

Leren en lesgeven met ict: Faculteit Educatie Hogeschool van Arnhem en Nijmegen - PABO

Stand van zaken schooljaar 2017/18 – vervolgmeting

iXperium/Centre of Expertise Leren met ict

Carolien van Rens

Marjoke Bakker

Rianne Kooi

Marijke Kral

Dana Uerz

november 2018

Colofon

iXperium/*Centre of Expertise Leren met ict*

Kenniscentrum Kwaliteit van Leren

Faculteit Educatie, Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

www.ixperium.nl

Auteurs:

Carolien van Rens, onderzoeker

Marjoke Bakker, onderzoeker

Rianne Kooi, junior onderzoeker

Marijke Kral, lector Leren met ict

Dana Uerz, senior onderzoeker

HAN Press Nijmegen, The Netherlands 2018



Naamsvermelding-NietCommercieel 3.0 Nederland

Je bent vrij om:

het werk te delen – te kopiëren, te verspreiden en door te geven via elk medium of bestandsformaat.

het werk te bewerken – te remixen, te veranderen en afgeleide werken te maken.

De licentiegever kan deze toestemming niet intrekken zolang aan de licentievoorwaarden voldaan wordt.

Onder de volgende voorwaarden:



Naamsvermelding – De gebruiker dient de maker van het werk te **vermelden**, een link naar de licentie te plaatsen en **aan te geven of het werk veranderd is**. Je mag dat op redelijke wijze doen, maar niet zodanig dat de indruk gewekt wordt dat de licentiegever instemt met je werk of je gebruik van het werk.



NietCommercieel – Je mag het werk niet gebruiken voor **commerciële doeleinden**.

Inhoud

1.	Inleiding.....	6
1.1.	Onderzoeksmodel monitor Leren en lesgeven met ict.....	6
1.2.	Onderzoeksopzet	7
1.3.	Leeswijzer	9
2.	PABO - studenten.....	11
2.1.	Vaardig in lesgeven met ict – studenten.....	11
2.1.1.	Vaardig in didactisch ict-gebruik	11
2.1.2.	Vaardig in creatief gebruik van ict	13
2.1.3.	Samenvatting	14
2.2.	Competenties om te leren en innoveren met ict - studenten	15
2.2.1.	Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict.....	15
2.2.2.	Leren door te experimenteren en reflecteren.....	16
2.2.3.	Experimenteren en delen met ict	18
2.2.4.	Samenvatting	19
2.3.	Ict-geletterdheid van studenten	20
2.3.1.	Instrumentele vaardigheden: ict- en mediagebruik	20
2.3.2.	Informatie- en mediavaardigheden	22
2.3.3.	Samenvatting	23
2.4.	Visie op onderwijs en de meerwaarde van ict - studenten	24
2.4.1.	Leerlinggestuurde visie op onderwijs	24
2.4.2.	Opvattingen over de meerwaarde van ict	26
2.4.3.	Samenvatting	27
2.5.	Lesgeven met en over ict in de stage.....	28
2.5.1.	Lesgeven met ict: didactisch gebruik van ict.....	28
2.5.2.	Lesgeven over ict: opleiden in ict-geletterdheid.....	31
2.5.3.	Samenvatting	32
2.6.	iXperium, bekendheid en gebruik – studenten.....	33
2.7.	Oordeel van de studenten over aandacht voor leren en lesgeven met ict de opleiding.....	37

2.7.1.	Aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding.....	37
2.7.2.	Aandacht voor de ict-geletterdheid in de opleiding	39
2.8.	Hoe staat het met de deeltijd PABO-studenten?.....	40
2.9.	Hoe staat het met de ALPO-studenten?	41
3.	PABO – lerarenopleiders.....	43
3.1.	Vaardig in lesgeven met ict – opleiders	43
3.1.1.	Vaardig in didactisch ict-gebruik	43
3.1.2.	Vaardig in creatief gebruik van ict	44
3.1.3.	Samenvatting	45
3.2.	Competenties om te leren en innoveren – opleiders	46
3.2.1.	Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict.....	46
3.2.2.	Leren door te experimenteren en reflecteren.....	48
3.2.3.	Experimenteren en delen met ict	48
3.2.4.	Samenvatting	49
3.3.	Ict-geletterdheid van opleiders.....	50
3.3.1.	Instrumentele vaardigheden: ict en mediagebruik.....	51
3.3.2.	Informatie- en mediavaardigheden	52
3.3.3.	Samenvatting	53
3.4.	Visie op onderwijs en meerwaarde van ict – opleiders	53
3.4.1.	Studentgestuurde visie op onderwijs	54
3.4.2.	Opvattingen over de meerwaarde van ict	55
3.4.3.	Samenvatting	55
3.5.	Lesgeven met en over ict in de praktijk - opleiders	56
3.5.1.	Lesgeven met ict: didactisch gebruik van ict.....	56
3.5.2.	Lesgeven over ict: opleiden in ict-geletterdheid.....	59
3.5.3.	Aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding.....	61
3.5.4.	Samenvatting	63
3.6.	iXperium, bekendheid en gebruik – opleiders	64
4.	Conclusie	67
4.1.	Conclusie meting 2018 – studenten.....	67

4.2.	Conclusie meting 2018 – opleiders	69
4.3.	Aanbevelingen.....	71
Bijlage 1: overzichtstabel studenten.....		73
Bijlage 2 overzichtstabel opleiders		74

1. Inleiding

Het iXperium/CoE heeft in 2013, op basis van een literatuurstudie, samen met de lerarenopleidingen en het werkveld een competentieprofiel uitgewerkt waarin concreet is beschreven welke competenties leraren nodig hebben om les te geven met ict. Dit profiel is vastgesteld als Eindkwalificaties voor Leren en lesgeven met ict voor startbekwame leraren po, vo en mbo van de lerarenopleidingen van de HAN (iXperium/CoE, 2014). De eindkwalificaties zijn dekkend voor de Kennisbasis ICT (ADEF, 2013; Mediawijzer.net, 2012) en gelden niet alleen voor startende leraren, maar zijn ook van toepassing als basisniveau voor zittende leraren.

Alle afgestudeerde leraren van de faculteit Educatie van de HAN zouden aan het eind van het studiejaar 2017/18 competent moeten zijn in leren en lesgeven met ict, dat wil zeggen: aantoonbaar beschikken over de vastgelegde eindkwalificaties voor leren en lesgeven met ict. Hiertoe is in het schooljaar 2014/15 gestart met de dakpansgewijze implementatie van de leerlijn Leren en lesgeven met ict. Daarnaast is ingezet op professionalisering van de lerarenopleiders.

Afgesproken is om periodiek de voortgang in beeld te brengen via de herhaalde afname van de monitor Leren en lesgeven met ict, onder zowel studenten als lerarenopleiders van de faculteit Educatie. Deze monitor is in 2012 uitgevoerd om de beginsituatie in kaart te brengen en in 2015 om de tussenstand in beeld te brengen. Dit rapport bespreekt de tweede vervolgmeting, die is uitgevoerd in het voorjaar van 2018. .

Aanvullend op de kwantitatieve monitoring zijn in juni, september en oktober 2018 bij twintig vierdejaars pabostudenten en acht vierdejaars ILS-studenten assessments afgenomen. Door middel van assessments is een indicatie gegeven in hoeverre de vierdejaars pabo- en ILS-studenten volden aan de ict-eindkwalificaties voor leren en lesgeven met ict en dus aantoonbaar gekwalificeerd zijn in leren en lesgeven met ict.

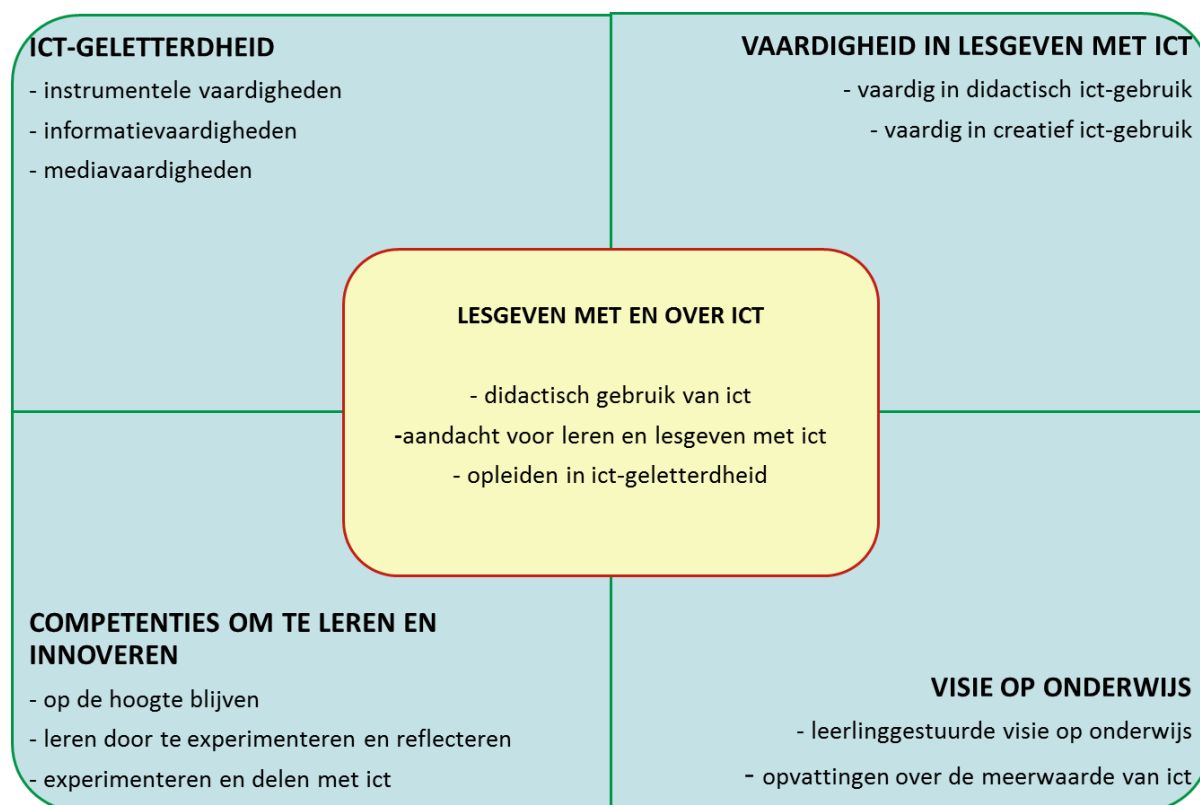
1.1. Onderzoeksmodel monitor Leren en lesgeven met ict

Het competentieprofiel voor leren en lesgeven met ict onderscheidt een aantal *competentiedomeinen* die van belang zijn voor de manier waarop docenten leren en lesgeven met ict (zie figuur 1.1). Deze competentiedomeinen vormen de basis voor de monitor en komen overeen met de eindkwalificaties voor Leren en lesgeven met ict voor startbekwame leraren po, vo en mbo (Van Loon, Kral & Coetsier, 2013), te weten ict-geletterdheid, pedagogisch-didactische ict-vaardigheden, visie op onderwijs en competenties om te leren en innoveren.

De competentiedomeinen zijn in samenhang met elkaar van invloed op de mate waarin docenten lesgeven met en over ict in de praktijk. We weten inmiddels uit eerder onderzoek dat de eigen ict-

geletterdheid van leraren(opleiders) van grote invloed is op de mate waarin zij zich vaardig voelen om ict didactisch in te zetten en de mate waarin zij daadwerkelijk ict inzetten in hun onderwijs. De belangrijkste vaardigheid is het creatief kunnen gebruiken van media. Hoe vaardiger leraren zich voelen om creatief om te gaan met ict en media, hoe vaardiger ze zich voelen om ict in te zetten en hoe meer ict ze inzetten in hun onderwijs. Daarnaast wordt de mate waarin leraren ict gebruiken in hun onderwijs ook beïnvloed door de mate waarin opleiders zich vaardig voelen om ict didactisch in te zetten (pedagogisch-didactische ict-vaardigheden). Ten aanzien van de competenties om te leren en innoveren blijken het op de hoogte blijven van ontwikkelingen rondom leren en lesgeven met ict en het online delen van ideeën van belang. Leraren(opleiders) die dit meer doen, voelen zich vaardiger om ict in te zetten in hun onderwijs en doen dit ook vaker.

Figuur 1.1 - Onderzoeksmodel Monitor Leren en lesgeven met ict



1.2. Onderzoekopzet

Het iXperium/CoE heeft een monitor in de vorm van een online vragenlijst 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 competenties uit het model, vertaald in concrete vragenblokken.

Aangezien deze meting als doel heeft om opleidingen te helpen om het curriculum beter aan te laten sluiten bij de competenties, wordt er net als bij voorgaande metingen ook aan de studenten gevraagd of er in de opleiding voldoende aandacht is voor leren en lesgeven met ict. In de vragenlijst worden ook enkele achtergrondkenmerken gevraagd (geslacht, aantal jaren werkervaring, etc.). In deze meting is gebruik gemaakt van een versie van de vragenlijst waarin ten opzichte van eerdere metingen vragen zijn vervallen, verbeterd en toegevoegd omwille van de verbetering van de gebruiksvriendelijkheid, betrouwbaarheid en respons. Dit is gedaan op basis van overkoepelende regressie-analyses en analyses naar de betrouwbaarheid van schalen op basis van resultaten in po, vo, mbo en hbo.

De monitorvragenlijst is in maart/april 2018 online uitgezet bij studenten en lerarenopleiders van PABO Arnhem, PABO Nijmegen en ILS. Tabel 1.1 toont de respons van studenten en lerarenopleiders per opleiding. Het responspercentage bij studenten varieert van 24 procent bij ILS tot 37 procent bij ALPO. Bij de lerarenopleiders varieert het responspercentage van 32 procent bij ILS tot 56 procent bij PABO Nijmegen. Deze respons is voldoende om over de onderzoeksgroepen betrouwbare uitspraken te kunnen doen. Dat wil zeggen dat we met een zekerheid van 95 procent kunnen stellen dat de gerapporteerde resultaten (gemiddelden of percentages) een goede schatting zijn van de resultaten als alle studenten of opleiders hadden meegedaan. Als we uitspraken doen op het niveau van individuele opleidingen, bijvoorbeeld de verschillende opleidingen binnen ILS, is de kans op afwijkingen groter. Daarbij geldt: hoe kleiner de groep, hoe meer respons er nodig is voor betrouwbare resultaten. Concreet betekent dit dat bij uitsplitsing naar met name opleidingen bij ILS enige voorzichtigheid moet worden betracht in het interpreteren van de resultaten.

Tabel 1.1 - Respons lerarenopleiders en studenten per opleiding

	Studenten			Lerarenopleiders		
	Aantal benaderd	Respons	Respons-percentage	Aantal benaderd	Respons	Respons-percentage
PABO Arnhem (vt+dt)	414	140	34%	46	20	43%
PABO Nijmegen (vt+dt)	833	280	34%	52	29	56%
ALPO	234	86	37%	-	-	
PABO totaal	1481	506	34%	98	49	50%
ILS (vt)	1329	325	24%	164	52	32%

1.3. Leeswijzer

In dit rapport beantwoorden we de vraag hoe het ervoor staat met de competenties van de studenten en de opleiders van de PABO.

In hoofdstuk 2 bespreken we de resultaten voor de studenten. Hierbij richten we ons met name op de vierdejaars PABO-studenten (de studenten die in het studiejaar 2017/18 in leerjaar 4 zaten). We gaan voor elk van de competentiedomeinen in op vier vragen:

- *Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?* Hoe scoren vierdejaars studenten op de betreffende competentie? Komt dit overeen met wat we zouden verwachten op basis van de eindkwalificaties?
- *Is er een ontwikkeling over de leerjaren?* Is het zo dat studenten in hogere leerjaren hoger scoren op de betreffende competentie? Als dit het geval is, is dit een aanwijzing dat de studenten zich tijdens de opleiding hierin ontwikkelen.
- *Verschillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?* Zien we een verbetering ten opzichte van de vorige meting in 2015? Oftewel, scoren de vierdejaars studenten van 2018 hoger op de betreffende competentie dan de vierdejaars studenten van 2015?
- *Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?* Zien we een verband tussen de mate waarin studenten een competentie beheersen en de mate waarin ze hebben deelgenomen aan verschillende iXperium-activiteiten?

Deze vragen beantwoorden we voor de voltijdstudenten van de PABO. Daarnaast beschrijven we kort het beeld bij de PABO-deeltijdstudenten en de studenten van de ALPO. In de portal zijn resultaten de schalen en de afzonderlijke vragen uit te splitsen naar leerjaren, locatie en soort opleiding (voltijd, deeltijd en ALPO).

In hoofdstuk 3 bespreken we de resultaten voor de lerarenopleiders van de PABO.

Achtereenvolgens bespreken we de resultaten voor de vier competentiedomeinen uit het onderzoeksmodel (vaardig in lesgeven met ict, competenties om te leren en innoveren, ict-geletterdheid, en visie op onderwijs), de mate waarin ze lesgeven met en over ict, de mate waarin opleiders in hun onderwijs aandacht besteden aan leren en lesgeven met en over ict en de mate waarin opleiders gebruik maken van het iXperium. Steeds worden de volgende drie vragen beantwoord:

- *Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?* In hoeverre beschikken PABO-opleiders over de betreffende competentie?
- *Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?* Zien we een verbetering ten opzichte van de vorige meting in 2015? Oftewel, scoren de opleiders in 2018 hoger op de betreffende competentie dan in 2015?

- *Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?* Zien we een verband tussen de mate waarin opleiders een competentie beheersen en de mate waarin ze hebben deelgenomen aan verschillende iXperium-activiteiten?

In het geval van verschillen tussen opleiders van PABO Arnhem en PABO Nijmegen worden deze in de tekst genoemd. In de portal zijn resultaten de schalen en de afzonderlijke vragen uit te splitsen PABO Nijmegen en PABO Arnhem (voltijd, deeltijd en ALPO).

De portal is voor geautoriseerde gebruikers te raadplegen via

<https://insight.dataim.nl/Account/Logon>

2. PABO - studenten

In dit hoofdstuk worden de resultaten voor de PABO-studenten besproken. We richten ons hierbij met name op de vierdejaars studenten (de studenten die in het studiejaar 2017/18 in leerjaar 4 zaten). Achtereenvolgens bespreken we de resultaten voor de vier competentiedomeinen uit het onderzoeksmodel (vaardig in lesgeven met ict, competenties om te leren en innoveren, ict-geletterdheid, en visie op onderwijs), de mate waarin studenten in hun stagelessen daadwerkelijk lesgeven met en over ict, en de mate waarin studenten gebruik maken van het iXperium, en het oordeel van studenten over de aandacht die in de opleiding wordt besteed aan leren en lesgeven met ict. Steeds worden de volgende vier vragen beantwoord:

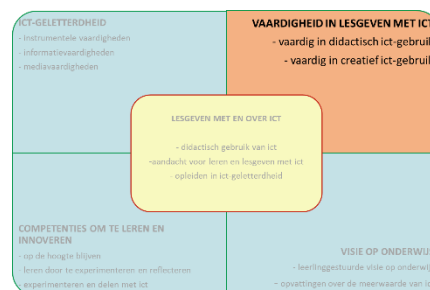
- *Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?*
- *Is er een ontwikkeling over de leerjaren?*
- *Verschillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?*
- *Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?*

Deze vragen beantwoorden we voor de voltijd PABO-studenten. In het geval van verschillen tussen studenten van PABO Arnhem en PABO Nijmegen worden deze in de tekst genoemd. Aan het eind van het hoofdstuk volgt een korte beschrijving van de resultaten voor deeltijd PABO-studenten en voor studenten van de ALPO.

2.1. Vaardig in lesgeven met ict – studenten

Studenten is gevraagd hoe vaardig zij zich voelen in lesgeven met ict. De vragen zijn geclusterd in twee verschillende schalen:

- vaardigheid in ict didactisch ict-gebruik
- vaardigheid in creatief ict-gebruik



2.1.1. Vaardig in didactisch ict-gebruik

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

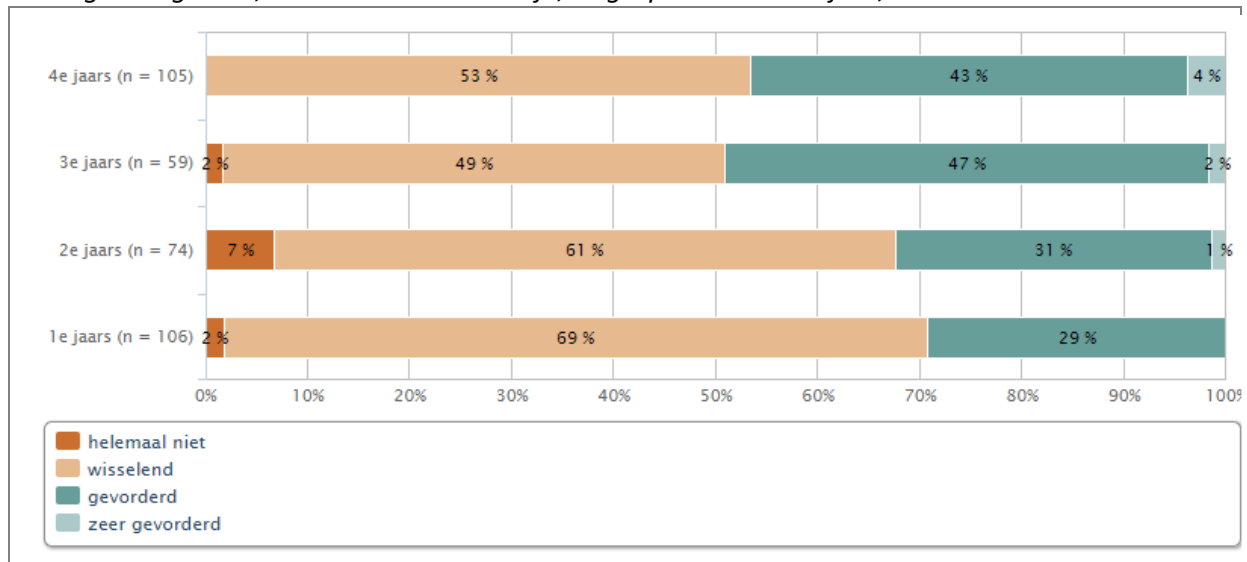
Figuur 2.1 toont de verdeling van de schaalscores op de schaal vaardig in didactisch ict-gebruik. Slechts ongeveer de helft van de vierdejaars PABO-studenten voelt zich (zeer) gevorderd in didactisch ict-gebruik. De overige PABO-studenten voelen zich wisselend vaardig. Dat betekent dat ze zich op sommige aspecten van didactisch ict-gebruik wel vaardig voelen maar op andere aspecten niet.

Bij PABO Arnhem voelen meer studenten zich (zeer) gevorderd vaardig dan bij PABO Nijmegen (PABO Arnhem: 53% - PABO Nijmegen: 40% (zeer) gevorderd) (niet in figuur).

Als we kijken naar de onderliggende aspecten van vaardigheid in didactisch ict-gebruik (niet in figuur) dan zien we dat relatief veel studenten zich helemaal niet vaardig voelen in het

ontwikkelen van digitaal leermateriaal (38% helemaal niet vaardig) en het delen van digitaal leermateriaal op de stageschool of met andere studenten (24% helemaal niet vaardig).

Figuur 2.1 - Vaardig in didactisch ict-gebruik, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-studenten voltijd, uitgesplitst naar leerjaar, n=344



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

PABO-studenten in hogere leerjaren voelen zich vaardiger in didactisch ict-gebruik dan studenten in lagere leerjaren. Studenten in leerjaar 3 en 4 voelen zich gemiddeld vaardiger dan studenten in leerjaar 1 en 2. Dit wijst op een ontwikkeling over de leerjaren. Deze ontwikkeling is sterker bij studenten van PABO Arnhem dan bij studenten van PABO Nijmegen.



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad “Vaardig in didactisch ict-gebruik” van de portal.

Verschillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

We hebben een vergelijking gemaakt wat betreft het percentage studenten dat zich helemaal niet vaardig voelt. Over het algemeen vinden we geen verschil tussen 2018 en 2015 in de mate waarin vierdejaars studenten zich vaardig voelen in didactisch ict-gebruik. Op één aspect zien we een achteruitgang: in 2018 zijn er meer PABO-studenten die zich helemaal niet vaardig voelen in het delen van digitaal leermateriaal met collega's van de stageschool of medestudenten dan in 2015 (2015: 7% - 2018: 24% helemaal niet vaardig).

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Voor vierdejaars studenten van PABO Arnhem is er een verband tussen de mate waarin zij zich vaardig voelen in didactisch ict-gebruik en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium: naarmate vierdejaars studenten aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, voelen zij zich vaardiger in didactisch ict-gebruik. Dit verband is er niet voor vierdejaars studenten van PABO Nijmegen.

2.1.2. Vaardig in creatief gebruik van ict

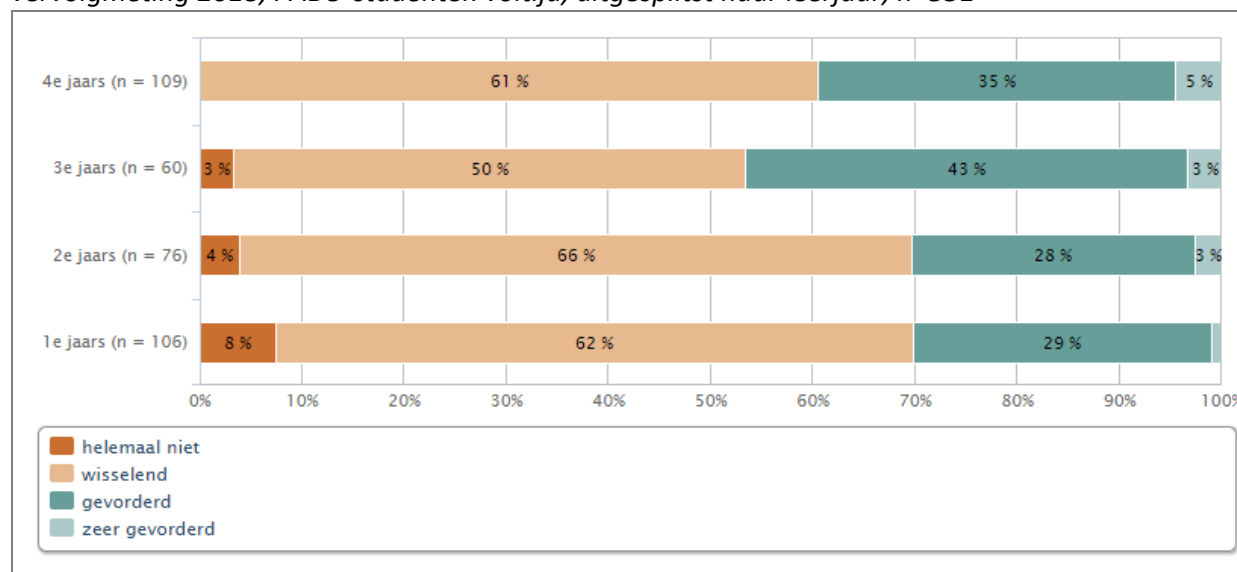
Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Van de vierdejaars PABO-studenten voelt slechts 40 procent zich (zeer) gevorderd in creatief gebruik van ict (zie figuur 2.2). De overige studenten voelen zich wisselend vaardig.

Vierdejaars studenten van PABO Arnhem voelen zich gemiddeld vaardiger in creatief gebruik van ict dan vierdejaars studenten van PABO Nijmegen (PABO Arnhem: 47% - PABO Nijmegen: 31% tenminste gevorderd) (niet in figuur). Bij drie aspecten van vaardig in creatief ict-gebruik is er een bijzonder groot verschil tussen studenten van PABO Arnhem en PABO Nijmegen (niet in figuur):

- variëren in de ict-toepassingen die ik inzet (PABO Arnhem: 48% - PABO Nijmegen: 27% (zeer) gevorderd);
- vertalen van ict-toepassingen die ik privé gebruik naar andere situaties (PABO Arnhem: 47% - PABO Nijmegen: 27% (zeer) gevorderd);
- uitproberen van ict-toepassingen die nieuw zijn voor mij (PABO Arnhem: 62% - PABO Nijmegen: 41% (zeer) gevorderd).

Figuur 2.2 - Vaardig in creatief gebruik van ict, verdeling naar schaa score, in percentages; vervolgmetering 2018, PABO-studenten voltijd, uitgesplitst naar leerjaar, n=351



Hoe ontwikkelt het zich over de leerjaren?

Bij PABO Arnhem voelen studenten in hogere leerjaren zich iets vaardiger in creatief gebruik van ict dan studenten in lagere leerjaren. Bij studenten van PABO Arnhem lijkt de vaardigheid in creatief gebruik van ict dus toe te nemen gedurende de opleiding. Bij PABO Nijmegen is er geen ontwikkeling over de leerjaren. Hier lijkt de opleiding dus niet bij te dragen aan de vaardigheid van studenten in creatief ict-gebruik.



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad “Vaardig in creatief gebruik van ict” van de portal.

Verschillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

Er is geen verschil ten opzichte van 2015 in de mate waarin vierdejaars PABO-studenten zich vaardig voelen in creatief gebruik van ict. De vierdejaars PABO-studenten van 2018 voelen zich dus niet vaardiger in het creatief inzetten van ict dan de vierdejaars PABO-studenten van 2015. Bij de verschillende aspecten van creatief gebruik van ict zijn geen grote verschuivingen in het aandeel studenten dat zich (zeer) gevorderd voelt en het aandeel studenten dat zich helemaal niet vaardig voelt.

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Er is een verband tussen de mate waarin vierdejaars PABO-studenten zich vaardig voelen in creatief gebruik van ict en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan iXperium-activiteiten: naarmate vierdejaars studenten aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, voelen zij zich vaardiger in creatief gebruik van ict.

2.1.3.Samenvatting

Tabel 2.1 geeft een samenvatting van de resultaten voor de twee schalen binnen het competentiedomein vaardigheid in lesgeven met ict: vaardig in didactisch ict-gebruik en vaardig in creatief gebruik van ict. In zowel didactisch als creatief ict-gebruik voelt minder dan de helft van de vierdejaars PABO-studenten zich (zeer) gevorderd vaardig. Aangezien van alle studenten aan het eind van de opleiding wordt verwacht dat zij vaardig zijn in het lesgeven met ict, is dit een teleurstellend resultaat.

PABO-studenten in hogere leerjaren voelen zich vaardiger in didactisch ict-gebruik dan studenten in lagere leerjaren. Bij de vaardigheid om ict creatief te gebruiken is deze ontwikkeling er alleen bij de studenten van PABO Arnhem.

We vinden over het algemeen geen verschillen ten opzichte van de meting in 2015. In 2018 voelen de vierdejaars PABO-studenten zich dus niet vaardiger in didactisch ict-gebruik en creatief gebruik van ict dan de vierdejaars PABO-studenten in 2015.

Naarmate vierdejaars studenten aan meer iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, voelen zij zich gemiddeld vaardiger in didactisch ict-gebruik en creatief gebruik van ict.

Tabel 2.1 - Samenvatting resultaten vaardig in lesgeven met ict, PABO-studenten voltijd

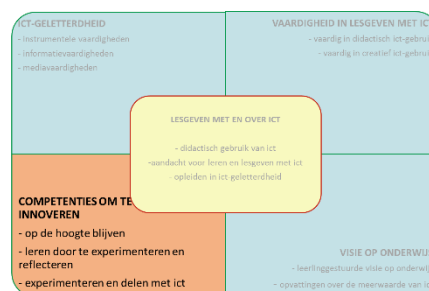
	Stand van zaken leerjaar 4	Ontwikkeling over de leerjaren	Verskil met 2015 (leerjaar 4)	Verband met deelname iXperium- activiteiten (leerjaar 4)
<i>Vaardig in didactisch ict- gebruik</i>	47% (zeer) gevorderd (Arn: 53%, Nijm: 40%)	↑ hogere leerjaren, vaardiger (vooral Arn)	over het algemeen geen verschil	↑ meer verschillende activiteiten, vaardiger (alleen Arn)
<i>Vaardig in creatief ict-gebruik</i>	39% (zeer) gevorderd (Arn: 47%, Nijm: 31%)	↑ hogere leerjaren, meer vaardig (alleen Arn)	geen verschil	↑ meer verschillende activiteiten, vaardiger

Arn = PABO Arnhem, Nijm = PABO Nijmegen.

2.2. Competenties om te leren en innoveren met ict - studenten

Wat betreft competenties om te leren en innoveren met ict zijn drie elementen bevraagd:

- op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict
- leren door te experimenteren en reflecteren
- experimenteren en delen met ict

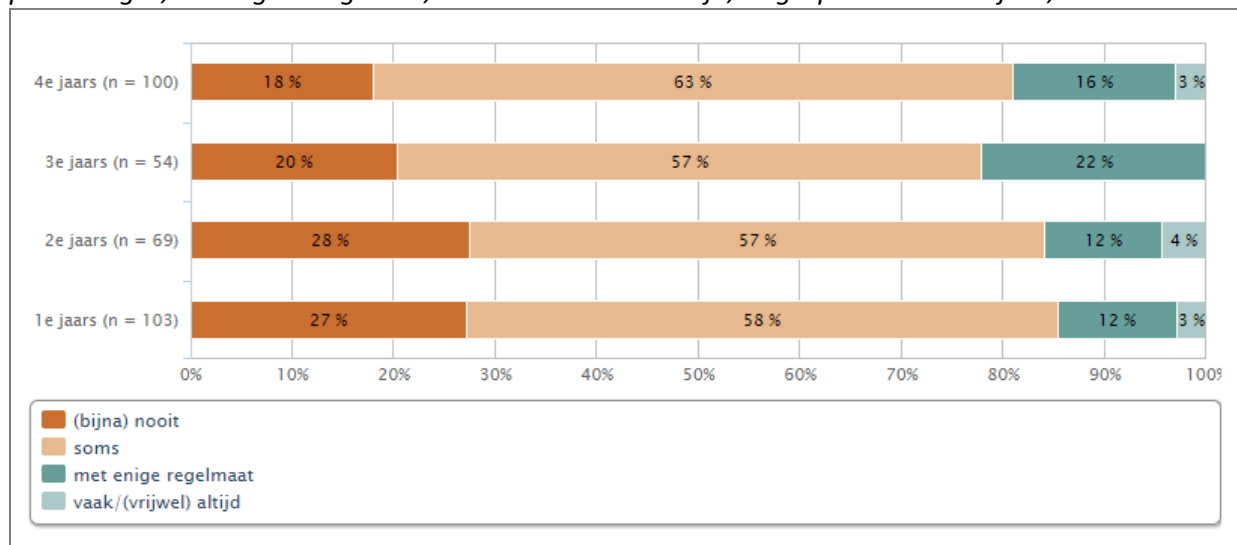


2.2.1. Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Figuur 2.3 toont de verdeling van de schaalesscores op de schaal op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict. Slechts twintig procent van de vierdejaars PABO-studenten houdt zich tenminste met enige regelmaat op de hoogte van leren en lesgeven met ict. De meeste studenten houden zich soms op de hoogte. Achttien procent doet dit zelfs bijna nooit.

Figuur 2.3 - Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-studenten voltijd, uitgesplitst naar leerjaar, n=326



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

Studenten in hogere leerjaren houden zich gemiddeld iets vaker op de hoogte van de ontwikkelingen op het gebied van leren en lesgeven met ict dan studenten in lagere leerjaren. Er is dus een kleine toename in de mate waarin studenten zich op de hoogte houden van leren en lesgeven met ict in de loop van de opleiding.



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad “Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict” van de portal.

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Bij vierdejaars studenten van PABO Arnhem is er een verband tussen de mate waarin de studenten zich op de hoogte houden van leren en lesgeven met ict en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium. Naarmate vierdejaars studenten van PABO Arnhem aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, houden zij zich gemiddeld meer op de hoogte van leren en lesgeven met ict. Voor de vierdejaars studenten van PABO Nijmegen is dit verband er niet.

2.2.2. Leren door te experimenteren en reflecteren

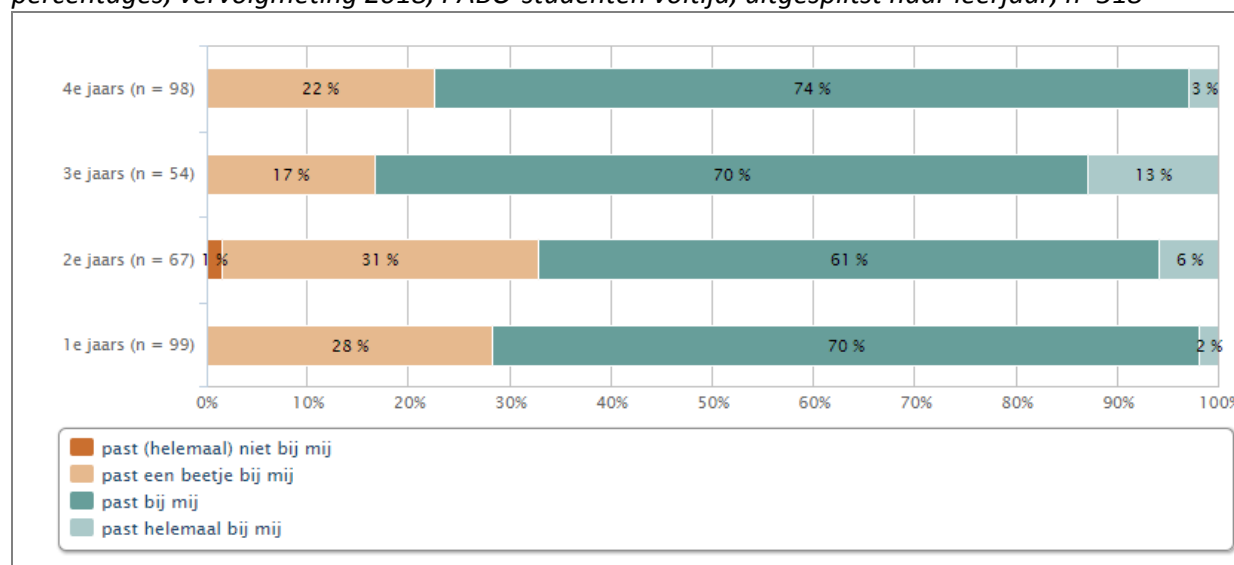
Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

In hoeverre zijn PABO-studenten bereid nieuwe dingen uit te proberen in hun onderwijs en op basis van hun ervaringen de eigen praktijk aan te passen? In figuur 2.4 zien we dat bijna tachtig procent van de vierdejaars PABO-studenten vindt dat leren door te experimenteren en reflecteren bij hen past. Het gaat dan bijvoorbeeld om het uitproberen van nieuwe dingen tijdens de les, het

delen van nieuwe ideeën, werkwijzen of materialen met medestudenten of met collega's van de stageschool of het maken van eigen lesmateriaal.

Het percentage studenten dat experimenteren en reflecteren bij zichzelf vindt passen, is bij vierdejaars studenten van PABO Arnhem (83%) hoger dan bij vierdejaars studenten van PABO Nijmegen (71%) (niet in figuur). Dit verschil tussen de vierdejaars PABO-studenten van Arnhem en Nijmegen zien we terug bij bijna alle onderliggende aspecten van experimenteren en reflecteren. Uitzondering is het maken van eigen lesmateriaal (niet in figuur): dit vinden juist meer studenten van PABO Nijmegen bij zichzelf passen (58%) dan studenten van PABO Arnhem (38%).

Figuur 2.4 - Leren door te experimenteren en reflecteren, verdeling naar schaa score, in percentages; vervolgmetering 2018, PABO-studenten voltijd, uitgesplitst naar leerjaar, n=318



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

In alle leerjaren vindt een meerderheid van de studenten het leren door te experimenteren en reflecteren bij zichzelf passen (zie figuur 2.4). Bij PABO Arnhem vinden studenten uit hogere leerjaren experimenteren en reflecteren gemiddeld nog iets meer bij zichzelf passen dan studenten uit lagere leerjaren. Bij PABO Arnhem neemt de mate waarin studenten experimenteren en reflecteren bij zich vinden passen dus iets toe gedurende de opleiding. Bij PABO Nijmegen lijkt dit niet het geval.



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad "Leren door te experimenteren en reflecteren" van de portal.

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Voor vierdejaars studenten van PABO Arnhem is er een verband tussen de mate waarin leren door te experimenteren en reflecteren bij hen past en de mate waarin ze hebben deelgenomen aan

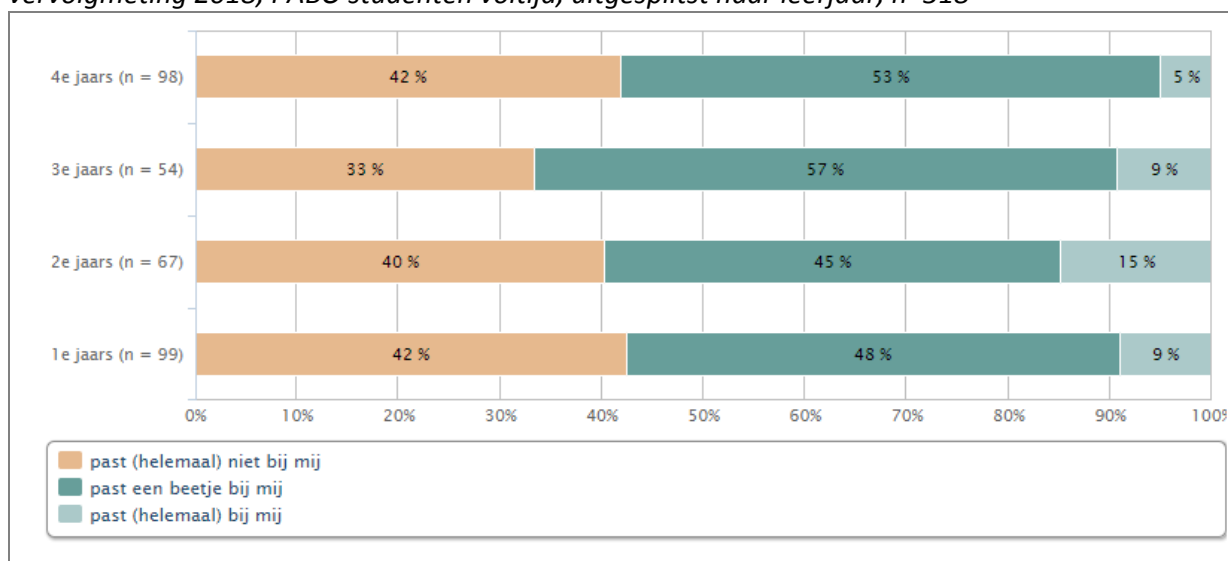
iXperium-activiteiten: naarmate vierdejaars studenten van PABO Arnhem aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, vinden ze leren door te experimenteren en reflecteren gemiddeld meer bij zichzelf passen. Voor de vierdejaars studenten van PABO Nijmegen is dit verband er niet.

2.2.3. Experimenteren en delen met ict

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Een derde schaal binnen competenties om te leren en innoveren is het experimenteren en delen met ict: de mate waarin (aankomende) leraren nieuwe ict-toepassingen in de les durven uit te proberen en hun ervaringen en werkwijzen (online) durven delen. Van de vierdejaars PABO-studenten vindt slechts vijf procent dat experimenteren en delen met ict (helemaal) bij hen past (zie figuur 2.5). Bij de overgrote meerderheid van de vierdejaars PABO-studenten past experimenteren en delen met ict niet of slechts een beetje. Dit is een groot verschil met het hiervoor besproken leren door te experimenteren en reflecteren zonder ict. Studenten durven wel te experimenteren met nieuwe didactiek, maar ze durven veel minder te experimenteren met nieuwe ict-toepassingen en hun ervaringen en werkwijzen online te delen.

Figuur 2.5 - Experimenteren en delen met ict, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO studenten voltijd, uitgesplitst naar leerjaar, n=318



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

Er zijn geen verschillen tussen de leerjaren in de mate waarin studenten experimenteren en delen met ict bij zichzelf vinden passen. De opleiding draagt weinig bij aan deze competentie.



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad "Experimenteren en delen met ict" van de portal.

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

De mate waarin vierdejaars PABO-studenten experimenteren en delen met ict bij zich vinden passen, is niet gerelateerd aan de mate waarin zij hebben deelgenomen aan iXperium-activiteiten.

2.2.4. Samenvatting

Tabel 2.2 geeft een samenvatting van de resultaten voor de drie schalen die vallen onder competenties om te leren en innoveren met ict: op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict, leren door te experimenteren en reflecteren, en experimenteren en delen met ict. De meeste vierdejaars PABO-studenten kunnen zich vinden in het leren door te experimenteren en reflecteren. Slechts weinig vierdejaars PABO-studenten houden zich regelmatig op de hoogte van de ontwikkelingen rond leren en lesgeven met ict, en nog minder vierdejaars PABO-studenten vinden experimenteren en delen met ict bij zichzelf passen.

De mate waarin studenten op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict lijkt zich gedurende de opleiding iets te ontwikkelen. Bij experimenteren en reflecteren zien we ook een toename over de leerjaren, maar alleen bij studenten van PABO Arnhem. De verschillen tussen de leerjaren zijn echter klein. Voor experimenteren en delen met ict is er helemaal geen sprake van een ontwikkeling gedurende de opleiding.

Voor vierdejaars studenten van PABO Arnhem zien we bij twee van de drie schalen een verband met deelname aan iXperium-activiteiten: naarmate vierdejaars studenten van PABO Arnhem aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, blijven ze meer op de hoogte van leren en lesgeven met ict en vinden ze leren door te experimenteren en reflecteren gemiddeld meer bij zichzelf passen. Voor de vierdejaars studenten van PABO Nijmegen is dit verband er bij de twee aspecten niet.

Tabel 2.2 - Samenvatting resultaten competenties om te leren en innoveren met ict, PABO-studenten voltijd

	Stand van zaken leerjaar 4	Ontwikkeling over de leerjaren	Verskil met 2015 (leerjaar 4)	Verband met deelname iXperium-activiteiten (leerjaar 4)
<i>Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict</i>	19% tenminste met enige regelmaat	↑ hogere leerjaren, iets vaker	niet gemeten in 2015	↑ meer verschillende activiteiten, vaker (alleen Arn)
<i>Leren door te experimenteren en reflecteren</i>	78% past (helemaal) bij mij (Arn: 83%, Nijm: 71%)	↑ hogere leerjaren, past iets beter (alleen Arn)	niet gemeten in 2015	↑ meer verschillende activiteiten, past beter (alleen Arn)
<i>Experimenteren en delen met ict</i>	5% past (helemaal) bij mij	geen ontwikkeling	niet gemeten in 2015	geen verband

Arn = PABO Arnhem, Nijm = PABO Nijmegen.

2.3. Ict-geletterdheid van studenten

In dit hoofdstuk gaan we in op:

- instrumentele vaardigheden
- informatie- en mediavaardigheden

2.3.1. Instrumentele vaardigheden: ict- en mediagebruik

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. De studenten is gevraagd in hoeverre zij in hun dagelijks leven ict en media gebruiken voor vier verschillen vormen van gebruik:

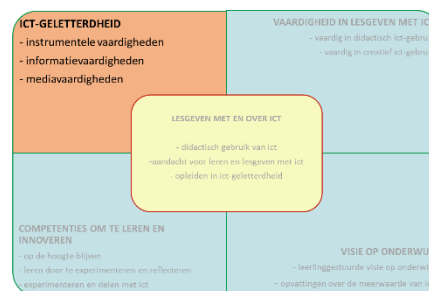
Consumeren: gebruik van ict als hulpmiddel en dan met name om informatie te zoeken en om te e-mailen.

Netwerken: gebruik van sociale media (WhatsApp, Facebook, Twitter, etc.) om contact te hebben met vrienden en voor het uitwisselen van informatie.

Gamen: de inzet van ict om (met anderen) te gamen via verschillende platforms (pc, consoles, mobiel).

Produceren: het actief gebruiken van allerlei soorten interactieve media om nieuwe content en informatie te creëren, bijvoorbeeld door het maken van een eigen blog, een eigen website of apps, etc. Activiteiten in deze categorie zijn een combinatie van het creëren, verzamelen, bewerken en delen van informatie.

Uitgangspunt is dat de vier vormen van ict- en mediagebruik een beroep doen op ict-vaardigheden en dat het gebruik van ict en media een indicatie is voor de ontwikkelde instrumentele

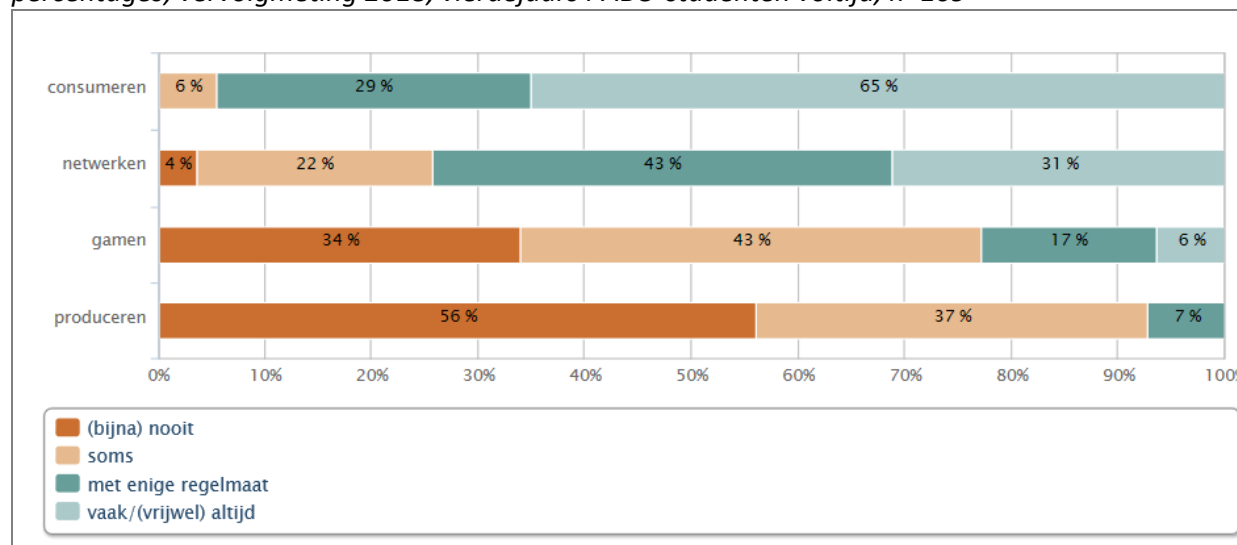


vaardigheden. Hoe breder het ict-profiel (verschillende vormen van ict- en mediagebruik), hoe meer instrumentele vaardigheden.

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Uit figuur 2.6 blijkt dat vierdejaars PABO-studenten ict en media voornamelijk gebruiken om informatie te vinden of uit te wisselen (consumeren en netwerken). Vrijwel alle studenten gebruiken minimaal met enige regelmaat digitale media om informatie te zoeken of te e-mailen en de meesten doen dit vaak. Driekwart van de vierdejaars PABO-studenten gebruikt ict en media ten minste met enige regelmaat om te netwerken. De groep studenten die dit (bijna) nooit doet is heel klein (4%). Voor gamen is de groep studenten die dat (bijna) nooit doet een stuk groter (34%) en voor produceren betreft dit zelfs ruim de helft van de vierdejaars PABO-studenten (56%). Er zijn geen grote verschillen in het ict- en digitaal mediagebruik tussen vierdejaars studenten van PABO Arnhem en van PABO Nijmegen.

Figuur 2.6 - Instrumentele vaardigheden verdeeld naar vier vormen van ict- en mediagebruik, in percentages; vervolgmeting 2018, vierdejaars PABO-studenten voltijd, n=109



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

Er zijn geen verschillen tussen de leerjaren in de mate waarin studenten ict en media gebruiken.



Voor resultaten in de verschillende leerjaren en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad “Instrumentele vaardigheden” van de portal.

Verschillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

We hebben een vergelijking gemaakt wat betreft het percentage studenten dat nooit gamet of produceert met ict en media. In 2018 zijn er meer PABO-studenten die nooit gamen dan in 2015.

De groep studenten die nooit produceert met ict en digitale media was in 2015 heel groot en dat is nu nog steeds het geval, daarin is dus geen verschil.

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

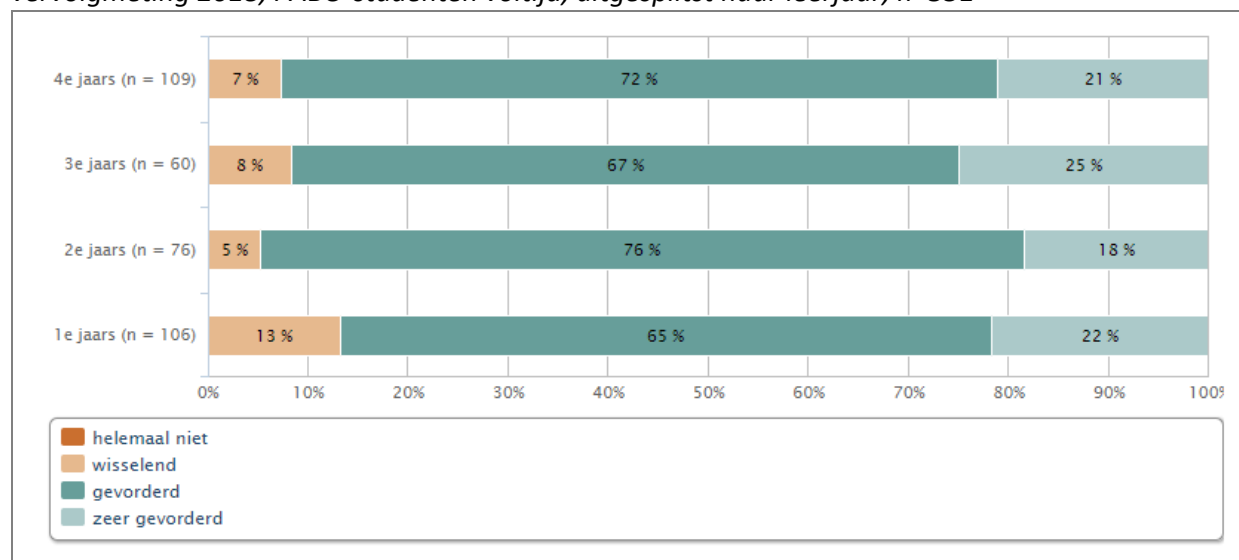
Voor gamen is er een verband met de mate van deelname aan iXperium-activiteiten. Naarmate vierdejaars PABO-studenten aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, gamen ze vaker.

2.3.2. Informatie- en mediavaardigheden

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Figuur 2.7 toont de verdeling van de schaalscores op de schaal informatie- en mediavaardigheden. Bijna alle vierdejaars PABO-studenten schatten de eigen informatie- en mediavaardigheden in als (zeer) gevorderd. Er zijn geen vierdejaars PABO-studenten die zichzelf niet vaardig vinden op dit gebied. Als we naar de onderliggende items kijken (niet in figuur) blijkt dat de negentig procent van de vierdejaars PABO-studenten zichzelf beoordeelt als (zeer) gevorderd in het zoeken van online informatie. Het vervolgens beoordelen van de gevonden online informatie is voor veel studenten lastiger, een relatief grote groep (29%) voelt zich hierin hooguit basaal vaardig. Een kwart van de studenten voelt zich hooguit basaal vaardig in het communiceren en samenwerken via internet. Veel studenten zijn dus positief over de eigen informatie- en mediavaardigheden, maar dit geldt niet voor iedereen en niet op alle aspecten even sterk.

Figuur 2.7 - Informatie- en mediavaardigheden, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-studenten voltijd, uitgesplitst naar leerjaar, n=351



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

In alle leerjaren van de PABO voelt een grote meerderheid van de studenten zich (zeer) gevorderd op het gebied van informatie- en mediavaardigheden. Studenten komen dus al binnen met een hoge (zelf ingeschatte) vaardigheid. Deze neemt gedurende de opleiding niet verder toe.



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad “Informatie- en mediavaardigheden” van de portal.

Verschillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

Er is geen verschil met de meting van 2015 in de mate waarin vierdejaars PABO-studenten zich vaardig voelen op het gebied van informatie- en mediavaardigheden. In 2015 schatten de vierdejaars PABO-studenten de eigen informatie- en mediavaardigheden hoog in en dat doen ze nog steeds.

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Er is geen verband tussen de mate waarin vierdejaars PABO-studenten hebben deelgenomen aan iXperium-activiteiten en de mate waarin zij zich vaardig voelen op het gebied van informatie- en mediavaardigheden. Bijna alle vierdejaars PABO-studenten schatten de eigen informatie- en mediavaardigheden hoog in, ongeacht deelname aan iXperium-activiteiten.

2.3.3.Samenvatting

Tabel 2.3 geeft een samenvatting van de resultaten wat betreft de ict-geletterdheid van PABO-studenten: de instrumentele vaardigheden en de informatie- en mediavaardigheden. Driekwart van de vierdejaars PABO-studenten gebruikt ict en media voornamelijk om te consumeren en te netwerken. Er zijn weinig studenten die gamen of produceren met ict. Dat betekent dat het mediapalet van de meeste vierdejaars PABO-studenten behoorlijk smal is. Bijna alle vierdejaars PABO-studenten vinden zichzelf (zeer) gevorderd op het gebied van informatie- en mediavaardigheden.

De eigen informatie- en mediavaardigheden worden door PABO-studenten van alle leerjaren vrij hoog ingeschat. Dit ontwikkelt zich niet over de leerjaren. Er is geen verschil met de meting in 2015. In 2015 schatten de vierdejaars PABO-studenten de eigen informatie- en mediavaardigheden ook al hoog in. Er is geen verband met de mate van deelname aan iXperium-activiteiten.

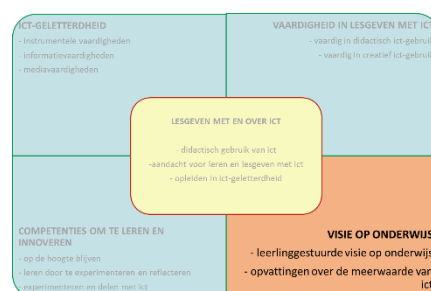
Tabel 2.3 - Samenvatting resultaten ict-geletterdheid, PABO-studenten voltijd

	Stand van zaken leerjaar 4	Ontwikkeling over de leerjaren	Verskil met 2015 (leerjaar 4)	Verband met deelname iXperium-activiteiten (leerjaar 4)
<i>Instrumentele vaardigheden</i>	overwegend gebruik van ict en media om te consumeren en netwerken	geen ontwikkeling	geen verschil	↑ meer verschillende activiteiten, vaker gebruik van ict om te gamen
<i>Informatie- en mediavaardigheden</i>	93% (zeer) gevorderd	geen ontwikkeling	geen verschil	geen verband

2.4. Visie op onderwijs en de meerwaarde van ict - studenten

In dit hoofdstuk gaan we in op:

- de leerlinggestuurde onderwijsvisie van studenten
- de opvattingen van studenten over de meerwaarde van ict voor het onderwijs



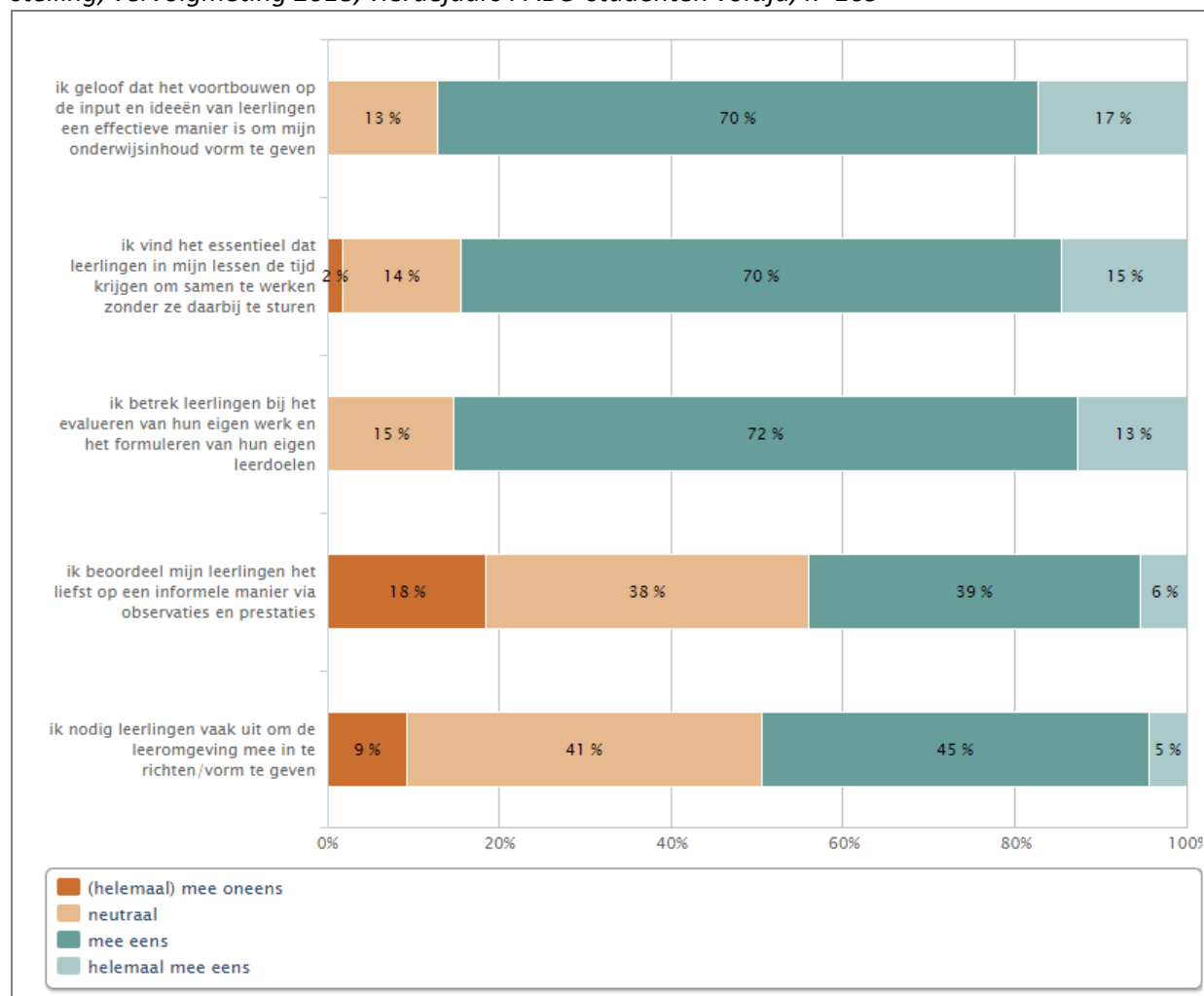
2.4.1. Leerlinggestuurde visie op onderwijs

Studenten is gevraagd om voor vijf stellingen over leerlinggestuurd onderwijs aan te geven in hoeverre deze passen bij hun onderwijsvisie. Voor PABO-studenten vormen de vijf vragen geen schaal. We kijken daarom naar de antwoorden per vraag, niet naar gemiddelde schaalscores.

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Er blijkt bij de vierdejaars PABO-studenten verschil in draagvlak voor de verschillende aspecten van een leerlinggestuurde visie op onderwijs (zie figuur 2.8). De meeste vierdejaars PABO-studenten zijn voorstander van onderwijs waarin ze onderwijshoud aanpassen na input van leerlingen, waarin leerlingen zelfgestuurd samenwerken en waarin leerlingen betrokken zijn bij het formuleren van eigen leerdoelen. Aanzienlijk minder studenten zijn voorstander van het op een informele manier beoordelen van leerlingen door observaties en presentaties en het betrekken van leerlingen bij het inrichten van de leeromgeving. Hier lijkt voor de helft van de vierdejaars PABO-studenten ongeveer de grens te liggen waar ze leerlingen sturing over willen geven.

Figuur 2.8 - Mate waarin studenten een leerlinggestuurde visie onderschrijven, in percentages per stelling; vervolgmeting 2018, vierdejaars PABO-studenten voltijd, n=109



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

Er zijn geen verschillen tussen de leerjaren in de mate waarin studenten een meer leerlinggestuurde visie op onderwijs hebben.



Voor resultaten in de verschillende leerjaren en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad “Leerlinggestuurde visie op onderwijs” van de portal.

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

De mate waarin studenten een leerlinggestuurde visie onderschrijven is bij één aspect gerelateerd aan de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium.

Naarmate vierdejaars PABO-studenten aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, vinden ze het belangrijker om leerlingen te betrekken bij het evalueren van hun eigen werk en het formuleren van hun eigen leerdoelen.

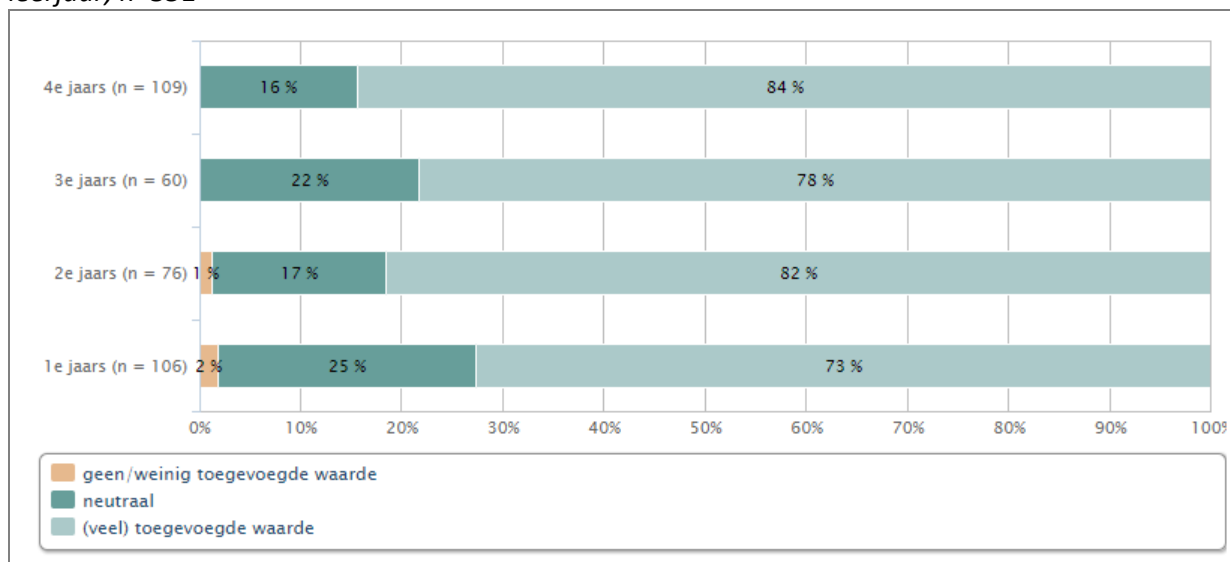
2.4.2. Opvattingen over de meerwaarde van ict

Studenten is gevraagd naar de mate waarin zij ict van toegevoegde waarde achten voor verschillende onderwijskundige doelen. De antwoorden voor deze verschillende aspecten vormen samen een schaal. De schaalscore is een maat voor de meerwaarde die studenten toekennen aan ict voor het onderwijs.

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Een grote meerderheid (84%) van de vierdejaars PABO-studenten vindt ict van (veel) toegevoegde waarde voor het onderwijs (zie figuur 2.9). De overige vierdejaars studenten staan neutraal ten opzichte van de meerwaarde van ict, of zien voor sommige aspecten wel een meerwaarde en voor andere minder. Dit beeld zien we terug bij veel van de onderliggende aspecten (niet in figuur). Daarbij valt op dat er in verhouding weinig studenten de meerwaarde van ict zien om de samenwerking tussen leerlingen te stimuleren en ondersteunen (21% geen/weinig toegevoegde waarde – 22% neutraal – 57% (veel) toegevoegde waarde).

Figuur 2.9 - Opvattingen over de meerwaarde van ict voor het onderwijs, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-studenten voltijd, uitgesplitst naar leerjaar, n=351



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

PABO-studenten in hogere leerjaren zien gemiddeld iets meer toegevoegde waarde van ict voor het onderwijs dan studenten in lagere leerjaren. In figuur 2.9 is dit vooral te zien aan een toename

in het percentage studenten dat ict van veel toegevoegde waarde vindt. Het lijkt er dus op dat de mate waarin studenten meerwaarde toekennen aan ict voor het onderwijs gedurende de opleiding toeneemt.



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad “Opvattingen over de meerwaarde van ict” van de portal.

Verschillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

Ten opzichte van 2015 zien we een lichte afname in de mate waarin vierdejaars PABO-studenten meerwaarde toekennen aan ict. Zo zien in 2018 minder studenten de meerwaarde van ict om de inhoud van onderwijs actueel te houden en aan te sluiten bij de manier van leren van leerlingen.

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

De mate waarin vierdejaars PABO-studenten meerwaarde toekennen aan ict is niet gerelateerd aan de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium.

2.4.3.Samenvatting

Tabel 2.4 geeft een samenvatting van de resultaten wat betreft de leerlinggestuurde visie op onderwijs en de opvattingen van studenten over de meerwaarde van ict in het onderwijs. Een groot deel van de vierdejaars PABO-studenten onderschrijft een leerlinggestuurde visie. Daarnaast ziet een grote meerderheid van de vierdejaars PABO-studenten voor veel aspecten meerwaarde van ict voor het onderwijs.

PABO-studenten in hogere leerjaren kennen gemiddeld meer toegevoegde waarde toe aan ict voor het onderwijs. De mate waarin studenten meerwaarde toekennen aan ict in het onderwijs ontwikkelt zich dus gedurende de opleiding.

In 2018 kennen de vierdejaars PABO-studenten gemiddeld iets minder meerwaarde toe aan ict voor het onderwijs dan in 2015.

De leerlinggestuurde visie van vierdejaars PABO-studenten en hun opvattingen over de meerwaarde van ict zijn niet tot nauwelijks gerelateerd aan de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium

Tabel 2.4 - Samenvatting resultaten visie op onderwijs en de meerwaarde van ict, PABO-studenten voltijd

Stand van zaken leerjaar 4	Ontwikkeling over de leerjaren	Verskil met 2015 (leerjaar 4)	Verband met deelname iXperium- activiteiten (leerjaar 4)
-------------------------------	-----------------------------------	----------------------------------	--

<i>Leerlinggestuurde visie op onderwijs</i>	45-87% (helemaal) eens	geen ontwikkeling	niet gemeten in 2015	nauwelijks een verband
<i>Opvattingen over de meerwaarde van ict</i>	84% ziet meerwaarde	↑ hogere leerjaren, meer meerwaarde	↓ minder meerwaarde dan in 2015	geen verband

2.5. Lesgeven met en over ict in de stage

Hiervoor ging het steeds over de competenties en opvattingen van de studenten ten aanzien van leren en lesgeven met ict. In dit hoofdstuk gaan we in op het handelen van de studenten in de stagepraktijk:

- lesgeven met ict: didactisch gebruik van ict
- lesgeven over ict: opleiden in ict-geletterdheid



2.5.1. Lesgeven met ict: didactisch gebruik van ict

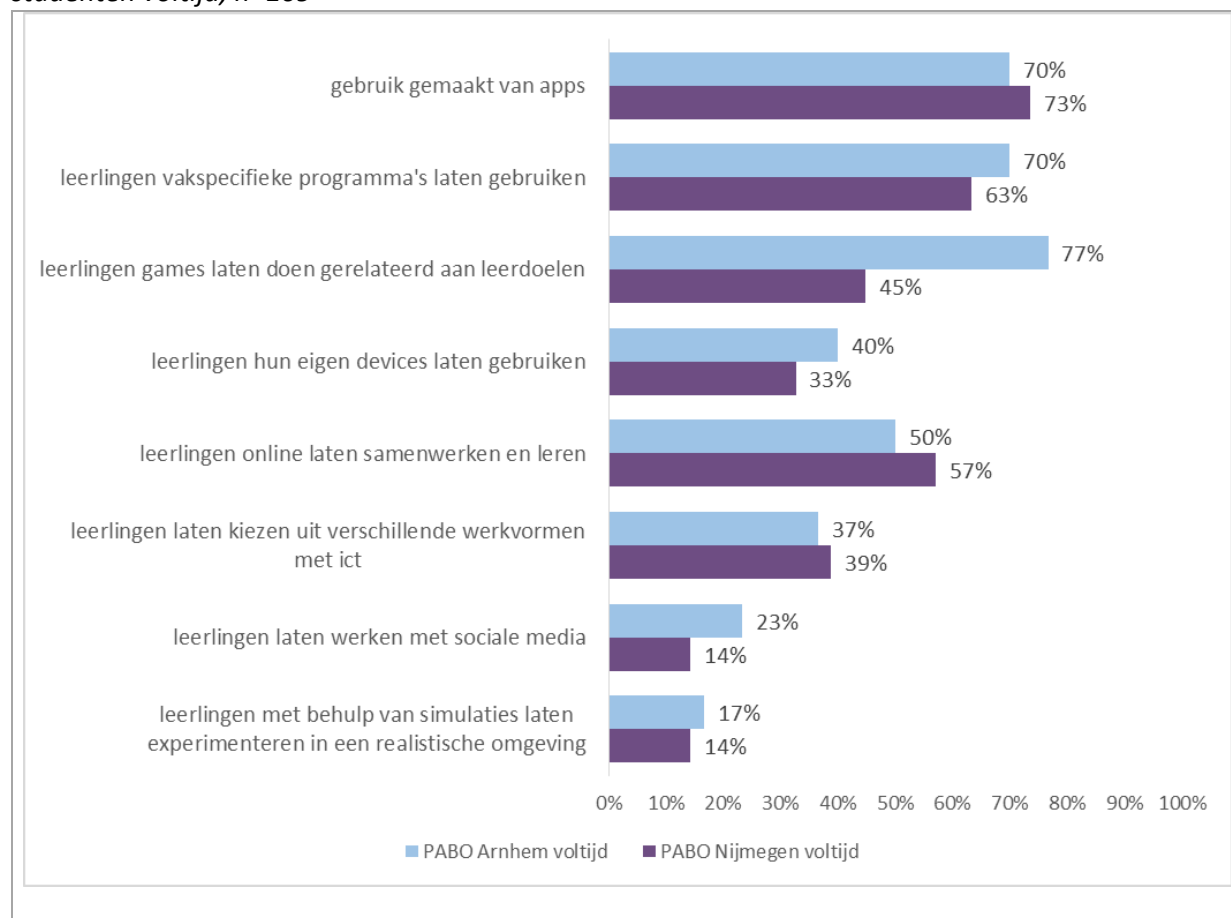
De studenten is gevraagd of zij wel eens ict hebben ingezet in stagelessen die zij hebben gegeven. Studenten voor wie dat het geval was, konden vervolgens aankruisen op welke manieren zij ict in hun lessen hebben ingezet.

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Alle vierdejaars PABO-studenten hebben wel eens ict ingezet tijdens hun stagelessen. In figuur 2.10 is te zien welke didactische ict-toepassingen door de studenten zijn ingezet. Het merendeel van de vierdejaars PABO-studenten heeft in de stagelessen gebruik gemaakt van apps, leerlingen laten werken met vakspecifieke programma's, leerlingen games laten doen gerelateerd aan leerdoelen, of leerlingen online laten samenwerken en leren. Een minderheid van de vierdejaars PABO-studenten heeft leerlingen laten kiezen uit verschillende werkvormen met ict of leerlingen laten werken met eigen devices. Minder dan twintig procent van de vierdejaars PABO-studenten heeft leerlingen met behulp van simulaties laten experimenteren in een realistische omgeving of leerlingen laten werken met sociale media.

De verschillen tussen vierdejaars studenten van PABO Arnhem en PABO Nijmegen zijn over het algemeen klein. Uitzondering hierbij is de inzet van ict om leerlingen games te laten doen gerelateerd aan leerdoelen. Bij PABO Arnhem hebben meer vierdejaars studenten dit gedaan dan bij PABO Nijmegen (PABO Arnhem: 77%, PABO Nijmegen: 45%).

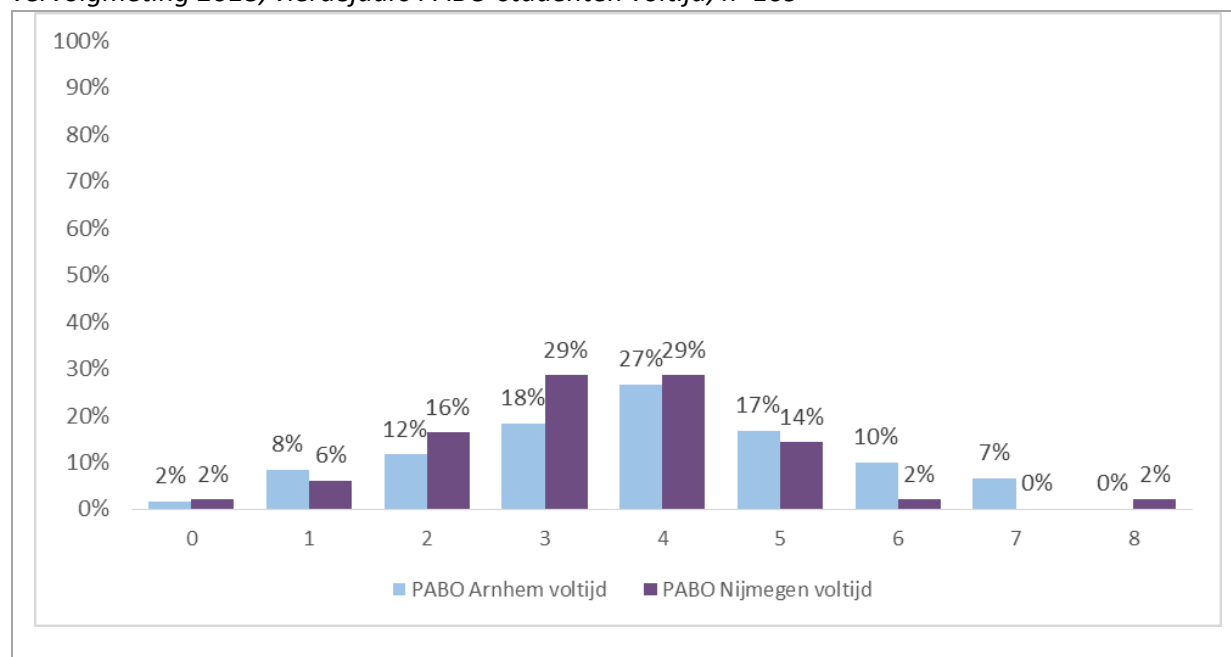
Figuur 2.10 - Ict-gebruik tijdens de stage, in percentages; vervolgmeting 2018, vierdejaars PABO-studenten voltijd, n=109



Voor resultaten in de verschillende leerjaren en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad “Didactisch gebruik van ict” van de portal.

We hebben ook gekeken naar het aantal verschillende manieren waarop studenten ict hebben ingezet in stagelessen (zie figuur 2.11). De vierdejaars PABO-studenten hebben gemiddeld tussen de 3 en 4 verschillende manieren van didactisch ict-gebruik toegepast. Dit geldt voor zowel PABO Nijmegen als PABO Arnhem.

Figuur 2.11 - Aantal verschillende vormen van ict-gebruik tijdens de stage, in percentages; vervolgmeting 2018, vierdejaars PABO-studenten voltijd, n=109



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

PABO-studenten in hogere leerjaren hebben in hun stagelessen ict op meer verschillende manieren ingezet dan studenten in lagere leerjaren. Dit is niet verwonderlijk, omdat studenten in hogere leerjaren ook meer stage hebben gelopen.



Voor resultaten in de verschillende leerjaren en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad “Didactisch gebruik van ict” van de portal.

Verschillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

De vierdejaars PABO-studenten hebben gemiddeld meer van de bevraagde didactisch ict-toepassingen ingezet in hun stagelessen dan de vierdejaars studenten in 2015. Er zijn met name meer studenten die gebruik maken van apps (2015: 42% - 2018: 72%), leerlingen online laten samenwerken (2015: 31% - 2018: 53%) en leerlingen hun eigen devices laten gebruiken (2015: 20% - 2018: 37%).

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

De mate van didactisch ict-gebruik van vierdejaars PABO-studenten is gerelateerd aan de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium: naarmate studenten aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, hebben ze meer verschillende didactische ict-toepassingen ingezet in hun stagelessen.

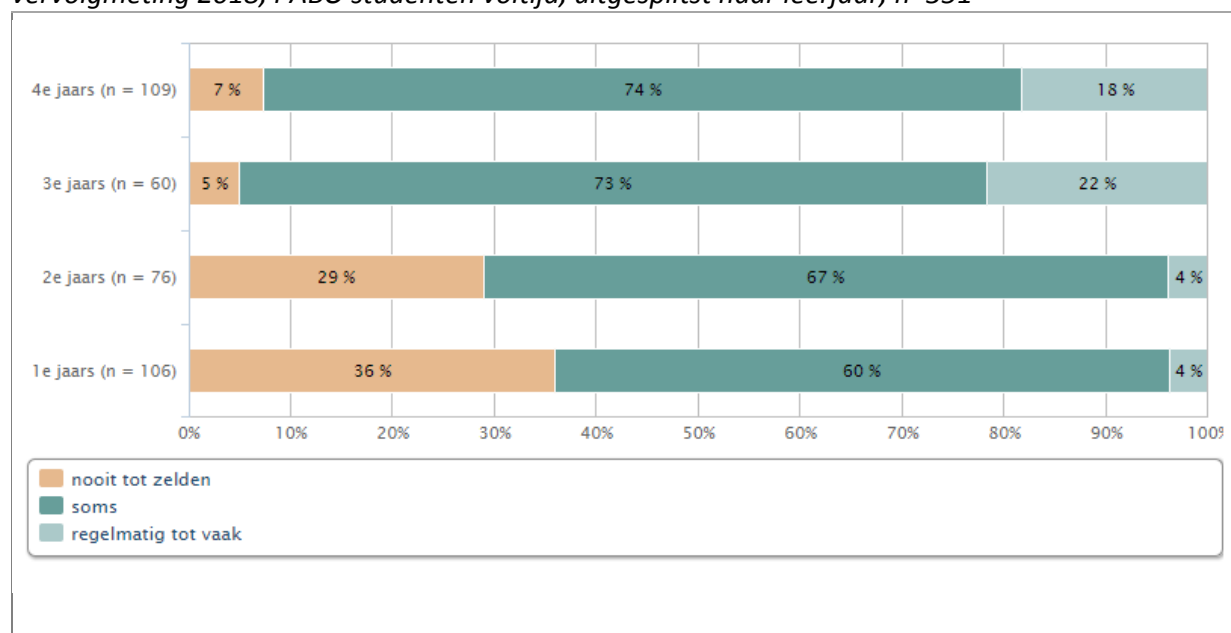
2.5.2. Lesgeven over ict: opleiden in ict-geletterdheid

De studenten is gevraagd hoe vaak zij in stagelessen aandacht besteden aan verschillende aspecten van de ict-geletterdheid van leerlingen. De vragen vormen samen een schaal.

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Figuur 2.12 toont de verdeling van de schaalscores op de schaal aandacht voor ict-geletterdheid van leerlingen. Slechts achttien procent van de PABO-studenten besteedt in (stage)lessen regelmatig tot vaak aandacht aan de ict-geletterdheid van leerlingen. Driekwart van de vierdejaars PABO-studenten doet dit soms, zeven procent doet dit zelfs (vrijwel) nooit. Als we kijken naar de onderliggende aspecten (niet in figuur), dan zien we dat studenten aan sommige aspecten vaker aandacht besteden dan aan andere. Aan informatie- en mediavaardigheden van leerlingen wordt door de grootste groep studenten aandacht besteed: ruim een derde van de vierdejaars PABO-studenten besteedt minstens met enige regelmaat aandacht aan de vaardigheden van leerlingen om online informatie te zoeken en te beoordelen en verantwoord omgaan met internet en sociale media. Aan programmeren en coderen wordt door veel studenten geen aandacht besteed: zeventig procent van de vierdejaars PABO-studenten besteedt hier (bijna) nooit aandacht aan.

Figuur 2.12 - Opleiden in ict-geletterdheid, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO studenten voltijd, uitgesplitst naar leerjaar, n=351



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

PABO-studenten in hogere leerjaren besteden in hun stagelessen gemiddeld vaker aandacht aan de ict-geletterdheid van leerlingen. Dit is niet verwonderlijk, omdat studenten in hogere leerjaren ook meer stage hebben gelopen. In figuur 2.11 zien we dat de groep studenten die nooit tot

zelden aandacht besteedt aan ict-geletterdheid van de leerlingen in leerjaar 3 en 4 fors kleiner is dan in leerjaar 1 en 2.



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en de mogelijkheid tot filteren op niveaus, kijk op tabblad “Opleiden in ict-geletterdheid” van de portal.

Versillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

De vierdejaars PABO-studenten van 2018 besteden in hun (stage)lessen gemiddeld vaker aandacht aan de ict-geletterdheid van leerlingen dan de vierdejaars PABO-studenten van 2015.

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

De mate waarin vierdejaars PABO-studenten aandacht besteden aan de ict-geletterdheid van leerlingen is niet gerelateerd aan de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium.

2.5.3.Samenvatting

Tabel 2.5 geeft een samenvatting van de resultaten wat betreft de mate waarin PABO-studenten in de stagelessen lesgeven met en over ict. In het vierde jaar van de PABO hebben alle studenten wel eens ict ingezet tijdens stagelessen (lesgeven met ict). Ze hebben gemiddeld 3,6 verschillende vormen van didactisch ict-gebruik ingezet. Vaak gaat het om het gebruik van apps, vakspecifieke programma's of games. Slechts achttien procent van de vierdejaars PABO-studenten besteedt in de stagelessen regelmatig aandacht aan de ict-geletterdheid van leerlingen (lesgeven over ict).

De mate waarin studenten in de stagelessen lesgeven met en over ict is logischerwijs hoger voor studenten in hogere leerjaren.

In 2018 besteden de vierdejaars PABO-studenten in hun stagelessen meer aandacht aan lesgeven met en over ict dan in 2015.

Naarmate vierdejaars PABO-studenten hebben deelgenomen aan meer verschillende iXperium-activiteiten, gebruiken zij meer verschillende ict-toepassingen tijdens stagelessen. Een dergelijk verband is er niet voor de aandacht die studenten besteden aan de ict-geletterdheid van leerlingen.

Tabel 2.5 - Samenvatting resultaten lesgeven met en over ict in de stage, PABO-studenten voltijd

	Stand van zaken leerjaar 4	Ontwikkeling over de leerjaren	Verschil met 2015 (leerjaar 4)	Verband met deelname iXperium- activiteiten (leerjaar 4)
<i>Lesgeven met ict: didactisch gebruik van ict</i>	gemiddeld 3,6 verschillende manieren van didactisch ict-gebruik	↑ hogere leerjaren, meer verschillende manieren	↑ meer verschillende manieren van didactisch ict- gebruik dan in 2015	↑ meer verschillende iXperium- activiteiten, meer verschillende manieren van didactisch ict- gebruik
<i>Lesgeven over ict: opleiden in ict- geletterdheid</i>	18% regelmatig tot vaak	↑ hogere leerjaren, vaker	↑ vaker dan in 2015	geen verband

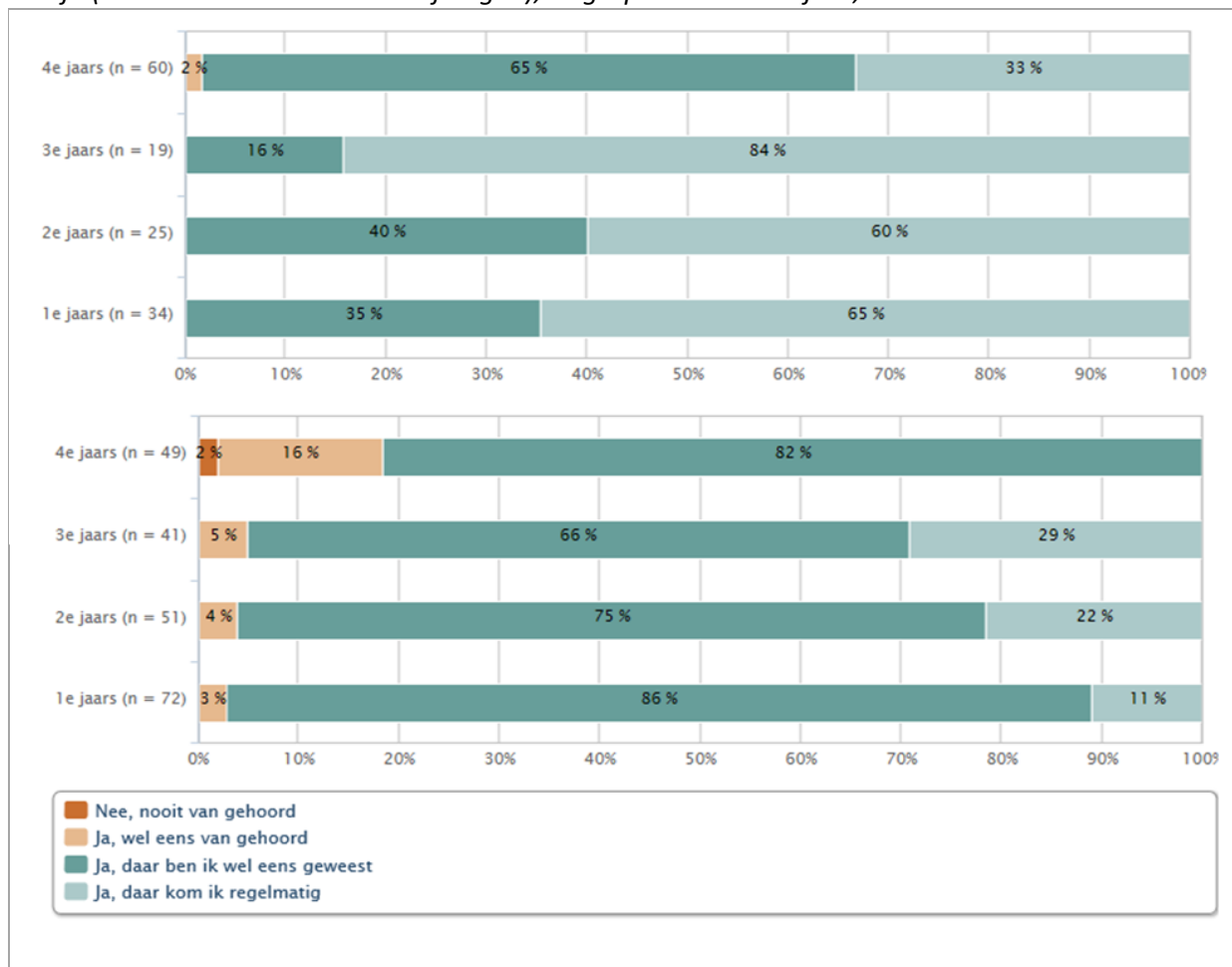
2.6. iXperium, bekendheid en gebruik – studenten

Aan studenten is gevraagd in hoeverre zij bekend zijn met het iXperium en op welke manier zij er gebruik van maken.

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

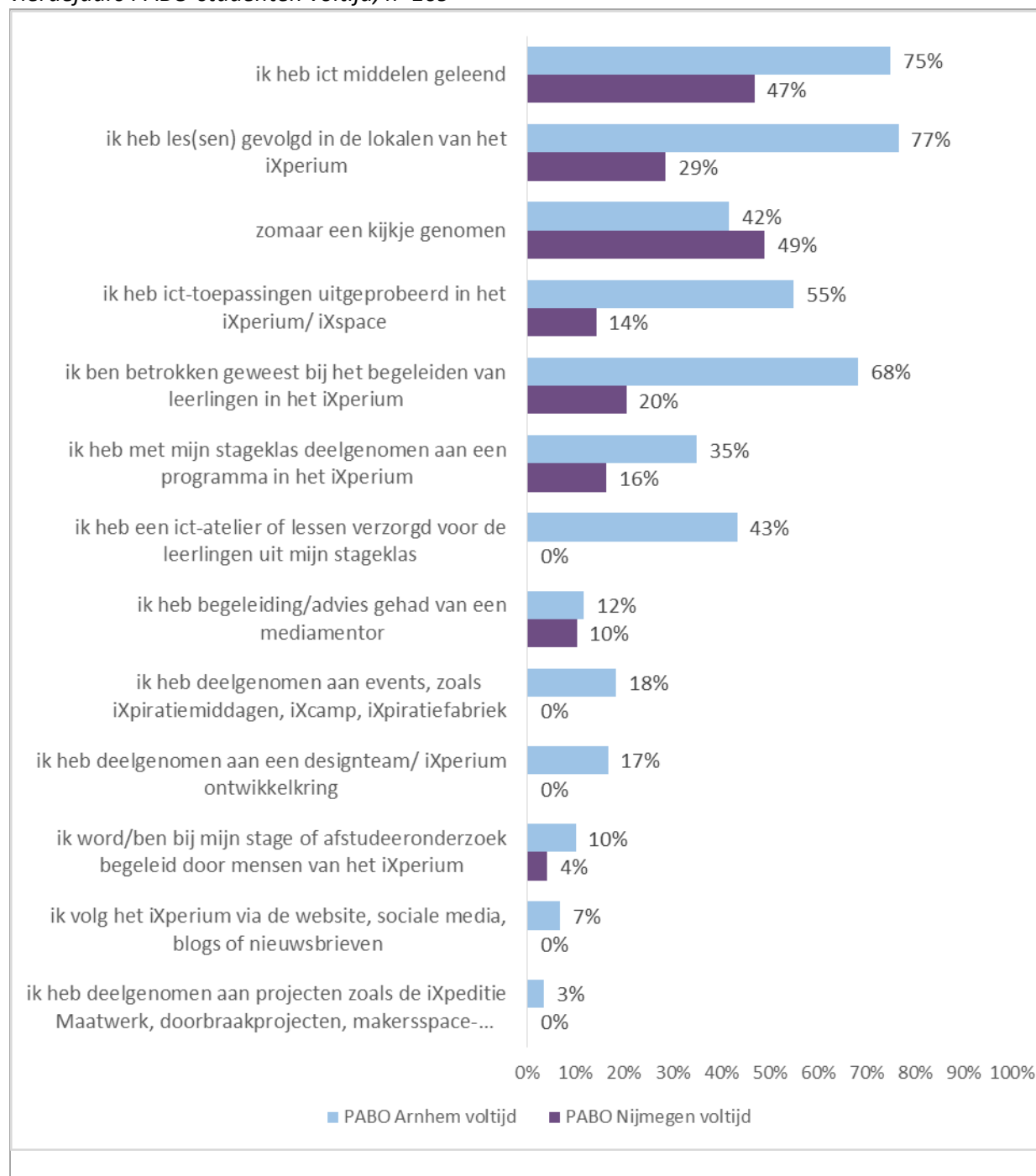
De overgrote meerderheid van de vierdejaars PABO-studenten is wel eens in het iXperium geweest (zie figuur 2.13). Er is een aanzienlijk verschil tussen studenten van PABO Arnhem en studenten van PABO Nijmegen. Van de vierdejaars studenten van PABO Arnhem komt een derde regelmatig in het iXperium; in Nijmegen zijn er geen vierdejaars studenten die regelmatig in het iXperium komen. Bij de vierdejaars studenten van PABO Nijmegen is er nog een groep die wel van het iXperium heeft gehoord, maar er nog nooit is geweest.

Figuur 2.13 - Bekendheid met het iXperium, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-studenten voltijd (boven: Arnhem – onder: Nijmegen), uitgesplitst naar leerjaar, n=351



In figuur 2.14 is te zien aan welke activiteiten van het iXperium de vierdejaars PABO-studenten hebben deelgenomen. Ook hier zien we grote verschillen tussen Arnhem en Nijmegen. Bij PABO Arnhem zijn meer studenten actief betrokken bij activiteiten in het iXperium en voeren meer studenten zelf activiteiten uit in het iXperium.

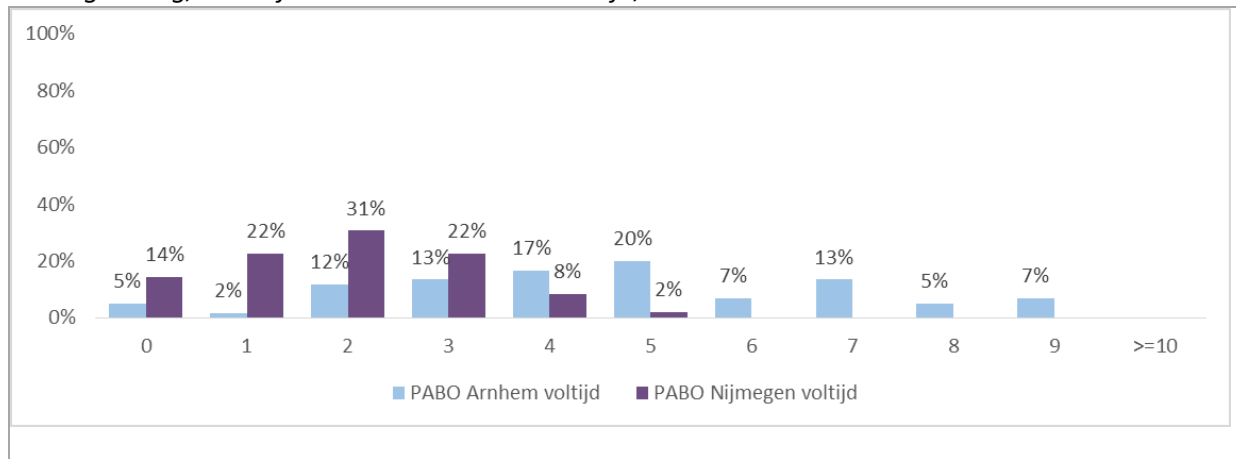
Figuur 2.14 - Deelname aan activiteiten/gebruik van iXperium, in percentages, vervolgmeting, vierdejaars PABO-studenten voltijd, n=109



In figuur 2.15 wordt voor de vierdejaars PABO-studenten weergegeven aan hoeveel verschillende van de bevraagde iXperium-activiteiten zij hebben deelgenomen. Ook hier is het verschil tussen studenten van PABO Arnhem en PABO Nijmegen duidelijk zichtbaar. Bij PABO Arnhem zijn er grote verschillen in het aantal activiteiten waaraan studenten hebben deelgenomen. Een enkeling heeft aan geen activiteiten deelgenomen, maar er zijn ook studenten die aan zeven, acht of negen

verschillende activiteiten deelgenomen. Bij PABO Nijmegen hebben de meeste vierdejaars PABO-studenten aan 1 tot 3 verschillende activiteiten deelgenomen.

Figuur 2.15 - Aantal verschillende iXperium-activiteiten wel eens gedaan, in percentages, vervolgmeting, vierdejaars PABO-studenten voltijd, n=109



Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

Het iXperium wordt door PABO-studenten van alle leerjaren gebruikt (zie figuur 2.13). In de eerste drie leerjaren zien we een toename in de intensiteit van het gebruik: de groep studenten die het iXperium regelmatig bezoekt is in leerjaar 3 groter dan in leerjaar 1 of 2. Bij vierdejaars studenten is de intensiteit van gebruik lager dan in de andere leerjaren. Dit kan te maken hebben met het feit dat vierdejaars studenten minder op de opleiding aanwezig zijn en meer op hun stage.

Versillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

Bij PABO Nijmegen is er een groot verschil in de bekendheid met en het gebruik van het iXperium ten opzichte van de meting in 2015. Destijds was het iXperium Nijmegen nog nieuw en waren er geen PABO-studenten die regelmatig in het iXperium kwamen. Bij PABO Arnhem zien we ten opzichte van 2015 een opvallende afname in het aandeel vierdejaars studenten dat regelmatig bij het iXperium komt (2015: 47% - 2018: 33%).

2.7. Oordeel van de studenten over aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding

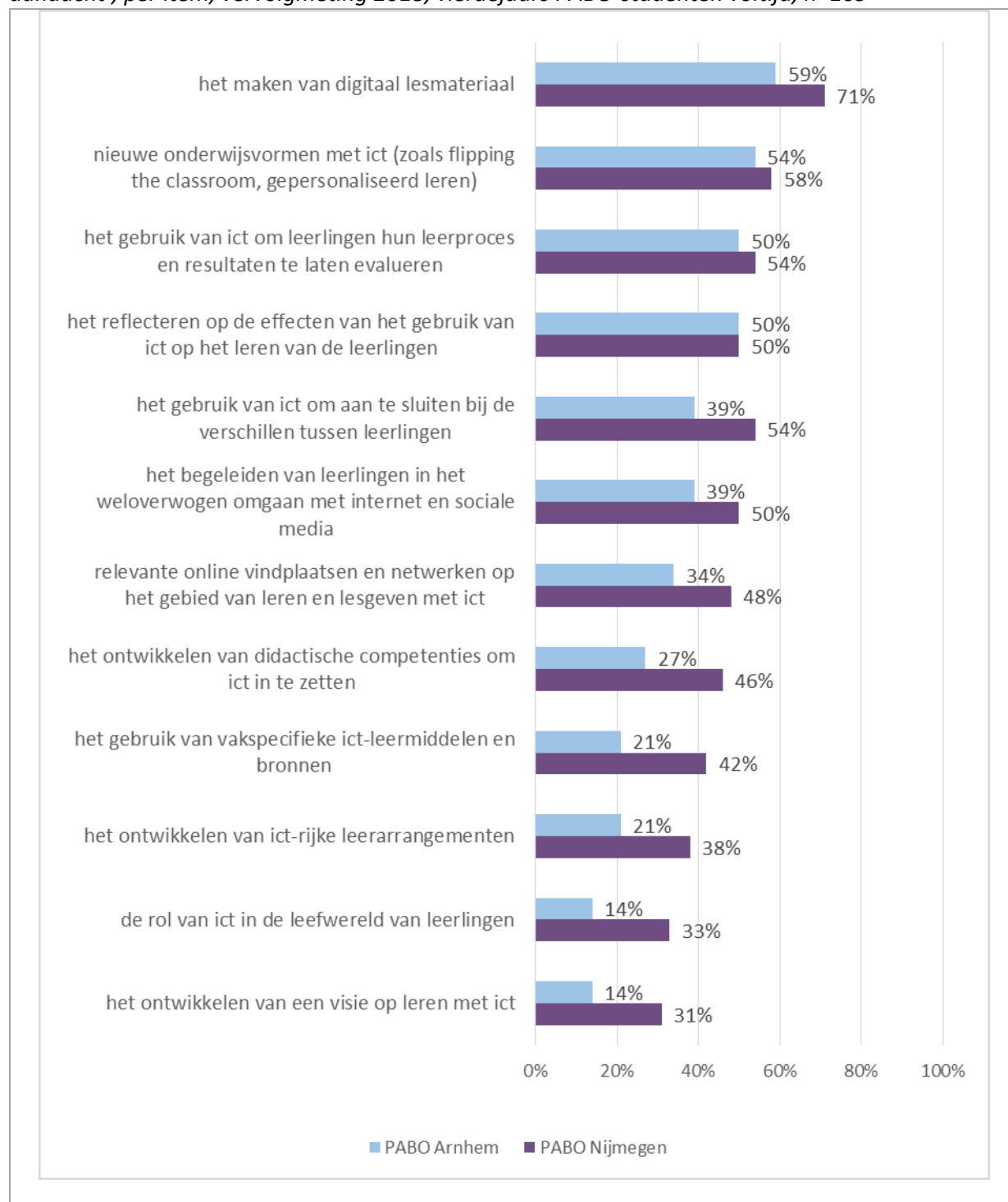
We hebben de studenten gevraagd of zij vinden dat er in de opleiding voldoende aandacht is voor verschillende aspecten van leren en lesgeven met ict en voor de ontwikkeling van de eigen ict-geletterdheid.

2.7.1. Aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Figuur 2.16 toont de antwoorden van de vierdejaars PABO-studenten voor alle bevroagde aspecten van aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding. Volgens een groot deel van de vierdejaars PABO-studenten is er te weinig aandacht het maken van digitaal lesmateriaal, nieuwe onderwijsvormen met ict, het gebruik van ict om leerlingen hun leerproces en resultaten te laten evalueren en het reflecteren op de effecten van het gebruik van ict op het leren van de leerlingen. De groep studenten die vindt dat er te weinig aandacht is voor de aspecten van leren en lesgeven met ict is bij PABO Nijmegen bij alle aspecten groter dan bij PABO Arnhem.

Figuur 2.16 - Aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding, percentages 'te weinig aandacht', per item, vervolgmeting 2018, vierdejaars PABO-studenten voltijd, n=109



Verschillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

Voor de meeste aspecten van aandacht voor leren en lesgeven met ict is het oordeel van de vierdejaars studenten in 2018 ongeveer gelijk aan het oordeel van de vierdejaars studenten in

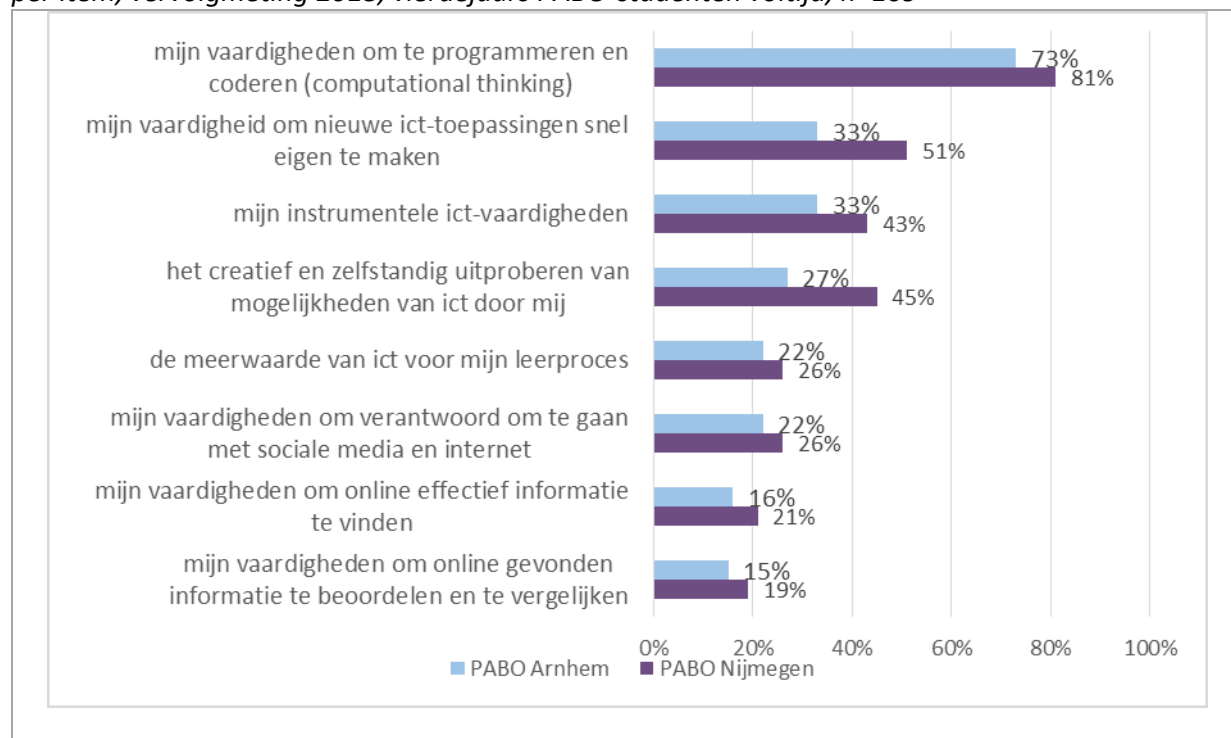
2015. Er zijn enkele verschillen. Bij PABO Arnhem zijn er in 2018 meer studenten die vinden dat er te weinig aandacht is voor het maken van digitaal lesmateriaal (2015: 38% - 2018: 59%). Bij PABO Nijmegen is het oordeel in 2018 op twee aspecten juist positiever dan in 2015. In 2018 zijn er bij PABO Nijmegen minder vierdejaars studenten die vinden dat er te weinig aandacht is voor het gebruik van ict om leerlingen hun leerproces en resultaten te laten evalueren (2015: 71% - 2018: 54%) en nieuwe onderwijsvormen met ict (zoals flipping the classroom, gepersonaliseerd leren) (2015: 78% - 2018: 58%).

2.7.2. Aandacht voor de ict-geletterdheid in de opleiding

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

Figuur 2.17 toont de antwoorden van de vierdejaars PABO-studenten voor alle bevroagde aspecten van de ontwikkeling van de eigen ict-geletterdheid in de opleiding. Volgens een groot deel van de vierdejaars PABO-studenten is er in de opleiding te weinig aandacht voor vaardigheden om te programmeren en coderen (computational thinking). Ruim drie kwart van de vierdejaars studenten is van mening dat er voldoende aandacht is voor de ontwikkeling van informatie- en mediavaardigheden zoals het zoeken en beoordelen van online informatie en verantwoord mediagebruik. De groep studenten die vindt dat er te weinig aandacht is voor de ontwikkeling van ict-geletterdheid is bij PABO Nijmegen bij alle aspecten groter dan bij PABO Arnhem.

Figuur 2.17 - Aandacht voor ict-geletterdheid in de opleiding, in percentages 'te weinig aandacht', per item, vervolgmeting 2018, vierdejaars PABO-studenten voltijd, n=109



Verschillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

In 2018 oordelen de vierdejaars studenten ongeveer hetzelfde over de aandacht voor ict-geletterdheid in de opleiding als in 2015. Alleen bij PABO Nijmegen is er op één aspect een verschil met 2015: In 2018 vinden iets minder vierdejaars studenten dat er te weinig aandacht is voor de vaardigheden om te programmeren en coderen (2015: 96% - 2018: 81%).

2.8. Hoe staat het met de deeltijd PABO-studenten?

In totaal hebben 69 deeltijdstudenten de vragenlijst ingevuld, waarvan 18 vierdejaars. De vierdejaars deeltijdstudenten verschillen met de vierdejaars voltijdstudenten als het gaat om de vaardigheid in lesgeven met ict. Deeltijdstudenten schatten hun vaardigheden in lesgeven met ict lager in dan voltijdstudenten. Bij de deeltijdstudenten zijn er meer studenten die zich maximaal basaal vaardig voelen in didactisch ict-gebruik en creatief ict-gebruik. Wat betreft de competenties om te leren en innoveren zijn er weinig verschillen tussen de deeltijd- en voltijdstudenten. De deeltijdstudenten houden zich in gelijke mate op de hoogte van leren en lesgeven met ict. Ze vinden leren door te experimenteren en reflecteren iets vaker bij zichzelf passen. Experimenteren en delen met ict past, net als bij de voltijdstudenten, bij veel minder studenten. De instrumentele vaardigheden en informatie- en mediavaardigheden zijn bij de deeltijdstudenten ongeveer gelijk aan de voltijdstudenten. Het mediapalet is smal en de eigen inschatting van informatie- en mediavaardigheden is hoog. De deeltijdstudenten zijn over het algemeen voorstander van leerlinggestuurd onderwijs. Ze kennen net als bij de PABO veel meerwaarde toe aan ict in het onderwijs.

Vierdejaars deeltijdstudenten maken tijdens hun stagelessen over het algemeen wat minder gebruik van didactische ict-toepassingen en besteden wat minder aandacht aan de ict-geletterdheid van leerlingen dan vierdejaars voltijdstudenten. Ze gebruiken gemiddeld minder verschillende didactische ict-toepassingen dan vierdejaars voltijdstudenten (deeltijd: 2,8 - PABO Arnhem: 3,8 - PABO Nijmegen 3,4). Er zijn met name minder deeltijdstudenten die games inzetten, leerlingen op eigen devices laat werken en leerlingen laat kiezen uit verschillende werkvormen met ict. Dit verschil in didactisch ict-gebruik tussen deeltijdstudenten en voltijdstudenten geldt ook voor de eerste drie leerjaren. Vierdejaars deeltijdstudenten geven wat minder les over ict dan vierdejaars voltijdstudenten. Bij de deeltijdvariant zijn er minder studenten die aandacht besteden aan de informatie- en mediavaardigheden van de leerlingen: het zoeken en beoordelen van online informatie.

Deeltijdstudenten hebben veel kritiek over de mate waarin de opleiding aandacht besteedt aan leren en lesgeven met ict. Er is op twaalf aspecten van leren en lesgeven met ict gevraagd of er voldoende aandacht voor is in de opleiding. Bij tien van de twaalf aspecten beoordeelt een forse meerderheid van de deeltijdstudenten dat er te weinig aandacht voor is in de opleiding. Het gaat bijvoorbeeld om het maken van digitaal lesmateriaal, het gebruik van ict om leerlingen hun

leerproces en resultaten te laten evalueren of het reflecteren op de effecten van het gebruik van ict op het leren van de leerlingen. Een ander verschil tussen voltijd en deeltijd is de inzet van het iXperium. Bij de deeltijd zijn er, in tegenstelling tot de voltijd, bijna geen studenten die regelmatig bij het iXperium komen. De vierdejaars deeltijdstudenten komen minder bij het iXperium en maken ook op minder verschillende manieren gebruik van het iXperium dan vierdejaars voltijdstudenten. Er zijn in vergelijking met de voltijd, veel minder vierdejaars deeltijdstudenten betrokken geweest bij het begeleiden van leerlingen in het iXperium, die met de stageklas hebben deelgenomen aan een programma in het iXperium of een ict-atelier of lessen hebben verzorgd voor de leerlingen uit de stageklas. De aandacht voor leren en lesgeven met ict en het iXperium lijken bij de deeltijd minder goed ingebed in het curriculum dan bij de voltijd PABO.



Voor alle resultaten van de deeltijdstudenten filter op “deeltijd PABO” in de portal.

2.9. Hoe staat het met de ALPO-studenten?

In totaal hebben 69 ALPO-studenten de vragenlijst ingevuld, waarvan 21 vierdejaars. De vierdejaars ALPO-studenten lijken in veel opzichten op de voltijd vierdejaars PABO-studenten. De meeste vierdejaars ALPO-studenten geven aan dat ze onvoldoende beschikken over de competenties voor leren en lesgeven met ict. Ze zijn daarbij op alle fronten iets negatiever dan de vierdejaars PABO-studenten, maar de verschillen zijn over het algemeen klein. Een groot deel van de vierdejaars ALPO-studenten voelt zich onvoldoende vaardig in lesgeven met ict. De meeste vierdejaars PABO-studenten beschikken niet over de competenties om te leren en innoveren met ict. Het mediapalet van de ALPO vierdejaars studenten is beperkt. Ze gebruiken ict en digitale media met name om te consumeren en netwerkers. Het merendeel van de vierdejaars ALPO-studenten gamet of produceert nooit met ict en digitale media. Bij de reguliere PABO zijn er ook niet veel studenten die gamen of produceren, maar wel meer dan bij de ALPO. Ditzelfde beeld zien we ook bij leerjaar 1, 2 en 3. Dat is jammer want met gamen en produceren kunnen studenten instrumentele vaardigheden ontwikkelen die van pas komen bij het leren en lesgeven met ict. Bijna alle vierdejaars ALPO-studenten vinden zichzelf (zeer) gevorderd op het gebied van informatie- en mediavaardigheden. Ze zijn over het algemeen voorstander van leerlinggestuurd onderwijs. En ze kennen net als bij de reguliere PABO veel meerwaarde toe aan ict in het onderwijs.

Vierdejaars ALPO-studenten maken tijdens hun stagelessen over het algemeen wat minder gebruik van didactische ict-toepassingen en besteden wat minder aandacht aan de ict-geletterdheid van leerlingen. Ze gebruiken gemiddeld minder verschillende didactische ict-toepassingen dan vierdejaars PABO-studenten (ALPO: 2,7 - PABO Arnhem: 3,8 - PABO Nijmegen 3,4). Er zijn met name minder ALPO-studenten die leerlingen games laten doen gerelateerd aan

leerdoelen, online laten samenwerken en vakspecifieke programma's laten gebruiken. Dit verschil in didactisch ict-gebruik tussen PABO-studenten en ALPO-studenten geldt ook voor studenten uit de eerste drie leerjaren. Vierdejaars ALPO-studenten geven niet alleen wat minder les met ict, ze geven ook wat minder les over ict. Bij de ALPO zijn er meer vierdejaarsstudenten die nooit aandacht besteden aan ict-geletterdheid van de leerlingen. Zo besteedt bijvoorbeeld bijna veertig procent van de vierdejaars ALPO-studenten (bijna) nooit aandacht aan de vaardigheden van leerlingen om online gevonden informatie te beoordelen en vergelijken.

Vierdejaars ALPO-studenten zijn kritischer over de mate waarin de opleiding aandacht besteedt aan leren en lesgeven met ict. Op alle aspecten is de groep studenten die vindt dat er te weinig aandacht voor is, bij ALPO groter dan bij PABO. Er zijn bij de ALPO met name meer studenten die vinden dat er te weinig aandacht is voor het ontwikkelen van didactische competenties om ict in te zetten (ALPO: 70% - PABO: 36% te weinig aandacht), en het ontwikkelen van ict-rijke leerarrangementen (ALPO: 60% - PABO 29% te weinig aandacht). Een ander verschil tussen de opleidingen is de inzet van het iXperium. Bij de ALPO zijn er, in tegenstelling tot de PABO, geen studenten die regelmatig bij het iXperium komen. De ALPO-studenten komen minder bij het iXperium en maken ook op minder verschillende manieren gebruik van het iXperium. Er zijn bijvoorbeeld in vergelijking met de PABO, veel minder vierdejaars ALPO-studenten betrokken geweest bij het begeleiden van leerlingen in het iXperium, die met de stageklas hebben deelgenomen aan een programma in het iXperium of een ict-atelier of lessen hebben verzorgd voor de leerlingen uit de stageklas. De aandacht voor leren en lesgeven met ict en het iXperium lijken bij de ALPO minder goed ingebed in het curriculum dan bij de reguliere PABO.



Voor alle resultaten van de deeltijdstudenten filter op "ALPO" in de portal.

3. PABO – lerarenopleiders

In dit hoofdstuk worden de resultaten voor de lerarenopleiders van de PABO besproken. Achtereenvolgens bespreken we de resultaten voor de vier competentiedomeinen uit het onderzoeksmodel (vaardig in lesgeven met ict, competenties om te leren en innoveren, ict-geletterdheid, en visie op onderwijs), de mate waarin opleiders in hun onderwijs aandacht besteden aan leren en lesgeven met en over ict, en de mate waarin opleiders gebruik maken van het iXperium. Steeds worden de volgende drie vragen beantwoord:

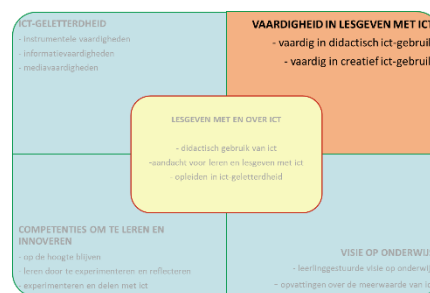
- *Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?*
- *Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?*
- *Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?*

In het geval van verschillen tussen opleiders van PABO Arnhem en PABO Nijmegen worden deze in de tekst genoemd.

3.1. Vaardig in lesgeven met ict – opleiders

In de monitor hebben we de PABO-opleiders gevraagd hoe vaardig zij zich voelen in lesgeven met ict. In dit hoofdstuk gaan we in op:

- de vaardigheid om ict didactisch in te zetten
- de vaardigheid om ict creatief te gebruiken in het onderwijs



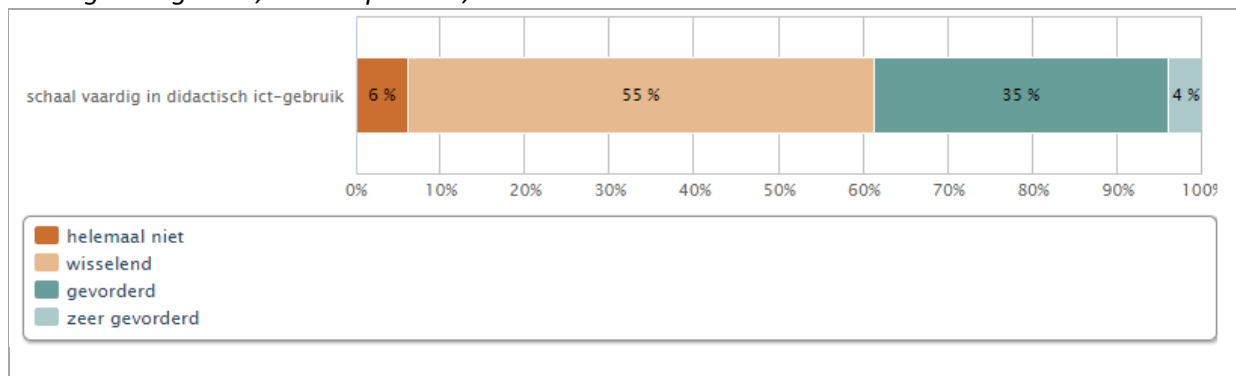
3.1.1. Vaardig in didactisch ict-gebruik

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

Figuur 3.1 toont de verdeling van de schaalscores op de schaal vaardig in didactisch ict-gebruik. De meerderheid van de PABO-opleiders voelt zich hooguit wisselend vaardig in het didactisch inzetten van ict. Dat betekent dat ze zich op sommige aspecten van didactisch ict-gebruik wel vaardig voelen maar op andere aspecten niet. Slechts 39 procent van de opleiders voelt zich (zeer) gevorderd in didactisch ict-gebruik.

Aspecten waar relatief veel opleiders zich helemaal niet vaardig in voelen hebben betrekking op het inzetten van ict om te kunnen differentiëren en het zelf ontwikkelen van digitaal leermateriaal (niet in figuur).

Figuur 3.1 - Vaardig in didactisch ict-gebruik, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=49



Voor de resultaten op de onderliggende aspecten en voor resultaten uitgesplitst naar PABO-locatie, kijk op tabblad “Vaardig in didactisch ict-gebruik” van de portal.

Versillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

We hebben een vergelijking gemaakt wat betreft het percentage opleiders dat zich helemaal niet vaardig voelt. Op enkele aspecten, namelijk het ontwikkelen van digitaal leermateriaal en het klaarzetten van lesmaterialen op het netwerk, zien we een verbetering ten opzichte van 2015: het percentage opleiders dat zich hierin helemaal niet vaardig voelt is afgenomen (‘ontwikkelen van digitaal leermateriaal’ 2015: 42% - 2018: 22% helemaal niet vaardig) en (‘klaarzetten van lesmaterialen op het netwerk’ 2015: 12% - 2018: 2% helemaal niet vaardig).

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

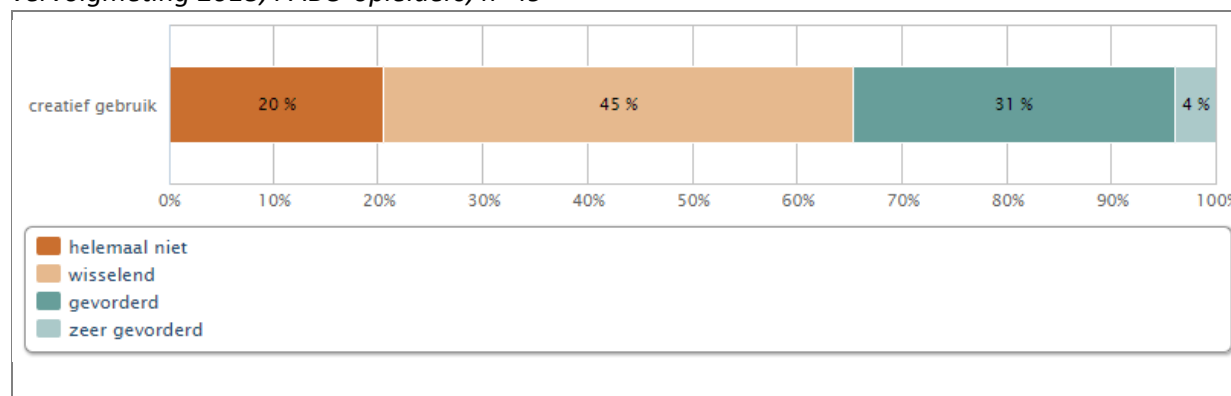
Er is een verband tussen de mate waarin PABO-opleiders zich vaardig voelen in didactisch ict-gebruik en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan iXperium-activiteiten. Naarmate PABO-opleiders aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, voelen zij zich vaardiger in didactisch ict-gebruik.

3.1.2. Vaardig in creatief gebruik van ict

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

Een derde van de PABO-opleiders voelt zich ten minste gevorderd in het creatief gebruik van ict (zie figuur 3.2). De meerderheid van de PABO-opleiders voelt zich hierin hooguit wisselend vaardig. Een op de vijf opleiders voelt zich zelfs helemaal niet vaardig. Bij PABO Nijmegen zijn er beduidend meer opleiders die zich niet vaardig voelen in creatief ict-gebruik dan bij PABO Arnhem (PABO Nijmegen 31% - PABO Arnhem 5% helemaal niet vaardig, niet in figuur).

Figuur 3.2 - Vaardig in creatief gebruik van ict, verdeling naar schaa score, in percentages; vervolgmetering 2018, PABO-opleiders, n=49



Voor de resultaten op de onderliggende aspecten en voor resultaten uitgesplitst naar PABO-locatie, kijk op tabblad “Vaardig in creatief gebruik van ict” van de portal.

Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

Er is gemiddeld genomen geen verschil met de meting van 2015 in de mate waarin PABO-opleiders zich vaardig voelen in creatief gebruik van ict. Wel blijkt dat de verschillen in vaardigheid tussen opleiders groter zijn geworden: er wordt meer op de uitersten gescoord. In 2018 zijn er bij verschillende aspecten meer opleiders die aangeven helemaal niet vaardig of juist (zeer) gevorderd te zijn. Dit is bijvoorbeeld het geval voor het kunnen variëren met ict-toepassingen in het onderwijs.

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Er is een verband tussen de mate waarin PABO-opleiders zich vaardig voelen in creatief gebruik van ict en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan iXperium-activiteiten. Naarmate PABO-opleiders aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, voelen zij zich vaardiger in creatief gebruik van ict.

3.1.3.Samenvatting

Tabel 3.1 geeft een samenvatting van de resultaten voor de twee schalen binnen het competentiedomein vaardigheid in lesgeven met ict: vaardig in didactisch ict-gebruik en vaardig in creatief gebruik van ict. Minder dan de helft van de PABO opleiders voelt zich (zeer) gevorderd in didactisch en creatief ict-gebruik. De meeste opleiders voelen zich hoogstens wisselend vaardig.

Ten opzichte van 2015 zien we op enkele aspecten van vaardigheid in didactisch ict-gebruik een kleine verbetering: de groep opleiders die zich helemaal niet vaardig voelt in het ontwikkelen van digitaal lesmateriaal of het op het netwerk zetten van lesmaterialen is kleiner geworden. Op de

meeste aspecten van vaardigheid in didactisch ict-gebruik is er echter geen verschil met 2015. Ook wat betreft vaardigheid in creatief gebruik van ict zien we geen verschil met 2015.

Opleiders die aan meer verschillende activiteiten van het iXperium hebben deelgenomen, voelen zich gemiddeld vaardiger in zowel didactisch als creatief gebruik ict.

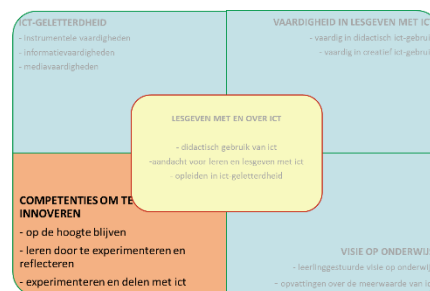
Tabel 3.1 - Samenvatting resultaten vaardig in lesgeven met ict, PABO-opleiders

	Stand van zaken	Verschil met 2015	Verband met deelname iXperium-activiteiten
Vaardig in didactisch ict-gebruik	39% (zeer) gevorderd	↑ op enkele aspecten een verbetering	↑ meer verschillende activiteiten, vaardiger
Vaardig in creatief ict-gebruik	35% (zeer) gevorderd	geen verschil	↑ meer verschillende activiteiten, vaardiger

3.2. Competenties om te leren en innoveren – opleiders

In de vragenlijst zijn drie elementen van de competenties van opleiders om te leren en innoveren met ict bevraagd:

- op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict
- leren door te experimenteren en reflecteren
- experimenteren en delen met ict



De schaal experimenteren en delen met ict is nieuw ten opzichte van de meting in 2015. Hiervoor is dus geen vergelijking met 2015 mogelijk.

3.2.1. Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict

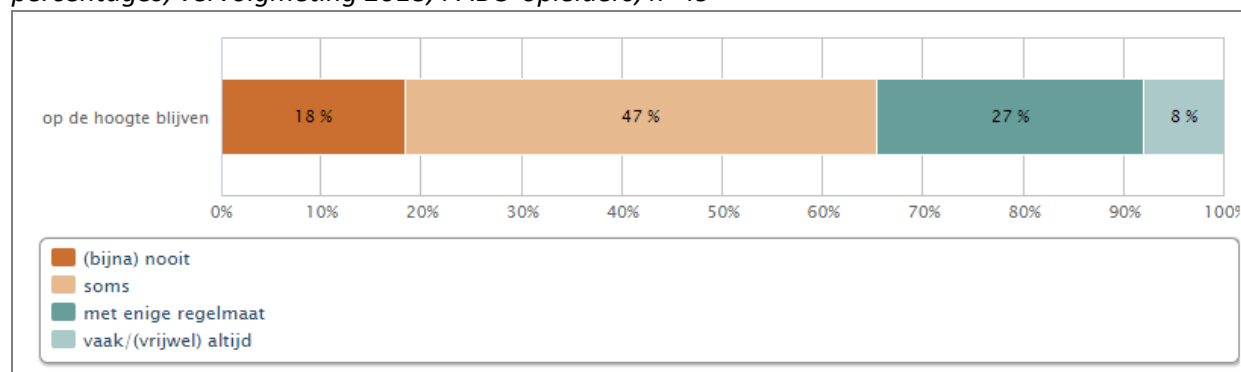
Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

Figuur 3.3 toont de verdeling van de schaa scores op de schaal op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict. Ongeveer een derde van de PABO-opleiders houdt zich tenminste met enige regelmaat op de hoogte van leren en lesgeven met ict. De overige opleiders houden zich soms of zelfs (bijna) nooit op de hoogte.

Bij PABO Arnhem zijn er meer opleiders die zich minstens met enige regelmaat op de hoogte houden dan bij PABO Nijmegen (PABO Arnhem 50% - PABO Nijmegen 24%, niet in figuur). Bij PABO Arnhem is de groep opleiders die dit nooit doet aanzienlijk kleiner (PABO Arnhem: 5% - PABO Nijmegen 28%). Zo zijn er bij PABO Arnhem meer opleiders die regelmatig informeren naar mogelijkheden om zich verder te professionaliseren op het gebied van ict of uit zichzelf deelnemen

aan cursussen en trainingen op het gebied van ict (PABO Arnhem: 55-65% - PABO Nijmegen: 21-24% tenminste met enige regelmaat). Bij PABO Nijmegen leest bijna de helft van de opleiders nooit vakliteratuur op het gebied van ict, terwijl bij PABO Arnhem maar tien procent van de opleiders dit nooit doet.

Figuur 3.3 - Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=49



Voor de resultaten op de onderliggende aspecten en voor resultaten uitgesplitst naar PABO-locatie, kijk op tabblad “Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict” van de portal.

Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

We hebben een vergelijking gemaakt wat betreft het percentage opleiders dat zich tenminste met enige regelmaat op de hoogte houdt van leren en lesgeven met ict. Bij PABO Arnhem zijn er ten opzichte van 2015 meer opleiders die minstens met enige regelmaat informeren naar mogelijkheden om zichzelf verder te professionaliseren op het gebied van leren met ict (2015: 33% - 2018: 65%). Bij PABO Nijmegen is er ten opzichte van 2015 juist een afname in het aandeel opleiders dat minstens met enige regelmaat informeert naar de mogelijkheden om zichzelf te professionaliseren (2015: 50% - 2018: 24%). Daarnaast is er bij PABO Nijmegen een afname in het aandeel opleiders dat uit zichzelf deelneemt aan een cursus of training op het gebied van leren met ict (2015: 55% - 2018: 17%).

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

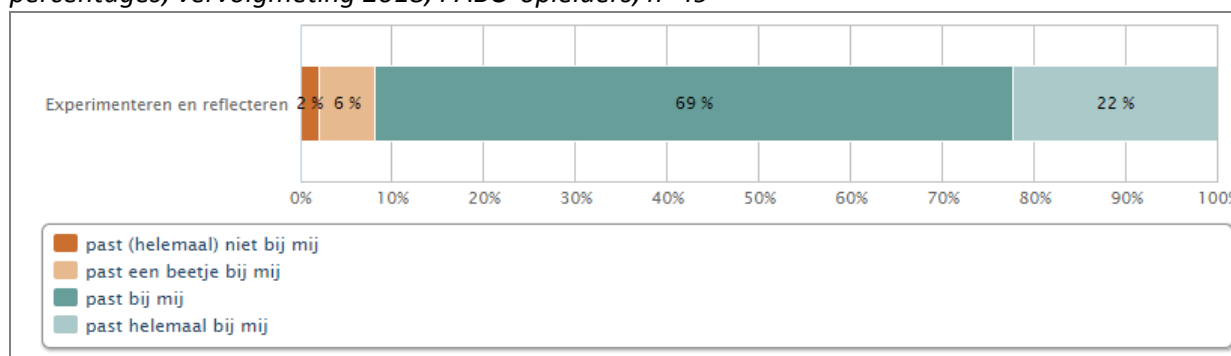
Er is een verband tussen de mate waarin PABO-opleiders zich op de hoogte houden van leren en lesgeven met ict en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium. Naarmate PABO-opleiders aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, houden zij zich meer op de hoogte van leren en lesgeven met ict.

3.2.2. Leren door te experimenteren en reflecteren

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

In hoeverre zijn PABO-opleiders bereid nieuwe dingen uit te proberen in hun onderwijs en op basis van hun ervaringen de eigen praktijk aan te passen? De meeste PABO-opleiders vinden dat leren door te experimenteren en te reflecteren goed bij hen past (zie figuur 3.4). Er zijn nagenoeg geen opleiders die dit niet bij zich vinden passen.

Figuur 3.4 - Leren door te experimenteren en reflecteren, verdeling naar schaa score, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=49



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en voor resultaten uitgesplitst naar PABO-locatie, kijk op tabblad “Leren door te experimenteren en reflecteren” van de portal.

Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

Er is gemiddeld genomen geen verschil met de meting van 2015 in de mate waarin PABO-opleiders leren door te experimenteren en reflecteren bij zichzelf vinden passen.

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Bij opleiders van PABO Arnhem is er een licht verband tussen de mate waarin leren door te experimenteren en reflecteren bij hen past en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium: opleiders die aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, vinden experimenteren en reflecteren gemiddeld iets meer bij zichzelf passen. Dit verband is er niet bij de opleiders van PABO Nijmegen.

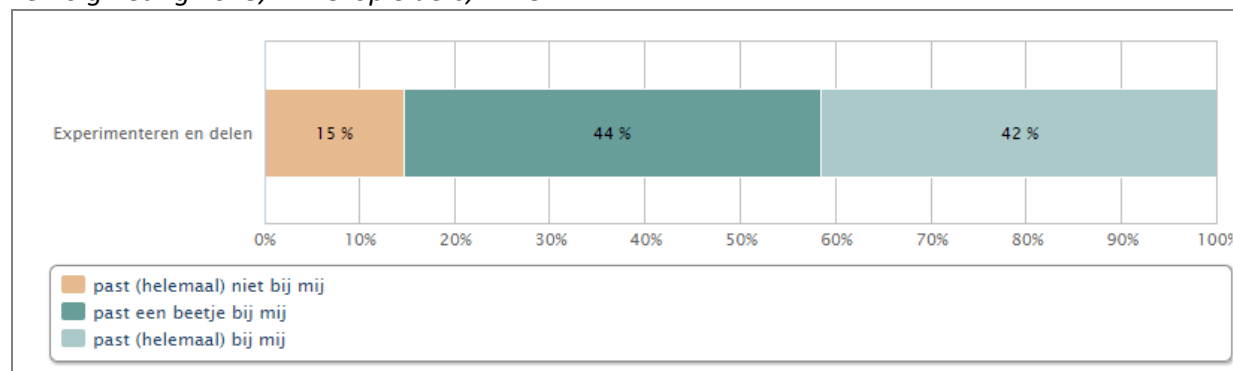
3.2.3. Experimenteren en delen met ict

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

Een derde schaal binnen competenties om te leren en innoveren is het experimenteren en delen met ict: de mate waarin opleiders nieuwe ict-toepassingen in hun lessen durven uit te proberen en hun ideeën en lesmaterialen online delen. Slechts ongeveer veertig procent van de PABO-opleiders vindt dat experimenteren en delen met ict (helemaal) bij hen past. Het merendeel van de opleiders vindt experimenteren en delen met ict hooguit een beetje bij zich passen. Als we

kijken naar de onderliggende aspecten van de schaal (niet in figuur), dan valt op dat er met name weinig opleiders zijn die het delen van ideeën of lesmaterialen via sociale media en het delen van digitale werkwijzen met collega's buiten de opleiding bij zichzelf vinden passen.

Figuur 3.5 - Experimenteren en delen met ict, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=48



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en voor resultaten uitgesplitst naar PABO-locatie, kijk op tabblad “Experimenteren en delen met ict” van de portal.

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

De mate waarin PABO-opleiders experimenteren en delen met ict bij zich vinden passen is niet gerelateerd aan de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium.

3.2.4. Samenvatting

Tabel 3.2 geeft een samenvatting van de resultaten voor de drie schalen die vallen onder competenties om te leren en innoveren: op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict, leren door te experimenteren en reflecteren, en experimenteren en delen met ict. Bijna alle PABO-opleiders vinden leren door te experimenteren en reflecteren bij zichzelf passen. Aanzienlijk minder opleiders, namelijk zo’n veertig procent, vinden experimenteren en delen met ict bij zichzelf passen. Slechts een derde van de PABO-opleiders houdt zich regelmatig op de hoogte van de ontwikkelingen rond leren en lesgeven met ict.

Bij PABO Arnhem zijn er ten opzichte van 2015 meer leraren die informeren naar mogelijkheden om zich te professionaliseren op het gebied van leren en lesgeven met ict. Bij PABO Nijmegen zijn er ten opzichte van 2015 juist minder opleiders die informeren naar mogelijkheden voor professionalisering, minder opleiders die zich aanmelden voor een cursus of training over leren en lesgeven met ict.

De mate waarin opleiders zich op de hoogte zeggen te houden van leren en lesgeven met ict is gerelateerd aan de mate waarin zij aan iXperium-activiteiten hebben deelgenomen.

Tabel 3.2 - Samenvatting resultaten competenties om te leren en innoveren, PABO-opleiders

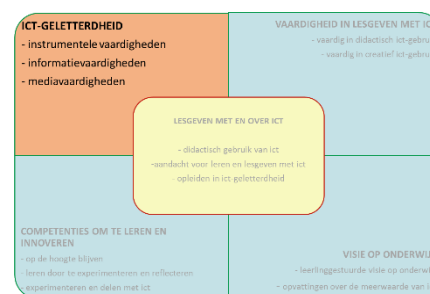
	Stand van zaken	Verskil met 2015	Verband met deelname iXperium-activiteiten
<i>Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict</i>	35% tenminste met enige regelmaat (Arn: 50%, Nijm: 24%)	↑ Arn: toename t.o.v. 2015 ↓ Nijm: afname t.o.v. 2015	↑ meer verschillende activiteiten, vaker
<i>Leren door te experimenteren en reflecteren</i>	91% past (helemaal) bij mij	geen verschil	↑ meer verschillende activiteiten, past beter (alleen Arn)
<i>Experimenteren en delen met ict</i>	42% past (helemaal) bij mij	niet gemeten in 2015	geen verband

Arn = PABO Arnhem, Nijm = PABO Nijmegen.

3.3. Ict-geletterdheid van opleiders

Ict-geletterdheid omvat instrumentele vaardigheden, informatievaardigheden, mediavaardigheden en 'computational thinking'-vaardigheden. In de vragenlijst gaan we in op instrumentele vaardigheden en informatie- en mediavaardigheden.

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. Uitgangspunt is dat de vier vormen van ict- en digitaal mediagebruik een beroep doen op de instrumentele ict-vaardigheden en dat het gebruik daardoor een indicatie is voor de ontwikkelde vaardigheden. Hoe breder het ict-profiel (verschillende vormen van ict- en mediagebruik), hoe meer instrumentele vaardigheden. De vier vormen van ict- en digitaal mediagebruik zijn:



Consumeren: gebruik van ict als hulpmiddel en dan met name om informatie te zoeken en om te e-mailen.

Netwerken: gebruik van sociale media (WhatsApp, Facebook, Twitter, etc.) om contact te hebben met vrienden en voor het uitwisselen van informatie.

Gamen: de inzet van ict om (met anderen) te gamen via verschillende platforms (pc, consoles, mobiel).

Produceren: het actief gebruiken van allerlei soorten interactieve media om nieuwe content en informatie te creëren, bijvoorbeeld door het maken van een eigen blog, een eigen website of

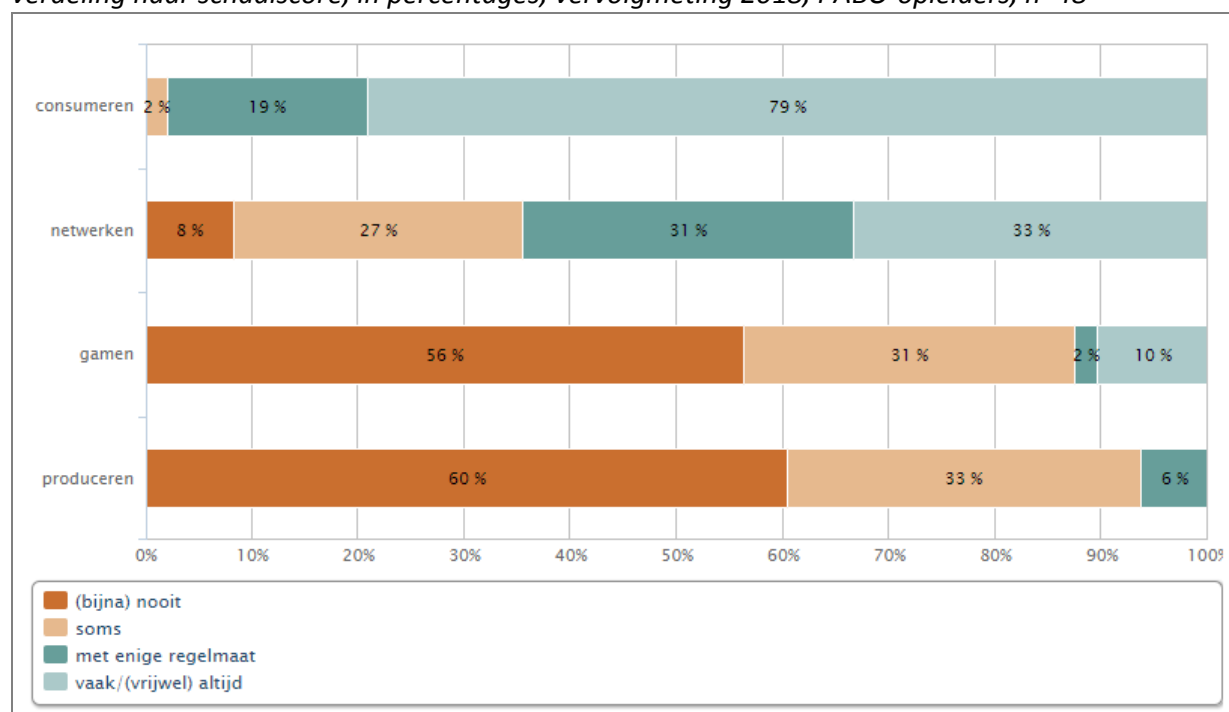
apps, etc. Activiteiten in deze categorie zijn een combinatie van het creëren, verzamelen, bewerken en delen van informatie.

3.3.1. Instrumentele vaardigheden: ict en mediagebruik

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

Figuur 3.6 toont de verdeling van de schaalscores van de verschillende vormen van ict- en mediagebruik. PABO-opleiders gebruiken ict en digitale media voornamelijk om informatie te vinden of uit te wisselen (consumeren en netwerken). Meer dan de helft van PABO-opleiders gebruikt ict en d media (bijna) nooit om te gamen en produceren.

Figuur 3.6 - Instrumentele vaardigheden verdeeld naar vier vormen van ict en mediagebruik, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=48



Voor resultaten uitgesplitst naar PABO-locatie, kijk op tabblad “Instrumentele vaardigheden” van de portal.

Versillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

We hebben een vergelijking gemaakt in het percentage opleiders dat nooit gamet of produceert met ict en media. In 2018 zijn er bij PABO Nijmegen meer opleiders die nooit gamen dan in 2015. In 2018 zijn er onder de opleiders van PABO Nijmegen dus minder gamers dan in 2015. Voor opleiders van PABO Arnhem is er geen verschil ten opzichte van 2015.

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

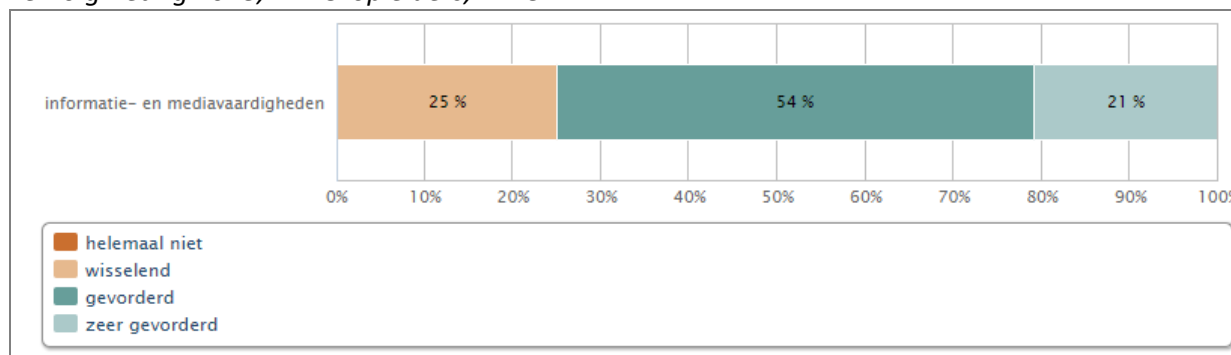
Voor een van de vier vormen van ict-gebruik, namelijk produceren, vinden we een verband met de mate van deelname aan iXperium-activiteiten. PABO-opleiders die aan meer verschillende activiteiten van het iXperium hebben deelgenomen, gebruiken vaker ict om te produceren. Voor de andere vormen van ict-gebruik – consumeren, netwerken en gamen – is dit verband er niet.

3.3.2. Informatie- en mediavaardigheden

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

Driekwart van de PABO-opleiders voelt zich (zeer) gevorderd als het gaat om de eigen informatie- en mediavaardigheden (zie figuur 3.7). De overige opleiders voelen zich wisselend vaardig. Bij PABO Arnhem is het aandeel opleiders dat zich (zeer) gevorderd voelt groter dan bij PABO Nijmegen (PABO Arnhem: 90%, PABO Nijmegen: 64% (zeer) gevorderd, niet in figuur). Als we naar de onderliggende items kijken (niet in figuur) zien we dat een grote groep opleiders hooguit basaal vaardig is in het communiceren en samenwerken via internet (42% hooguit basaal vaardig). Een iets kleinere groep opleiders voelt zich hooguit basaal vaardig in het beoordelen van online informatie (33% hooguit basaal vaardig). Een kwart van de PABO-opleiders voelt zich hooguit basaal vaardig in het zoeken van online informatie.

Figuur 3.7 - Informatie- en mediavaardigheden, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=48



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en voor resultaten uitgesplitst naar PABO-locatie, kijk op tabblad “Informatie- en mediavaardigheden” van de portal.

Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

Er is geen verschil ten opzichte van de meting in 2015 in de mate waarin PABO-opleiders zich vaardig voelen in informatie- en mediavaardigheden. In 2018 voelen PABO-opleiders zich gemiddeld ongeveer even vaardig wat betreft informatie- en mediavaardigheden als in 2015.

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Bij PABO Nijmegen is een verband tussen de mate waarin opleiders zich vaardig voelen in informatie- en mediavaardigheden en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium: naarmate opleiders van PABO Nijmegen aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, schatten zij hun informatie- en mediavaardigheden hoger in. Bij PABO Arnhem is dit verband er niet.

3.3.3. Samenvatting

Tabel 3.3 geeft een samenvatting van de resultaten wat betreft de ict-geletterdheid van PABO-opleiders: de instrumentele vaardigheden en de informatie- en mediavaardigheden. PABO-opleiders gebruiken ict en digitale media vooral om te consumeren en te netwerken. Er zijn weinig opleiders die gamen of produceren. Driekwart van de PABO-opleiders vindt zichzelf (zeer) gevorderd op het gebied van informatie- en mediavaardigheden.

Bij PABO Nijmegen zien we ten opzichte van 2015 een afname in het percentage opleiders dat ict in het dagelijks leven gebruikt om te gamen. Verder zijn er geen verschillen ten opzichte van 2015.

PABO-opleiders die aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, gebruiken ict vaker om te produceren en bij PABO Nijmegen voelen opleiders zich vaardiger wat betreft informatie- en mediavaardigheden.

Tabel 3.3 - Samenvatting resultaten ict-geletterdheid van PABO-opleiders.

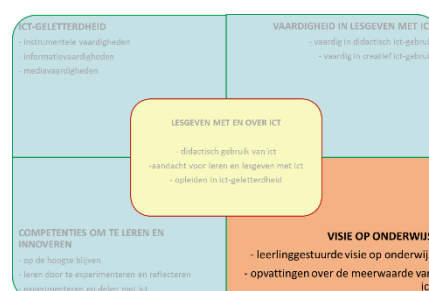
	Stand van zaken	Verskil met 2015	Verband met deelname iXperium-activiteiten
<i>Instrumentele vaardigheden</i>	overwegend consumeren en netwerken	↓ minder gamen dan in 2015 (alleen Nijm)	↑ meer verschillende activiteiten, vaker produceren
<i>Informatie- en mediavaardigheden</i>	75% (zeer) gevorderd	geen verschil	↑ meer verschillende activiteiten, vaardiger (alleen Nijm)

Arn = PABO Arnhem, Nijm = PABO Nijmegen.

3.4. Visie op onderwijs en meerwaarde van ict – opleiders

In dit hoofdstuk gaan we in op:

- de studentgestuurde onderwijsvisie van opleiders
- de opvattingen van opleiders over de meerwaarde van ict voor het onderwijs



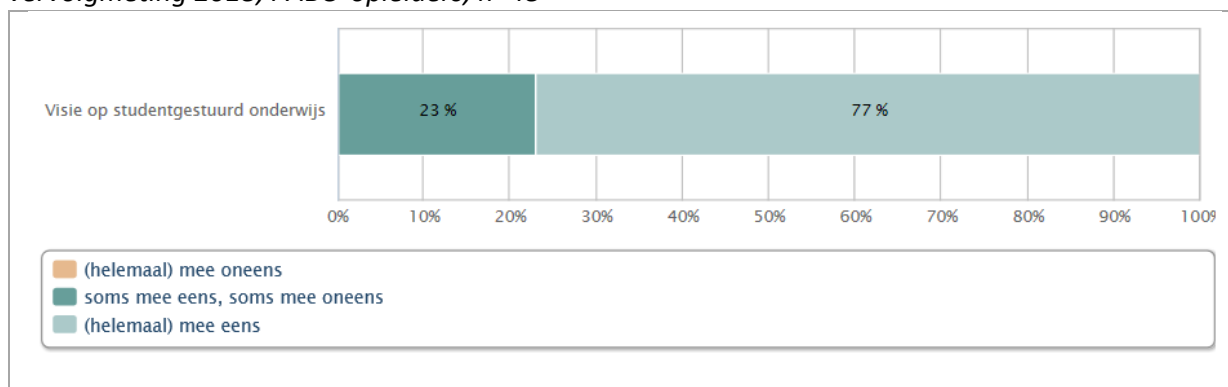
Omdat de studentgestuurde visie van opleiders in 2015 nog geen onderdeel was van de monitor kunnen we hiervoor aspect niet kijken naar verschillen ten opzichte van 2015.

3.4.1. Studentgestuurde visie op onderwijs

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

Driekwart van de PABO-opleiders onderschrijft een studentgestuurde onderwijsvisie en de overige opleiders hebben hier geen uitgesproken mening over (zie figuur 3.8). Er zijn geen opleiders die zich (helemaal) niet kunnen vinden in een studentgestuurde visie. Als we kijken naar de onderliggende aspecten (niet in figuur) zien we dat negentig procent van de PABO-opleiders voorstander is van onderwijs waarin ze onderwijsinhoud aanpassen na input van studenten en waarin studenten betrokken zijn bij het formuleren van eigen leerdoelen. Aanzienlijk minder opleiders zijn voorstander van het op een informele manier beoordelen van studenten door observaties en presentaties en het betrekken van studenten bij het inrichten van de leeromgeving. Hier lijkt voor de helft van de PABO-opleiders ongeveer de grens te liggen waar ze studenten sturing over willen geven.

Figuur 3.8 - Studentgestuurde visie op onderwijs, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=48



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en voor resultaten uitgesplitst naar PABO-locatie, kijk op tabblad “Studentgestuurde visie op onderwijs” van de portal.

Is er een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

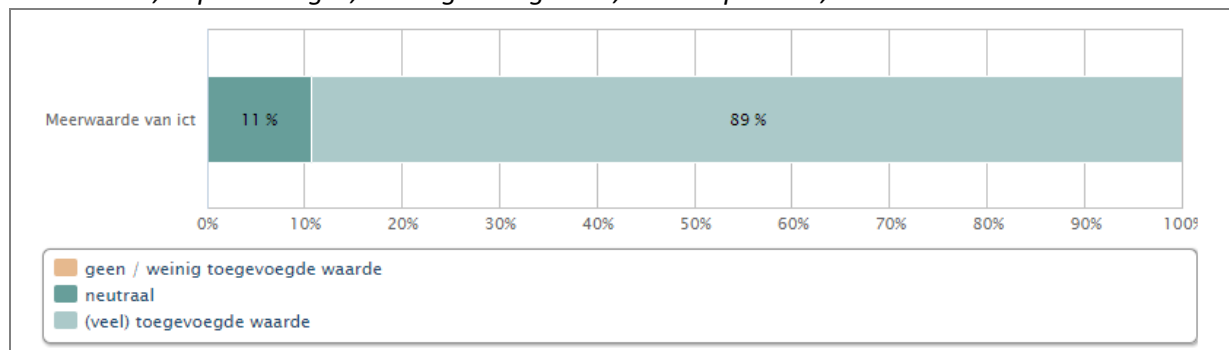
Er is een verband tussen de mate waarin PABO-opleiders een studentgestuurde onderwijsvisie onderschrijven en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium. Naarmate PABO-opleiders aan meer verschillende activiteiten van het iXperium hebben deelgenomen, zijn ze vaker voorstander van een meer studentgestuurde onderwijsvisie.

3.4.2. Opvattingen over de meerwaarde van ict

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

De overgrote meerderheid van de PABO-opleiders vindt ict van (veel) toegevoegde waarde voor het onderwijs (zie figuur 3.9). De overige opleiders staan neutraal ten opzichte van de meerwaarde van ict, of zien voor sommige aspecten wel een meerwaarde en voor andere minder.

Figuur 3.9 - Opvattingen over de meerwaarde van ict voor het onderwijs, verdeling naar schaaftcore, in percentages; vervolgmcting 2018, PABO-opleiders, n=47



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en voor resultaten uitgesplitst naar PABO-locatie, kijk op tabblad “Opvattingen over de meerwaarde van ict” van de portal.

Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

We vinden geen verschil ten opzichte van 2015 in de mate waarin PABO-opleiders de meerwaarde van ict in het onderwijs inzien. In 2018 schatten PABO-opleiders de toegevoegde waarde van ict ongeveer even hoog in als in 2015.

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Er is een verband tussen de mate waarin PABO-opleiders een meerwaarde toekennen aan ict in het onderwijs en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium. Naarmate PABO-opleiders aan meer verschillende activiteiten van het iXperium hebben deelgenomen, kennen ze meer toegevoegde waarde toe aan ict in het onderwijs.

De mate waarin PABO-opleiders de meerwaarde van ict inzien is niet gerelateerd aan de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium.

3.4.3. Samenvatting

Tabel 3.4 geeft een samenvatting van de resultaten voor de studentgestuurde visie op onderwijs en de opvattingen van opleiders over de meerwaarde van ict voor het onderwijs. Een groot deel van de PABO-opleiders onderschrijft een studentgestuurde visie en de meeste opleiders zien de toegevoegde waarde van ict voor het onderwijs. Er is geen verschil met de meting in 2015.

Naarmate PABO-opleiders aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, zijn ze vaker voorstander van studentgestuurd onderwijs en kennen ze meer waarde toe aan ict in het onderwijs.

Tabel 3.4 - Samenvatting resultaten studentgestuurde visie op onderwijs en de meerwaarde van ict, PABO-opleiders

	Stand van zaken	Verschil met 2015	Verband met deelname iXperium-activiteiten
<i>Studentgestuurde visie op onderwijs</i>	77% (helemaal) eens	niet gemeten in 2015	meer verschillende activiteiten, meer studentgestuurde visie
<i>Opvattingen over de meerwaarde van ict</i>	90% ziet meerwaarde	geen verschil	meer verschillende activiteiten, meer toegevoegde waarde van ict

3.5. Lesgeven met en over ict in de praktijk - opleiders

Hiervoor ging het over de aan ict gerelateerde competenties en visie van de lerarenopleiders. In het volgende deel gaan we in op het handelen met en over ict in de lespraktijk van de opleiders: wat doen ze eigenlijk? We hebben PABO-opleiders gevraagd in hoeverre zij in hun onderwijs lesgeven met en over ict. De vragen zijn onderverdeeld in twee schalen:

- Lesgeven met ict: didactisch gebruik van ict
- Lesgeven over ict: opleiden in ict-geletterdheid

Specifiek voor lerarenopleiders is aan het onderzoeksmodel een derde schaal toegevoegd, namelijk de mate waarin de opleiders in hun onderwijs aandacht besteden aan de competenties van de studenten om les te geven met ict.



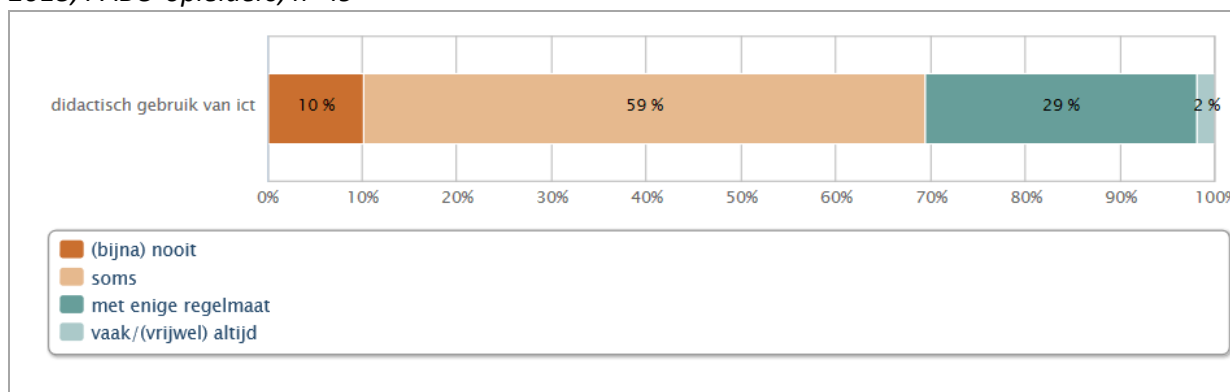
Binnen elke schaal werden verschillende aspecten bevraagd. Schaalscores werden berekend op basis van het gemiddelde van deze aspecten.

3.5.1. Lesgeven met ict: didactisch gebruik van ict

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

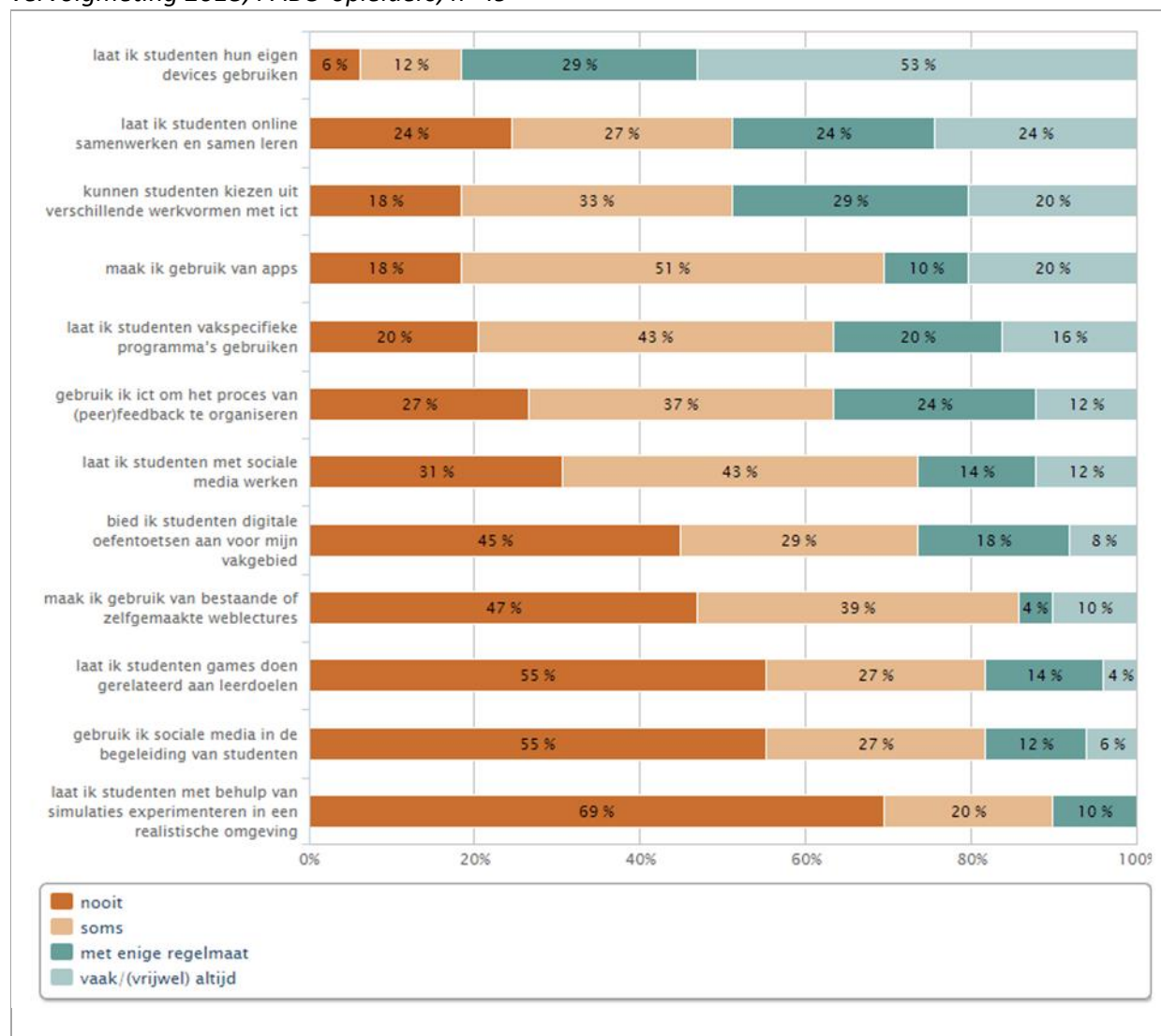
Slechts een derde van de PABO-opleiders maakt tenminste met enige regelmaat didactisch gebruik van ict in het onderwijs (zie figuur 3.10). Het merendeel van de opleiders doet dit soms. Een op de tien PABO-opleiders gebruikt (bijna) nooit didactische ict-toepassingen.

Figuur 3.10 - Didactisch ict-gebruik, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=49



Een aantal vormen van didactisch ict-gebruik wordt door het merendeel van de opleiders minstens met enige regelmaat gebruikt (zie figuur 3.11). Andere toepassingen worden door een grote groep opleiders nooit gebruikt. De ‘populairdere’ toepassingen zijn: studenten een eigen device laten gebruiken, studenten de mogelijkheid geven om te kunnen kiezen uit verschillende werkvormen met ict en studenten online laten samenwerken en samen leren. Toepassingen die door een groot deel van de opleiders nooit worden ingezet zijn: studenten met behulp van simulaties laten experimenteren in een realistische omgeving, het gebruik van sociale media in de begeleiding van studenten en de inzet van games gerelateerd aan leerdoelen.

Figuur 3.11 - Mate van didactische ict-gebruik (in mijn onderwijs...), verdeling in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=49



Voor resultaten uitgesplitst naar PABO-locatie, kijk op tabblad “Didactisch ict-gebruik” van de portal.

Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

We hebben een vergelijking gemaakt wat betreft het percentage opleiders dat deze toepassingen nooit gebruikt. Voor verschillende ict-toepassingen zien we een vooruitgang ten opzichte van 2015, oftewel een afname in het percentage opleiders dat deze toepassingen nooit gebruikt. Dit geldt voor het gebruik maken van apps, studenten laten werken met eigen devices en studenten laten kiezen uit verschillende werkvormen met ict. Deze ict-toepassingen worden in 2018 door meer opleiders (wel eens) gebruikt dan in 2015. Er zijn geen ict-toepassingen die ten opzichte van

2015 door minder opleiders worden gebruikt. Dit wijst erop dat bij PABO-opleiders het repertoire van gebruik van didactische ict-toepassingen groter is geworden ten opzichte van 2015.

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Er is een verband tussen de mate waarin PABO-opleiders in hun onderwijs gebruik maken van vernieuwende ict-toepassingen en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan iXperium-activiteiten. Naarmate PABO-opleiders aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen maken zij in hun onderwijs vaker gebruik van vernieuwende ict-toepassingen. Dit verband is het sterkst voor opleiders van PABO Nijmegen.

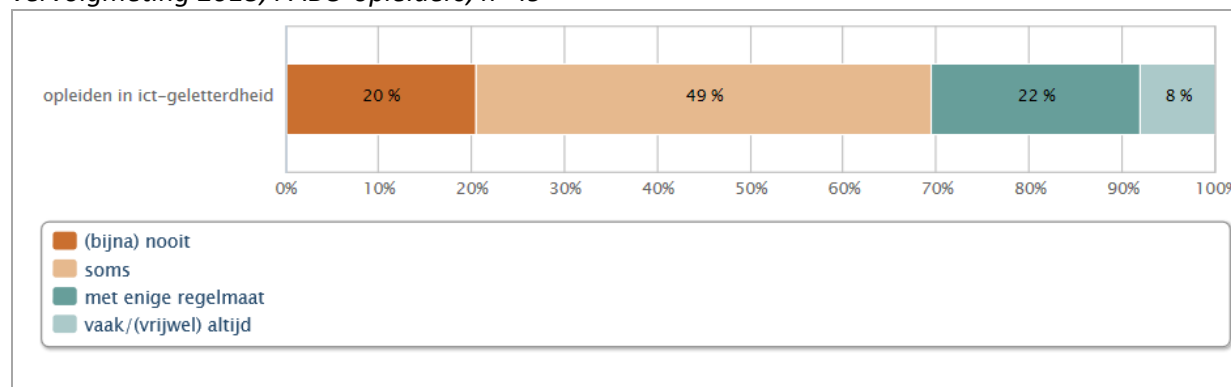
3.5.2. Lesgeven over ict: opleiden in ict-geletterdheid

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

Slechts dertig procent van de PABO-opleiders besteedt tenminste met enige regelmaat aandacht aan de ict-geletterdheid van hun studenten (zie figuur 3.12). De helft van de opleiders besteedt soms aandacht aan de ict-geletterdheid van studenten, en een op de vijf opleiders doet dit zelfs (bijna) nooit.

Bij PABO Arnhem zijn er meer opleiders die ten minste met enige regelmaat aandacht besteden aan de ict-geletterdheid van studenten dan bij PABO Nijmegen (PABO Arnhem: 50% - PABO Nijmegen: 17%, niet in figuur).

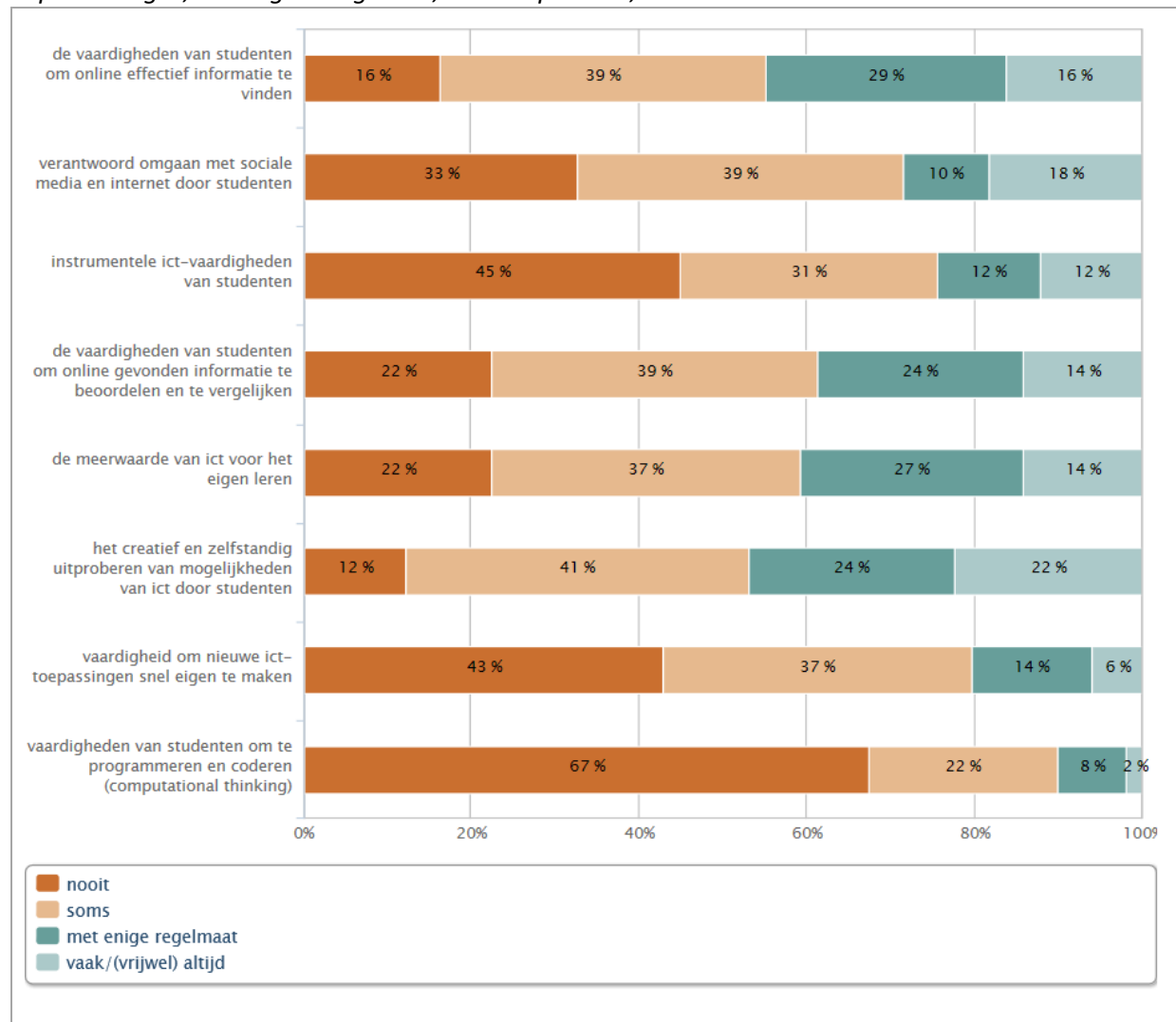
Figuur 3.12 - Opleiden in ict-geletterdheid, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=49



Voor alle aspecten van ict-geletterdheid geldt dat de meerderheid van de PABO-opleiders hier hooguit soms aandacht aan besteedt (zie figuur 3.13). Als opleiders aandacht besteden aan ict-geletterdheid van studenten, dan gaat het vooral om vaardigheden om online informatie te zoeken, het vervolgens beoordelen van betrouwbaarheid van online informatie, het creatief en zelfstandig uitproberen van mogelijkheden van ict door studenten en de meerwaarde van ict voor het eigen leren. Minder PABO-opleiders (ongeveer een kwart) besteden minimaal met enige regelmaat aandacht aan verantwoord omgaan met sociale media door studenten, instrumentele

ict-vaardigheden en de vaardigheid om nieuwe ict-toepassingen snel eigen te maken. Er zijn nauwelijks PABO-opleiders die aandacht besteden aan programmeervaardigheden van de studenten.

Figuur 3.13 - Opleiden in ict-geletterdheid (in mijn onderwijs besteed ik aandacht aan...), verdeling in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=4



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en voor resultaten per PABO-locatie, kijk op tabblad “Opleiden in ict-geletterdheid” van de portal.

Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

We hebben een vergelijking gemaakt wat betreft het percentage opleiders dat nooit aandacht besteedt aan de ict-geletterdheid van de studenten. Bij PABO Arnhem zien we op enkele aspecten een verbetering ten opzichte van 2015. Er zijn bij PABO Arnhem minder opleiders die nooit aandacht besteden aan vaardigheden van studenten om te programmeren en coderen en de

vaardigheden van studenten om creatief en zelfstandig ict-mogelijkheden uit te proberen. Deze verschillen zijn er niet bij PABO Nijmegen.

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

We zien een licht verband tussen de mate waarin PABO-opleiders studenten opleiden in ict-geletterdheid en de mate waarin de opleiders hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium. Naarmate PABO-opleiders aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen besteden zij wat vaker aandacht aan de ict-geletterdheid van hun studenten.

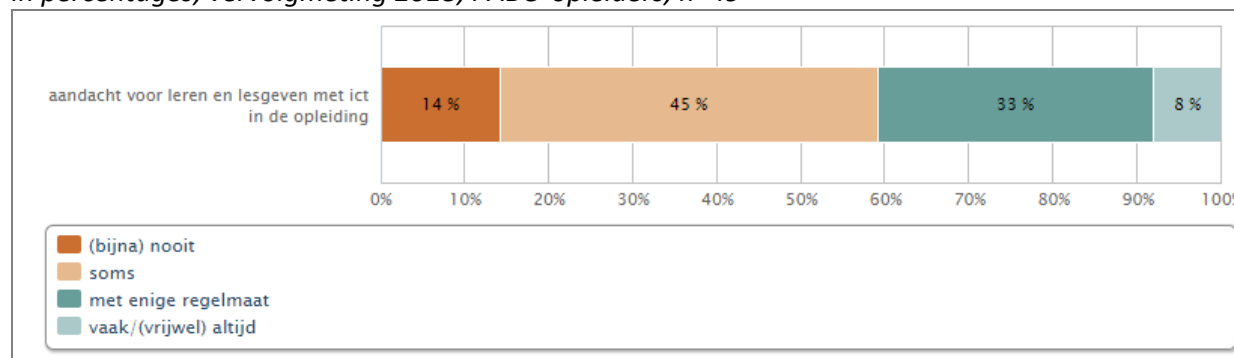
3.5.3. Aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

In hoeverre worden de studenten tijdens de lerarenopleiding voorbereid op het inzetten van ict in hun onderwijs? Zo'n veertig procent van de PABO-opleiders besteedt tenminste met enige regelmaat aandacht aan het opleiden van studenten in lesgeven met ict (zie figuur 3.14). Het merendeel van de PABO-opleiders besteedt hier hooguit soms aandacht aan en veertien procent doet dit zelfs (bijna) nooit.

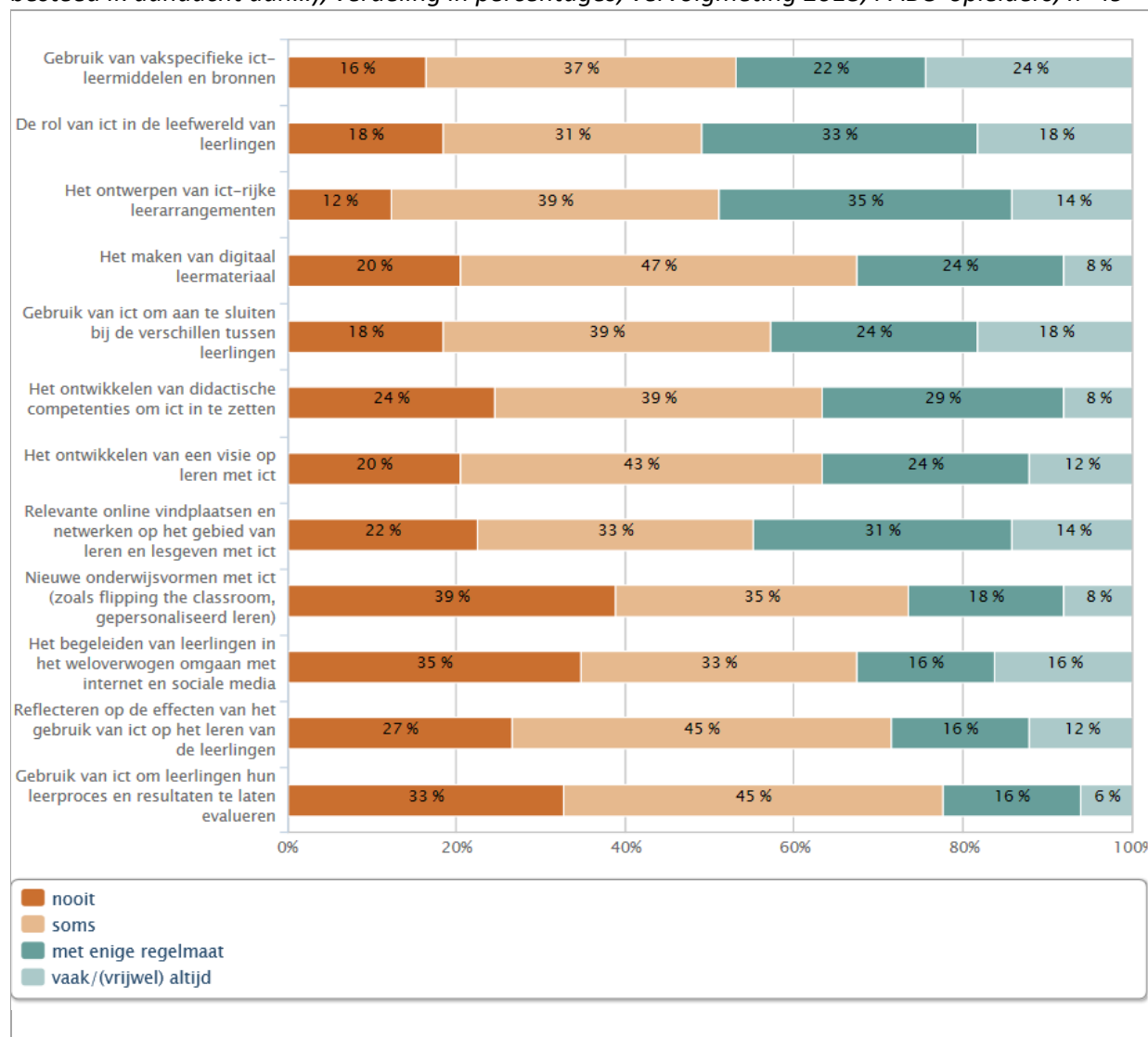
Bij PABO Arnhem zijn er meer opleiders die regelmatig aandacht besteden aan leren en lesgeven met ict is dan bij PABO Nijmegen (PABO Arnhem: 55% - PABO Nijmegen 31% tenminste met enige regelmaat, niet in figuur).

Figuur 3.14 - Aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding, verdeling naar schaalscore, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=49



Bij alle voorgelegde aspecten van leren en lesgeven met ict die in het curriculum van de lerarenopleiding aan bod zouden moeten komen, geldt dat er een behoorlijke groep opleiders is die hier nooit aandacht aan besteedt (zie figuur 3.15). De opleiders die hier minstens met enige regelmaat aandacht aan besteden zijn bij (nagenoeg) alle aspecten in de minderheid. Ruim een derde van de PABO-opleiders besteedt nooit aandacht aan nieuwe onderwijsvormen met ict, het begeleiden van leerlingen in het weloverwogen omgaan met internet en het gebruik van ict om leerlingen hun leerproces en resultaten te laten evalueren.

Figuur 3.15 - Mate van aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding, (in mijn onderwijs besteed ik aandacht aan...), verdeling in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders, n=49



Voor resultaten op de onderliggende aspecten en voor resultaten per PABO-locatie, kijk op tabblad “Aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding” van de portal.

Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

We hebben een vergelijking gemaakt wat betreft het percentage opleiders dat nooit aandacht besteedt aan aspecten van ict-geletterdheid. We zien nauwelijks ontwikkeling ten opzichte van 2015: de groep PABO-opleiders die nooit aandacht besteedt aan de verschillende aspecten van lesgeven met ict is steeds nog ongeveer even groot als in 2015.

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Er is een verband tussen de mate waarin PABO-opleiders in hun onderwijs aandacht besteden aan leren en lesgeven met ict en de mate waarin zij hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium. PABO-opleiders die aan meer verschillende activiteiten van het iXperium hebben deelgenomen besteden in hun onderwijs gemiddeld vaker aandacht aan het opleiden van studenten op het gebied van leren en lesgeven met ict. Dit verband is het sterkst voor opleiders van PABO Nijmegen.

3.5.4.Samenvatting

Tabel 3.5 geeft een samenvatting van de resultaten wat betreft de mate waarin PABO-opleiders in hun onderwijs een rolmodel zijn voor leren en lesgeven met en over ict. Slechts zo'n dertig procent van de opleiders gebruikt zelf regelmatig vernieuwende ict-toepassingen in zijn onderwijs. Ook slechts zo'n dertig procent van de opleiders besteedt regelmatig aandacht aan de ict-geletterdheid van de studenten. Zo'n veertig procent van de opleiders besteedt regelmatig aandacht aan het opleiden van studenten om zelf les te geven met en over ict. Meer dan de helft van de opleiders doet dit hooguit soms. De meeste lerarenopleiders zijn daarmee nog geen rolmodel voor de studenten als het gaat om leren en lesgeven met ict.

PABO-opleiders lijken in 2018 meer verschillende vernieuwende ict-toepassingen in hun onderwijs te gebruiken dan in 2015. Wat betreft de aandacht die opleiders besteden aan de ict-geletterdheid van studenten en aan het lesgeven met ict door studenten, is er nauwelijks een verschil ten opzichte van 2015.

Er is een positief verband tussen de mate waarin PABO-opleiders hebben deelgenomen aan activiteiten van het iXperium en de mate waarin zij in hun onderwijs aandacht besteden aan leren en lesgeven met ict: opleiders die aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen gebruiken vaker vernieuwende ict-toepassingen in hun onderwijs en besteden in hun onderwijs meer aandacht aan de ict-geletterdheid van studenten en aan het opleiden van studenten op het gebied van leren en lesgeven met ict.

Tabel 3.5 - Samenvatting resultaten lesgeven met en over ict in de stage PABO-opleiders.

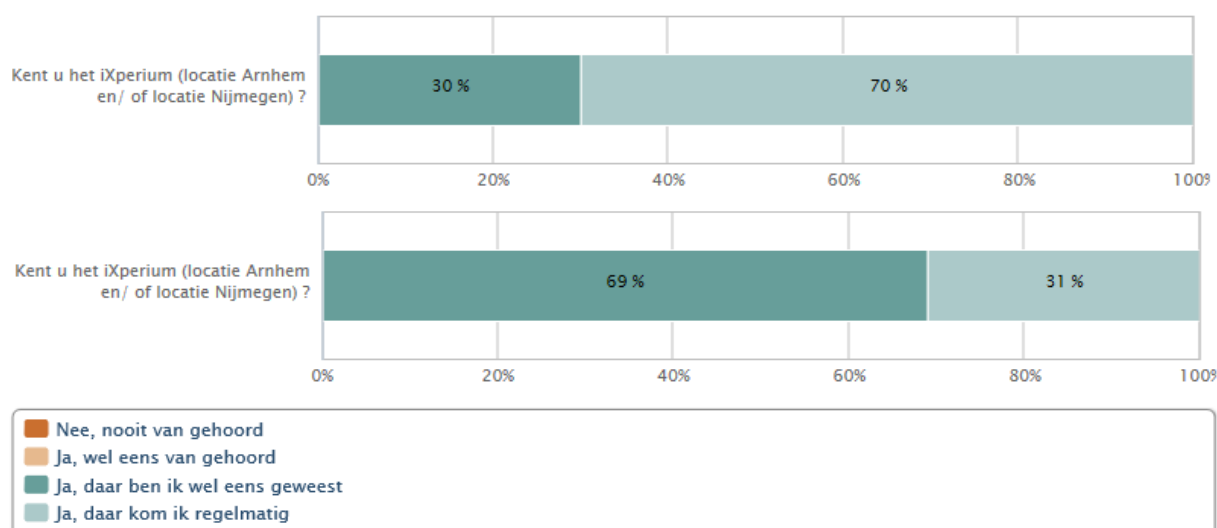
	Stand van zaken	Verskil met 2015	Verband met deelname iXperium-activiteiten
<i>Lesgeven met ict: didactisch gebruik van ict</i>	31% tenminste met enige regelmaat	↑ groter repertoire vernieuwende ict-toepassingen	↑ meer verschillende activiteiten, vaker
<i>Lesgeven over ict: opleiden in ict-geletterdheid</i>	30% tenminste met enige regelmaat (Arn: 50%, Nijm: 17%)	op enkele aspecten een verbetering t.o.v. 2015 (alleen Arn)	↑ meer verschillende activiteiten, meer aandacht
<i>Lesgeven over ict: aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding</i>	41% tenminste met enige regelmaat (Arn: 55%, Nijm: 31%)	geen verschil	↑ meer verschillende activiteiten, meer aandacht

3.6. iXperium, bekendheid en gebruik – opleiders

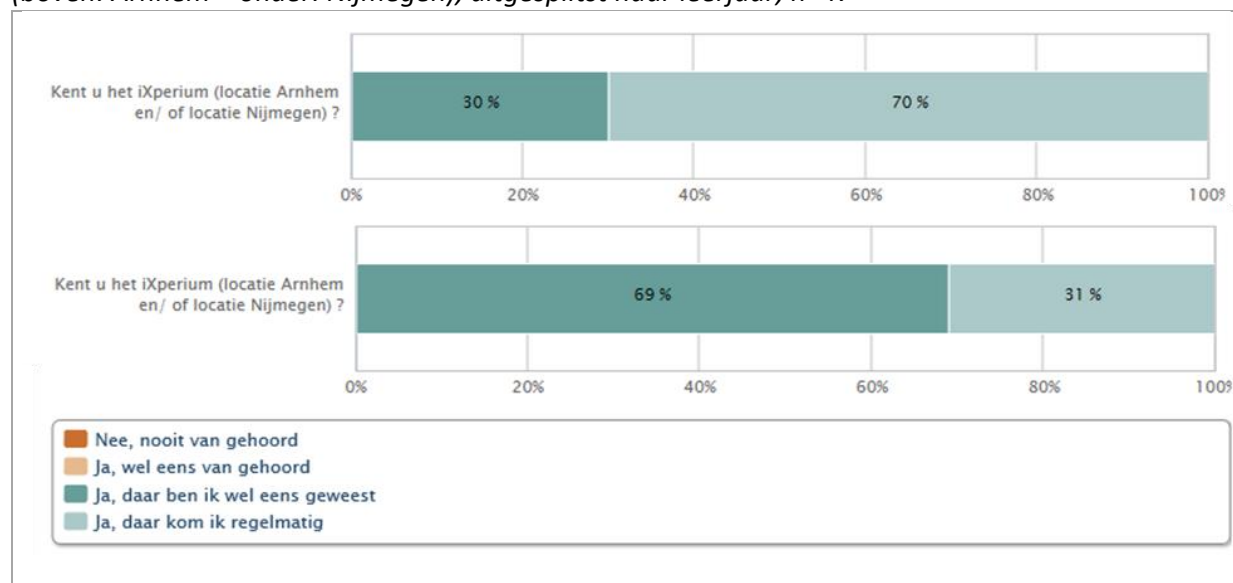
Aan PABO-opleiders is gevraagd in hoeverre zij bekend zijn met het iXperium en op welke manier zij er gebruik van maken.

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

Alle opleiders van de PABO zijn wel eens in het iXperium geweest of komen daar regelmatig (zie figuur 3.16). Bij PABO Arnhem geeft zeventig procent van de opleiders aan dat ze regelmatig bij het iXperium komen. Bij PABO Nijmegen is dit ongeveer een derde van de opleiders.

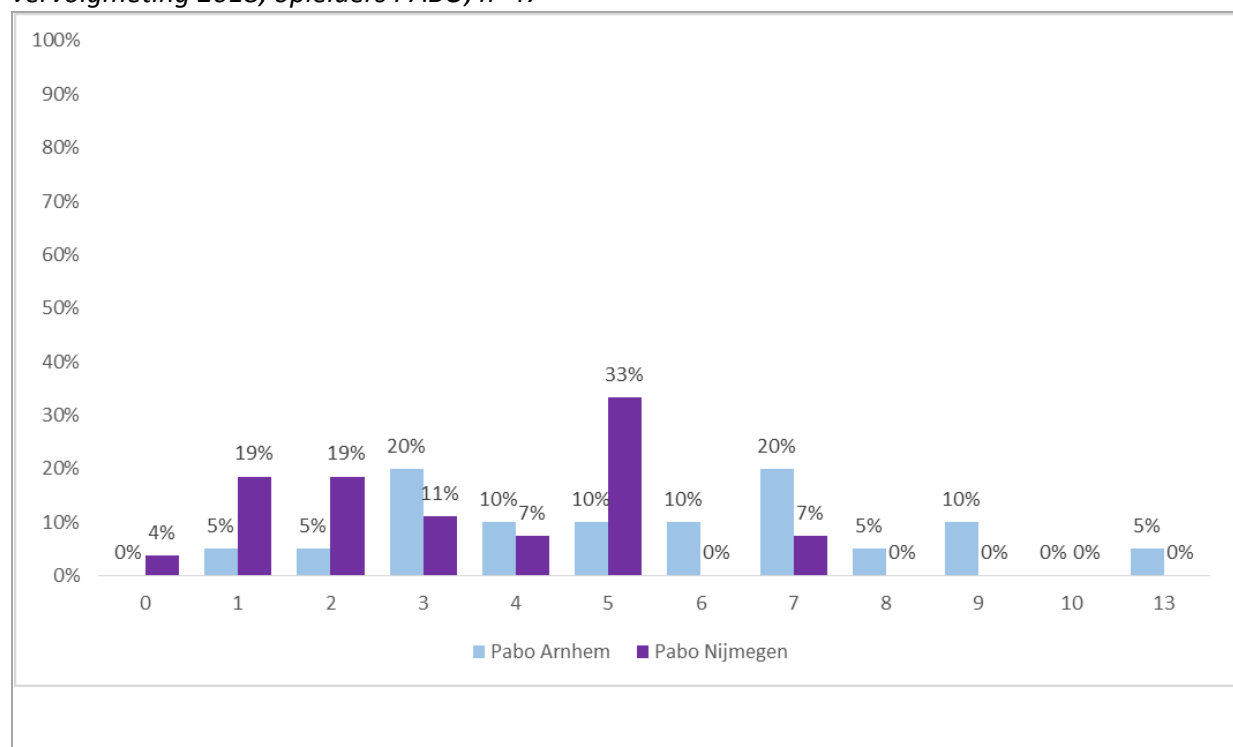


Figuur 3.16 - Bekendheid met het iXperium, in percentages; vervolgmeting 2018, PABO-opleiders (boven: Arnhem – onder: Nijmegen), uitgesplitst naar leerjaar, n=47



De helft van de PABO-opleiders heeft tussen de 3 en 6 verschillende activiteiten uitgevoerd in het iXperium. Bij PABO Nijmegen hebben bijna alle overige opleiders minder activiteiten uitgevoerd. Bij PABO Arnhem zijn er opleiders die (veel) meer activiteiten hebben uitgevoerd (zie figuur 3.17).

Figuur 3.17 - Aantal verschillende iXperium-activiteiten wel eens gedaan, in percentages, vervolgmeting 2018, opleiders PABO, n=47



Versillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

In de meting van 2015 zagen we ook al dat alle opleiders van de PABO minimaal wel eens bij het iXperium zijn geweest. Bij PABO Arnhem is de groep opleiders die regelmatig bij het iXperium komt wat kleiner geworden ten opzichte van 2015 (2015: 84% - 2017: 70%) en in Nijmegen is de groep regelmatige bezoekers gelijk gebleven (2015: 30% - 2018: 31%). Dat is teleurstellend.

4. Conclusie

4.1. Conclusie meting 2018 – studenten

Wat is de stand van zaken in leerjaar 4?

De meeste vierdejaars PABO-studenten geven aan dat ze de competenties voor leren en lesgeven met ict onvoldoende beheersen. Een groot deel van de vierdejaars PABO-studenten voelt zich onvoldoende vaardig in lesgeven met ict. Ze zijn onzeker over hun vaardigheid in didactisch ict-gebruik en creatief gebruik van ict. Een aanzienlijk deel van de vierdejaars PABO-studenten voelt zich bijvoorbeeld helemaal niet vaardig in het ontwikkelen van digitaal leermateriaal en het delen van digitaal leermateriaal op de stageschool. De meeste vierdejaars PABO-studenten beschikken niet over de competenties om te leren en innoveren met ict. Vierdejaars PABO-studenten houden zich over het algemeen niet of soms op de hoogte van leren en lesgeven met ict en bij de overgrote meerderheid van de vierdejaars PABO-studenten past experimenteren en delen met ict niet of slechts een beetje. De PABO-studenten zijn wel genegen om te leren door te experimenteren en reflecteren. Het gaat dan bijvoorbeeld om het proberen van nieuwe dingen in de les en op basis van hun ervaringen de eigen praktijk aanpassen. Met ict experimenteren ze minder gemakkelijk.

De meeste vierdejaars PABO-studenten beschikken over een smal mediapalet. Ze gebruiken ict en digitale media met name om te consumeren en netwerkers. Er zijn weinig studenten die gamen of produceren met ict en digitale media. Dat is jammer want hiermee zouden ze instrumentele vaardigheden ontwikkelen die van pas komen bij het leren en lesgeven met ict. Bijna alle vierdejaars PABO-studenten vinden zichzelf (zeer) gevorderd op het gebied van informatie- en mediavaardigheden. Ze zijn met name positief over hun vaardigheid in het zoeken van online informatie. Het vervolgens beoordelen van deze informatie op betrouwbaarheid vinden veel studenten moeilijk. Vierdejaars PABO-studenten zijn over het algemeen voorstander van leerlinggestuurd onderwijs. Hoewel ze vaak helemaal niet zo ict-minded zijn, kennen ze veel meerwaarde toe aan ict in het onderwijs. De meeste studenten staan dus positief ten opzichte van het gebruik ict in het onderwijs. Studenten lijken ict wel te willen inzetten, maar voelen zich nog onvoldoende competent om ict op een pedagogisch-didactische wijze in te zetten.

Hoewel studenten dus onvoldoende beschikken over de competenties voor leren en lesgeven met ict, hebben ze allemaal wel eens ict ingezet tijdens hun stagelessen. Het merendeel van de vierdejaars PABO-studenten heeft in de stagelessen gebruik gemaakt van apps, leerlingen laten werken met vakspecifieke programma's, leerlingen games laten doen gerelateerd aan leerdoelen, of leerlingen online laten samenwerken en leren. Meer innovatieve didactische toepassingen van ict, zoals leerlingen laten werken met sociale media of met simulaties, worden nauwelijks gebruikt. Studenten die in de stagelessen regelmatig tot vaak aandacht besteden aan de ict-geletterdheid van leerlingen zijn in de minderheid (18%). Als studenten hier aandacht aan besteden, dan betreft

het met name informatie- en mediavaardigheden en de omgang met sociale media. Bij de meeste vierdejaars PABO-studenten is programmeren en coderen niet aan bod gekomen tijdens hun stage.

Verreweg de meeste vierdejaars PABO-studenten zijn wel eens in het iXperium geweest. Een behoorlijke groep studenten heeft in het iXperium materialen geleend, lessen gevolgd, leerlingen begeleid, of ict-toepassingen uitgetoetst.

Het iXperium lijkt in Arnhem beter te zijn ingebed in de PABO dan in Nijmegen. Vierdejaars studenten van PABO Arnhem komen gemiddeld vaker in het iXperium dan vierdejaars studenten van PABO Nijmegen: van de vierdejaars studenten van PABO Arnhem bezoekt een derde het iXperium regelmatig, terwijl bij PABO Nijmegen geen van de vierdejaars studenten regelmatig bij het iXperium komt. Vierdejaarsstudenten van PABO Arnhem doen ook aan meer verschillende activiteiten van het iXperium mee. Een aantal iXperium-activiteiten wordt door beduidend meer vierdejaars studenten van PABO Arnhem gedaan, in vergelijking met PABO Nijmegen. Dit zijn bijvoorbeeld bezoeken van het iXperium met de stageklas, het deelnemen aan events van het iXperium, het uitproberen van ict-toepassingen in het iXperium, en het deelnemen aan een iXperium designteam. Het gaat hierbij deels om activiteiten waarbij studenten worden uitgedaagd om nieuwe ict-toepassingen uit te proberen, wat een mogelijke verklaring is voor het verband dat we bij studenten van PABO Arnhem vonden tussen deelname aan iXperium-activiteiten en competenties om te leren en innoveren met ict.

Studenten moeten in de opleiding leren hoe zij ict kunnen gebruiken in het onderwijs. Er wordt volgens een grote groep vierdejaars studenten in de opleiding onvoldoende aandacht besteed aan leren en lesgeven met ict. Volgens een groot deel van de vierdejaars PABO-studenten is er te weinig aandacht voor het maken van digitaal leermateriaal, nieuwe onderwijsvormen met ict, het gebruik van ict om leerlingen hun leerproces en resultaten te laten evalueren en het reflecteren op het gebruik van ict op het leren van de leerlingen. De groep studenten die vindt dat er te weinig aandacht is voor deze aspecten van leren en lesgeven met ict is bij PABO Nijmegen groter dan bij PABO Arnhem. Het lijkt er op dat PABO Arnhem verder is in het opleiden van studenten op het gebied van leren en lesgeven met ict dan PABO Nijmegen. Zowel in Arnhem als in Nijmegen is er echter nog behoorlijk wat winst te behalen.

Is er een ontwikkeling over de leerjaren?

De meeste competenties voor leren en lesgeven met ict lijken zich te ontwikkelen over de leerjaren, dat wil zeggen dat de groep studenten die zich competent voelt, met de leerjaren groter wordt. Dit wijst erop dat de opleiding bijdraagt aan de ontwikkeling van de PABO-studenten op het gebied van leren en lesgeven met ict. Bij een aantal competenties is deze ontwikkeling over de leerjaren alleen of vooral zichtbaar voor PABO Arnhem. Studenten van PABO Arnhem lijken zich over de leerjaren te ontwikkelen in hun vaardigheid in didactisch en creatief gebruik van ict en in

het leren door te experimenteren en reflecteren; bij PABO Nijmegen is bij deze competenties niet of nauwelijks sprake van een ontwikkeling. Het niveau van de vierdejaars studenten is bij deze competenties gemiddeld ook hoger bij PABO Arnhem dan bij PABO Nijmegen. Deze resultaten wijzen erop dat de PABO in Arnhem er beter in slaagt zijn studenten op te leiden op het gebied van leren en lesgeven met ict, dan de PABO in Nijmegen.

Versillen de resultaten van de vierdejaars studenten ten opzichte van die in 2015?

De competenties van de vierdejaars PABO-studenten van 2018 zijn niet hoger dan die van de vierdejaars studenten in 2015. Er is zijn dus geen aanwijzingen voor een verbetering wat betreft het opleiden van studenten op het gebied van leren en lesgeven met ict. Wel is er ten opzichte van 2015 een toename in de mate waarin vierdejaars studenten in hun stagelessen lesgeven met en over ict. Vierdejaars PABO-studenten doen dus wel meer met ict in hun lessen dan de vierdejaars studenten in 2015, maar we zien geen verschil in competenties.

Is er voor vierdejaars studenten een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

Naarmate vierdejaars studenten aan meer verschillende activiteiten van het iXperium hebben deelgenomen, voelen zij zich vaardiger in het lesgeven met ict en gebruiken zij meer verschillende ict-toepassingen in hun stagelessen. Dit is een duidelijke aanwijzing voor de toegevoegde waarde van het iXperium bij het opleiden van studenten op het gebied van leren en lesgeven met ict. Bij vierdejaars studenten van PABO Arnhem is de deelname aan iXperium-activiteiten daarnaast ook gerelateerd aan competenties om te leren en innoveren: naarmate vierdejaars studenten van PABO Arnhem aan meer verschillende iXperium-activiteiten hebben deelgenomen, houden zij zich vaker op de hoogte van de ontwikkelingen op het gebied van leren en lesgeven met ict, en kunnen ze zich meer vinden in leren door te experimenteren en reflecteren. Het gegeven dat de studenten die meer doen in het iXperium zich competentier voelen en meer ict inzetten in de stage, heeft zich nog niet doorvertaald in een stijging van het algehele niveau van ict-vaardigheid over alle pabo-studenten heen sinds 2015. De verschillen in deelname aan iXperium-activiteiten tussen studenten zijn daarvoor nog te groot. De inbedding en intensiteit van iXperium-activiteiten in het curriculum zou danig versterkt moeten worden.

4.2. Conclusie meting 2018 – opleiders

Wat is de stand van zaken bij de PABO-opleiders?

Slechts weinig PABO-opleiders voelen zich competent in het didactisch en creatief inzetten van ict in hun onderwijs. De meeste opleiders houden zich weinig op de hoogte van de ontwikkelingen op het gebied van leren en lesgeven met ict en houden zich weinig bezig met het uitproberen van nieuwe ict-toepassingen en het (online) delen van werkwijzen en ervaringen.

Er is maar een kleine groep opleiders die in hun onderwijs regelmatig gebruik maken van didactische ict-toepassingen of aandacht besteden aan de ict-geletterdheid van hun studenten. De meeste opleiders kunnen op het gebied van lesgeven met en over ict dus niet gezien worden als een rolmodel voor hun studenten. Dit zou deels een verklaring kunnen zijn voor de tegenvallende resultaten bij de studenten. Als studenten hun opleiders het goede voorbeeld zien geven, heeft dat een positief effect op de ontwikkeling van hun eigen competenties.

Verder blijkt dat minder dan de helft van de opleiders regelmatig aandacht besteedt aan het opleiden van hun studenten op het gebied van leren en lesgeven met ict. De aandacht voor het leren en lesgeven met ict is nog niet structureel verankerd in de opleiding. Meer aandacht hiervoor kan de competenties van de studenten vergroten.

Net als bij de studenten zijn er ook bij de opleiders verschillen te zien tussen PABO Arnhem en PABO Nijmegen. Bij PABO Arnhem besteedt een groter deel van de opleiders regelmatig aandacht aan het opleiden van studenten op het gebied van leren en lesgeven met ict, en aan de eigen ict-geletterdheid van studenten. Ook houden opleiders van PABO Arnhem zich gemiddeld vaker op de hoogte van de ontwikkelingen op het gebied van leren en lesgeven met ict. De hogere competenties bij studenten van PABO Arnhem in vergelijking met PABO Nijmegen, lijken dus samen te hangen met meer aandacht voor leren en lesgeven met ict en voor ict-geletterdheid door de lerarenopleiders van PABO Arnhem.

Verschillen de resultaten van de opleiders ten opzichte van die in 2015?

Op enkele gebieden zijn de competenties en het ict-gebruik van PABO-opleiders toegenomen in vergelijking met 2015. Opleiders voelen zich wat vaardiger in het didactisch gebruik van ict, en gebruiken meer verschillende didactische ict-toepassingen in hun onderwijs. Er is dus een kleine verbetering zichtbaar ten opzichte van 2015. De meeste PABO-opleiders zijn echter nog steeds weinig competent op het gebied van leren en lesgeven met ict en besteden hier in hun onderwijs weinig aandacht aan.

Voor het op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict is er een opvallend verschil tussen opleiders van PABO Arnhem en opleiders van PABO Nijmegen. Meer opleiders van PABO Arnhem informeren naar mogelijkheden om zichzelf verder te professionaliseren op het gebied van leren met ict dan in 2015; terwijl juist minder opleiders van PABO Nijmegen informeren naar deze mogelijkheden. Daarnaast is er bij PABO Nijmegen een afname in het aandeel opleiders dat uit zichzelf deelneemt aan een cursus of training op het gebied van leren met ict. Dit is een aandachtspunt voor PABO Nijmegen.

Is er voor opleiders een verband met deelname aan iXperium-activiteiten?

De competenties van PABO-opleiders op het gebied van leren en lesgeven met ict en de mate waarin zij in hun onderwijs aandacht besteden aan leren en lesgeven met ict, hangen in belangrijke mate samen met de mate waarin zij deelnemen aan activiteiten van het iXperium. Dit kan erop wijzen dat de deelname aan iXperium-activiteiten bijdraagt aan de ontwikkeling van de competenties van opleiders en hen stimuleert meer aandacht te besteden aan leren en lesgeven met ict. Het is echter ook mogelijk dat opleiders die al meer competent zijn op het gebied van leren en lesgeven met ict ook vaker deelnemen aan activiteiten van het iXperium. Waarschijnlijk is er sprake van een wisselwerking tussen deze twee. Het zou goed zijn opleiders die minder affiniteit hebben met ict en zich minder competent voelen in ict-gebruik, juist gericht te stimuleren deel te nemen aan iXperium-activiteiten en specifieke activiteiten met en voor hen te ontwikkelen.

In hoeverre maken opleiders gebruik van het iXperium?

Alle PABO-opleiders die de monitor hebben ingevuld, zijn wel eens in het iXperium geweest en de meesten hebben aan verschillende activiteiten van het iXperium deelgenomen. Opleiders van PABO Arnhem maken beduidend vaker gebruik van het iXperium dan opleiders van PABO Nijmegen. Van de Arnhemse opleiders komt 70 procent regelmatig in het iXperium; van de Nijmeegse opleiders is dat maar 30 procent. Ook doen opleiders van PABO Arnhem aan meer verschillende activiteiten van het iXperium mee. De grotere betrokkenheid van opleiders van PABO Arnhem bij het iXperium kan deels verklaren dat de Arnhemse opleiders in hun onderwijs gemiddeld meer aandacht aan besteden aan leren en lesgeven met ict.

4.3. Aanbevelingen

De conclusie van de monitor 2018 is gelijk aan de conclusie op basis van de uitkomsten van de assessments: de ambitie dat alle vierdejaars PABO-studenten eind 2018/19 startbekwaam zijn voor leren en lesgeven met ict zal *niet* worden gehaald.

De scholen in de regio Arnhem en Nijmegen hebben de ambitie om met ict recht te doen aan verschillen tussen leerlingen. Vanuit die optiek is het belangrijk dat studenten hier in de opleiding op worden voorbereid. Schoolleiders van CLC Arnhem en Nijmegen hebben in december 2017 in de ambitievragenlijst het huidige onderwijs en de gewenste situatie voor 2025 waar het gaat om het recht doen aan verschillen met behulp van ict beschreven. De meeste schoolleiders willen opschuiven naar vormen van gepersonaliseerd leren met ict: onderwijs dat uitgaat van de individuele leerbehoeften en waarbij de leerling zelf regie heeft over het leren. Er wordt, aldus de schoolleiders, nu met name gedifferentieerd naar niveau, in verwerking van leerstof en in instructie. Voor 2025 willen de schoolleiders deze vormen van differentiatie verder ontwikkelen en daarnaast meer differentiëren in evaluatie en feedback en naar interesse van de leerling. Daarbij wil de meerderheid van de schoolleiders de komende jaren realiseren dat leerlingen meer regie

krijgen in wat en hoe zij leren. Zij zien daarbij een belangrijke rol voor ict. Ook willen de meeste schoolleiders de ict-geletterdheid van leerlingen een structurele plek te geven in het lesprogramma, van onderbouw tot en met bovenbouw. Veel basisscholen verwachten van afgestuurde studenten dat zij een actieve rol kunnen spelen in deze onderwijskentering. De PABO-studenten worden op dit moment onvoldoende voorbereid om aan deze verwachting te voldoen.

Op de korte termijn is het met name van belang dat vierdejaars PABO-studenten (1) bekend zijn met alle ict-eindkwalificaties voor leren en lesgeven met ict, (2) weten dat zij deze ict-eindkwalificaties in hun verder loopbaan moeten ontwikkelen en hoe zij dit moeten aanpakken en (3) tenminste bekwaam zijn in pedagogisch-didactisch ict-gebruik en het ontwikkelen van ict-rijke leerarrangementen en (4) durven te experimenteren met ict.

Daarnaast is het voor de langere termijn nodig de implementatie van leren en lesgeven met ict in de opleiding hogere prioriteit en meer vaart te geven. Voor met name de maatregelen op de langere termijn zijn de resultaten van de opleiders interessant. Alle opleiders moeten beschikken over de ict-competenties en tijdens hun lessen als rolmodel fungeren. Dat betekent dat opleiders zelf ict betekenisvol inzetten in hun lessen, hierop telkens weer reflecteren met hun studenten en dit koppelen aan de ict-eindkwalificaties. Daarnaast leren opleiders studenten hoe zij ict kunnen inzetten in hun onderwijspraktijk. Een behoorlijke groep opleiders moet zich hierin met spoed gaan bekwamen en daarvoor is inbedding in het HR-beleid noodzakelijk.

We hebben gezien dat er een effect is van deelname aan iXperium-activiteiten aan het lesgeven met en over ict. Kortom: het iXperium en de iXperium-activiteiten doen ertoe en sorteren effect. Een eerste aanbeveling is dan ook in te zetten op het versterken van de deelname aan iXperium-activiteiten en een nadere analyse te doen van de belemmerende en bevorderende factoren voor studenten en opleiders om al dan niet deel te nemen aan iXperium-activiteiten. Ook is een nadere verkenning van de verschillen in aanpak en beleid tussen PABO Arnhem en PABO Nijmegen in dit opzicht van belang in de manier waarop iXperium opereert en is verankerd in het curriculum.

Een tweede aanbeveling is het aanbod aan iXperium-activiteiten, de vorm en kwaliteit ervan en de relatie met de in dit onderzoek gebleken relevante (sets van) competenties goed door te lichten en de afzonderlijke activiteiten structureel goed met de doelgroep te evalueren. Tot dusverre gebeurt dat alleen bij de designteams structureel, bij de overige activiteiten incidenteel.

De belangrijkste aanbeveling is wellicht dat professionaliseringsbeleid ten aanzien van leren en lesgeven met ict moet worden opgezet en doorgevoerd.

Bijlage 1: overzichtstabel studenten

	Stand van zaken leerjaar 4	Ontwikkeling over de leerjaren	Verskil met 2015 (leerjaar 4)	Verband met deelname iXperium-activiteiten (leerjaar 4)
<i>Vaardig in didactisch ict-gebruik</i>	47% (zeer) gevorderd (Arn: 53%, Nijm: 40%)	↑ hogere leerjaren, vaardiger (vooral Arn)	over het algemeen geen verschil	meer verschillende activiteiten, vaardiger (alleen Arn)
<i>Vaardig in creatief ict-gebruik</i>	39% (zeer) gevorderd (Arn: 47%, Nijm: 31%)	↑ hogere leerjaren, meer vaardig (alleen Arn)	geen verschil	meer verschillende activiteiten, vaardiger
<i>Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict</i>	19% tenminste met enige regelmaat	↑ hogere leerjaren, iets vaker	niet gemeten in 2015	meer verschillende activiteiten, vaker (alleen Arn)
<i>Leren door te experimenteren en reflecteren</i>	78% past (helemaal) bij mij (Arn: 83%, Nijm: 71%)	↑ hogere leerjaren, past iets beter (alleen Arn)	niet gemeten in 2015	meer verschillende activiteiten, past beter (alleen Arn)
<i>Experimenteren en delen met ict</i>	5% past (helemaal) bij mij	geen ontwikkeling	niet gemeten in 2015	geen verband
<i>Instrumentele vaardigheden</i>	overwegend gebruik van ict en media om te consumeren en netwerken	geen ontwikkeling	geen verschil	↑ meer verschillende activiteiten, vaker gebruik van ict om te gamen
<i>Informatie- en mediavaardigheden</i>	93% (zeer) gevorderd	geen ontwikkeling	geen verschil	geen verband
<i>Leerlinggestuurde visie op onderwijs</i>	45-87% (helemaal) eens	geen ontwikkeling	niet gemeten in 2015	nauwelijks een verband
<i>Opvattingen over de meerwaarde van ict</i>	84% ziet meerwaarde	↑ hogere leerjaren, meer meerwaarde	↓ minder meerwaarde dan in 2015	geen verband
<i>Lesgeven met ict: Didactisch gebruik van ict</i>	gemiddeld 3,6 verschillende manieren van didactisch ict-gebruik	↑ hogere leerjaren, meer verschillende manieren	↑ meer verschillende manieren van didactisch ict- gebruik dan in 2015	↑ meer verschillende iXperium- activiteiten, meer verschillende manieren van didactisch ict- gebruik
<i>Lesgeven over ict: opleiden in ict-geletterdheid</i>	18% regelmatig tot vaak	↑ hogere leerjaren, vaker	↑ vaker dan in 2015	geen verband

Bijlage 2 overzichtstabel opleiders

	Stand van zaken	Verskil met 2015	Verband met deelname iXperium-activiteiten
<i>Vaardig in didactisch ict-gebruik</i>	39% (zeer) gevorderd	 op enkele aspecten een verbetering	 meer verschillende activiteiten, vaardiger
<i>Vaardig in creatief ict-gebruik</i>	35% (zeer) gevorderd	geen verschil	 meer verschillende activiteiten, vaardiger
<i>Op de hoogte blijven van leren en lesgeven met ict</i>	35% ten minste met enige regelmaat (Arn: 50%, Nijm: 24%)	 Arn: toename t.o.v. 2015  Nijm: afname t.o.v. 2015	 meer verschillende activiteiten, vaker
<i>Leren door te experimenteren en reflecteren</i>	91% past (helemaal) bij mij	geen verschil	 meer verschillende activiteiten, past beter (alleen Arn)
<i>Experimenteren en delen met ict</i>	42% past (helemaal) bij mij	niet gemeten in 2015	geen verband
<i>Instrumentele vaardigheden</i>	overwegend gebruik van ict en media om te consumeren en netwerken	 minder gamen dan in 2015 (alleen Nijm)	 meer verschillende activiteiten, vaker produceren
<i>Informatie- en mediavaardigheden</i>	75% (zeer) gevorderd	geen verschil	 meer verschillende activiteiten, vaardiger (alleen Nijm)
<i>Studentgestuurde visie op onderwijs</i>	77% (helemaal) eens	niet gemeten in 2015	meer verschillende activiteiten, meer studentgestuurde visie
<i>Opvattingen over de meerwaarde van ict</i>	90% ziet meerwaarde	geen verschil	meer verschillende activiteiten, meer toegevoegde waarde van ict
<i>Lesgeven met ict: didactisch gebruik van ict</i>	31% tenminste met enige regelmaat	 groter repertoire didactische ict-toepassingen	 meer verschillende activiteiten, vaker
<i>Lesgeven over ict: opleiden in ict-geletterdheid</i>	30% tenminste met enige regelmaat (Arn: 50%, Nijm: 17%)	 op enkele aspecten een verbetering t.o.v. 2015 (alleen Arn)	 meer verschillende activiteiten, meer aandacht
<i>Lesgeven over ict: aandacht voor leren en lesgeven met ict in de opleiding</i>	41% tenminste met enige regelmaat (Arn: 55%, Nijm: 31%)	geen verschil	 meer verschillende activiteiten, meer aandacht