

Leren en lesgeven met ict in het voortgezet onderwijs: Commanderij College

Stand van zaken schooljaar 2014-2015 – beginmeting

juni 2015

iXperium / Centre of Expertise Leren met ict

Cindy Teunissen

Rob Hölsgens

Dana Uerz

Marijke Kral

Irma van der Neut

Ilona Schouwenaars



CENTRE OF EXPERTISE | LEREN
MET ICT

Inhoud

1. Inleiding	2
1.1 Competenties voor leren en lesgeven met ict	2
1.2 Onderzoeksopzet	3
2. Ict-geletterdheid	5
2.1 Instrumentele vaardigheden	5
2.1.1 Vaardigheidsprofiel	5
2.1.2 Profiel mediagebruik	6
2.2 Informatie- en mediavaardigheden	7
3. Competenties om te leren en innoveren	11
3.1 Onderzoekende houding	11
3.2 Professionele leerhouding	12
3.3 Innovatief handelen	14
4. Recht doen aan verschillen	18
4.1 (Visie op) recht doen aan verschillen	18
4.2 Toetsing	20
5. Pedagogisch-didactische ict-vaardigheden	21
5.1 Op de hoogte zijn van educatieve toepassingen	21
5.2 Vaardigheden om ict in te zetten als didactisch hulpmiddel	21
6. Leren en lesgeven met ict in de praktijk	24
6.1 Didactisch ict-gebruik	24
6.2 Opleiden tot ict-geletterde leerlingen	26
7. Conclusies	28
7.1 Ict-geletterdheid, competenties om te leren en innoveren en visie op recht doen aan verschillen	28
7.2 Didactische ict-vaardigheden	29
7.3 Leren en lesgeven met ict in de praktijk	29
Literatuur	30

1. Inleiding

iXperium/Centre of Expertise Leren met ict (CoE) onderzoekt bij verschillende doelgroepen in het onderwijs de competenties van opleiders, leraren en studenten op het gebied van leren en lesgeven met ict. Dergelijk onderzoek kan de basis zijn voor onder meer een gericht en gevarieerd professionaliseringsplan dat in samenwerking met het iXperium/CoE kan worden uitgewerkt.

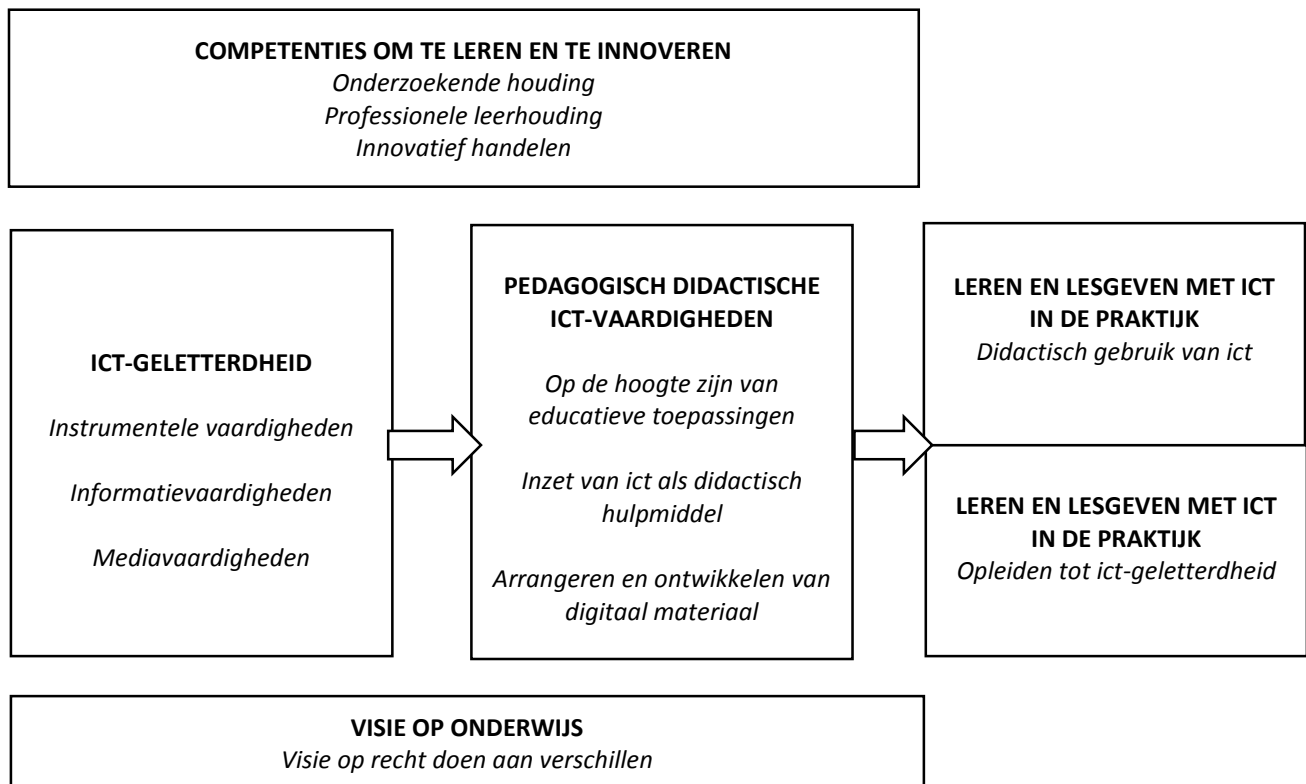
Het Commanderiej College heeft behoefte aan inzicht in de huidige stand van zaken wat betreft competenties van de leraren op het gebied van ict-geletterdheid en het inzetten van ict in het kader van differentiatie en recht doen aan verschillen.

1.1 Competenties voor leren en lesgeven met ict

Welke competenties precies nodig zijn om te leren en les te geven met ict, is onlangs vastgelegd in de Eindkwalificaties voor Leren en lesgeven met ict voor startbekwame leraren po, vo en mbo van de lerarenopleidingen van de HAN (iXperium/Centre of Expertise Leren met ict, 2014). Deze eindkwalificaties zijn dekkend voor de Kennisbasis ICT (ADEF, 2013) en gelden niet alleen voor aanstaande leraren, maar zijn ook van toepassing op zittende leraren.

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 voor (aanstaande) leraren en lerarenopleiders



De eigen ict-geletterdheid neemt in het model een belangrijke plaats in. Ict-geletterdheid omvat instrumentele ict-vaardigheden, informatievaardigheden en mediavaardigheden (Voogt en Pareja Roblin, 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 bij drie schoolbesturen in het basisonderwijs 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; Peters, et al., 2015).

Om leren en lesgeven met ict daadwerkelijk vorm te geven in het onderwijs is ict-geletterdheid alleen niet voldoende (Kennisset, 2013; Voogt, Fisser & Tondeur, 2010). Leraren 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 leraren (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 (iXperium/Centre of Expertise Leren met ict, 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 leerlingen in ict-geletterdheid.

1.2 Onderzoekopzet

Om in kaart te brengen waar leraren 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 (Uerz, Kral & de Ries, 2014). De vragenlijst is in maart 2015 online uitgezet onder 260 leraren van het Commanderie College. Na een herinnering, hebben in totaal 169 leraren de vragenlijst compleet ingevuld. Dit is een respons van 65,0 procent. In tabel 1.1 staat de respons per schooltype (vmbo/Praktijkonderwijs en havo/vwo).

Tabel 1.1 – Respons van leraren naar schooltype (in aantallen en procenten)

	Aantal docenten benaderd	Ingevulde vragenlijsten	Responspercentage
Praktijkonderwijs & vmbo	163	113	69%
Havo & vwo	97	56	58%
Totaal	260	169	65%

Een deel van de benaderde personen bleek niet voor de klas te staan (intern begeleiders, directeuren). Zij hebben de vragenlijst dan ook niet ingevuld. Deze personen nemen we dan ook niet mee in de berekening van de respons.

Deze responspercentages zijn voldoende om betrouwbare uitspraken te doen. Het zou wel kunnen dat leraren met meer affiniteit met ict vaker de vragenlijst hebben ingevuld. Dit zou tot een positiever beeld van de resultaten kunnen leiden. Dit weten we niet.

Aangezien Praktijkonderwijs/vmbo en havo/vwo zeer verschillende onderwijsvormen zijn, is er in dit rapport voor gekozen om de resultaten uit te splitsen voor deze twee groepen. De groep leraren van Praktijkonderwijs/vmbo wordt in dit rapport aangeduid met vmbo leraren. Van alle respondenten is 67 procent leraar in het vmbo (n=113) en 33 procent is havo/vwo leraar (n=56).

Over het algemeen zijn de resultaten die we voor het Commanderij College hebben gevonden vergelijkbaar met de resultaten die we vinden bij andere vo-scholen (Teunissen, Uerz, Kral, van der Neut, Hölsgens & Schouwenaars, in druk). In andere onderzoeken is ook gekeken naar verschillen tussen mannen en vrouwen en naar verschillen in leeftijd. Het algemene beeld is dat mannen zichzelf iets hoger inschatten dan vrouwen op het gebied van ict-vaardigheden. Qua leeftijd zien we dat oudere leraren over het algemeen iets meer moeite hebben met ict dan jongere leraren. Daarnaast lijken beginnende leraren wat moeite te hebben om ict te integreren binnen hun lesprogramma's.

In het vervolg van dit rapport bespreken we de belangrijkste resultaten voor het Commanderij College.

2. Ict-geletterdheid

In dit hoofdstuk gaan we in op de ict-geletterdheid van de leraren. Ict-geletterdheid omvat instrumentele ict-vaardigheden, informatievaardigheden en mediavaardigheden (Voogt en Pareja Roblin, 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 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 leraren gevraagd aan te geven welke algemene ict-activiteiten zij ondernemen en op welke wijze en hoe vaak zij ict en sociale media precies 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).

2.1.1 Vaardigheidsprofiel

De leraren 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:

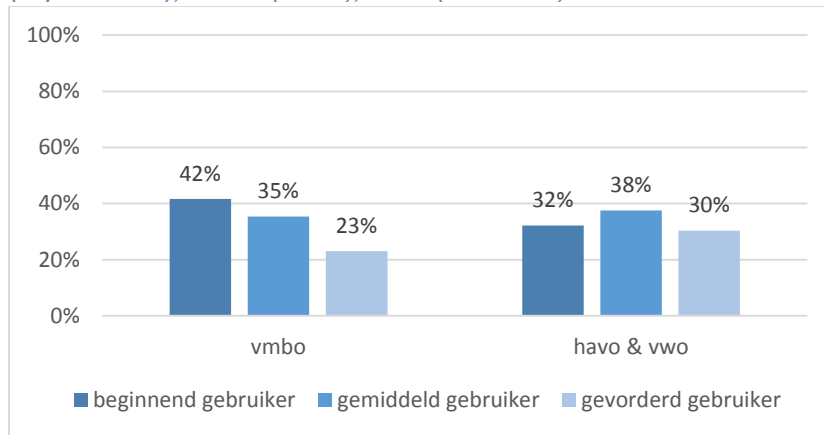
Figuur 2.1 – Ict-activiteiten waarop het vaardigheidsprofiel is gebaseerd

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 leraren weergegeven.

De vmbo leraren van het Commanderiej College zijn overwegend beginnende (42%) of gemiddelde gebruikers (35%). Iets minder dan een kwart van de leraren is een gevorderde gebruiker. Op havo/vwo zijn leraren eveneens vooral beginnende (32%) of gemiddelde gebruikers (38%). Er werken op havo/vwo meer gevorderde gebruikers (30%) dan op het vmbo.

Figuur 2.2 – Profielen van instrumentele ict-vaardigheden van leraren vmbo en havo/vwo (in procenten); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



2.1.2 Profiel mediagebruik

In deze paragraaf gaan we in op de aard van het alledaagse gebruik van ict en (sociale) media door leraren. Aan leraren is een lijst met activiteiten voorgelegd (aangepaste versie van Van den Beemt, 2010). Van elke activiteit hebben ze aangegeven met welke frequentie zij deze uitvoeren (van nooit tot dagelijks).

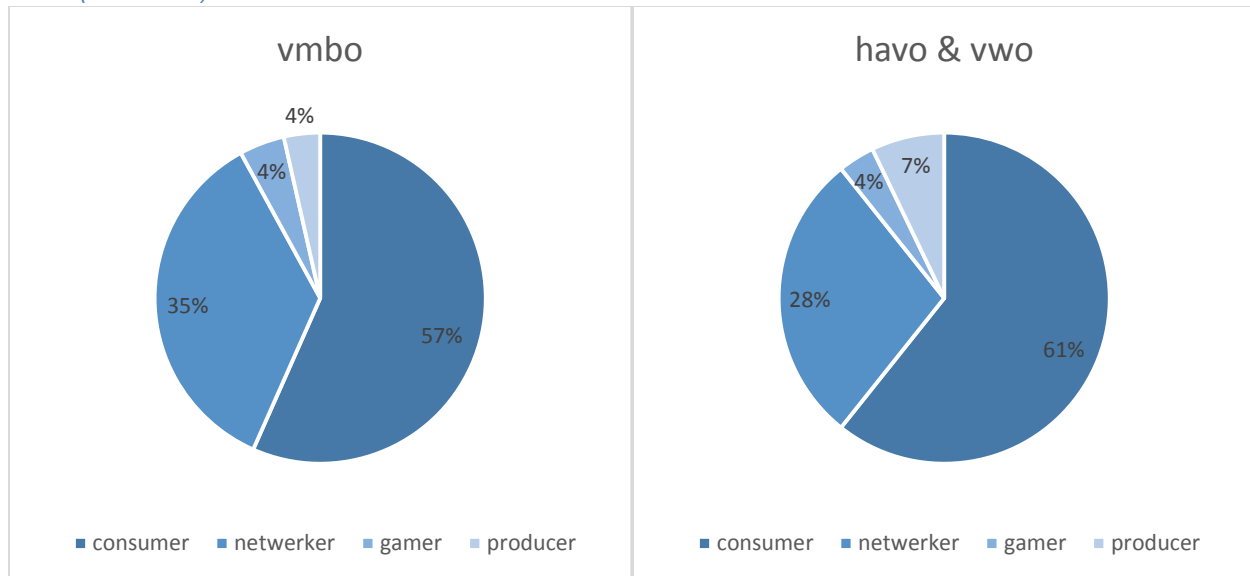
Op basis van de verschillende activiteiten zijn profielen voor mediagebruik aangemaakt. We onderscheiden in navolging van Van der Beemt (2010) vier profielen: consumers, gamers, netwerkers en producers.

- **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'.

Profielen van mediagebruik vmbo en havo/vwo

In figuur 2.3 staat welke profielen van mediagebruik voorkomen bij leraren. De vmbo leraren zijn vooral consumers (57%). Daarnaast is er een grote groep netwerkers (35%). De groepen gamers en producers zijn klein (beiden vier procent). Onder havo/vwo leraren is de groep consumers nog groter (61%) en ook hier zijn veel leraren netwerkers (28%). Zeven procent behoort tot de groep producers en een kleine groep van vier procent behoort tot de gamers.

Figuur 2.3 – Profielen van mediagebruik leraren vmbo en havo/vwo (in procenten); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



2.2 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. Leraren is gevraagd aan te geven hoe zij hun eigen informatie- en mediavaardigheden inschatten. We onderscheiden vijf categorieën:

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

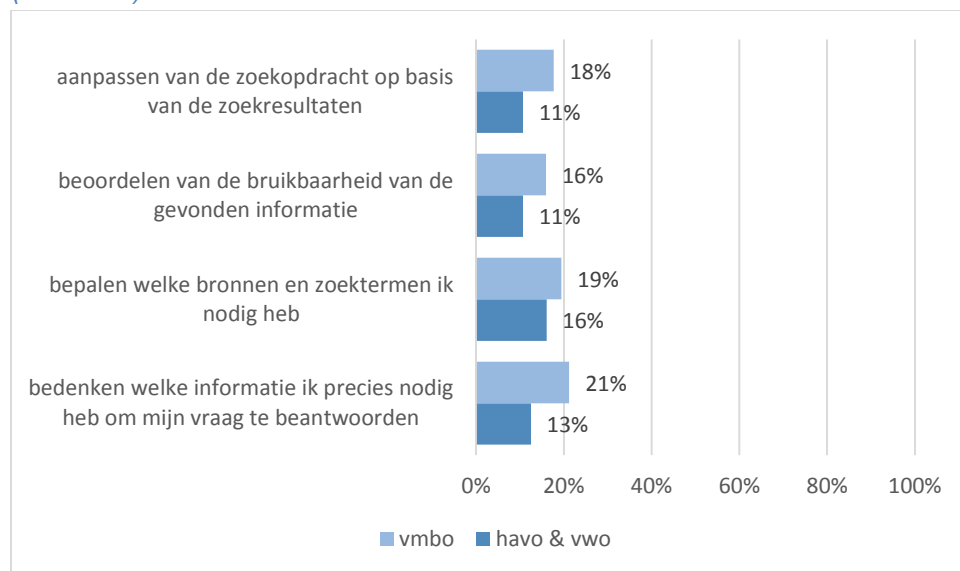
Categorie 1 en 2 rekenen we tot de informatievaardigheden. De overige drie hebben betrekking op de mediavaardigheden. Aan leraren is voor deze vaardigheden een set van activiteiten voorgelegd met de vraag hoe vaardig zij hierin zijn: niet, basaal vaardig, gevorderd en zeer gevorderd. Op basis van de items is een schaalscore berekend die loopt van 1 (niet vaardig) tot 4 (zeer gevorderd).

De items vormen samen een schaal. De gemiddelde schaalscore voor zoeken van informatie op internet is 3,0 voor vmbo leraren en 3,2 voor havo/vwo leraren. De gemiddelde scores laten zien dat leraren zich gemiddeld behoorlijk vaardig voelen op het gebied van het zoeken van digitale informatie.

In figuur 2.4 staat voor de activiteiten op het gebied van zoeken van informatie weergegeven welk deel van de leraren zichzelf als hooguit basaal kwalificeert. Hoe hoger het percentage in de figuur des te meer leraren zijn onzeker over de genoemde vaardigheden. Figuur 2.4 laat zien dat voor elke deelvaardigheid

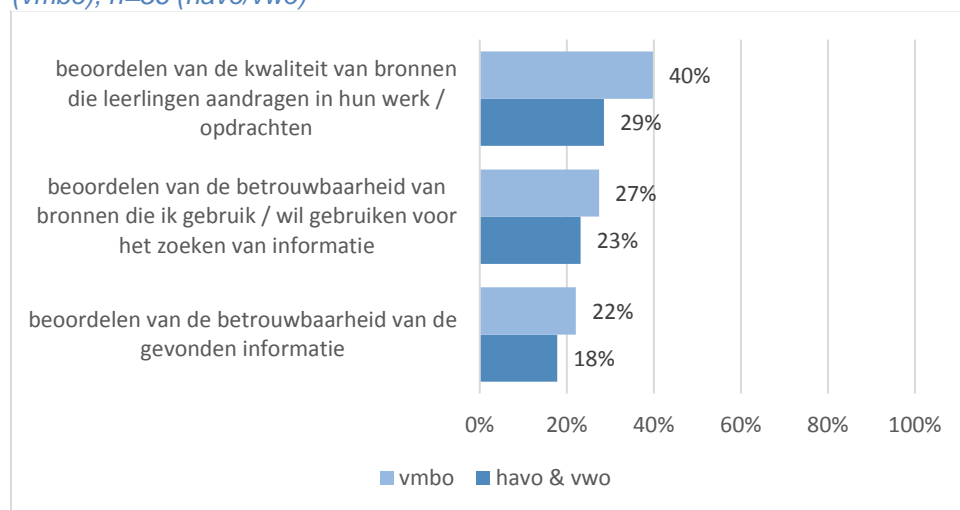
met betrekking tot het online zoeken van informatie geldt dat bij vmbo zestien tot 21 procent van de leraren zich hier onzeker over voelt. Bij havo/vwo is deze groep iets kleiner (elf tot zestien procent). Het merendeel van de leraren voelt zich dus zeker over hun vaardigheid om informatie op te zoeken op internet. Echter, met name binnen het vmbo is nog een behoorlijke groep hier onzeker over.

Figuur 2.4 - Inschatting eigen vaardigheid in het zoeken van informatie op het internet door leraren vmbo en havo/vwo (percentages maximaal basaal vaardig); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



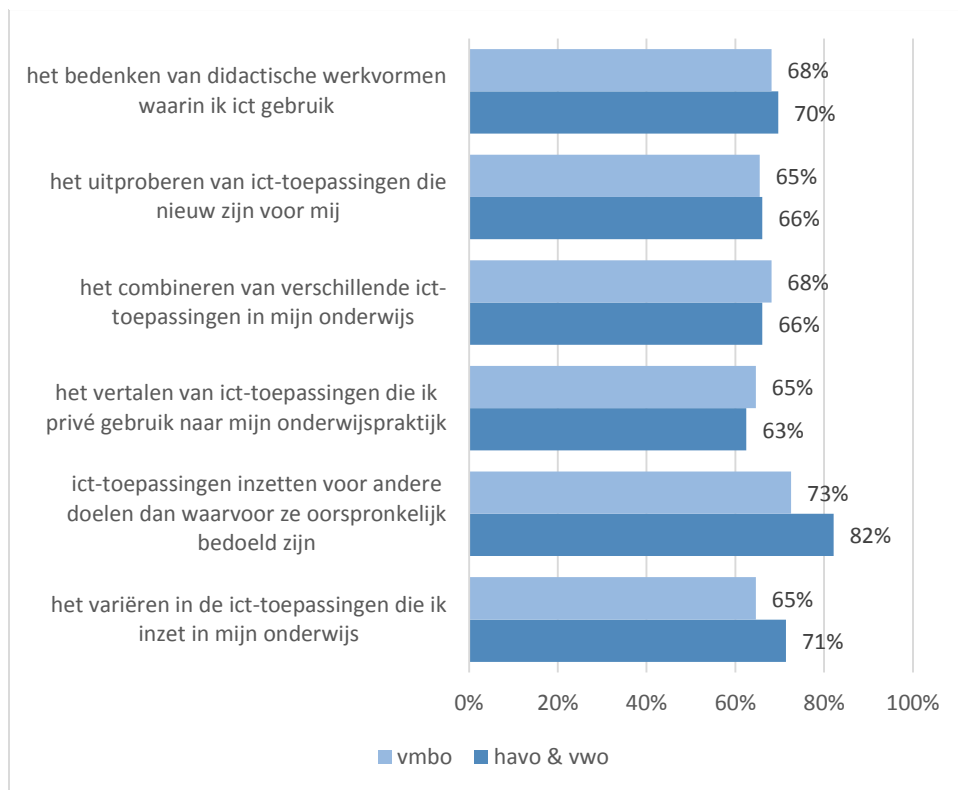
Ook wat betreft het beoordelen van digitale informatie geven leraren aan dat ze zich hier gemiddeld genomen vaardig in voelen. De gemiddelde schaalscores zijn hier 2,8 voor vmbo leraren en 3,0 voor havo/vwo leraren. Dit neemt niet weg dat er nog steeds een behoorlijke groep leraren is die zichzelf hierin maximaal basaal vaardig vindt (figuur 2.5). Het meest onzeker voelen docenten zich over het beoordelen van de kwaliteit van bronnen die leerlingen aandragen: 40 procent van de vmbo leraren en 29 procent van de havo/vwo leraren geeft aan maximaal basaal vaardig te zijn op dit punt.

Figuur 2.5 – Inschatting eigen vaardigheid in het beoordelen van informatie op het internet door leraren vmbo en havo/vwo (percentage maximaal basaal vaardig); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



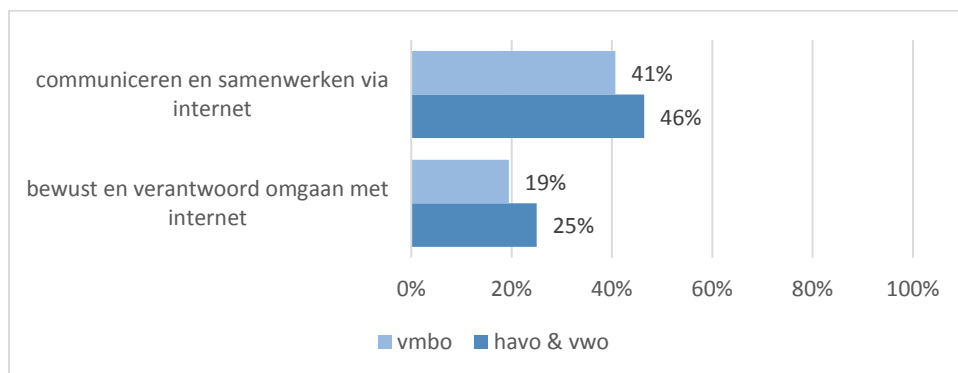
Vmbo en havo/vwo leraren zijn wat betreft de mediavaardigheden het meest onzeker over het creatief gebruik maken van media. De schaalscores zijn respectievelijk 2,3 (vmbo) en 2,2 (havo/vwo). Deze scores zijn, zeker vergeleken met zoeken en beoordelen van informatie, aan de lage kant. Het betekent dat leraren gemiddeld aangeven dat ze zichzelf nog niet zo vaardig voelen in het creatief gebruik van ict. De groep leraren, die aangeeft dat ze zich onzeker voelen (maximaal basaal vaardig zijn), is voor elke vorm van creatief gebruik van ict groter dan 60 procent (figuur 2.6). Vmbo en havo/vwo leraren voelen zich het minst vaardig in het inzetten van ict-toepassingen voor andere doelen dan waarvoor ze bedoeld zijn (respectievelijk 73 procent en 82 procent maximaal basaal vaardig).

Figuur 2.6 – *Inschatting eigen vaardigheid in het creatief gebruik van ict door leraren vmbo en havo/vwo (percentage maximaal basaal vaardig); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)*



In figuur 2.7 staat voor de overige mediavaardigheden welk deel van de leraren zichzelf hooguit als basaal vaardig kwalificeert. Een minderheid van de vmbo en havo/vwo leraren heeft moeite met bewust en verantwoord omgaan met internet. Bij het communiceren en samenwerken via internet zien we een ander beeld: ruim 40 procent van de vmbo en havo/vwo leraren geeft aan dat ze maximaal basaal vaardig zijn. Deze grote groep voelt zich dus nog niet zo vaardig op dit punt.

Figuur 2.7 – *Inschatting overige mediavaardigheden door leraren vmbo en havo/vwo (percentages maximaal basaal vaardig); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)*



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 leerlingen. Professionalisering van leraren is één van de sleutelfactoren voor onderwijsverbetering en -vernieuwing met ict. In de vragenlijst zijn drie aspecten van de competenties voor leren en innoveren bevestigd:

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

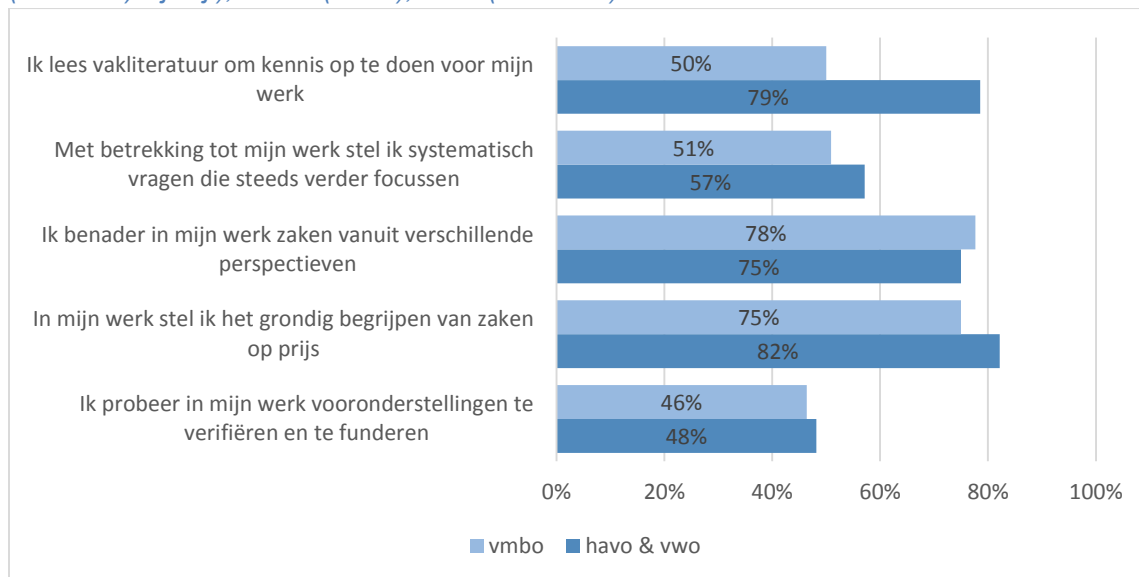
3.1 Onderzoekende houding

Het eerste aspect van de competenties om te leren en te innoveren is de onderzoekende houding van leraren. Om onderwijs- en schoolontwikkeling te kunnen sturen en eigenaarschap over het proces te laten ontstaan, moeten schoolleiders, leraren 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), waarin de onderzoekende houding een belangrijke plaats inneemt.

De schaal voor onderzoekende houding bestaat uit de vijf items die staan weergegeven in figuur 3.1. Leraren konden bij de items aangeven in welke mate deze uitspraken op hen van toepassing zijn (past helemaal niet bij mij, past niet bij mij, past een beetje bij mij, past bij mij, past helemaal bij mij). De scores van leraren op de afzonderlijke items staan in figuur 3.1. Op basis van de items is een schaalscore berekend die loopt van 1 (past helemaal niet bij mij) tot 5 (past helemaal bij mij).

De leraren op vmbo en havo/vwo scoren vrij hoog op de schaal onderzoekende houding: gemiddeld 3,6 (vmbo) en 3,8 (havo/vwo), wat inhoudt dat ze over het algemeen vinden dat de uitspraken bij hen passen. Leraren op vmbo en havo/vwo geven vooral aan het op prijs te stellen zaken grondig te begrijpen en zaken vaak vanuit verschillende perspectieven te benaderen (zie figuur 3.1). Opvallend is dat veel havo/vwo leraren (79%) het lezen van vakliteratuur om kennis op te doen voor werk bij zichzelf vinden passen. Bij het vmbo ligt dit percentage beduidend lager (50%).

Figuur 3.1 – Eigen inschatting onderzoekende houding door leraren vmbo en havo/vwo (percentage ‘past (helemaal) bij mij’); n=112 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



3.2 Professionele leerhouding

Het beschikken over een professionele houding wordt beschouwd als één van de basiscompetenties van leraren als het gaat om leren en lesgeven met ict (ADEF, 2013). Van leraren 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.

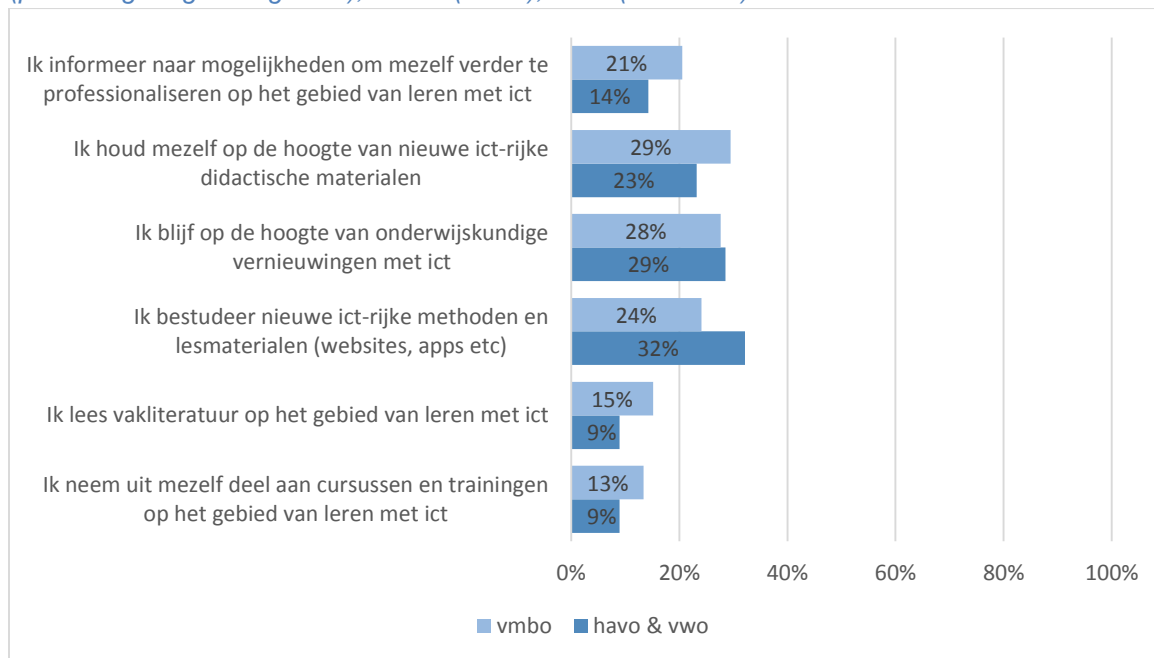
Leraren is gevraagd per activiteit onder ‘op de hoogte blijven’ aan te geven hoe vaak zij deze ondernemen (nooit, zelden, soms, regelmatig, vaak). Bij de activiteiten onder ‘experimenteren en reflecteren’ konden zij aangeven in hoeverre dit op hen van toepassing was (past helemaal niet bij mij, past 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

Zowel vmbo- als havo/vwo leraren scoren gemiddeld 2,6 op de bijbehorende schaal die loopt van 1 (nooit) tot 5 (vaak). Dit betekent dat docenten de bevraagde activiteiten gemiddeld genomen soms uitvoeren.

Alle leeractiviteiten uit de schaal ‘op de hoogte blijven van leren met ict’ worden door een minderheid van de leraren op vmbo en havo/vwo regelmatig of vaak gedaan. Uit figuur 3.2 blijkt dat de volgende twee activiteiten door vmbo leraren het minst worden gedaan: het lezen van vakliteratuur op het gebied van leren met ict (dit doet slechts vijftien procent van de vmbo leraren en negen procent van de havo/vwo leraren regelmatig of vaak) en het deelnemen aan cursussen en trainingen op het gebied van leren met ict (dit doet dertien procent van de vmbo leraren en negen procent van de havo/vwo leraren regelmatig of vaak).

Figuur 3.2 – Eigen inschatting ‘op de hoogte blijven van leren met ict’ door leraren vmbo en havo/vwo (percentage regelmatig/vaak); n=112 (vmbo), n=56 (havo/vwo)

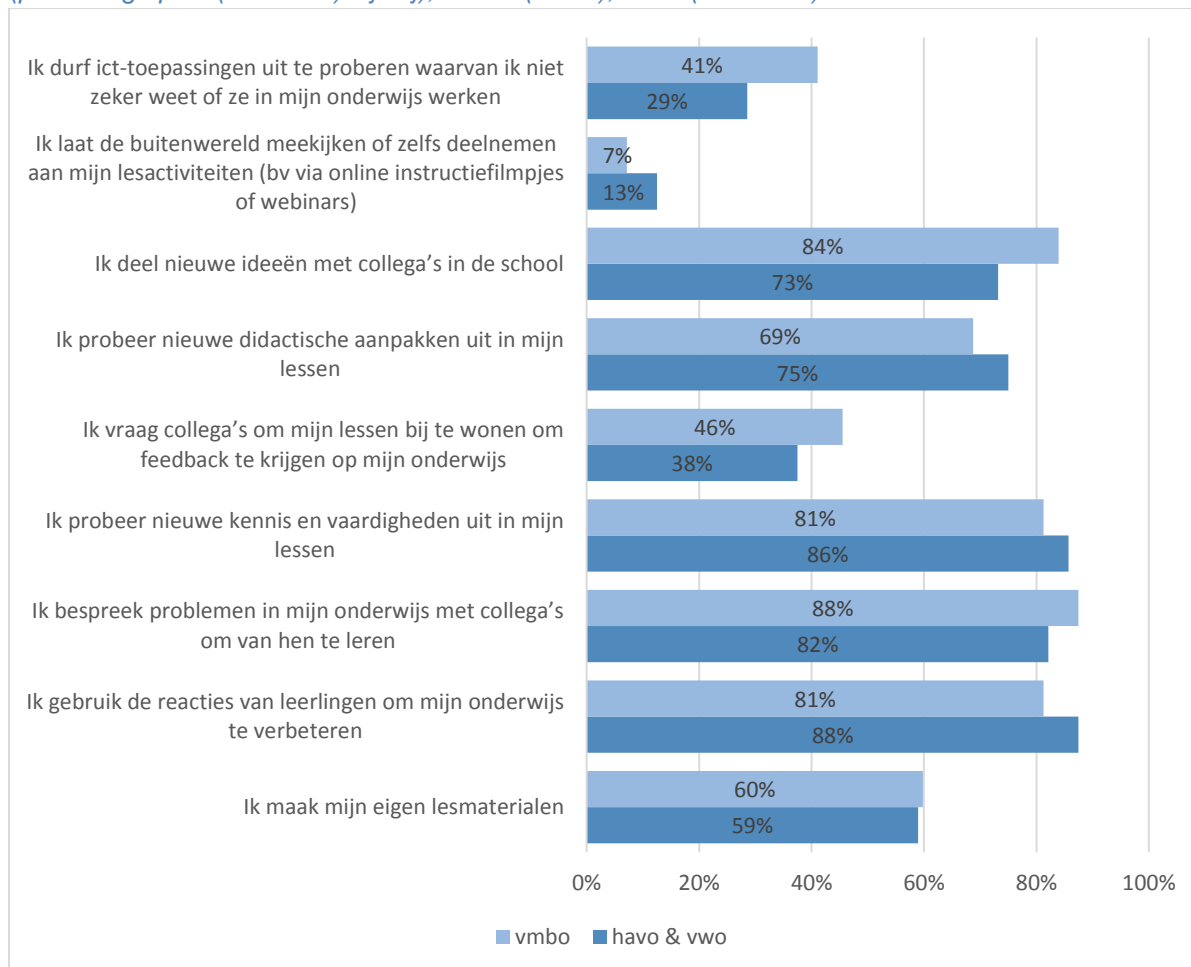


Experimenteren en reflecteren

Op de schaal experimenteren en reflecteren, scoren leraren gemiddeld 3,7 (vmbo) en 3,6 (havo/vwo). Dit houdt in dat zij vinden dat experimenteren en reflecteren gemiddeld redelijk bij hen past.

Als we de deelactiviteiten onder experimenteren en reflecteren nader beschouwen, zien we dat (ruim) 80 procent van de leraren op vmbo en havo/vwo vindt dat het gebruiken van reacties van leerlingen voor onderwijsverbetering, het uitproberen van nieuwe kennis en vaardigheden en het bespreken van problemen met collega's (helemaal) bij hen past. Daarnaast vindt ruim 80 procent van de vmbo leraren en ruim 70 procent van de havo/vwo leraren dat het delen van nieuwe ideeën met collega's in de school (helemaal) bij hen past. Een kleine groep van de vmbo en havo/vwo leraren vindt dat het laten meekijken en deelnemen van de buitenwereld aan lesactiviteiten (helemaal) bij hen past.

Figuur 3.3 – Eigen inschatting ‘experimenteren en reflecteren’ door leraren vmbo en havo/vwo (percentage past (helemaal) bij mij); n=112 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



3.3 Innovatief handelen

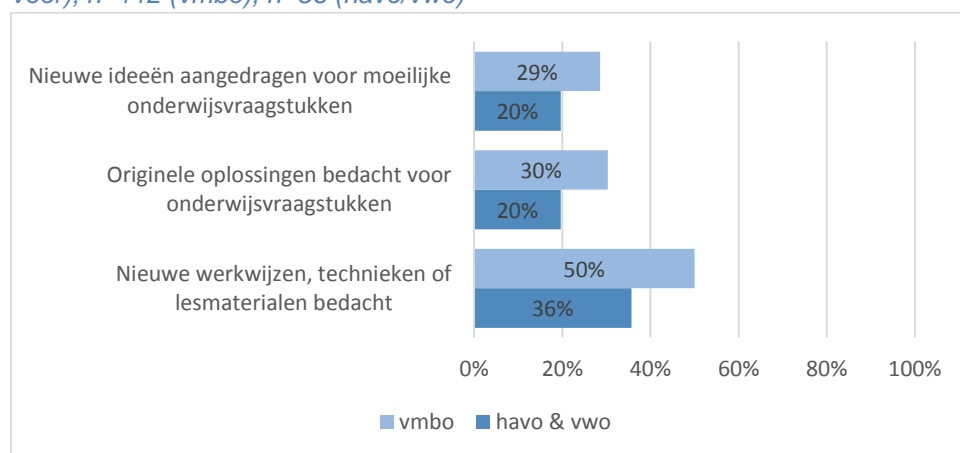
Een derde onderdeel van de competenties om te leren en te innoveren betreft het innovatief handelen. Innovatief handelen is gemeten aan de hand van de schaal voor innovatief werkgedrag van Janssen (2000), waarin het wordt beschouwd als een samenhangend proces van ideegeneratie, ideepromotie en ideerealisatie. 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.

Bij de items voor ideegeneratie, ideepromotie en idee delen konden leraren 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 vmbo en havo/vwo leraren gemiddeld 2,3 en 2,1, wat inhoudt dat ideegeneratie slechts incidenteel voorkomt. Uit de scores op de onderliggende items komt een vergelijkbaar beeld naar voren (figuur 3.4). De meeste onderdelen van ideegeneratie worden slechts door een minderheid van de vmbo en havo/vwo leraren regelmatig of structureel uitgevoerd. Het bedenken van nieuwe werkwijzen, technieken en lesmaterialen komt het meeste voor. Het percentage leraren dat

dit regelmatig of structureel doet ligt op 50 procent voor vmbo leraren en op 36 procent voor havo/vwo leraren. Daarnaast is er bij elke handeling een behoorlijke groep leraren die dit nooit doet (niet in figuur). Bij havo/vwo heeft 23 procent van de leraren nog nooit een originele oplossing bedacht voor onderwijsvraagstukken en achttien procent van de leraren heeft nog nooit nieuwe ideeën aangedragen voor moeilijke onderwijsvraagstukken. Onder vmbo leraren worden vergelijkbare percentages gevonden (respectievelijk 20 en 21 procent).

Figuur 3.4 – Eigen inschatting ‘ideegeneratie’ door leraren (percentage komt regelmatig of structureel voor); n=112 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



Op de schaal ‘ideepromotie’ scoren vmbo en havo/vwo leraren respectievelijk een gemiddelde schaalscore van 2,1 en 2,0, wat betekent dat ze het gemiddeld incidenteel doen. Uit de scores op de onderliggende items blijkt dat alle handelingen in het kader van ideepromotie (figuur 3.5) door iets minder dan 30 procent (vmbo) en twintig procent (havo/vwo) van de leraren regelmatig of structureel worden uitgevoerd. Daarnaast zien we bij elke handeling een groep die deze nooit uitvoert. Bij vmbo leraren is dit bij elke handeling ongeveer twintig procent (niet in figuur). Bij havo/vwo leraren is deze groep ongeveer even groot, maar is de variatie wat groter en varieert het van veertien procent bij het enthousiast maken van sleutelfiguren in de organisatie voor vernieuwende onderwijsideeën tot 23 procent voor het mobiliseren van steun voor vernieuwende onderwijsaanpakken.

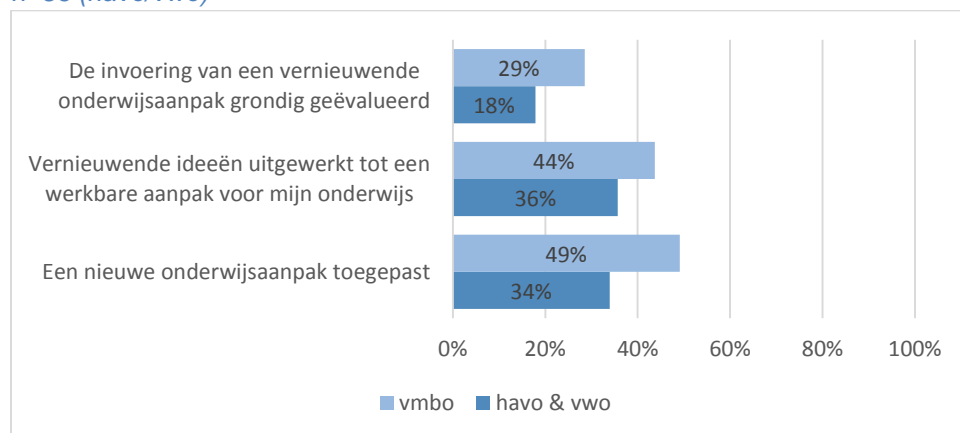
Figuur 3.5 – Eigen inschatting ‘ideepromotie’ door leraren (percentage komt regelmatig of structureel voor); n=112 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



Leraren is ook gevraagd naar enkele activiteiten op het gebied van ideerealisisatie. Bij de activiteiten konden leraren aangeven of zij deze niet, één keer of meerdere keren hebben uitgevoerd (figuur 3.6). Het evalueren van de invoering van een vernieuwende onderwijsaanpak komt het minst vaak voor. Slechts 29 procent (vmbo) en achttien procent (havo/vwo) heeft dit meerdere keren gedaan. Zo'n 21 (vmbo) en dertien (havo/vwo) procent van de leraren geeft aan dit nooit te doen (niet in figuur).

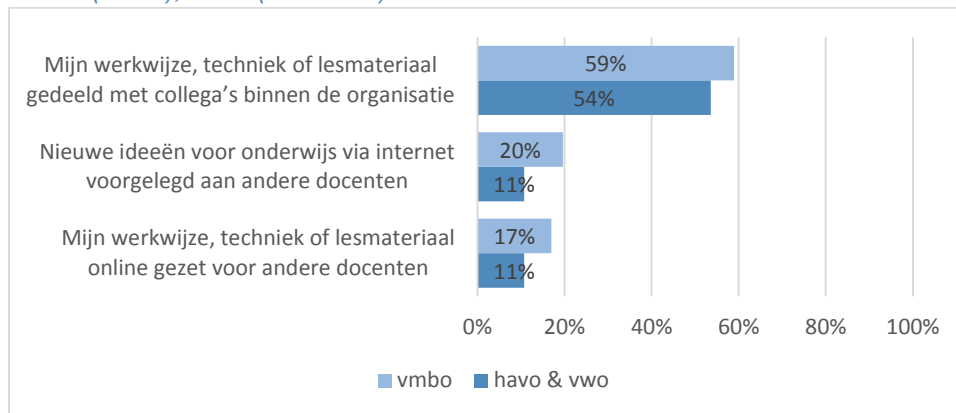
Het uitwerken van vernieuwende ideeën tot een werkbare aanpak voor het onderwijs en het toepassen van een nieuwe onderwijsaanpak komen veel vaker voor (44 procent van de vmbo leraren en 36 procent van de havo/vwo leraren heeft dit meerdere keren gedaan). Bij deze activiteiten is de groep leraren die het nooit doet bij zowel vmbo als havo/vwo leraren kleiner dan tien procent (niet in figuur).

Figuur 3.6 – Eigen inschatting 'ideerealisisatie' door leraren (percentage meerdere keren); n=112 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



Leraren scoren gemiddeld respectievelijk 2,0 (vmbo) en 1,9 (havo/vwo) op de schaal voor het delen van ideeën, wat betekent dat ze gemiddeld genomen incidenteel ideeën delen. De onderliggende items (figuur 3.7) laten echter grote verschillen zien. Bijna 60 procent van de vmbo en havo/vwo leraren deelt een werkwijze, techniek of lesmateriaal regelmatig of structureel met collega's en de groep die dit nooit doet ligt voor zowel vmbo als havo/vwo onder de vijf procent (niet in figuur). Bij de andere twee items, het online zetten van een werkwijze, techniek of lesmateriaal en het voorleggen van nieuwe ideeën voor onderwijs via internet aan andere leraren, ligt het percentage dat dit regelmatig of structureel doet veel lager. Bij deze twee items is er zowel op vmbo (ruim 45 procent) als op havo/vwo (ruim 50 procent) een grote groep die het nooit doet. Hieruit blijkt dat meer leraren ideeën delen met hun eigen collega's dan met collega's buiten de school.

Figuur 3.7 – Eigen inschatting 'idee delen' door leraren (percentage komt regelmatig of structureel voor); n=112 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



4. Recht doen aan verschillen

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

Wanneer het gaat om recht doen aan verschillen tussen leerlingen, 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 leerling in belangrijke mate het eigen leerproces. Bij differentiatie en individualisatie is een belangrijke rol weggelegd voor de leraar in de aansturing van het leerproces van groepen leerlingen (differentiatie) of individuele leerlingen (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.

4.1 (Visie op) recht doen aan verschillen

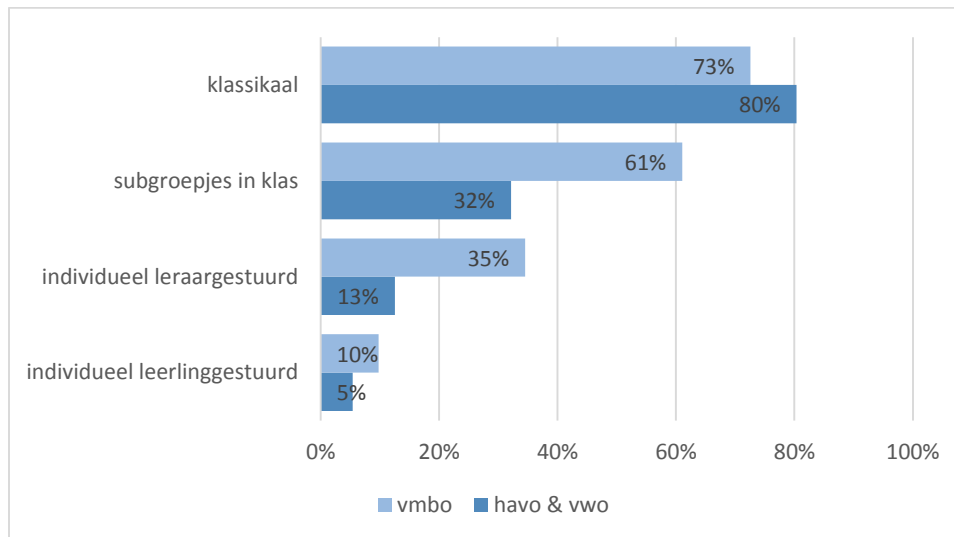
Om na te gaan hoe leraren op dit moment differentiëren en hoe zij dit in de toekomst willen doen, is aan hen gevraagd hoe zij denken over verschillende deelaspecten van het onderwijs, te weten: leerdoelen bepalen, instructie geven, gebruik van materialen en werkvormen en de leerstof. Steeds is nagegaan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

Per vraag konden leraren 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 onderwijs in de toekomst. In figuur 4.1 staat weergegeven in hoeverre de verschillende vormen van differentiëren passen bij het huidige onderwijs van de leraren, uitgesplitst voor vmbo en havo/vwo. In figuur 4.2 staat dit weergegeven voor de nabije toekomst.

Huidige situatie recht doen aan verschillen

In figuur 4.1 is te zien dat veruit de meeste vmbo en havo/vwo leraren (respectievelijk 73 en 80 procent) klassikaal lesgeven bij zichzelf vinden passen. Een meerderheid (61%) van de vmbo leraren geeft aan dat differentiëren in subgroepen bij hun huidige onderwijs past. Bij de havo/vwo leraren is dit percentage beduidend lager (32%). Een behoorlijke groep vmbo leraren (35%) vindt dat individueel leraargestuurd werken bij hun huidige onderwijs past. Onder havo/vwo leraren is deze groep veel kleiner, namelijk dertien procent. Individueel leerlinggestuurd onderwijs wordt door weinig leraren aangegeven als passend bij hun huidige onderwijs.

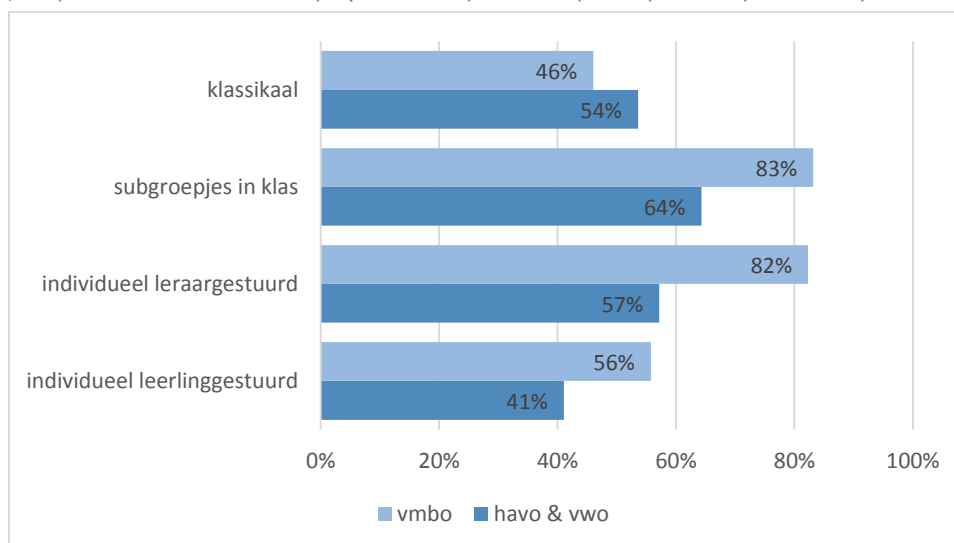
Figuur 4.1 – Mate waarin leraren vinden dat bepaalde vormen van recht doen aan verschillen passen bij hun huidige onderwijs (percentage 'past redelijk of helemaal bij mij'), vmbo en havo/vwo (in procenten); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



Visie op recht doen aan verschillen

In figuur 4.2 is te zien in welke mate leraren 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. Leraren willen alle vormen van differentiatie meer toepassen in hun toekomstige onderwijs. Alleen bij klassikaal onderwijzen daalt het aantal leraren dat dit bij hun toekomstig onderwijs vindt passen. Het grootste verschil is te zien bij individueel leraargestuurd onderwijs. Het percentage leraren dat aangeeft dat individueel leraargestuurd onderwijs in de toekomst past bij hun werkwijze, is hoog in vergelijking met de huidige situatie. Dit geldt zowel voor de vmbo leraren (82%) als voor de havo/vwo leraren (57%). Ook differentiëren met subgroepjes in de klas en individueel leerlinggestuurd onderwijs willen meer vmbo en havo/vwo leraren gaan toepassen in de toekomst.

Figuur 4.2 – Mate waarin leraren vinden dat bepaalde vormen van recht doen aan verschillen passen bij hun toekomstige onderwijs (percentage 'past redelijk of helemaal bij mij over drie jaar'), vmbo en havo/vwo (in procenten); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



4.2 Toetsing

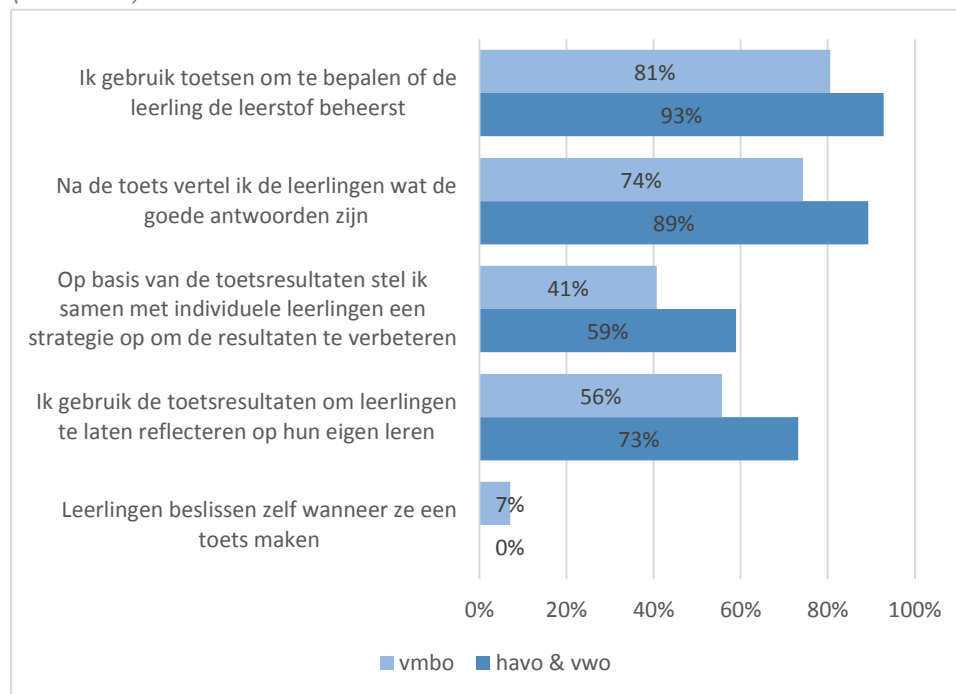
Aan leraren zijn in het kader van recht doen aan verschillen vragen voorgelegd over toetsing: met welk doel wordt getoetst en wanneer? Verschillende vormen en doelen van toetsing zijn voorgelegd met de vraag of ze passen bij de huidige praktijk.

In figuur 4.3 staat per item het percentage vmbo en havo/vwo leraren dat aangeeft dat een bepaalde vorm van toetsing redelijk / helemaal past bij hun huidige onderwijs. Hieruit blijkt dat vmbo leraren met name toetsen gebruiken om te bepalen of leerlingen de leerstof beheersen (81%) en dat het overgrote deel van de leraren leerlingen na de toets vertelt wat de goede antwoorden zijn (74%). Toetsen worden in minder mate gebruikt om leerlingen te laten reflecteren op hun eigen leren en om met leerlingen een strategie ter verbetering van de resultaten op te stellen. Maar nog altijd geeft respectievelijk 56 en 41 procent van de vmbo leraren aan dit bij hun huidige onderwijs te vinden passen.

Het overgrote deel van de havo/vwo leraren geeft aan te toetsen om na te gaan of leerlingen de leerstof beheersen (93%). Een grote groep leraren geeft na een toets de goede antwoorden aan de leerlingen (89%). Een iets kleinere groep van 73 procent van de havo/vwo leraren zet toetsen in om leerlingen te laten reflecteren op hun eigen leren. Dit is beduidend hoger dan bij het vmbo. Ook zetten havo/vwo leraren (59%), meer dan vmbo leraren, toetsen in om met leerlingen een strategie ter verbetering van de resultaten op te stellen.

Leerlingen het moment van toetsing laten bepalen wordt door vmbo leraren nauwelijks gedaan en door havo/vwo leraren zelfs nooit.

Figuur 4.3 – Doelen met en momenten van toetsing passend bij het huidige onderwijs volgens vmbo en havo/vwo leraren (percentages past redelijk of helemaal bij mij); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



5. Pedagogisch-didactische vaardigheden

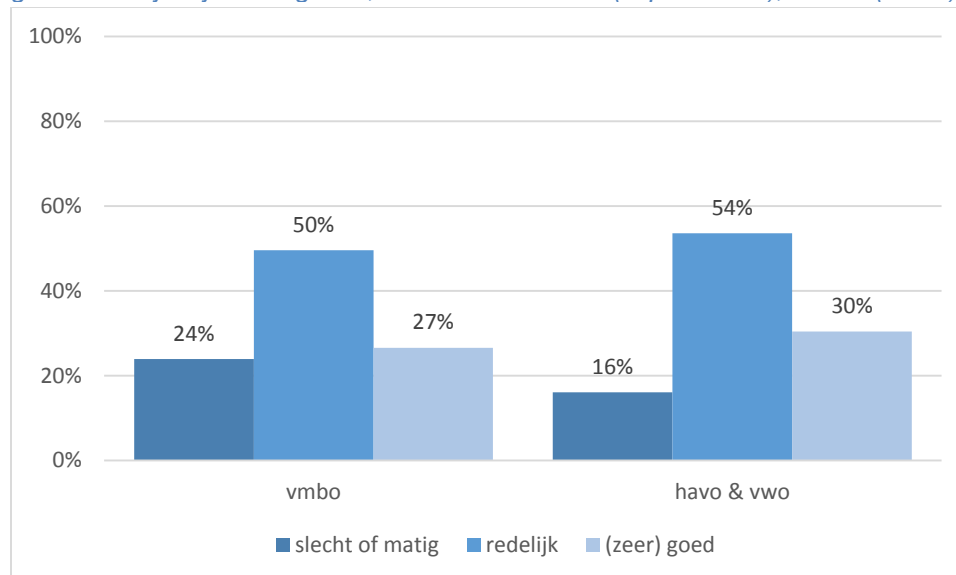
Leraren is gevraagd om een inschatting te geven van de eigen vaardigheden om ict in te zetten in het onderwijs. Hierin worden drie dimensies onderscheiden:

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

5.1 Op de hoogte zijn van educatieve toepassingen

Leraren 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 zowel vmbo als havo/vwo leraren gemiddeld genomen redelijk op de hoogte denken te zijn van de beschikbare educatieve ict-toepassingen (respectievelijk 50 procent en 54 procent). Circa 30 procent van de leraren geeft aan zichzelf goed op de hoogte te vinden van ict-toepassingen. Toch is er ook nog een groep leraren die aangeeft slecht of matig op de hoogte te zijn van educatieve ict-toepassingen. Bij het vmbo geeft 24 procent van de leraren dit aan en bij havo/vwo zestien procent.

Figuur 5.1 – De mate waarin leraren zichzelf op de hoogte achten van ict-toepassingen die te gebruiken zijn bij het lesgeven, vmbo en havo/vwo (in procenten); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



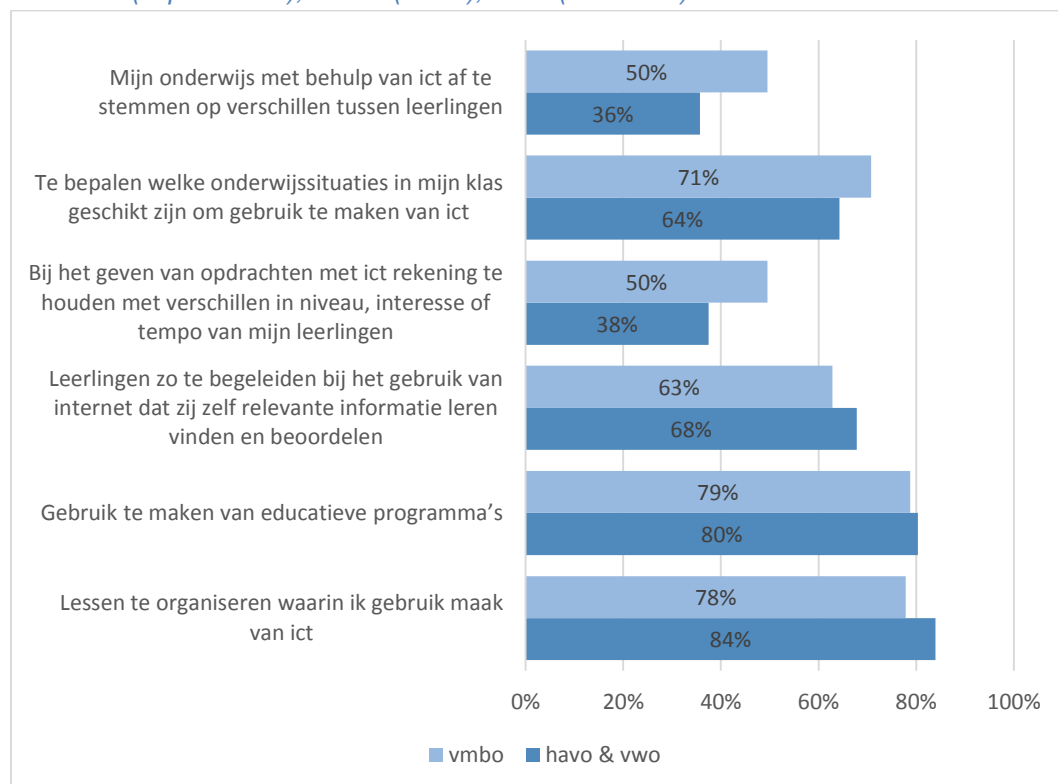
5.2 Vaardigheden om ict in te zetten als didactisch hulpmiddel

Leraren 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 leraren 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 leraren om ict in de les in te zetten (didactische inzet ict). De tweede schaal geeft een beeld van de mate waarin leraren zichzelf in staat achten digitaal leermateriaal te ontwikkelen, aan te passen of te delen (arrangeren en ontwikkelen digitaal materiaal).

Op basis van de onderliggende items zijn de schaalscores berekend. De schalen lopen van 1 'helemaal mee oneens' tot 5 'helemaal mee eens'. Een score van 3,5 of hoger betekent dat leraren zichzelf (redelijk) zeker voelen over de eigen vaardigheden om ict didactisch in te zetten. Gemiddeld scoren de vmbo leraren 3,7 wat betekent dat zij zichzelf redelijk vaardig achten om ict didactisch in te zetten. Havo/vwo leraren scoren vergelijkbaar met een score van 3,6.

De resultaten op de items behorende bij deze schaal worden weergegeven in figuur 5.2. Deze figuur laat zien dat de meeste leraren aangeven in staat te zijn om lessen te organiseren waarin ze gebruikmaken van ict (78 procent bij vmbo en 84 procent bij havo/vwo) en om gebruik te maken van educatieve programma's (79 procent bij vmbo en 80 procent bij havo/vwo). Over het rekening houden met verschillen in interesse, niveau en tempo bij het geven van opdrachten met ict en het afstemmen van het onderwijs op verschillen tussen leerlingen met behulp van ict voelen leraren zich minder zeker. Bij het vmbo geeft slechts de helft aan zich hier zeker over te voelen. Bij havo/vwo leraren ligt dit percentage op deze twee items respectievelijk op 38 en 36 procent.

Figuur 5.2 – Vaardig in didactische inzet ict (antwoordcategorie '(helemaal) mee eens'), vmbo en havo/vwo (in procenten); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)

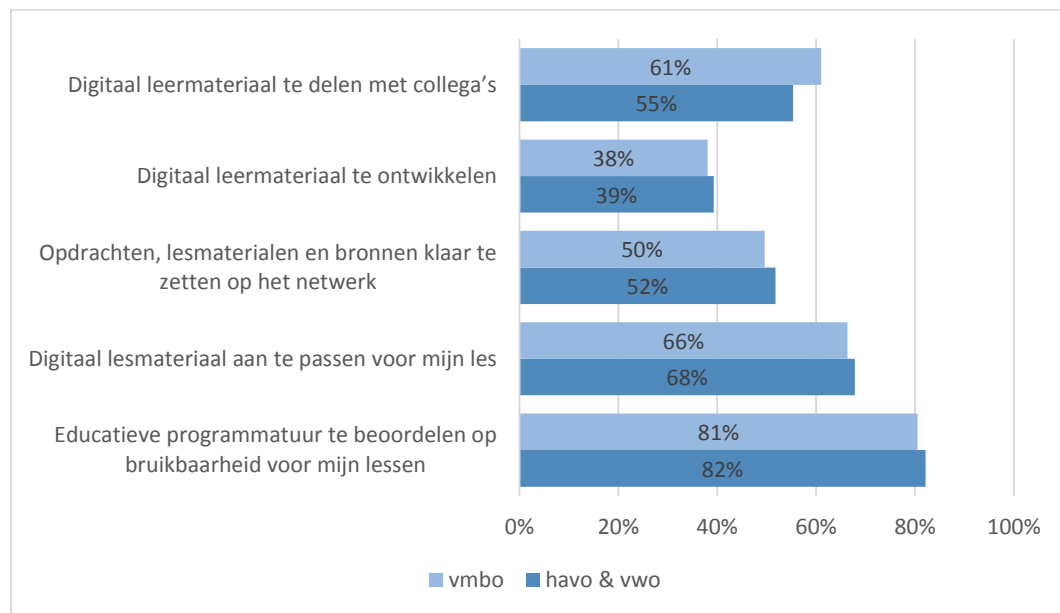


Op de schaal 'vaardig in arrangeren en ontwikkelen digitaal materiaal', scoren vmbo leraren gemiddeld een 3,6 en havo/vwo leraren 3,5. Dit betekent dat beide groepen zichzelf redelijk in staat achten om digitaal materiaal te arrangeren en ontwikkelen.

In figuur 5.3 is te zien dat zowel een meerderheid van de vmbo als van de havo/vwo leraren zich redelijk zeker voelt over het arrangeren van digitaal materiaal. Het gaat dan om vaardigheden als het beoordelen van de bruikbaarheid van educatieve programmatuur voor zijn/haar lessen en digitaal materiaal aanpassen. Over het ontwikkelen van digitaal materiaal voelen leraren zich over het algemeen onzeker.

Minder dan de helft van de vmbo en havo/vwo leraren geeft aan zichzelf hiertoe in staat te achten. Ruim een kwart van de leraren geeft zelfs aan zichzelf hier niet toe in staat te achten (niet in figuur).

Figuur 5.3 – Vaardig in arrangeren en ontwikkelen digitaal materiaal (antwoordcategorie '(helemaal) mee eens'), vmbo en havo/vwo (in procenten); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



6. Leren en lesgeven met ict in de praktijk

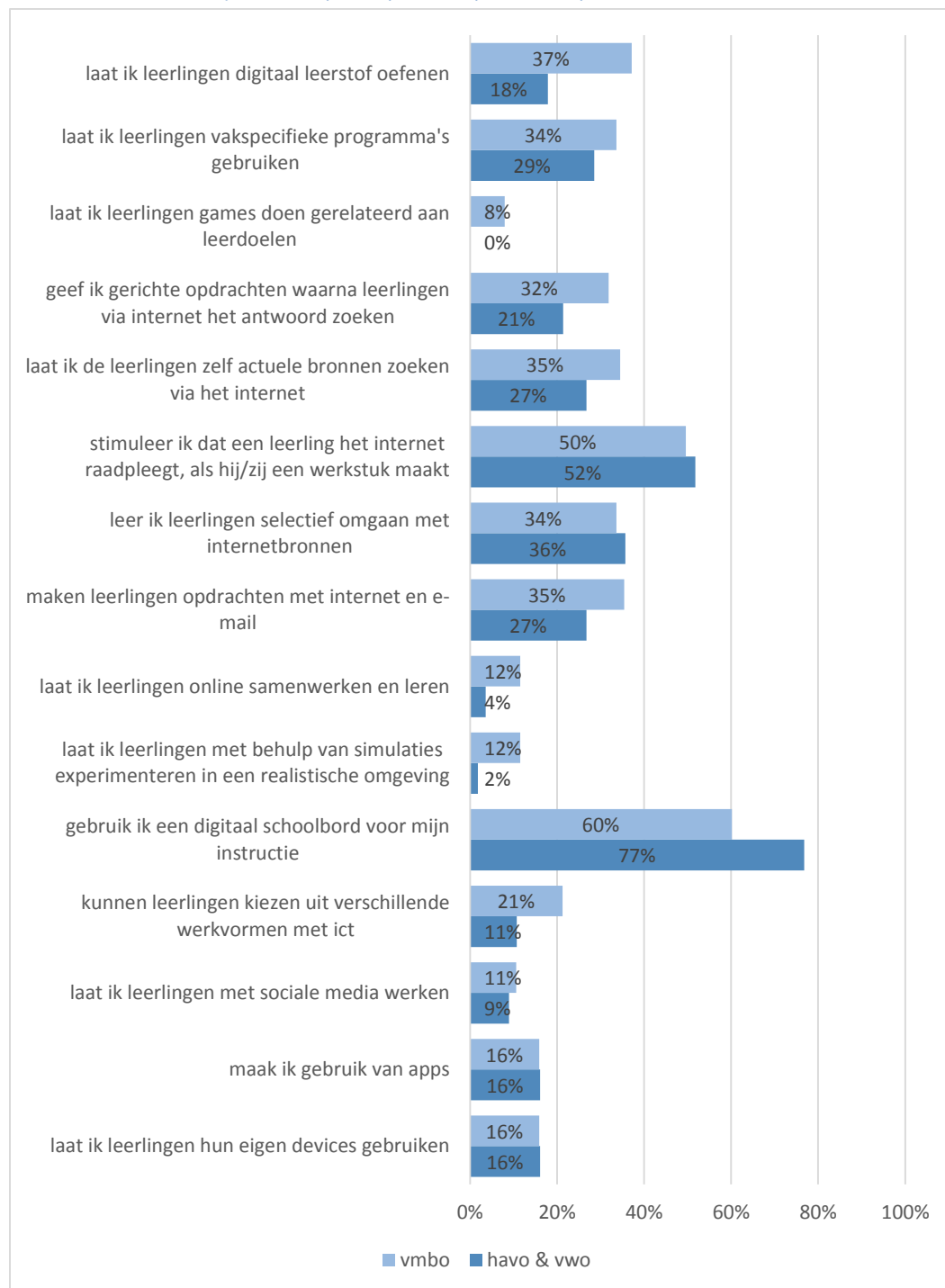
In hoofdstuk 5 is een beeld geschetst van de vaardigheden van leraren als het gaat om het inzetten van ict in het onderwijs. De vraag is nu hoe zich dit vertaalt in het gebruik van ict in het onderwijs: in hoeverre en op welke wijze maken leraren gebruik van ict voor leren en lesgeven? Welke ict-toepassingen 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).

6.1 Didactisch ict-gebruik

Leraren 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 leraren ict regelmatig (minstens in een kwart van de lessen) inzet in het onderwijs.

In het algemeen valt op dat de meeste ict-handelingen door een beperkte groep leraren worden uitgevoerd en dat binnen het vmbo meer leraren de verschillende didactische ict-handelingen verrichten dan binnen havo/vwo (figuur 6.1). Dit geldt echter niet voor het gebruik van het digibord: 60 procent van de vmbo leraren gebruikt in minimaal een kwart van de lessen een digitaal schoolbord voor het geven van instructie terwijl dit bij havo/vwo leraren 77 procent is. Daarnaast stimuleert de circa helft van de vmbo en havo/vwo leraren dat leerlingen internet raadplegen als zij een werkstuk maken. Een zeer gering aantal leraren maakt regelmatig (in minimaal een kwart van de lessen) gebruik van meer vernieuwende ict-toepassingen als simulaties, games en sociale media ter ondersteuning van het leerproces van leerlingen. Vmbo leraren maken hier wel meer gebruik van dan havo/vwo leraren.

Figuur 6.1 - Didactisch ict-gebruik door leraren vmbo en havo/vwo (percentages 'in minimaal een kwart van de lessen'); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



Verwachte ontwikkeling didactisch ict-gebruik

Leraren is ook gevraagd een inschatting te geven van de ontwikkeling in het didactisch ict-gebruik in de komende drie jaar. Zij konden per onderwijsactiviteit met ict aangeven of zij verwachten dat het ict-gebruik de komende drie jaar toe zal nemen in hun onderwijs, gelijk zal blijven of zal afnemen.

In tabel 6.1 wordt de top vijf van ict-onderwijsactiviteiten beschreven waarin door een meerderheid van de leraren een toename wordt verwacht, uitgesplitst naar vmbo en havo/vwo.

Tabel 6.1 – Top vijf van didactisch ict-gebruik waarin de meeste leraren de komende drie jaar groei verwachten, met uitsplitsing naar vmbo en havo/vwo (percentage leraren dat toename verwacht); n=113 (vmbo), n=56 (havo/vwo)

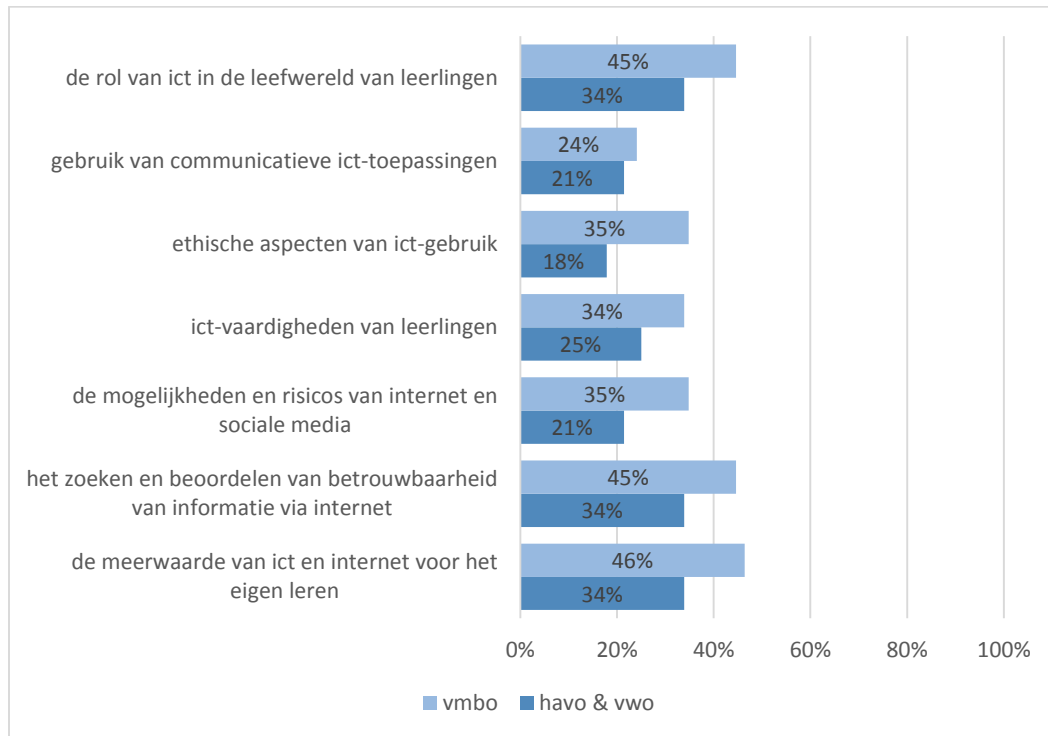
In mijn onderwijs...	
vmbo	
maak ik gebruik van apps	83%
laat ik leerlingen digitaal leerstof oefenen	76%
laat ik leerlingen hun eigen devices gebruiken	76%
kunnen leerlingen kiezen uit verschillende werkvormen met ict	75%
laat ik leerlingen vakspecifieke programma's gebruiken	73%
havo/vwo	
laat ik leerlingen vakspecifieke programma's gebruiken	64%
laat ik leerlingen online samenwerken en leren	64%
kunnen leerlingen kiezen uit verschillende werkvormen met ict	64%
laat ik leerlingen digitaal leerstof oefenen	61%
laat ik de leerlingen zelf actuele bronnen zoeken via het internet	59%

6.2 Opleiden tot ict-geletterde leerlingen

In deze paragraaf gaan we in op het opleiden van ict-geletterde leerlingen. In hoeverre zorgen leraren ervoor dat de leerlingen ict-geletterdheid ontwikkelen? Wordt tijdens de les aandacht besteed aan de ict-vaardigheden en het ict-gebruik van leerlingen? Aan welke aspecten en in welke mate? Om daar zicht op te krijgen, is leraren een aantal aspecten die van belang zijn voor de ict-geletterdheid van leerlingen voorgelegd. Hen werd gevraagd hoe vaak ze hieraan aandacht besteden in hun onderwijs (nooit, in minder dan een kwart van mijn lessen, in een kwart tot de helft van mijn lessen, in meer dan de helft van mijn lessen, in al mijn lessen). In figuur 6.2 is per item te zien welk deel van de leraren daar regelmatig (minstens in een kwart van de lessen) aandacht aan besteedt.

In figuur 6.2 valt op dat meer vmbo leraren aandacht hebben voor de ict-geletterdheid dan havo/vwo leraren. Echter, de meeste aspecten van ict-geletterdheid komen zowel binnen het vmbo als havo/vwo niet regelmatig aan bod. Er is vooral weinig aandacht voor het gebruik van communicatieve ict-toepassingen door leerlingen: slechts 24 procent van de vmbo leraren en 21 procent van de havo/vwo leraren besteedt hier in minimaal een kwart van de lessen aandacht aan. De aspecten van ict-geletterdheid die de meeste aandacht krijgen zijn de meerwaarde van ict en internet voor het eigen leren van leerlingen (46 procent bij vmbo en 34 procent bij havo/vwo), de rol van ict in de leefwereld van leerlingen (45 procent bij vmbo en 34 procent bij havo/vwo) en het zoeken en beoordelen van informatie via het internet (45 procent bij vmbo en 34 procent bij havo/vwo).

Figuur 6.2 – Mate waarin vmbo en havo/vwo leraren in hun onderwijs aandacht besteden aan aspecten van het opleiden tot ict-geletterde leerlingen (percentage in minimaal een kwart van de lessen); n=112 (vmbo), n=56 (havo/vwo)



Op basis van deze items is berekend aan welk aantal aspecten van ict-geletterdheid leraren minimaal in een kwart van de lessen aandacht besteden, als percentage van het totaal aantal aspecten dat is voorgelegd. Gemiddeld besteden vmbo leraren aan 38 procent van de aspecten in minimaal een kwart van de lessen aandacht. Dit betekent dat ze aan ongeveer twee tot drie van de zeven activiteiten regelmatig aandacht besteden. Bij havo/vwo ligt dit lager met gemiddeld minder dan twee activiteiten (27%).

7. Conclusies

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

In deze paragraaf gaan we na in hoeverre de leraren 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 in op de visie op recht doen aan verschillen.

Ict-geletterdheid

In het kader van ict-geletterdheid is gekeken naar instrumentele vaardigheden (ict-vaardigheidsprofiel en mediaprofiel) en mediavaardigheden (zoeken en beoordelen van digitale informatie, creatief gebruik van media, communiceren en samenwerken via internet en bewust en verantwoord omgaan met internet). Vmbo en havo/vwo leraren zijn vooral consumers of netwerkers. Slechts een kleine groep leraren is gamer of producer. Vmbo en havo/vwo leraren geven aan zich vrij vaardig te voelen in het zoeken en beoordelen van informatie op internet, al is er ook een kleine groep die aangeeft daar wat moeite mee te hebben. Gemiddeld zijn vmbo en havo/vwo leraren niet zeker over de vaardigheid om media creatief te kunnen gebruiken. Voor alle facetten van het creatief gebruik van media geldt dat ruim de helft van de leraren zich hierin hooguit basaal vaardig vindt. De meeste vmbo en havo/vwo leraren voelen zich zeker over hun vaardigheid om bewust en verantwoord om te gaan met internet. Toch vindt negentien procent van de vmbo leraren en 25 procent van de havo/vwo leraren zich hierin hooguit basaal vaardig, terwijl informatievaardigheid een kerncompetentie van de 21ste eeuw is.

Competenties om te leren en innoveren

Vmbo en havo/vwo leraren houden zich gemiddeld weinig op de hoogte van ontwikkelingen rond leren en lesgeven met ict. Leraren kunnen zich op verschillende manieren informeren over leren en ict, zoals door het lezen van vakliteratuur, deelname aan cursussen of door het bestuderen van nieuwe ict-rijke methoden en lesmaterialen. Een meerderheid van de vmbo en havo/vwo leraren voert deze activiteiten nooit of soms uit. Experimenteren en reflecteren past beter bij de vmbo en havo/vwo leraren. De meeste leraren vinden dat het delen van ideeën en bespreken van problemen met collega's, het gebruiken van reacties van leerlingen voor onderwijsverbetering en het uitproberen van nieuwe kennis en vaardigheden in de les bij hen past. Maar de groep vmbo en havo/vwo leraren die experimenteert met nieuwe ict-toepassingen is een stuk kleiner.

Activiteiten in het kader van innovatief handelen worden weinig gedaan. Zowel ideegeneratie, ideepromotie als idee delen komen slechts incidenteel voor. Een grote groep vmbo en havo/vwo leraren deelt wel ideeën en werkwijzen met de eigen collega's. Slechts een kleine groep leraren deelt zijn ideeën of werkwijzen online met andere collega's.

Visie op recht doen aan verschillen

Op dit moment geven leraren vooral klassikaal en in subgroepjes les en wordt er met name door havo/vwo leraren nog weinig gedifferentieerd. Vmbo en havo/vwo leraren geven wel duidelijk aan in de toekomst meer te willen differentiëren. De leraren maken geen duidelijke keuze in de wijze waarop zij willen gaan differentiëren. Hun visie op recht doen aan verschillen met ict lijkt nog weinig uitgekristalliseerd. Wel opteren de leraren van beide onderwijstypen vooral voor het werken met subgroepjes in de klas en voor individueel leraargestuurd onderwijs. Individueel leerlinggestuurd onderwijs vinden de leraren in mindere mate bij hun toekomstige onderwijs passen, maar ook hier is een groei te zien ten opzichte van de huidige situatie.

7.2 Didactische ict-vaardigheden

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.

Didactisch inzet ict

Gemiddeld vinden de vmbo en havo/vwo leraren dat ze redelijk vaardig zijn om ict didactisch in te zetten. Veel leraren vinden zichzelf vaardig in het organiseren van lessen waarin ze gebruik maken van ict en in het gebruik maken van educatieve programma's. De grootste verschillen tussen leraren zien we bij het inspelen op verschillen tussen leerlingen met behulp van ict. Een behoorlijke groep vmbo leraren (19%) en havo/vwo leraren (29%) voelt zich hier niet vaardig in. Anderzijds is er ook een grote groep vmbo leraren (50%) en havo/vwo leraren (36%) die zich hier zeer vaardig in voelen.

Arrangeren en ontwikkelen van digitaal materiaal

De vmbo en havo/vwo leraren achten zichzelf gemiddeld redelijk tot goed in staat om digitaal materiaal te arrangeren en te ontwikkelen. Nadere beschouwing brengt een verschil tussen arrangeren en ontwikkelen aan het licht. Een meerderheid van de leraren voelt zich zeker over het arrangeren van materiaal (beoordelen van educatieve programmatuur en digitaal lesmateriaal aanpassen). Echter, een grote groep van de vmbo en havo/vwo leraren (ruim de helft) is onzeker over het zelf maken van digitaal leermateriaal. Slechts ongeveer 30 procent voelt zich hier zeker over.

7.3 Leren en lesgeven met ict in de praktijk

Zowel binnen vmbo als havo/vwo zijn er verschillen tussen de leraren wat betreft het leren en lesgeven met ict in de praktijk. Leraren gebruiken vooral het digibord om instructie te geven en laten leerlingen vooral het internet raadplegen. De meer eigentijdse toepassingen als games, sociale media en apps worden beduidend minder ingezet ter ondersteuning van het leren van leerlingen. Wel is te zien dat dit binnen het vmbo meer gebeurt dan binnen havo/vwo.

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

Aandacht voor ict-geletterdheid van leerlingen

Ict-geletterdheid van leerlingen wordt gezien als een kerncompetentie van deze eeuw (Marzano, 2012). Uit deze meting blijkt echter dat de meeste aspecten van ict-geletterdheid van leerlingen niet structureel aan bod komen in het onderwijs. Een minderheid van de leraren besteedt regelmatig aandacht aan belangrijke kerncompetenties als het ethisch handelen bij ict-gebruik, het kunnen omgaan met de mogelijkheden en risico's van internet en sociale media en het zoeken en beoordelen van de betrouwbaarheid van informatie.

Literatuur

- ADEF (2013). *Kennisbasis ICT. Tweedegraads lerarenopleidingen*. Den Haag: Vereniging Hogescholen.
- 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.
- 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.
- iXperium/Centre of Expertise Leren met ict (2014). *Eindkwalificaties leren en lesgeven met ict*. Nijmegen: iXperium/Centre of Expertise Leren met ict. www.ixperium.nl.
- 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.
- 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.
- Marzano, M., Heflebower, T. (2012), *Klaar voor de 21^e eeuw*. Rotterdam: Bazalt.
- 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.
- 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.
- Teunissen, C., Uerz, D., Kral, M., Neut, A. van der, Holsgens, R., & Schouwenaars, I. (in druk). *Leren en lesgeven met ict in het voortgezet onderwijs: Alliantie. 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 Press.
- Vanderlinde, R. (2011). *School based ICT policy planning in a context of curriculum reform*. . [Academisch proefschrift] Gent: Universiteit Gent.
- 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.