo van de lerarenopleiding van de HAN (iXperium/Centre of Expertise Leren met ict, 2014). De daarin onderscheiden competentiedomeinen zijn: ict-geletterdheid, pedagogisch-didactische ict-vaardigheden, de visie op recht doen aan verschillen en competenties om te leren en innoveren (zie onderstaand schema en paragraaf 1.1).

Figuur 1 – Theoretisch model van de competenties voor leren en lesgeven met ict voor docenten



Inzicht in de huidige stand van zaken als het gaat om de docentcompetenties en het gebruik van ict in de opleidingen is onontbeerlijk om gericht ontwikkel- en professionaliseringsactiviteiten in te kunnen zetten binnen faculteiten van de HAN en op HAN-niveau. Daartoe is begin 2015 een monitor uitgevoerd bij de faculteit GGM onder docenten van de opleidingen Sociaal Pedagogische Hulpverlening (SPH) en Toegepaste Psychologie. In totaal hebben 56 docenten de vragenlijst ingevuld (dit is een respons van 42 procent): 48 docenten van SPH en acht docenten van Toegepaste Psychologie. Het beeld van GGM dat hieronder wordt geschetst, heeft vanwege de grotere respons vooral betrekking op de docenten van Sociaal Pedagogische Hulpverlening.

In dit hoofdstuk presenteren we de belangrijkste bevindingen en de daarop gebaseerde aanbevelingen. We gaan daarbij na hoe bovenstaand model werkt in de praktijk. In het vervolg duiden we de docenten van GGM aan met de docenten.

Allereerst beschrijven we hoe docenten begin 2015 *leren en lesgeven met ict in de praktijk* (de rechterkolom figuur 7.1) en geven we aan welke competenties de verschillen tussen docenten in het *leren en lesgeven met ict in de praktijk* verklaren (paragraaf 7.1). In de daarop volgende paragrafen zoomen we in op de stand van zaken rond deze competenties en beschrijven we de onderlinge verbanden daartussen. In paragraaf 7.2 bespreken we de *pedagogisch-didactische ict-vaardigheden* van docenten (de middelste kolom in figuur 7.1) en de onderliggende competenties. In paragraaf 7.3 gaan we nader in op de *competenties (ict-geletterdheid, competenties om te leren en innoveren)* die van invloed blijken op leren en lesgeven met ict en op de pedagogisch-didactische ict-vaardigheden (de linkerkolom en de bovenste balk in figuur 7.1). Eveneens besteden we aandacht aan *visie op recht doen aan verschillen* (de onderste balk in figuur 7.1).

Het is niet alleen van belang dat docenten leren en lesgeven met ict, maar ook dat zij aandacht besteden aan de ict-geletterdheid van studenten. In paragraaf 7.4 gaan we in op de mate waarin docenten in hun onderwijs aandacht besteden aan het ontwikkelen van *ict-geletterdheid* van de studenten en gaan we eveneens in op de competenties die verschillen tussen docenten hierin verklaren. De slotparagraaf (paragraaf 7.5) bevat de belangrijkste aanbevelingen.

7.1 Leren en lesgeven met ict in de praktijk: welke competenties doen er toe?

Er zijn er grote verschillen tussen de docenten wat betreft het leren en lesgeven met ict in de praktijk. De variatie tussen docenten in het gebruik van ict in de les is groot. Sommige docenten gebruiken geen enkele ict-toepassing in minimaal een kwart van de lessen, terwijl andere docenten juist een grote variatie aan toepassingen frequent in de les gebruiken. Docenten laten studenten vooral werken met internet, zoals het opzoeken van informatie voor een werkstuk of het maken van opdrachten met het internet. Vernieuwende ict-toepassingen zoals games, social media en apps worden nauwelijks didactisch ingezet in het onderwijs. Dit geldt ook voor beroepsspecifieke ict-toepassingen.

Voor veel didactische ict-handelingen geldt dat docenten deze in de toekomst meer willen gaan verrichten. Hieruit concluderen we dat docenten positief staan tegenover het gebruik van ict in de les. Of docenten in de toekomst ook daadwerkelijk meer ict zullen gaan gebruiken valt te bezien. Uit jarenlang onderzoek naar ict in het onderwijs blijkt immers dat docenten altijd de verwachting koesteren dat zij meer ict zullen gaan gebruiken, maar dat deze wens niet altijd praktijk wordt.

Flexibilisering en blended leren staan hoog op de agenda van de HAN. Dit zal onder meer betekenen dat docenten meer op afstand zullen gaan lesgeven. Maar doen ze dat ook? Dit gebeurt nog weinig. Een gering aantal docenten heeft wel eens een hoorcollege of een deel van het onderwijs online gegeven. Bijna de helft van de docenten zet wel eens een instructie vooraf online. Ook bij begeleiding op de werkplek wordt ict nog weinig ingezet. Geen enkele docent gebruikt regelmatig social media bij de begeleiding van studenten en slechts drie procent van de docenten kijkt regelmatig op afstand mee met studenten.

Verklaringen voor leren en lesgeven in de praktijk

In de analyses om verschillen tussen docenten te verklaren zijn de docenten van faculteit GGM en van faculteit Techniek samengenomen, om een voldoende aantal docenten te hebben. Dit betekent dat alleen relaties op individueel niveau in kaart gebracht worden. Het effect van opleiding is niet meegenomen. Verschillen in didactisch ict-gebruik worden voor een belangrijk deel verklaard (50 procent verklaarde variantie) door ict-geletterdheid en pedagogisch-didactische ict-vaardigheden. Docenten die vinden dat ze deze competenties beter beheersen, maken vaker gebruik van ict in hun onderwijs. Meer in het bijzonder gaat het om de volgende competenties: *creatief gebruik van ict* (ict-geletterdheid) en *het*

didactisch vaardig kunnen inzetten van ict (pedagogisch-didactische ict-vaardigheden). Naar verwachting is er ook een effect van opleiding. Dit effect is echter niet meegenomen in dit onderzoek. Wanneer er meer data van andere opleidingen beschikbaar zijn, zal het iXperium/Centre of Expertise het effect van opleiding in kaart brengen.

7.2 Didactische ict-vaardigheden: welke competenties zijn van invloed?

De didactische ict-vaardigheden bestaan uit de vaardigheid om ict didactisch in te zetten en de vaardigheid om digitaal materiaal te arrangeren en te ontwikkelen.

Didactische inzet ict en verklaringen hiervoor

Gemiddeld vinden de docenten dat ze niet heel vaardig zijn om ict didactisch in te zetten. Ruim de helft van de docenten vindt zichzelf vaardig in het organiseren van lessen waarin ze gebruik maken van ict en in het gebruik van educatieve programma's. De grootste verschillen tussen docenten zien we bij het inspelen op verschillen tussen studenten met behulp van ict. Een grote groep docenten (45 procent) voelt zich hier niet vaardig in, terwijl 23 procent van de docenten zich hier wel zeker over voelt.

Verschillen in de vaardigheid om ict didactisch in te zetten worden zoals verwacht voor een groot deel verklaard (63 procent verklaarde variantie) door ict-geletterdheid en de competenties om te leren en innoveren. Docenten die zichzelf hierin meer vaardig vinden, schatten hun vaardigheid om ict didactisch in te zetten hoger in. Meer in het bijzonder gaat het om competenties in het *creatief gebruiken van media*, het *beoordelen van informatie op het internet* en het *op de hoogte blijven van ontwikkelingen rond leren en lesgeven met ict*. Inzetten op de ontwikkeling van deze competenties zal er toe bijdragen dat docenten zich meer en meer competent voelen om ict didactisch in te zetten in hun onderwijs.

Arrangeren en ontwikkelen van digitaal materiaal en verklaringen hiervoor

De docenten achten zichzelf gemiddeld niet heel vaardig om digitaal materiaal te arrangeren en te ontwikkelen. Nadere beschouwing brengt een verschil tussen arrangeren en ontwikkelen aan het licht. Een meerderheid van de docenten van GGM voelt zich zeker over het arrangeren van materiaal (digitaal lesmateriaal aanpassen en klaar zetten op het netwerk). Er is echter ook een groep docenten (tussen respectievelijk 18 en 21 procent) die zich hier onzeker over voelt. Docenten zijn het meest onzeker over het zelf ontwikkelen van digitaal materiaal: bijna de helft van de docenten is onzeker over de eigen competenties hiervoor en een kwart van de docenten oordeelt neutraal. Slechts 29 procent van de docent acht zichzelf vaardig in het ontwikkelen van digitaal materiaal.

Verschillen in de vaardigheid om digitaal materiaal te arrangeren en te ontwikkelen worden zoals verwacht voor een groot deel verklaard (59 procent verklaarde variantie) door ict-geletterdheid en competenties om te leren en innoveren. Docenten die vinden dat ze deze competenties beter beheersen, zijn zekerder over de eigen vaardigheid om digitaal materiaal te arrangeren. Meer in het bijzonder gaat het om het *beoordelen van informatie*, *creatief gebruik van media*, *de professionele leerhouding* (op de *hoogte blijven van ontwikkelingen rond leren en lesgeven met ict*) en *innovatief handelen* (*ideeën delen*). Inzetten op de ontwikkeling van bovengenoemde competenties zal er toe bijdragen dat docenten zich vaardiger gaan voelen om digitaal materiaal te arrangeren en te ontwikkelen.

7.3 Ict-geletterdheid, competenties om te leren en innoveren en visie op recht doen aan verschillen

In deze paragraaf gaan we na in hoeverre de docenten beschikken over competenties die samenhangen met hun vaardigheid om ict didactisch in te zetten en hun ict-gebruik in de praktijk. Daaruit zal blijken dat er veel ruimte is voor verbetering. Daarnaast gaan we ook in op de visie op recht doen aan verschillen.

Ict-geletterdheid

De volgende aspecten van ict-geletterdheid blijken van belang: creatief gebruik van media en beoordelen van informatie. Het creatief kunnen gebruiken van media is een belangrijke verklarende factor voor variantie in didactische ict-vaardigheden en in didactisch ict-gebruik. Gemiddeld zijn de docenten hooguit basaal vaardig in het creatief gebruik van media. Voor alle facetten van het creatief gebruik van media geldt dat ruim drie kwart van de docenten zich hierin hooguit basaal vaardig vindt. Een meerderheid van de docenten (63%) voelt zich zeker over de vaardigheid om informatie van het internet te beoordelen. Toch vindt 21 procent van de docenten zich hierin hooguit basaal vaardig en vinden de overige docenten zich op onderdelen wel vaardig en op onderdelen niet vaardig, terwijl informatievaardigheid een kerncompetentie van de 21ste eeuw is.

Competenties om te leren en innoveren

De volgende competenties om te leren en innoveren blijken van belang: de professionele leerhouding (op de hoogte blijven van leren met ict) en innovatief handelen (ideeën delen). De docenten houden zich gemiddeld weinig op de hoogte van ontwikkelingen rond leren met ict. Docenten kunnen zich op verschillende manieren informeren over leren en ict, zoals het lezen van vakliteratuur, deelname aan cursussen of bestuderen van nieuwe ict-rijke methoden en lesmaterialen. Een meerderheid van de docenten (ruim de helft tot driekwart) voert deze activiteiten zelden uit. Wat betreft het innovatief handelen zien we dat ruim de helft van de docenten wel regelmatig ideeën en werkwijzen deelt met de eigen collega's. Een kleine groep docenten deelt zijn ideeën of werkwijzen online met andere collega's.

Visie op recht doen aan verschillen

Anders dan verwacht op grond van het model, vormt de visie op recht doen aan verschillen bij faculteit GGM geen verklaring voor variatie in didactische ict-gebruik. Dit komt waarschijnlijk doordat docenten geen heldere visie hebben. Veel docenten willen in de toekomst gaan differentiëren. De docenten maken geen duidelijke keuze in de wijze waarop zij willen gaan differentiëren. Hun visie op ict lijkt nog weinig uitgekristalliseerd. Een ruime meerderheid van de docenten (ruim 70 procent) wil differentiëren door in subgroepjes te werken en door meer individueel docent- en studentgestuurd onderwijs te verzorgen.

7.4 Aandacht voor ict-geletterdheid van studenten

Ict-geletterdheid van studenten wordt gezien als een kerncompetentie van deze eeuw (Marzano, 2012). Uit deze meting blijkt echter dat de meeste aspecten van ict-geletterdheid van studenten niet structureel aan bod komen in het onderwijs. Een minderheid van de docenten besteedt in minimaal een kwart van de lessen aandacht aan belangrijke kerncompetenties als het ethisch handelen bij ict-gebruik en het kunnen omgaan met de mogelijkheden en risico's van internet en sociale media. Het zoeken en beoordelen van de betrouwbaarheid van informatie komt bij bijna de helft van de docenten aan bod in minimaal een kwart van de lessen en krijgt daarmee het meest aandacht. Daarentegen zijn er maar weinig docenten die, anders dan men zou verwachten bij een hbo-opleiding, regelmatig aandacht besteden aan de rol van ict in de beroepspraktijk: 23 procent doet dit in minimaal een kwart van de lessen.

Verklaringen voor aandacht voor ict-geletterdheid van studenten

Verschillen in aandacht voor de ict-geletterdheid van studenten worden zoals verwacht deels verklaard (45 procent verklaarde variantie) door competenties om te leren en innoveren en de eigen ict-geletterdheid. Meer in het bijzonder gaat het om het op de hoogte blijven van ontwikkelingen rond leren en ict (professionele leerhouding), het communiceren en samenwerken via internet en pedagogisch-didactische ict-vaardigheden (vaardig om ict didactisch in te zetten). Inzetten op de ontwikkeling van deze competenties zal er toe bijdragen dat docenten meer aandacht gaan besteden aan de ict-geletterdheid van studenten.

In hoeverre beheersen docenten de competenties die van invloed zijn op de aandacht die zij besteden aan de ict-geletterdheid van studenten? De docenten houden zich over het algemeen weinig op de hoogte van ontwikkelingen rond leren met ict. Op het gebied van didactische inzet van ict zijn docenten wat meer vaardig, maar is er ook nog een aanzienlijke groep die aangeeft er moeite mee te hebben. Vooral ten aanzien van het inzetten van ict om recht te doen aan verschillen tussen studenten geven docenten aan dat ze daar niet vaardig in zijn. Ruim de helft van de docenten is onzeker over de eigen vaardigheid in het communiceren en samenwerken via internet.

7.5 Aanbevelingen

De docenten van GGM hebben de ambitie om in de toekomst hun didactisch ict-repertoire uit te breiden, onder andere door meer vernieuwende ict-toepassingen in te zetten bij leren en lesgeven. Daarnaast willen ze ook meer gaan inspelen op verschillen tussen studenten, zowel op verschillen tussen groepen studenten als tussen individuele studenten. Voor alle docenten van de HAN geldt dat er een omslag gemaakt gaat worden naar flexibeler onderwijs en blended learning. De ambitie van de docenten en van de HAN staat (op een aantal punten) nog ver af van de huidige praktijk van de docenten. Het didactisch ict-gebruik is nog weinig gevarieerd en de groep docenten die ict inzet om studenten op afstand te instrueren of te begeleiden is marginaal. De docenten van GGM scoren op een aantal punten lager dan hun collega's van de faculteit Techniek, waar het beeld ook niet altijd rooskleurig was (Teunissen, et al., in druk). Dit geldt bijvoorbeeld voor de didactische ict-vaardigheid, het kunnen arrangeren en ontwikkelen van digitaal materiaal, het creatief gebruik van media en ict en het op de hoogte blijven van ontwikkelingen rond leren met ict.

De monitor naar competenties van docenten biedt goede handvatten om docenten hierin gericht te ondersteunen en hen voor te bereiden op de eisen die aan hen gesteld gaan worden.

Op basis van de bevindingen uit de monitor bevelen we GGM aan in te zetten op de professionalisering van de docenten op het domein van de eigen ict-geletterdheid en op het domein van leren en innoveren gekoppeld aan onderwijs en ict. Het gaat dan vooral om het creatief om kunnen gaan met ict en media, het beoordelen van informatie van het internet, het communiceren en samenwerken via internet en het inzetten op het didactisch kunnen inzetten van ict. Daarnaast is er aandacht nodig voor visie-ontwikkeling en professionalisering op het terrein van differentiatie met ict. GGM kan daartoe inzetten op de ontwikkeling van competenties van docenten om in te spelen op verschillen tussen studenten en op hun competenties om digitaal leer materiaal te ontwikkelen. Tot slot verdient het aanbeveling docenten te stimuleren om meer aandacht te besteden aan de ict-geletterdheid van studenten en in het bijzonder aan de rol van ict in de beroepspraktijk. De geringe aandacht voor het opleiden van studenten in de bij het beroepenveld passende e-skills is een opmerkelijke bevinding die vanuit hbo-perspectief en vanuit de ambitie van de HAN bij te dragen aan de Human Capital agenda van de regio op de agenda gezet moet worden.

Inzetten op ict-geletterdheid en op competenties om te leren en innoveren en om digitaal materiaal te ontwikkelen

Het beoordelen van informatie en het samenwerken en communiceren via internet wordt niet door alle docenten beheerst, terwijl dit kerncompetenties zijn voor de docenten van GGM. Zo is het kunnen communiceren en samenwerken via internet van cruciaal belang bij flexibel en blended onderwijs. We bevelen GGM aan de groep docenten die dit nodig heeft te identificeren en deze docenten gericht te professionaliseren in deze competenties.

Veel docenten van GGM zijn gericht op experimenteren en reflecteren, maar experimenteren niet met ict-toepassingen en houden zich niet of nauwelijks op de hoogte van ontwikkelingen rond leren en ict. We bevelen aan de experimenterende en reflecterende houding van docenten te benutten en te verbreden naar experimenten waarin ict een rol speelt. In deze experimenten staan bij voorkeur onderwijskundige vraagstukken of problemen centraal en wordt verkend hoe ict kan bijdragen aan de oplossing daarvan. Tijdens de experimenten kunnen docenten uitgedaagd worden om na te denken over de wijze waarop zij media, die zij in hun dagelijks leven gebruiken, kunnen inzetten in hun onderwijspraktijk. Het creatief gebruik van media krijgt daarmee een impuls. Tevens verdient het aanbeveling steeds een link te leggen met ict in de beroepspraktijk: welke rol speelt ict daar en wat betekent dit voor de plaats die ict zou moeten krijgen in het onderwijs en in het leren van studenten? Tot slot kan er in de experimenten kennis ingebracht worden vanuit andere praktijken en uit wetenschappelijk onderzoek, waardoor docenten meer kennis krijgen van ontwikkelingen rond leren en ict.

De professionalisering van docenten kan bevorderd worden door het werken in multidisciplinaire designteams, waarmee goede ervaringen zijn opgedaan in de faculteit Educatie van de HAN. De ontwikkeling van digitaal materiaal kan hierin een plek krijgen, gekoppeld aan het omgaan met verschillen, de flexibilisering van het onderwijs en blended learning. Daarnaast kan er gebruik gemaakt worden van de iXperium Academie van de HAN, dat een aanbod heeft dat gericht is op de professionalisering van docenten op het gebied van leren en lesgeven met ict. Tot slot kunnen docenten van elkaar leren. De docenten van GGM delen graag ideeën met hun collega's. Het verdient aanbeveling het leren van en met elkaar rond leren met ict te stimuleren. Daarbij doelen we op het leren van andere docenten binnen de opleiding, het leren van docenten van andere HAN-opleidingen en het leren van ervaringen uit de beroepspraktijk. Het opnemen van opleidingsoverstijgende activiteiten in het professionaliseringsaanbod verdient dan ook aanbeveling, te meer daar binnen de opleiding op docentniveau onvoldoende expertise aanwezig lijkt om de ambities van zowel de docenten zelf als van de HAN te realiseren.

Inzetten op inspelen op verschillen

Inspelen op verschillen is een breed begrip. Dat blijkt ook uit de toekomstvisie van de docenten van GGM. Zij willen dit op allerlei verschillende manieren gaan doen. Dit wijst er op dat er geen duidelijk beeld is van de wijze waarop docenten dit vorm kunnen geven. Meer helderheid hierover is nodig, zeker in het licht van de wens om het onderwijs aan de HAN verdergaand te flexibiliseren. Dit betekent immers dat er steeds meer en beter ingespeeld moet worden op verschillen tussen studenten. Hoe kan GGM de docenten ondersteunen bij de verheldering van hun opvattingen over inspelen op verschillen?

Allereerst verdient het aanbeveling om binnen de opleiding en tussen opleidingen een dialoog op gang te brengen over het leren van studenten, de wijze waarop dit gestimuleerd kan worden door in te spelen op verschillen tussen deze studenten (gepersonaliseerd leren) en wat dit betekent voor de vormgeving van flexibel en blended onderwijs. Deze discussie is van groot belang omdat het gedrag van docenten in belangrijke mate beïnvloed wordt door hun opvattingen. Een ingewikkeld samenspel tussen beeldvorming over een vernieuwing (inspelen op verschillen, flexibilisering, blended leren), de opvattingen van de docent, zijn houding en competenties en diverse aspecten uit de school als professionele omgeving bepaalt of en hoe de docent een vernieuwing gaat inzetten in zijn onderwijs (Van der Neut, Teurlings & Vink, 2015). Een systematische dialoog over inspelen op verschillen tussen studenten, flexibilisering en blended leren zou er toe kunnen bijdragen dat docenten zich meer bewust worden van hun

veronderstellingen en overtuigingen, maar ook dat docenten onderling meer overeenstemmende opvattingen krijgen. Een belangrijke voorwaarde hiervoor is dat collega's samen al werkende en voortdurend lerend het idee van de vernieuwing (in dit geval inspelen op verschillen, flexibilisering en blended leren) praktisch vormgeven. Essentieel is dat direct leidinggevenden actief deelnemen aan dit proces van gezamenlijk leren en daar voorwaarden voor scheppen (Rikkerink en Verbeeten, 2011). Deze werkwijze draagt natuurlijk ook bij aan de ontwikkeling van competenties op het gebied van inspelen op verschillen.

Tot slot verdient het aanbeveling docenten te ondersteunen bij het zelf ontwikkelen van digitaal leermateriaal. Als docenten zelf materiaal kunnen ontwikkelen, zijn zij nog beter in staat om in te spelen op verschillen tussen studenten met behulp van ict en om flexibel en blended onderwijs vorm te geven. Ze kunnen dan zowel gebruik maken van bestaand materiaal, maar dit ook verrijken met eigen materiaal.

Dit gezamenlijk leren kan goed vorm krijgen binnen multidisciplinaire designteams of binnen leergemeenschappen. Hiermee zijn goede ervaringen binnen de faculteit Educatie en in andere onderwijssectoren.

Aandacht voor ict-geletterdheid beleggen

Docenten besteden nog weinig aandacht aan het bevorderen van de ict-geletterdheid van studenten, terwijl dit van cruciaal belang wordt geacht (Voogt & Pareja Roblin, 2010; Barthel, 2012; Brand-Gruwel, 2012). Het intensieve gebruik van media door studenten, vormt niet altijd een garantie voor adequaat gebruik hiervan. Uit onderzoek blijkt onder meer dat jongeren lijden aan social media stress, ze soms onvoorzichtig zijn op sociale netwerken en dat ze moeite hebben met het vinden en verwerken van informatie (Gillebaard e.a., 2013). Daarnaast beschikken studenten nog onvoldoende over informatievaardigheden. Met name het formuleren van goede zoekvragen en het beoordelen en verwerken van informatie is lastig voor hen (Brand-Gruwel & Walraven, 2013). We raden faculteit GGM aan zich te beraden over de wijze waarop er meer aandacht kan komen voor de ict-geletterdheid van studenten. Wat betreft het zoeken en beoordelen van informatie pleiten Brand-Gruwel en Walraven (2013) voor integratie in de vakinhoud, het aanleren van een systematische aanpak en het ontwikkelen van mentale modellen.

8. Literatuur

- ADEF (2013). *Kennisbasis ICT. Tweedegraads lerarenopleidingen*. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- Barthel, P. e.a. (2012). *Digitale geletterdheid in het voortgezet onderwijs*. Amsterdam: KNAW.
- Beemt, A. A. J. van den (2010). *Interactive media practices of young people: origins, backgrounds, motives and patterns*. [Academisch proefschrift] Oisterwijk: Boxpress publishing.
- Bouwhuis, L. (2008). *Verklaren innovatief gedrag van leraren: een onderzoek naar de individuele variabelen, self-efficacy en leerdoeloriëntatie en de inzet van HRM-instrumenten*. Academisch proefschrift. Enschede: Universiteit Twente.
- Brand-Gruwel, S. & Walraven, A. (2013), *Kennis leren verwerven met informatie van internet*. *4W Weten Wat Werkt en Waarom*, jaargang 2, nummer 2, juni 2013.
- Brand-Gruwel, S. (2012), *Leren in een digitale wereld*. Heerlen: Open Universiteit.
- Deursen, A.J.A.M. van, & Dijk, J.A.G.M., van (2012). *Tendrapport internetgebruik 2012. Een Nederlands en Europees perspectief*. Enschede: Universiteit Twente.
- Drent, M., & Meelissen, M. R. M. (2008). Which factors obstruct or stimulate teacher educators to use ICT innovatively? *Computers and Education*, 51(1), 187-199.
- Earl, L., & Katz, S. (2006). *Leading schools in a data-rich world. Harnessing data for school improvement*. Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- Gillebaard, H., Smits, S., Vankan, A., Klok, T., Veen, E. & Jager, C.J. (2013), *Kennispositie van Mediawijsheid Competenties: inventarisatie onderzoek 2005 – heden*. Mediawijzer.net.
- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort-reward, fairness and innovative work behavior. *Journal of occupational and organizational psychology*, 73, 287-302.
- Kennisnet (2013). *Vier in Balansmonitor 2013*. Stand van zaken over ICT in het onderwijs. Zoetermeer: Kennisnet.
- Krüger, M. L. (2010). *De invloed van schoolleiderschap op het onderzoeksmatig handelen van leraren in veranderingsprocessen*. Hogeschool van Amsterdam, Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding, Kenniscentrumreeks no. 6.
- Loon, A.-M. van, Kral, M. & N. Coetsier (2013). *Eindkwalificaties Leren en lesgeven met ict voor leraren*. Nijmegen: HAN Press - iXperium reeks.
- Marquenie, E., Opsteen, J., Ten Brummelhuis, A., & Van der Waals, J. (2014), *Elk talent een kans. Verkenning van gepersonaliseerd leren met ict*. Onderzoeksnotitie ten behoeve van project Leerling 2020. In opdracht van Schoolinfo voor de VO-raad.
- Mediawijzer.net (2012). *Competentiemodel: 10 MEDIAWIJSHEID COMPETENTIES*. http://www.mediawijzer.net/wp-content/uploads/Competenties_Model_.pdf
- Mishra, P., & Koehler, M.J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108 (6), 1017–1054.
- Neut, I. van der, Teurlings, C., Vink, R. (2015). *Opvattingen, betekenisverlening en de inzet van ict in het onderwijs. Uitwerking van een model op basis van casestudies naar de inzet van online interculturele uitwisseling in het moderne vreemde talenonderwijs*. Tilburg: IVA Onderwijs.
- Peters, M., Uerz, D., Kral, M., Ries, K. de, Neut, I. van der & Hölsgens, R. (2015). *Leren en lesgeven met ict in het basisonderwijs: CLC Arnhem. Stand van zaken schooljaar 2014-2015 – beginmeting*. Nijmegen: HAN University of Applied Sciences Press.
- Rikkerink, M. (2011). *Invoering van een gedigitaliseerde onderwijspraktijk. Deel A. Patronen van interventies in een model van organisatieleren en samenwerkingspraktijken in samenwerking met H. Verbeeten*. Proefschrift Universiteit van Utrecht.
- Teunissen, C., Uerz, D., Kral, M., Neut, I. van der & R. Hölsgens (in druk). *Leren en lesgeven met ict in het basisonderwijs: CLC Nijmegen e.o. Stand van zaken schooljaar 2014/2015 – beginmeting*. Nijmegen: HAN Press.

- Teunissen, C., Uerz, D. Kral, M., Neut, I. van der & R. Hölsgens (in druk). *Leren en lesgeven met ict in het voortgezet onderwijs: Alliantie VO. Stand van zaken schooljaar 2014/2015 – beginmeting*. Nijmegen: HAN Press.
- Thoonen, E. E. J. (2012). *Improving classroom practices: the impact of leadership, school organizational conditions and teacher factors*. Amsterdam: University of Amsterdam.
- Uerz, D., Coetsier, N., Loon, A. van, & Kral, M. (2014). *Onderbouwing Eindkwalificaties Leren en lesgeven met ict*. Nijmegen: iXperium/Centre of Expertise Leren met ict. www.ixperium.nl.
- Uerz, D., Kral, M., & Ries, K. de (2014). *Lerarenopleiding voor de 21ste eeuw: Leren en lesgeven met ICT. Stand van zaken studiejaar 2012/2013*. Nijmegen: HAN University of Applied Sciences Press.
- Vanderlinde, R. (2011). *School based ICT policy planning in a context of curriculum reform*. . [Academisch proefschrift] Gent: Universiteit Gent.
- Verbeeten, H. (2011), *Invoering van een gedigitaliseerde onderwijspraktijk. Deel A. Patronen van interventies in een model van organisatieleren en samenwerkingspraktijken in samenwerking met M. Rikkerink*. Proefschrift Universiteit van Utrecht.
- Voogt, J., Fisser, P., & Tondeur, J. (2010). *Maak kennis met TPACK*. Zoetermeer: Kennisnet.
- Voogt, J. & Pareja Roblin, N. (2010), 21st Century skills. Discussienota. Enschede: Universiteit van Twente.