

Kom
verder



Bouwstenen voor de toekomstige leeromgeving

Onderzoeksresultaten enquête ICT&O voorjaar 2018

Colofon

Datum	Juni 2018
Versie	0.3
Status	Concept
Afdeling	Projectgroep Ontwerp toekomstige leeromgeving (OTL)
Auteur	Judith Zwerver-Bergman

Dit document beschrijft de resultaten van de enquête die door ICT&O in het voorjaar van 2018 onder medewerkers en studenten is uitgezet. De enquête bevat vragen rondom de wijze waarop de toekomstige leeromgeving eruit moet komen te zien. In de enquête zijn tevens een aantal vragen namens betrokkenen van het Saxion project Open en Online onderwijs gesteld. Omdat dit deel van het onderzoek buiten de scope van het project OTL valt zijn de resultaten van deze vragen niet in dit rapport opgenomen. De projectgroep Open en Online onderwijs zal deze resultaten op een later moment apart terugkoppelen.

Inhoudsopgave

1	Samenvatting	4
2	Inleiding.....	5
3	Onderzoeksvragen	6
4	Methode	7
	4.1 Enquête	7
	4.2 Raamwerk onderwijs van de toekomst.....	7
	4.3 Doelgroep.....	8
	4.4 Toestemming	8
	4.5 Verwerking data	8
5	Resultaten	9
	5.1 Participanten.....	9
	5.2 Componenten digitale leeromgeving	11
	5.3 Flexibel leren.....	14
	5.4 Beroepspraktijk	18
	5.5 Samenwerkend leren.....	22
	5.6 Flexibel toetsen	25
	5.7 Gebruiksvriendelijkheid	29
	5.8 Leermaterialen	32
6	Voorlopige conclusies.....	34
	6.1 Gebruiksvriendelijkheid.....	34
	6.2 Samenwerken.....	34
	6.3 Peer feedback	35
	6.4 Adaptieve opdrachten	35
	6.5 Toetsing	35
	6.6 Bring Your Own Device (BYOD)	36
7	Bronnen	37

1 Samenvatting

Als hogeschool dienen we responsief en wendbaar te zijn (Saxion, 2016a) zodat we ondanks de groeiende diversiteit onder studenten als Saxion de kwaliteit van het hoger beroepsonderwijs op een hoger plan brengen (HBO raad, 2010). Flexibiliteit is een antwoord op toenemende individualisering van leerbehoeften (Spangenberg & Lampert, 2011). De digitale leeromgeving, het samenhangend geheel van digitale diensten en applicaties om studenten en docenten te ondersteunen bij hun taken (SURFnet, 2015) vergroot de flexibiliteit.

Het doel van het onderzoek is antwoord te geven op de vraag *'Welke aspecten dient een digitale leeromgeving te bevatten voor het realiseren van het toekomstige onderwijs van Saxion?'* Deze vraag is in het project Ontwerp Toekomstige Leeromgeving (OTL) onderzocht. Voor het beantwoorden van de onderzoeksvraag is een vragenlijst met open en gesloten vragen (rangschikkingsvragen) opgesteld als mede enkele stellingen. Het model 'Raamwerk onderwijs van de toekomst' vormde het uitgangspunt bij het bepalen van de onderwerpen in de enquête. De enquête is onder alle Saxion medewerkers en studenten uitgezet, met uitzondering van de SPS studenten.

De toekomstige digitale leeromgeving wordt door zowel studenten als medewerkers als Leermiddelenplatform, Leerplatform en Communicatieomgeving gezien. Ruim 44% van alle respondenten, zowel studenten als medewerkers, heeft het Leermiddelenplatform op nummer 1 staan. Verschil is er te zien in de mening t.a.v. een samenwerkingsomgeving; ruim 33% van de medewerkers heeft de digitale leeromgeving als samenwerkingsomgeving in zijn top 3 staan tegenover 17% van de studenten. Ook bij Flexibel leren is dezelfde tendens te zien; ruim 51% van de medewerkers heeft bij flexibel leren Online samenwerken in de top 3 staan. Bij de studenten blijft dit percentage steken op 29%. Studenten en medewerkers geven beiden aan dat de face-to-face contactmomenten en 'elkaar treffen' van essentieel belang zijn voor het onderwijs. Echter wanneer studenten fysiek met elkaar binnen Saxion willen samenwerken ervaren ze reserveringsproblemen.

Tussentijdse feedback van het werkveld wordt bij het aspect beroepspraktijk door 80% van de studenten in de top 3 geplaatst tegenover ruim 70% bij de medewerkers. Medewerkers geven bij de open vraag rondom dit thema wel vaker dan studenten aan dat het werkveld niet de studenten moet beoordelen. Beoordelen en begeleiden worden door medewerkers als aparte zaken gezien. Studenten zouden het werkveld wel meer zeggenschap in de beoordeling willen geven.

Studenten hechten waarde aan het ontvangen van feedback van docenten bij het aspect samenwerken. De feedbackcomponent is ook bij flexibel toetsen en leermiddelen terug te vinden. Ruim 40% van zowel studenten als medewerkers heeft de optie Zelfstudietoetsen in de top 3 bij flexibel toetsen staan. En bij leermiddelen scoren Interactieve oefeningen en Zelfstudietoetsen bij zowel studenten als medewerkers hoog. Dit zijn leermiddelen die de gebruiker direct feedback geeft over zijn of haar prestatie.

Overzichtelijkheid en vindbaarheid van de leermaterialen in de digitale leeromgeving zijn erg belangrijk. Momenteel ervaren veel studenten dit als een probleem. De toekomstige digitale leeromgeving dient derhalve gebruiksvriendelijkheid en intuïtief in gebruik te zijn.

2 Inleiding

Onze samenleving verandert snel. Ontwikkelingen als globalisering, veranderende arbeidsmarkt, technologische vooruitgang en economische ontwikkelingen hebben invloed op het onderwijs (Brunigers, 2005). Werkgevers verlangen met multi-vaardigheden uitgeruste, alerte en adaptieve (flexibele) werknemers, klaar voor leven lang leren (Hoogveld, 2011). Veranderingen in de beroepspraktijk hebben gevolgen voor de inhoud van het curricula van onze opleidingen. We dienen ons als onderwijsinstelling af te vragen op welke wijze we zo goed mogelijk op deze veranderingen kunnen inspelen. Als hogeschool dienen we responsief en wendbaar te zijn (Saxion, 2016a). Saxion moet haar studenten klaar maken voor hun toekomstige rol en tegelijkertijd een antwoord hebben op de groeiende diversiteit waarmee studenten binnenkomen aan het begin van de opleiding. Zonder afbreuk te doen aan de kwaliteit die we nastreven. Flexibiliteit is een antwoord op toenemende individualisering van leerbehoeften (Spangenberg & Lampert, 2011). Kwalitatief onderwijs moet meegaan met de tijd en inspelen op de wereld die verandert (Dekker, 2014). We dienen een leeromgeving te creëren die flexibel is en adequaat in kan inspelen op de veranderingen om ons heen. Beschikken over het juiste instrumentarium vergoot de flexibiliteit. De digitale leeromgeving is zo'n instrument die de flexibiliteit vergroot.

Onder een digitale leeromgeving verstaan we 'het samenhangend geheel van digitale diensten en applicaties om studenten en docenten te ondersteunen bij hun taken' (SURFnet, 2015). De digitale leeromgeving bestaat uit diverse componenten. Welke componenten noodzakelijk zijn om toekomstbestendig onderwijs te bieden vormt de centrale vraag in dit onderzoek. Het onderzoek wordt in het kader van het Saxion project Ontwerp Toekomstige Leeromgeving (OTL) uitgezet. Aanvullend zal er in een later stadium kwalitatief onderzoek uitgevoerd worden door met respondenten gesprekken te voeren rondom enkele thema's en vraagstukken. Deze verdiepende inzichten zullen samen met de resultaten verkregen door het uitzetten van de enquête leiden tot aanbevelingen rondom de eisen en randvoorwaarden waaraan de toekomstige leeromgeving van Saxion moet voldoen. De resultaten in hoofdstuk 5 van dit rapport en de conclusies beschreven in hoofdstuk 6 dienen derhalve als *voorlopige* gelezen te worden. Aanbevelingen volgen wanneer het gehele onderzoek afgerond is.

3 Onderzoeksvragen

In de inleiding is de centrale vraag van dit onderzoek al kort aangestipt:

Welke aspecten dient de digitale leeromgeving te bevatten voor het realiseren van het toekomstige onderwijs?

Om deze vraag te kunnen beantwoorden hebben we naar diverse componenten van het toekomstige onderwijs gekeken. De hoofdvraag is in de volgende deelvragen opgesplitst:

- Welke aspecten van flexibel leren zijn voor de toekomstige leeromgeving belangrijk?
- Welke aspecten van de beroepspraktijk zijn voor de toekomstige leeromgeving belangrijk?
- Welke aspecten van samenwerkend leren zijn voor de toekomstige leeromgeving belangrijk?
- Welke aspecten van flexibel toetsen zijn voor de toekomstige leeromgeving belangrijk?

Tevens is er naar aanvullende onderdelen gekeken om een completer beeld te vormen: gebruiksvriendelijkheid en leermaterialen (SURFnet, 2015). Dit resulteert in de volgende deelvragen:

- Welke onderdelen van gebruiksvriendelijkheid zijn voor de toekomstige leeromgeving belangrijk?
- Welk type leermaterialen ondersteunt het leerproces van studenten?

4 Methode

In het hoofdstuk methode wordt achtereenvolgens ingegaan op het ontwikkelde onderzoeksinstrument, de kaders waarbinnen het onderzoeksinstrument is opgesteld, de doelgroep waaronder onderzoek is gedaan, enkele randvoorwaarden die van toepassing waren bij het voorbereiden en uitvoeren van het onderzoek en de wijze van dataverwerking.

4.1 Enquête

Voor het beantwoorden van de onderzoeksvragen is een vragenlijst in Qualtrics¹ opgesteld, bestaande uit zowel open, gesloten als stelling vragen.

De vragen zijn rondom thema's gegroepeerd. Bij slechts één thema zijn drie stellingvragen opgenomen. De andere thema's bestaan uit een gesloten en open vraag. De gesloten vragen betroffen rangschikingsvragen; de respondenten dienden een top 3 (in een enkel geval een top 5) van beschreven punten samen te stellen. De respondenten konden bij elk onderwerp aanvullende opmerkingen kwijt; telkens in de vorm van een open vraag gesteld.

Het model 'Raamwerk onderwijs van de toekomst' vormde het uitgangspunt bij het bepalen van de vragen in de enquête.

4.2 Raamwerk onderwijs van de toekomst

Het raamwerk onderwijs van de toekomst is in opdracht van de Beleidsgroep onderwijs door Bureau Kwaliteitszorg opgesteld om houvast te bieden bij het bepalen van de koers voor het toekomstige onderwijs van Saxion. In afbeelding 1 is de visuele weergave van het raamwerk opgenomen.



Afbeelding 1 Raamwerk Onderwijs van de toekomst

¹ Qualtrics is een online programma voor het opstellen, afnemen en analyseren van enquêtes.

Het model is in de FutureSearch van 21 februari 2018 verder uitgewerkt en als algemeen Saxion model omarmt voor de invulling van de Saxion uitgangspunten voor het onderwijs van de toekomst. Omdat de projectgroep aan wil sluiten bij Saxion brede uitgangspunten is besloten de vragenlijst zoveel mogelijk in deze vorm passend bij de uitgangspunten van het raamwerk te formuleren.

4.3 Doelgroep

De vragenlijst is voor twee doelgroepen uitgezet: Studenten en Medewerkers. Studenten en medewerkers hebben een vergelijkbare versie van de vragenlijst ontvangen zodat onderzoeksresultaten van de ene groep met die van de andere vergeleken konden worden.

Bij de medewerkers is er een onderverdeling in onderwijspersoneel (OP) en onderwijsondersteunend en beheerspersoneel (OBP) te maken.

De gegevens zijn anoniem verwerkt.

4.4 Toestemming

Alvorens de vragenlijst te versturen is deze aan diverse personen (PIMMERS, ICT&O Contactpersonen, programmamanager ICT&O, medewerkers Bureau Kwaliteitszorg, medewerkers ICT&O) voorgelegd. Tevens is er bij elke academie toestemming voor het versturen van de enquête gevraagd. Alle academies, behalve Saxion Parttime School (SPS), hebben toestemming gegeven voor het verspreiden van de vragenlijst. De vragenlijst is per mail onder studenten en medewerkers van Saxion verspreid. Onder studenten van de Academie Mens en Arbeid (AMA) is de vragenlijst twee weken later verspreid omdat er een eigen onderzoek uitgezet was in dezelfde periode. Gedurende de periode dat de vragenlijst open stond is er éénmalig een reminder gestuurd.

4.5 Verwerking data

Bij de verwerking van de data zijn alle ingevulde vragenlijsten meegenomen; inclusief de vragenlijsten die niet afgerond zijn. Dit heeft geen invloed op de betrouwbaarheid van de resultaten en het levert, met name de open vragen, waardevolle informatie op. Voor de volledigheid is een vergelijkende berekening gemaakt van de resultaten van twee vragen waarbij in de ene berekening alle respondenten meegenomen zijn (inclusief de vragenlijsten die niet afgerond waren) en in de andere berekening alleen de volledig afgeronde vragenlijsten. Het betreft een vraag aan het begin en een vraag richting het einde van de enquête. Dit leverde geen significante verschillen in resultaten op waardoor besloten is alle respondenten mee te nemen in de berekening, inclusief de vragenlijsten die niet volledig afgerond zijn.

Elk onderwerp uit de enquête had een rangschikkingsvraag en een open vraag. Per onderwerp worden de resultaten besproken. Per vraag wordt het aantal respondenten dat de betreffende vraag beantwoordt heeft weergegeven.

Bij de open vragen is gebruik gemaakt van open codering: de antwoorden die per onderwerp bij de open vragen gegeven werden, zijn achteraf gelabeld. Op basis van de frequentie waarmee labels toegekend zijn is het betreffende onderwerp in de resultaten besproken. Antwoorden in de trant van 'nee', 'no', 'geen toevoegingen' zijn niet meegerekend. Bij de antwoorden van sommige respondenten zijn meerdere labels toegekend omdat het antwoord dermate veelomvattend was dat het onder meerdere labels te categoriseren was.

5 Resultaten

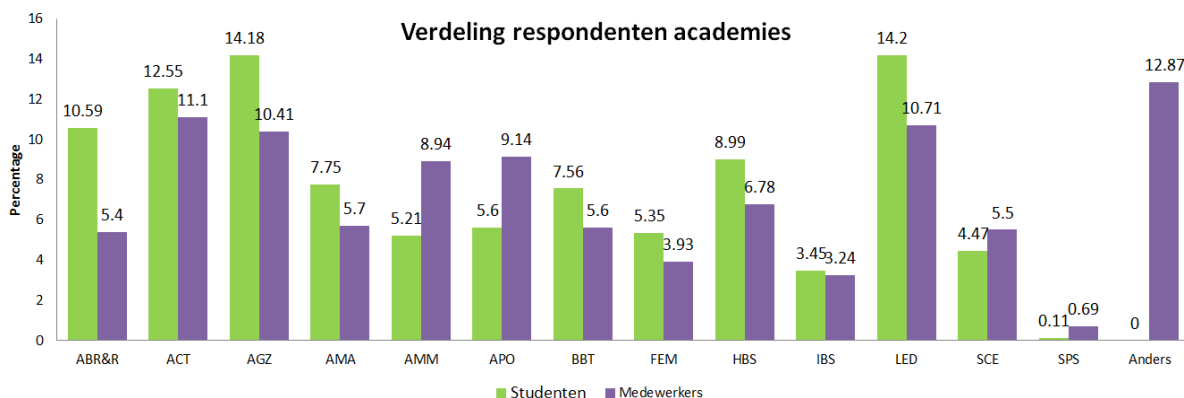
Bij de gesloten vragen dienden de respondenten middels een ranking (top 3 of 5) hun voorkeur aan te geven. Omdat alleen de resultaten betreffende ranking plaats nummer 1 informatief zijn, is besloten de resultaten van ranking 2 t/m 5 niet op te nemen in het bespreken van de resultaten van de enquête.

5.1 Participanten

De vragenlijst is per mail onder studenten ($n=27933$) en medewerkers ($n=2633$) van Saxion verspreid; met een respons van 13,25 % ($n=3701$) onder studenten en 40,41% ($n=1064$) onder medewerkers. Van de studenten heeft 67% de vragenlijst volledig ingevuld en van de medewerkers 68%.

De respons onder de medewerkers is als volgt verdeeld: 73,5% OP en 26,5% OBP. In het bespreken van de resultaten is er bij de medewerkers geen onderscheid in OP en OBP gemaakt.

De verdeling van de respondentengroepen studenten en medewerkers over de academies is in figuur 1 weergegeven.



Figuur 1 Procentuele verdeling respondenten over de academies $n^{\text{studenten}} = 3626$, $n^{\text{medewerkers}} = 1018$

Het aantal respondenten van de academie SPS is laag omdat er vanuit deze academie geen toestemming is gegeven om de vragenlijst te versturen. De enkeling die de vragenlijst toch ingevuld heeft is vermoedelijk eveneens student dan wel medewerker bij een andere academie en heeft vanuit deze rol de enquête ontvangen.

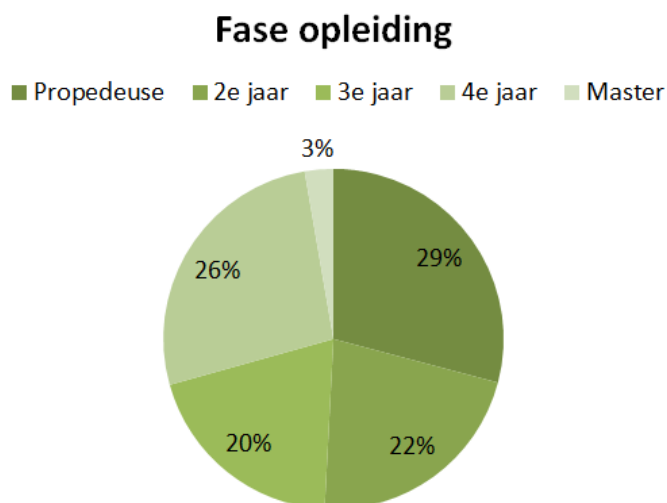
In tabel 1 is de verdeling van de respondenten over het type onderwijs waar ze aan deelnemen weergegeven.

	Studenten %	Medewerkers %
Voltijd	91,6	75,65
Deeltijd	6,87	13,29
Cursus	1,53	-
n.v.t.	-	11,06

Tabel 1 Verdeling type onderwijs $n^{\text{studenten}} = 3654$, $n^{\text{medewerkers}} = 1018$

De ruim 11% van de medewerkers die 'niet van toepassing' aangeven werken niet binnen een academie maar zijn onder andere werkzaam binnen een dienst of programma van Saxion.

In figuur 2 is de verdeling van de studenten over de fase van de opleiding weergegeven.



Figuur 2 Procentuele verdeling fase van de opleiding $n^{\text{studenten}} = 3598$

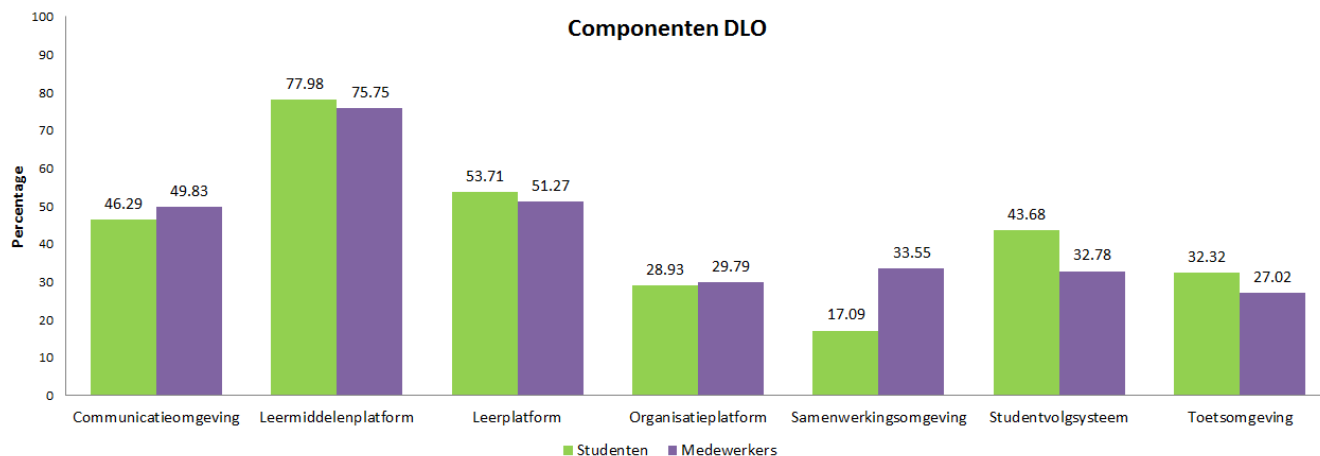
In de volgende paragrafen wordt op de resultaten van de vraagstellingen ingegaan. Bij iedere vraag staat het aantal respondenten dat de betreffende vraag beantwoordt heeft aangegeven.

5.2 Componenten digitale leeromgeving

De digitale leeromgeving bestaat uit meerdere componenten. Studenten en docenten gebruiken de digitale leeromgeving voor verschillende onderwijsactiviteiten zoals communicatie, het organiseren van het onderwijs en het uitwisselen van content (opdrachten, notities, dia's, rooster- en cijferinformatie) (SURFnet, 2015). Een deel heeft betrekking op het primaire en een deel op het secundaire onderwijsproces.

Rangschikkingsvraag

Aan de respondenten is gevraagd aan te geven wat zij de drie belangrijkste componenten van de toekomstige digitale leeromgeving vinden. De respondenten konden hun eigen top 3 samenstellen.



Figuur 3 Componenten DLO - weergave in % meest gekozen opties (ongeacht ranking) $n^{\text{studenten}} = 3304$, $n^{\text{medewerkers}} = 903$

Figuur 3 is de weergave van de 'meest gekozen' component, ongeacht de positie waarop het component geplaatst is; score studenten afgezet tegen de score van de medewerkers. Voor de leesbaarheid van de figuren wordt volstaan met het benoemen van de componenten. In de vragenlijst hebben de respondenten de beschrijving bij de diverse componenten gekregen zoals weergegeven in tabel 2.

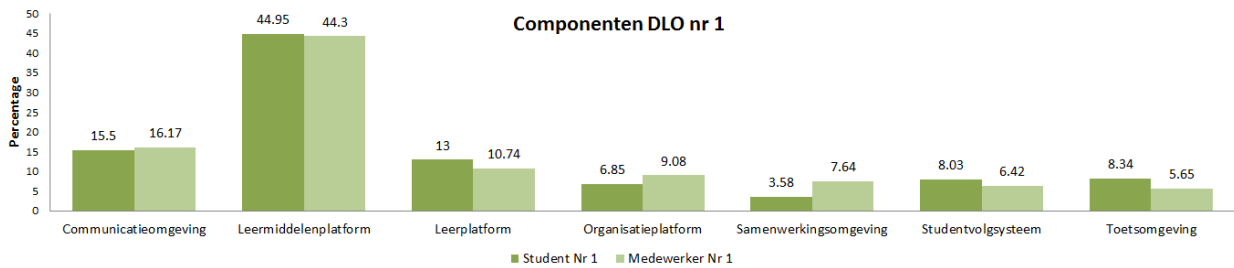
Component	Functie
Communicatieomgeving	Communicatie studenten onderling, met docent en/of werkveld
Leermiddelenplatform	Benaderen en aanbieden van het leermateriaal
Leerplatform	Peer feedback, oefenopdrachten en zelfstudietoetsen
Organisatieplatform	Organiseren van het onderwijs (Roostering, cijferadministratie e.d.)
Samenwerkingsomgeving	Onderling samenwerken
Studentvolgsysteem	Overzicht (dashboard) van de studievoortgang van de student
Toetsomgeving	Eindopdrachten en tentamens

Tabel 2 Beschrijving van de componenten van een DLO – volledige omschrijving

De toekomstige digitale leeromgeving wordt door ruim driekwart als 'Leermiddelenplatform' gezien. Deze optie staat op nummer 1 bij zowel de studenten als de medewerkers. Communicatie en leerplatform volgen. Net als bij de component Leermiddelenplatform verschilt de mening tussen studenten en medewerkers nauwelijks. Er is echter wel een verschil in de mate waarin de toekomstige digitale

leeromgeving als samenwerkingsomgeving gezien wordt. De medewerkers waarden het samenwerken in de digitale leeromgeving aanzienlijk hoger dan de studenten. Bij de medewerkers heeft 33,55% deze optie tenminste bij de top 3 staan (ongeacht de ranking) terwijl dit percentage bij de studenten op 17,09% ligt. Studenten hechten aan de digitale leeromgeving als studentvolgsysteem om de eigen studievoortgang te kunnen monitoren met 43,68% meer waarde dan de medewerkers met 32,78%. De toetsomgeving staat met ruim 32% bij de studenten op nummer 5 en bij de medewerkers met 27% op de laagste plaats. Dit zijn scores waarbij de ranking niet meegenomen is.

In de volgende staafdiagram is te zien hoe vaak elke component bovenaan op nummer 1 geplaatst is. De keuze van studenten is naast die van de medewerkers gezet.



Figuur 4 Componenten DLO - weergave in % ranking nummer 1 $n^{\text{studenten}} = 3299$, $n^{\text{medewerkers}} = 903$

Kijken we naar de ranking van de componenten dan is de mate waarin de toekomstige digitale leeromgeving als Leermiddelenplatform gezien wordt nog duidelijker. Bij zowel de medewerkers als studenten heeft ruim 44% dit op nummer 1 staan. Ten aanzien van de overige scores bij de ranking zijn geen opvallende uitschieters te zien.

Open vraag

Respondenten is de vraag gesteld of men ten aanzien van de componenten van de digitale leeromgeving nog iets toe te voegen had. In totaal hebben 563 studenten en 228 medewerkers een opmerking geplaatst. De antwoorden zijn in categorieën ingedeeld. In tabel 3 zijn de meest voorkomende categorieën weergegeven, inclusief een korte omschrijving en het aantal studenten en medewerkers wiens antwoord in deze categorie viel.

Categorie	Omschrijving	n studenten	n medewerkers
Integratie	De digitale leeromgeving dient voor de gebruiker (gevoelsmatig) één systeem te zijn. Opties als een koppeling tussen Blackboard en Bison wordt hierbij genoemd evenals single sign on(SSO) ² (n ^{studenten} =13).	91	42
Gebruiksvriendelijkheid	De interface (look and feel) en 'eenvoudig in gebruik' worden als opmerkingen in deze categorie genoemd.	23	47
Overzichtelijk	Materialen zijn eenvoudig te vinden, niet te veel klikken en actuele informatie wordt overzichtelijk gepresenteerd.	206	15
Betrouwbaarheid	Bereikbaarheid en stabiliteit zijn aspecten die onder deze categorie vallen. Problemen rondom digitaal toetsen (summatief) wordt in de context van betrouwbaarheid door studenten (n=6) genoemd.	27	12
Leermiddelen	Video wordt bij studenten meerdere keren (n ^{studenten} =12) genoemd net als de behoefte aan extra materialen (n ^{studenten} =13). Medewerkers plaatsen in deze categorie (n=8) opmerkingen m.b.t. toetsen zoals formatief toetsen.	40	26
BYOD	De digitale leeromgeving dient vanaf elke device toegankelijk te zijn.	19	1

Tabel 3 Codering antwoorden open vraag componenten n^{studenten} =563, n^{medewerkers} =228

De overige antwoorden op de open vraag zijn verspreid over diverse categorieën en door de mindere aantallen niet opgenomen in de voorgaande tabel.

Opvallend is het grote aantal opmerkingen onder studenten omtrent de overzichtelijkheid van de digitale leeromgeving. Ruim 36% van de studenten die een opmerking plaatste zegt hier iets over tegenover 6,58% bij de medewerkers. De opmerkingen die door studenten geplaatst worden over de overzichtelijkheid hebben voor het merendeel te maken met het feit dat materialen niet vindbaar zijn voor studenten, ze geconfronteerd worden met lege mappen in de digitale leeromgeving en/of veel moeten klikken. Aspecten die te maken hebben met de manier waarop medewerkers materialen voor de studenten online plaatsen. Een mogelijke verklaring waarom dit onderdeel bij de medewerkers aanzienlijk lager scoort. De opmerkingen omtrent de overzichtelijkheid liggen dicht tegen de categorie van gebruiksvriendelijkheid aan.

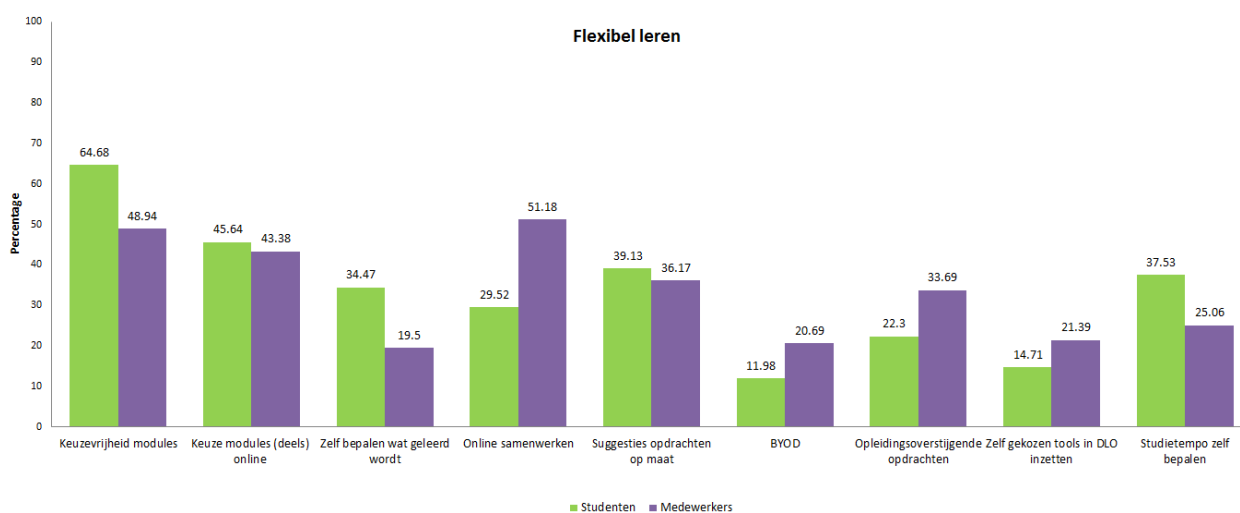
² SSO betekent slechts één keer hoeven in te loggen en niet in elk systeem apart

5.3 Flexibel leren

De digitale leeromgeving van de toekomst is flexibel en persoonlijk (SURFnet, 2015). Dat betekent dat de leeromgeving aan moet sluiten bij de behoefte en wensen van studenten en docenten, die los van tijd en locatie, snel en gemakkelijk toegang tot informatie en materialen willen hebben. Flexibiliteit zit in verschillende dimensies zoals tijd, inhoud, deelnamevereisten, didactiek en leermaterialen (Collis & Moonen, 2004).

Rangschikkingsvraag

Rondom verschillende aspecten uit de dimensies zoals in de vorige alinea beschreven is gekeken op welke wijze de respondenten vinden dat de toekomstige leeromgeving het beste vorm kan geven aan flexibel leren. De respondenten konden hun eigen top 3 samenstellen.



Figuur 5 Flexibel leren - weergave in % meest gekozen opties (ongeacht ranking) $n^{\text{studenten}} = 3073$, $n^{\text{medewerkers}} = 847$

Figuur 5 is de weergave van de 'meest gekozen' opties, ongeacht de positie waarop het component geplaatst is; score studenten afgezet tegen de score van de medewerkers.

In tabel 4, te vinden op de volgende pagina, is een toelichting te lezen op de opties waaruit bij het aspect Flexibel leren gekozen kon worden.

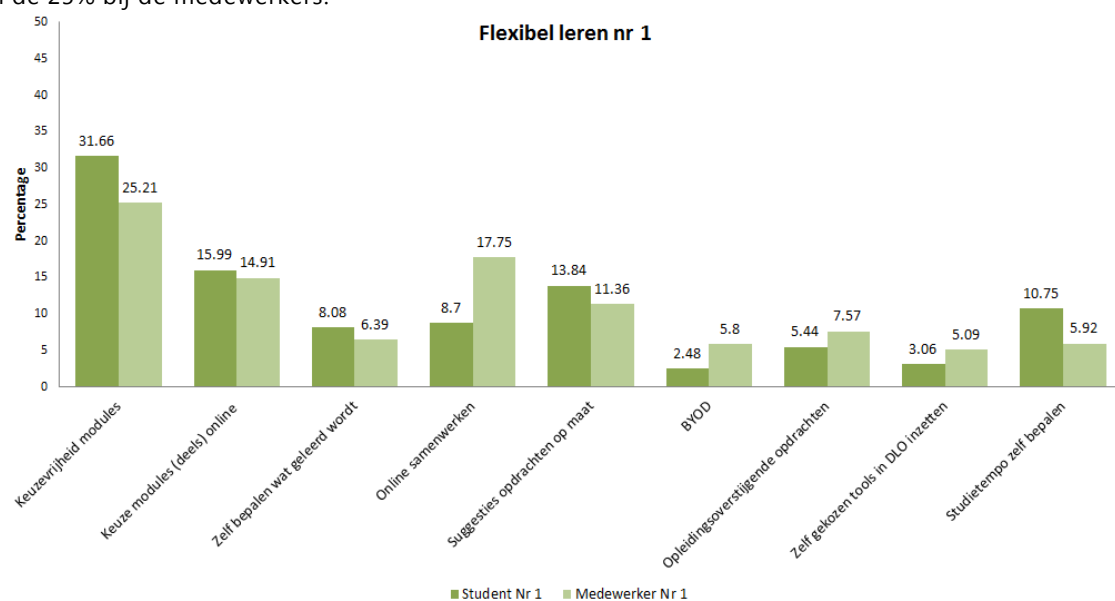
Keuze opties	Volledige vraagstelling
Keuzevrijheid modules	Deel van de studie door keuzevrijheid in modules door studenten zelf kunnen laten samenstellen.
Keuze modules (deels) online	De keuze voor studenten om vakken volledig of deels online te volgen.
Zelf bepalen wat geleerd wordt	Mogelijkheid voor studenten om zelf te kunnen bepalen wat ze willen leren binnen een vak.
Online samenwerken	Online samenwerken met studenten, collega docenten, lectoren en het werkveld.
Suggesties opdrachten op maat	Op basis van studentresultaten in de digitale leeromgeving automatisch suggesties krijgen voor opdrachten op het eigen niveau van studenten.
BYOD	Op je eigen gekozen mobile device werken.
Opleiding overstijgende opdrachten	Studenten vanuit verschillende opleidingen aan dezelfde opdracht laten werken.
Zelf gekozen tools in DLO inzetten	Tools die je zelf gebruikt inzetten binnen de digitale leeromgeving van Saxion.
Studietempo zelf bepalen	Studenten zelf hun studietempo laten bepalen.

Tabel 4: Beschrijving keuze opties flexibel leren; volledige omschrijving

Keuzevrijheid in modules wordt bij de studenten het meest gekozen (ranking niet meenemende in de score). Hoewel dit bij de medewerkers in absoluut aantal eveneens hoog scoort geven de medewerkers iets meer voorkeur aan het online samenwerken. Opvallend is dat deze optie bij studenten juist laag scoort.

Flexibiliteit in tools en technologie (Zelf gekozen tools in DLO inzetten & BYOD) scoren niet zo hoog. De keuze in de blend scoort echter wel hoog bij de optie om modules (deels) online te kunnen volgen. Dit scoort in beide groepen ruim 40% wat wil zeggen dat ruim 40% van de respondenten deze optie als één van de opties in de top 3 gezet heeft.

Het studietempo zelf kunnen bepalen scoort met ruim 37% bij studenten in z'n totaliteit aanzienlijk hoger dan de 25% bij de medewerkers.



Figuur 6 Flexibel leren - weergave in % ranking nummer 1 $n^{\text{studenten}} = 3070$, $n^{\text{medewerkers}} = 845$

Kijkende naar de ranking van de opties is te zien dat bijna één derde van de studenten en een kwart van de medewerkers de keuzevrijheid van de modules op nummer 1 heeft staan. Zelf bepalen wat geleerd wordt scoort eveneens hoog bij de ranking van nummer 1; bij studenten en medewerkers procentueel nagenoeg hetzelfde. Beide opties hebben te maken met de keuze naar inhoud van de leerstof. Bij ranking nummer 1 laat de optie 'online samenwerken' hetzelfde beeld zien als bij het optellen van alle ranking scores bij elkaar; studenten scoren deze optie laag en medewerkers hoog.

Open vraag

Respondenten is de vraag gesteld of men ten aanzien van flexibel leren nog iets toe te voegen had. In totaal hebben 272 studenten en 98 medewerkers een opmerking geplaatst. De antwoorden zijn in categorieën ingedeeld. In tabel 5 zijn de meest voorkomende categorieën weergegeven, inclusief een korte omschrijving en het aantal studenten en medewerkers wiens antwoord in deze categorie viel.

Categorie	Omschrijving	n studenten	n medewerkers
Structuur	Flexibiliteit vraagt volgens medewerkers en studenten om zelfsturend vermogen van studenten; niet elke student kan dit.	33	18
Studietempo	Flexibiliteit t.a.v. het tempo waarin de studie doorlopen wordt wordt gewaardeerd.	29	10
Keuzevrijheid	Keuze in de te volgen vakken, volgorde waarin de vakken gevolgd worden als mede keuzevrijheid binnen een vak.	51	6
Kwaliteit	Borging eindniveau, gevaar keuze voor 'pretpakket'	22	5
Interdisciplinair	Samenwerken met studenten van andere opleidingen.	12	8
Leermaterialen	Aanbod van diverse leermaterialen. Opnemen van hoorcolleges op video en/of livestreaming wordt 20 keer van de 38 genoemd.	38	2
Face-to-face	Contact en samenkomen zijn aspecten die onder face-to-face categorie vallen.	16	6

Tabel 5 Codering antwoorden open vraag flexibel leren $n^{\text{studenten}} = 272$, $n^{\text{medewerkers}} = 98$

De overige antwoorden op de open vraag zijn verspreid over diverse categorieën en door de mindere aantallen niet opgenomen in de voorgaande tabel.

Studenten geven aan dat ze sturing en structuur in hun leerproces nodig hebben; 'deadlines zijn goed voor de productiviteit' en voorkomt 'luie studenten'. Ook geven medewerkers dit in soortgelijke bewoordingen aan: 'Studenten hebben bepaalde richtlijnen en deadlines nodig' en 'Er moet een pressiemiddel blijven'. Al bestaat wel de wens voor meer flexibilisering m.b.t. het studietempo, zoals meerdere toetsmomenten per leerjaar.

Flexibiliteit op inhoud zien medewerkers bij voorkeur in de vorm het kunnen kiezen uit diverse modules die aangeboden worden en niet zozeer in de inhoud van een module door studenten laten bepalen. Daarvoor is 'inzicht in het curriculum en kennis van het vakgebied noodzakelijk'. Een suggestie die door

een student gedaan werd is de mogelijkheid bieden voor een bepaalde datum nog van module te kunnen wisselen mocht je als student een verkeerde keuze gemaakt hebben.

De hiervoor genoemde aspecten zijn onderdelen van flexibel leren rondom het leerproces van de student. Eén van de medewerkers plaatste de opmerking dat flexibiliteit ook gezien kan worden in de vorm van 'aansluiten bij de kwaliteiten van de docent'. Dat betekent een zekere mate van flexibiliteit bieden in de taakopvatting van het onderwijzend personeel binnen Saxion.

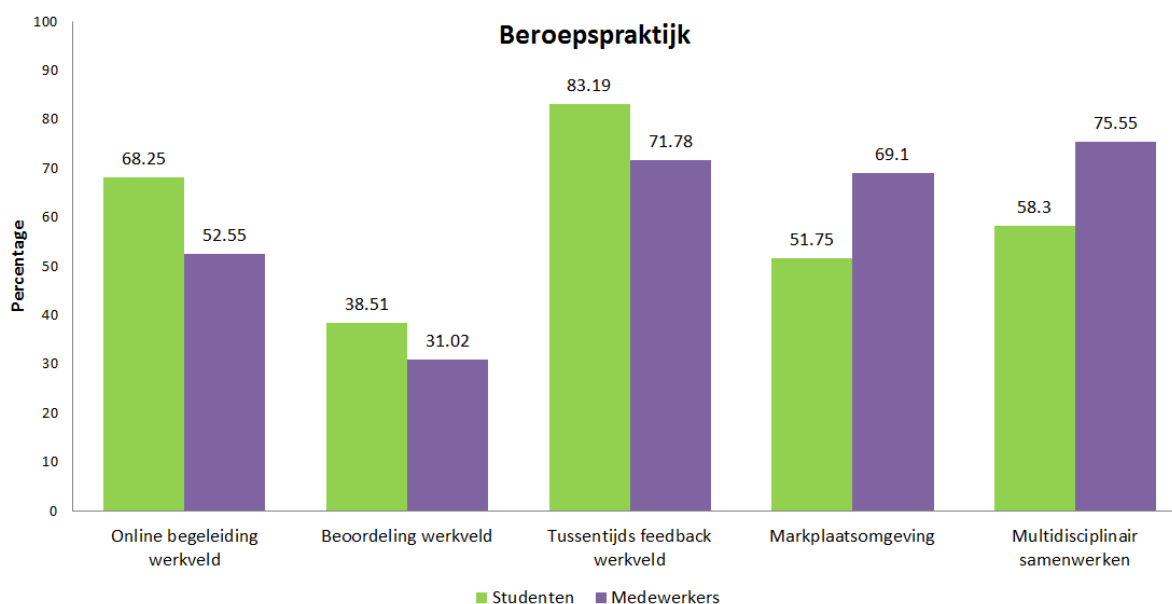
5.4 Beroepspraktijk

Het beroepenveld verandert gedurende de lifespan van de mens. Men is niet met één initiële beroepsopleiding voor zijn leven lang inzetbaar op de arbeidsmarkt (Yorke, 2006). Zoals in de inleiding van deze rapportage aangegeven is kan flexibel leren een antwoord bieden op de continue veranderende vraag vanuit de arbeidsmarkt. Goed onderwijs sluit aan bij actuele behoeften en vraagstukken uit de beroepspraktijk. Dit veronderstelt een voortdurende reflectie op en interactie met de beroepspraktijk in een complexe en snel veranderende samenleving. Tevens draagt het onderwijs bij aan verbetering en innovatie van de praktijk door op systematische wijze dilemma's en vraagstukken te onderzoeken (Saxion, 2016b).

Met behulp van een digitale leeromgeving kun je dit proces versnellen, vereenvoudigen en vergemakkelijken.

Rangschikkingsvraag

Welke aspecten ten aanzien van de beroepspraktijk vinden de respondenten belangrijk in het licht van toekomstbestendig onderwijs? De respondenten konden hun eigen top 3 samenstellen.



Figuur 7 Beroepspraktijk - weergave in % meest gekozen opties (ongeacht ranking)^{n^{studenten} = 2942, n^{medewerkers} = 822}

In tabel 6, te vinden op de volgende pagina, is een toelichting te lezen op de opties waaruit bij het aspect Beroepspraktijk gekozen kon worden.

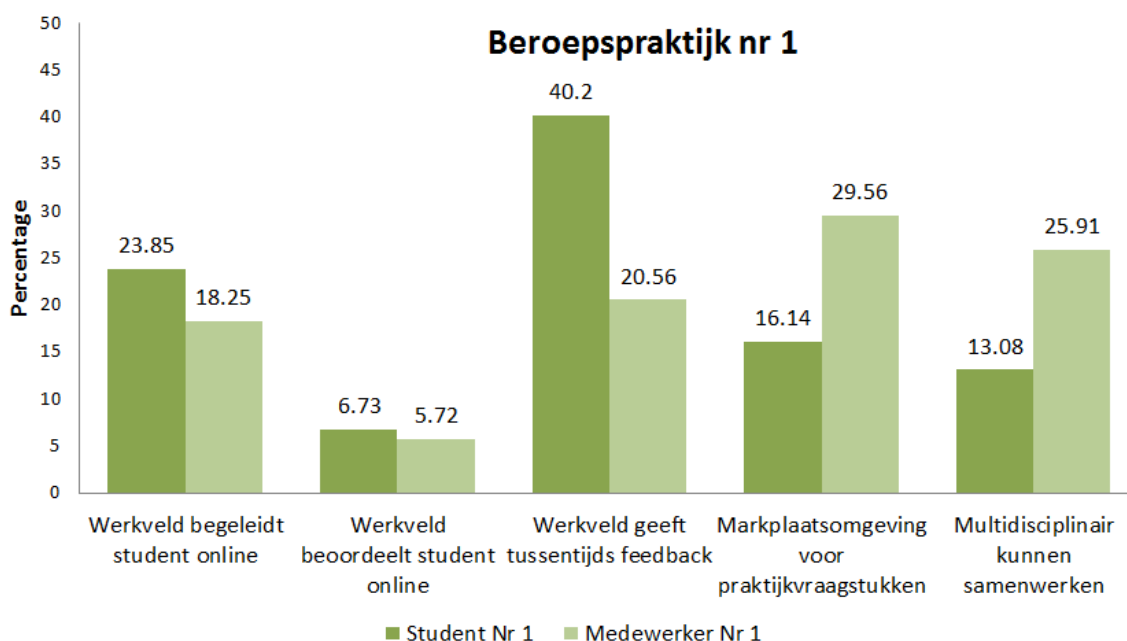
Keuze opties	Volledige vraagstelling
Online begeleiding werkveld	De begeleider uit het werkveld begeleidt de studenten ook online tijdens hun stage en afstuderen.
Beoordeling werkveld	De begeleider uit het werkveld beoordeelt de studenten ook online.
Tussentijdse feedback werkveld	De begeleider uit het werkveld geeft tussentijds feedback op de beroepsproduct(en).
Marktplaatsomgeving	Het werkveld, docenten, lectoren en studenten kunnen elkaar via een 'marktplaatsomgeving' vinden voor de uitvoering van praktijkvraagstukken o.a. stage- en afstudeeropdrachten.
Multidisciplinair samenwerken	Het werkveld, docenten, lectoren en studenten kunnen online met elkaar vanuit verschillende disciplines samenwerken.

Tabel 6: Beschrijving keuze opties beroepspraktijk; volledige omschrijving

Doordat het aantal opties waaruit gekozen kon worden iets minder is zie je dat het procentuele totaal per optie hoger ligt dan bij de opties van de vorige vragen.

De optie 'tussentijdse feedback van het werkveld' wordt bij de studenten door ruim 80% in de top 3 geplaatst en bij de medewerkers door bijna driekwart. En de optie 'online begeleiden door het werkveld' scoort met ruim 68% bij de studenten en ruim 52% bij de medewerkers hoger dan de optie 'beoordeling werkveld'. Beoordeling wordt door ongeveer 1/3 van de studenten en medewerkers in de top 3 geplaatst. Zowel studenten als medewerkers maken onderscheid in het coachen/begeleiden en het beoordelen door het werkveld.

Het grootste procentuele verschil in de totaalscore tussen studenten en medewerkers is te zien bij de optie 'multidisciplinair samenwerken'. Medewerkers waarderen dit met ruim 75% ten opzichte van 58% bij de studenten.



Figuur 8 Beroepspraktijk - weergave in % ranking nummer 1 $n^{\text{studenten}} = 2943$, $n^{\text{medewerkers}} = 822$

Kijkende naar wat studenten en medewerkers op nummer 1 zetten zijn er grotere verschillen in percentages te zien. Het grootste onderscheid zien we in de mate waarin het 'feedback geven door het werkveld' gewaardeerd wordt. Procentueel gezien zetten bijna dubbel zoveel studenten ten opzichte van medewerkers dit op nummer 1; studenten 40,2% tegenover medewerkers 20,56%.

Andersom zien we meer waardering voor de 'marktplaatsomgeving voor praktijkvraagstukken' bij de medewerkers (29,56%) ten opzichte van studenten (16,14%).

Toch is de tendens van hoe studenten en medewerkers ten opzichte van elkaar scoren en opties die elke groep op nummer 1 heeft staan (zie figuur 8) vergelijkbaar met de totaalscores van de nummers 1,2 en 3 in figuur 7.

Open vraag

Respondenten is de vraag gesteld of men ten aanzien van de beroepspraktijk nog iets toe te voegen had. In totaal hebben 185 studenten en 92 medewerkers een opmerking geplaatst. De antwoorden zijn in categorieën ingedeeld. In tabel 7 zijn de meest voorkomende categorieën weergegeven, inclusief een korte omschrijving en het aantal studenten en medewerkers wiens antwoord in deze categorie viel.

Categorie	Omschrijving	n studenten	n medewerkers
Begeleiden	Feedback als onderdeel van de begeleiding, kwaliteit van de begeleiding, keuzevrijheid begeleiders en bekend zijn met je begeleider zijn aspecten die hieronder geschaard zijn.	34	5
Informatievoorziening	Het betreft de kwaliteit van de informatie die aan het werkveld verschaft wordt en de communicatie (elkaar informeren als docenten).	22	3
Praktijkgericht	Werkveldbetrokkenheid, opdrachten die theorie aan de praktijk verbinden, opdrachten met een externe opdrachtgever, eerder en/of meer stage zijn opmerkingen die binnen deze categorie vallen.	27	9
Docenten met werkervaring	Onderwijzend personeel heeft (recente) werkervaring in het werkveld, komt direct uit de praktijk.	9	3
Beoordelen	Praktijk mede laten beoordelen, Geen invloed van de praktijk op de beoordeling; er bestaan diverse meningen over. Studenten vinden over het algemeen dat het werkveld wel mag (mede) beoordelen en medewerkers vinden in het merendeel van de reacties van niet.	12	10
Face-to-face	Niet alles dient online te gebeuren, het is belangrijk elkaar te ontmoeten.	24	8
Contact leggen	Studenten hebben ondersteuning nodig bij bereiken van het werkveld, bijvoorbeeld via een Marktplaatsomgeving of contact dat via school gelegd wordt.	13	7

Tabel 7 Codering antwoorden open vraag beroepspraktijk $n^{\text{studenten}} = 185$, $n^{\text{medewerkers}} = 92$

De overige antwoorden op de open vraag zijn verspreid over diverse categorieën en door de mindere aantallen niet opgenomen in de voorgaande tabel.

Studenten geven aan dat soms een onbekende docent als begeleider toegewezen te krijgen. Een onwenselijke situatie aldus deze studenten.

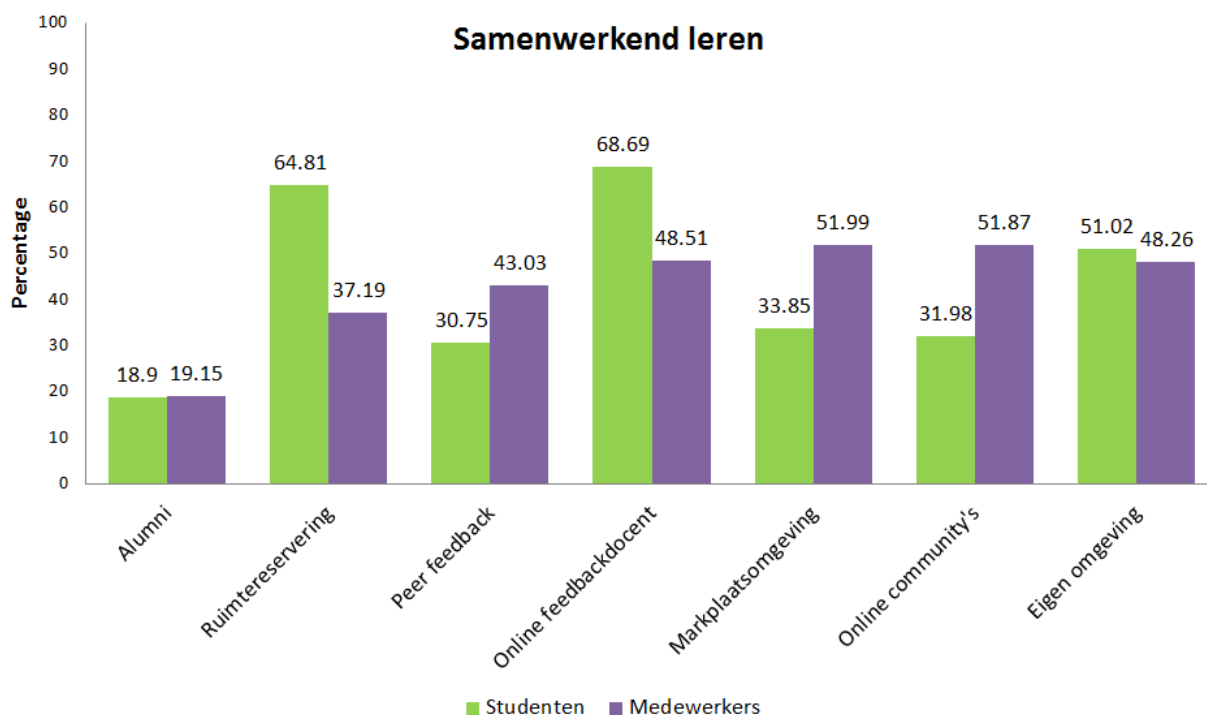
Medewerkers maken onderscheid in het begeleiden en beoordelen van studenten vanuit de werkplek. Medewerkers geven aan dat 'de praktijk te weinig zicht op de beoordeling heeft'. Een student gaf aan dat de 'Eisen van de opleiding niet matchen met de praktijk' en een docent gaf aan dat 'het werkveld veelal een andere motivatie heeft om te helpen dan alleen 'good will'; namelijk het scouten van studenten'. In het merendeel van de reacties van de medewerkers is te lezen dat men het beoordelen als een taak van de opleiding ziet (en niet de werkplek). Studenten kijken hier genuanceerder naar. Zij vinden vaker dat de beoordeling van de werkplek mee moet wegen in de beoordeling. Suggesties worden gegeven om de beoordeling vanuit de werkplek voor 50% te laten meetellen.

5.5 Samenwerkend leren

Saxion leidt de onderzoekende professional van morgen op. Onze studenten worden tijdens hun studie met zowel monodisciplinaire, multidisciplinaire als interdisciplinaire vraagstukken geconfronteerd (Saxion, 2016b). Het leerproces wordt als een actief en sociaal proces gezien dat plaatsvindt in interactie met anderen (sociaal-constructivistische gedachte).

Rangschikkingvraag

Welke aspecten op het vlak van samenwerkend leren vinden de respondenten belangrijk met het oog op de toekomstige leeromgeving? De respondenten konden hun eigen top 3 samenstellen.



Figuur 9 Samenwerkend leren - weergave in % meest gekozen opties (ongeacht ranking) $n^{\text{studenten}} = 2830$,
 $n^{\text{medewerkers}} = 804$

In tabel 8, te vinden op de volgende pagina, is een toelichting te lezen op de opties waaruit bij het aspect Samenwerkend leren gekozen kon worden.

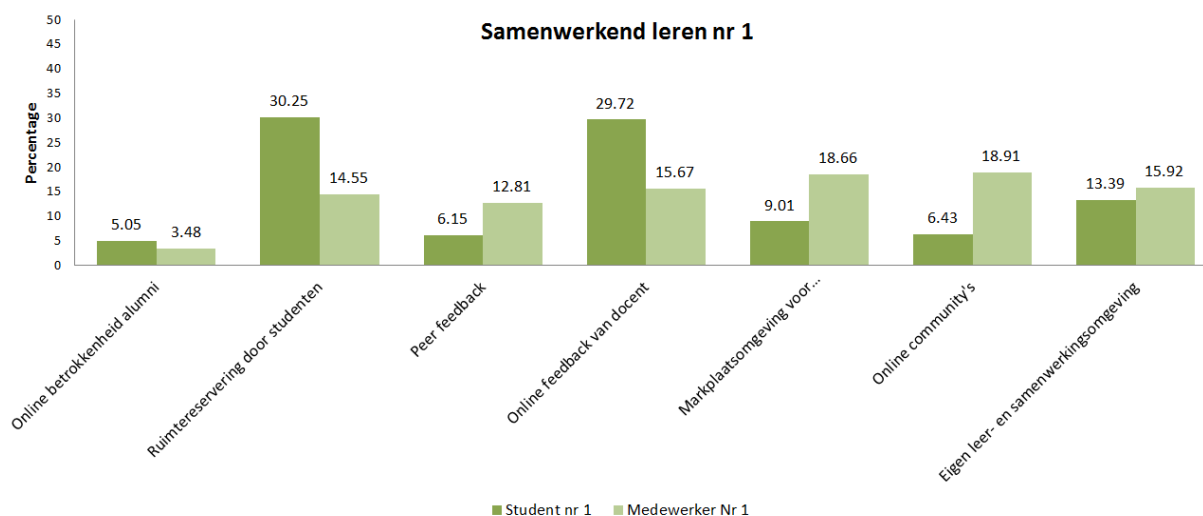
Keuze opties	Volledige vraagstelling
Alumni	Alumni kunnen in online community's samenwerken.
Ruimtereservering	Studenten kunnen ruimtes binnen het Saxion gebouw zelf online reserveren.
Peer feedback	De mogelijkheid voor docenten peer feedback als werkvorm in te zetten.
Online feedback docent	Online feedback aan studenten kunnen geven.
Marktplaatsomgeving	Online 'marktplaats'omgeving waar het werkveld, docenten, lectoren en studenten elkaar voor de uitvoering van praktijkvraagstukken vinden o.a. stage- en afstudeeropdrachten .
Online community's	Online community's waarin het werkveld, lectoren, docenten en/of medestudenten samenwerken.
Eigen omgeving	Studenten de mogelijkheid bieden hun eigen leer- en samenwerkingsomgeving samen te laten stellen (incl. leermateriaal plaatsen).

Tabel 8: Beschrijving keuze opties Samenwerkend leren; volledige omschrijving

Bij de medewerkers is er minder spreiding tussen de opties te zien dan bij de studenten. Bij de studenten scoren een aantal opties aanzienlijk hoger dan de rest. Ongeveer 2/3 van de studenten heeft de opties 'Ruimtereservering' en 'Online feedback docent' in de top 3 staan. Medewerkers zetten beide opties procentueel gezien aanzienlijk minder vaak in hun top 3.

Bij de optie 'online community's' en 'marktplaatsomgeving' is dit juist weer andersom. Ruim 50% van de medewerkers zet beide opties in de top 3 ten opzichte van ongeveer 1/3 deel van de studenten. Studenten geven een hogere waardering voor online feedback van de docent (68,69%) dan feedback van medestudenten (30,75%). Medewerkers waarderen beide feedback opties ongeveer gelijk. Ditzelfde beeld is in de ranking bij nummer 1 (figuur 10) te zien.

Eensgezindheid is er bij de opties 'eigen omgeving' met een score van rond de 50% en 'Alumni betrokkenheid' met een percentage van rond de 19%.



Figuur 10 Samenwerkend leren - weergave in % ranking nummer 1 $n^{\text{studenten}} = 2830$, $n^{\text{medewerkers}} = 804$

Nummer 1 verdeling van de studenten laat een duidelijke voorkeur voor een aantal aspecten van samenwerkend leren zien. Bij de medewerkers scoren alle onderdelen die op nummer 1 gezet zijn redelijk gelijk. Eenzelfde tendens als bij de totaalscore van de top 3 in figuur 9.

Open vraag

Respondenten is de vraag gesteld of men ten aanzien van samenwerkend leren nog iets toe te voegen had. In totaal hebben 128 studenten en 48 medewerkers een opmerking geplaatst. De antwoorden zijn in categorieën ingedeeld. In tabel 9 zijn de meest voorkomende categorieën weergegeven, inclusief een korte omschrijving en het aantal studenten en medewerkers wiens antwoord in deze categorie viel.

Categorie	Omschrijving	n studenten	n medewerkers
Werkruimtes	De categorie werkruimtes is in twee subgroepen te verdelen: zelf werkruimtes kunnen reserveren en de aanwezigheid van voldoende werkruimtes.	32	4
Feedback	Ontvangen van feedback is waardevol, tijdrovend voor docenten (realiseren studenten zich). Feedback ontvangt men graag zowel online als face-to-face.	28	7
Samenwerkingsomgeving	Faciliteren van het samenwerken zoals uitwisselen documenten, samen kennis creëren noemen respondenten als onderdeel van de samenwerkingsomgeving.	27	10
Samenwerken	Proces van samenwerken, obstakels die erbij komen kijken zoals 'lifters' en een mening van 1 student die geen behoefte heeft aan samenwerken vormen deze categorie.	13	1
Face-to-face	Niet alles wil men online doen, contact is belangrijk.	11	7

Tabel 9 Codering antwoorden open vraag samenwerkend leren $n^{\text{studenten}} = 128$, $n^{\text{medewerkers}} = 48$

De overige antwoorden op de open vraag zijn verspreid over diverse categorieën en door de mindere aantallen niet opgenomen in de voorgaande tabel.

Net als bij de gesloten vraag scoort het zelf kunnen reserveren van werkruimtes hoog. Studenten geven aan dat er te weinig ruimtes binnen Saxion beschikbaar zijn om te kunnen samenwerken.

Studenten ontvangen graag feedback van docenten. Al ziet men wel in dat het voor docenten arbeidsintensief is om tussentijds feedback te geven. Bij het ontvangen van feedback van medestudenten wordt de suggestie gegeven dat dit anoniem zou moeten kunnen. Medewerkers geven aan dat het geven van feedback aan regels gebonden moet zijn omdat anders niet iedereen elkaar van goede feedback voorziet.

Bij de samenwerkingsomgeving geven medewerkers (n=5) binnen een digitale leeromgeving gebruik te willen maken van bestaande middelen zoals Skype en Dropbox (en niet nieuwe middelen optuigen). Bij de studenten wordt de suggestie voor een eigen 'Saxion studeert' gegeven.

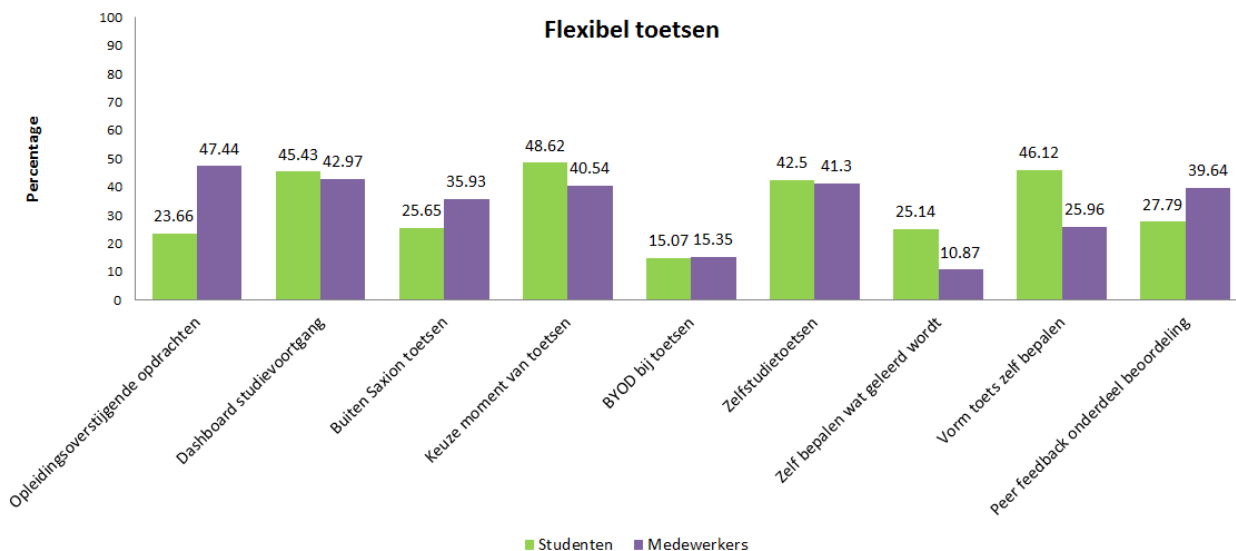
Bij het samenwerken gaat het over het proces van samenwerken. Slechts één reactie van de studenten heeft betrekking op de wens niet te willen samenwerken.

5.6 Flexibel toetsen

Flexibel toetsen heeft niet alleen betrekking op het moment van toetsen, ook de inhoud waarop getoetst wordt en de visie op toetsen spelen hierbij een rol. Toetsen kan bijvoorbeeld als onderdeel van het leerproces ingezet worden ('assessment as learning') (Dochy e.a., 2015).

Rangschikkingsvraag

Welke aspecten van flexibel toetsen vinden de respondenten belangrijk? De respondenten konden hun eigen top 3 samenstellen.



Figuur 11 Flexibel toetsen - weergave in % meest gekozen opties (ongeacht ranking) $n^{studenten} = 2755$, $n^{medewerkers} = 782$

In tabel 10 is een toelichting te lezen op de opties uit figuur 11.

Keuze opties	Volledige vraagstelling
Opleidingsoverstijgende opdrachten	Studenten van meerdere opleidingen werken samen aan dezelfde opdracht.
Dashboard studievoortgang	Overzicht (dashboard) van de studievoortgang van studenten.
Buiten Saxion toetsen	De mogelijkheid voor studenten om op andere locaties dan Saxion toetsen te maken Bijvoorbeeld tijdens hun verblijf in het buitenland i.v.m. een stage.
Keuze moment van toetsen	Op een zelfgekozen moment door de student een toets laten maken.
BYOD bij toetsen	Studenten een toets op hun eigen device laten maken.
Zelfstudietoetsen	Grootschalig aanbod van zelfstudietoetsen.
Zelf bepalen wat geleerd wordt	Mogelijkheid voor studenten zelf te bepalen wat ze willen leren.
Vorm van toets zelf bepalen	Mogelijkheid zelf te bepalen in welke vorm studenten de toets willen afleggen.
Peer feedback onderdeel beoordeling	Peer feedback als onderdeel van de beoordeling van de toetsing.

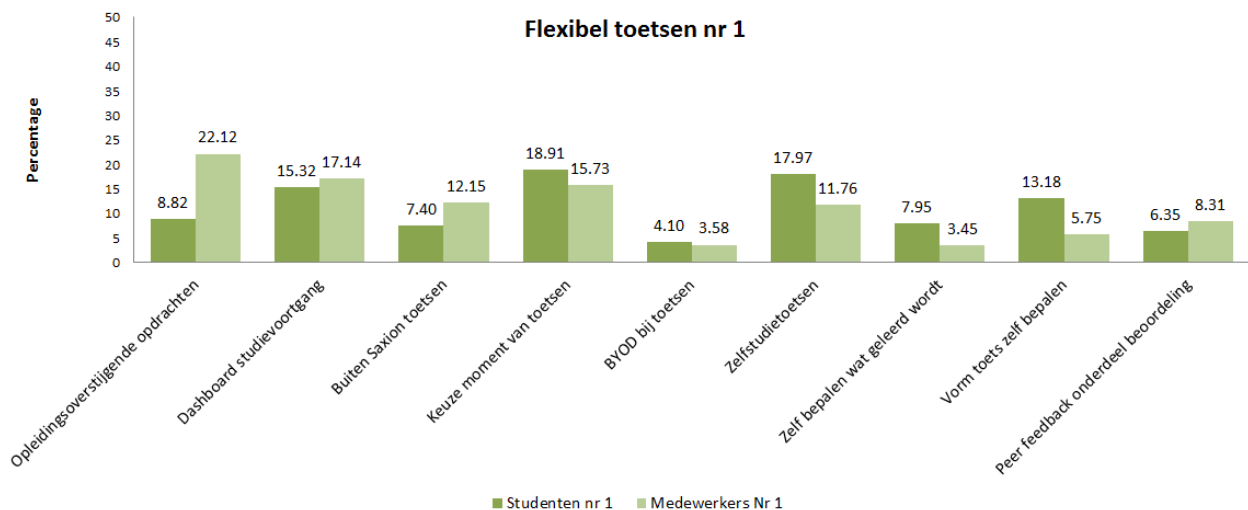
Tabel 10 Beschrijving keuze opties Flexibel toetsen; volledige omschrijving

De respondenten konden uit 9 opties kiezen (zie tabel 10). In figuur 11 is de score van de studenten naast die van de medewerkers gezet. Bij de algehele score van de studenten scoren 4 aspecten ruim boven de 40%, te weten: Keuze moment van toetsen (48,62%), Vorm toets zelf bepalen (46,12%), Dashboard studievoortgang (45,43%) en Zelfstudietoetsen (42,5%).

Bij de medewerkers zitten 3 van deze aspecten, te weten Dashboard studievoortgang (42,97%), Zelfstudietoetsen (41,3%) en Keuze moment van toetsen (40,54%) eveneens boven de 40%. Maar ook de opties Opleidingsoverstijgende opdrachten (47,44%) en Peer feedback onderdeel beoordeling (39,64%) scoren hoog.

'Vorm toets zelf bepalen' scoort bij de medewerkers (25,96%) echter aanzienlijk lager dan bij de studenten. Ook bij zelf bepalen wat geleerd wordt is deze tendens te zien; studenten scoren met 25,14% ruim dubbel zo hoog bij de algehele score op dit aspect als de medewerkers (10,87%).

Kijken we naar de opties die door beide groepen op nummer 1 gezet zijn, dan is het verschil tussen studenten en medewerkers bij de optie 'Opleiding overstijgende opdrachten' procentueel gezien het grootst. Ruim één vijfde van de medewerkers zet deze optie op nummer 1, gevolgd door ruim 17% bij 'Dashboard studievoortgang'. En ook het keuzemoment van toetsen scoort evenals bij het optellen van alle rankings hoog.



Figuur 12 Flexibel toetsen - weergave in % ranking nummer 1 $n^{studenten} = 275$, $n^{medewerkers} = 782$

Technologische mogelijkheden zoals buiten Saxion kunnen toetsen en op je eigen mobile device (optie BYOD) scoren laag; zowel bij de ranking op nummer 1 als in het totaalbeeld (rankingnummer 1,2 en 3 bij elkaar genomen). Buiten Saxion toetsen scoort bij de studenten zelfs lager dan bij de medewerkers terwijl dit aspect in het voordeel van studenten is.

Bij flexibel toetsen zijn tevens nog een aantal stellingen aan de respondenten voorgelegd waarbij ze telkens uit twee opties konden kiezen. De resultaten zijn in tabel 11 weergegeven.

	Studenten	Medewerkers	Studenten	Medewerkers	
Eigen toetsmoment kiezen	53.95	55.37	46.05	44.63	Toets in de toetsweken
Op eigen device toets maken	54.31	54.99	45.69	45.01	Op Saxion pc
Andere locatie toets maken	49.93	60.49	50.07	39.51	Uitsluitend op Saxion toets maken

Tabel 11 Stellingen flexibel toetsen – weergave in % $n^{\text{studenten}} = 2760$, $n^{\text{medewerkers}} = 782$

Er is geen duidelijke voorkeur ten aanzien van het kiezen van het toetsmoment, zowel niet bij studenten als medewerkers. Hetzelfde is te zien bij het al dan niet maken van de toets op de eigen device of een Saxion pc. Bij de optie voor het maken van de toets op een andere locatie kiest ruim 60% van de medewerkers voor een andere locatie i.p.v. uitsluitend op Saxion.

Open vraag

Respondenten is de vraag gesteld of men ten aanzien van flexibel toetsen nog iets had toe te voegen. In totaal hebben 272 studenten en 108 medewerkers een opmerking geplaatst. De antwoorden zijn in categorieën ingedeeld. In tabel 12 zijn de meest voorkomende categorieën weergegeven, inclusief een korte omschrijving en het aantal studenten en medewerkers wiens antwoord in deze categorie viel.

Categorie	Omschrijving	n studenten	n medewerkers
Locatie	Een aantal studenten hebben de wens toetsen op een andere Saxion locatie te kunnen maken (n=15) of geven aan dat het alleen onder speciale omstandigheden mag zoals stage, afstuderen (n=8). Studenten geven meerdere keren (n=12) aan dat de toets alleen binnen Saxion gemaakt mag worden tegenover medewerkers (n=5).	58	10
Moment	De antwoorden van de respondenten die betrekking hebben op het moment variëren van: <ul style="list-style-type: none"> • Totale vrijheid (n studenten=20; n medewerkers = 5) • Beperkte vrijheid binnen de toetsweken zoals dag en/of tijdstip bepalen (n studenten=39; n medewerkers = 8) • Geen vrijheid voor het moment (n studenten =22; n medewerkers = 4) 	107	21
Vorm	Veel gekozen optie onder studenten is het op papier kunnen maken van de toets (n=19). Medewerkers geven dit in verhouding bij de vorm van de toetsing minder	52	14

	vaak (n=4) aan. Enkele studenten (n=4) willen de keuze om een toets mondeling te kunnen afleggen		
Fraude	Verhogen van de flexibiliteit geeft een toename t.a.v. de kans op fraude. Fraudegevoeligheid wordt door de studenten in verband gebracht met het toetsen op je eigen device (n=8).	24	30
Betrouwbaarheid technologie	Gegeven opmerkingen: Stabiliteit digitaal toetsysteem', goede internetverbinding, traagheid, gelijke kansen voor alle studenten bij flexibel toetsen lastig te realiseren. Van de 16 reacties onder studenten m.b.t. de betrouwbaarheid hebben er 8 betrekking op 'slechte ervaringen met technische problemen tijdens de afname van een digitale toets'.	16	7

Tabel 12 Codering antwoorden open vraag flexibel toetsen $n^{\text{studenten}} = 272$, $n^{\text{medewerkers}} = 108$

De overige antwoorden op de open vraag zijn verspreid over diverse categorieën en door de mindere aantallen niet opgenomen in de voorgaande tabel.

Opvallend is het grote aantal reacties bij de open vraag van flexibel toetsen. De respons op de open vragen nam per onderwerp af; bij zowel studenten als medewerkers. Bij het onderwerp flexibel toetsen was er een toename in het aantal reacties.

Een van de medewerkers geeft aan dat 'vaste toetsen ook mooie ijkpunten kunnen zijn in het leerproces'. Bij het moment van toetsen geven een aantal studenten aan dat ze daar geen vrijheid in willen bijvoorbeeld omdat 'je ook in het bedrijfsleven deadlines hebt waaraan je je met houden'. Een veel gehoord argument om wel flexibiliteit in het moment van toetsen toe te passen is het voorkomen van studievertraging.

Eén van de medewerkers plaatst een opmerking over de beoordelingsmomenten: 'Beoordelingsmomenten ook flexibel maken. Dus niet tijdsgebonden aan het einde van ieder kwartiel, maar tussentijds'.

Opvallend is dat studenten bij het flexibel toetsen wanneer ze de werkdruk van de docenten benoemen dit als een negatief aspect zien, toename van de werkdruk. Docenten benoemen flexibel toetsen als een mogelijkheid om de werkdruk voor docenten te verspreiden (minder piekbelasting) en zien het als een positief aspect.

Meerdere keren wordt genoemd dat men toetsen op papier wil kunnen maken: 'Het liefst helemaal geen toetsen op een pc maar gewoon "ouderwets" op papier maken'.

Diverse reacties van studenten beschrijven dat het zelf kiezen van het toetsmoment voor hen geen optie is vanwege uitstelgedrag. Wel worden enkele suggestie gegeven om binnen bepaalde kaders wat keuzevrijheid te hebben: vrijheid in de toetsweek voor het moment van toetsen (zowel medewerkers als studenten benoemen dit), geen vrijheid in de datum alleen in het moment van de dag waarop de toets afgenomen wordt, herkansingen meerdere keren per jaar aanbieden, herkansingen in week 2 of 5 van het volgende kwartiel (i.p.v. heel kwartiel later in de betreffende toetsweek).

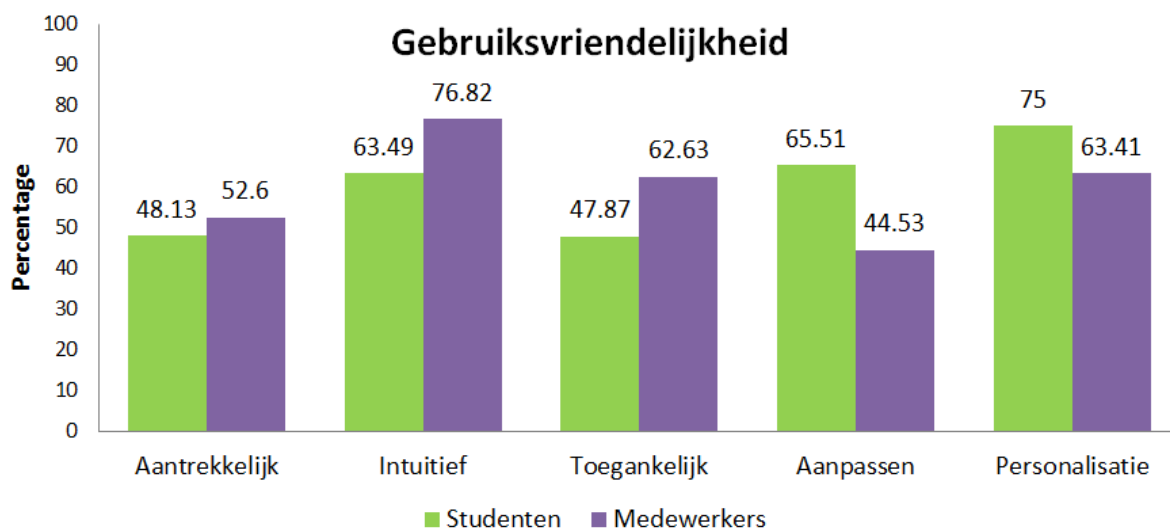
Diverse medewerkers zetten hun kanttekeningen ten aanzien van de vrijheid in de vorm omdat de het eindproduct aan bepaalde eisen moet voldoen en de toets valide en betrouwbaar moet zijn.

5.7 Gebruiksvriendelijkheid

Gebruiksvriendelijkheid is een onderwerp dat binnen Saxion de aandacht heeft. Binnen de huidige digitale leeromgeving Blackboard loopt momenteel een pilot rondom 'usability'. Doel van dit project is te kijken aan welke eisen de leermaterialen moeten voldoen om ze toegankelijk en bruikbaar te maken voor studenten met een beperking. Niet alleen dienen de materialen gebruiksvriendelijk te zijn, ook de omgeving waarin de leermaterialen aangeboden worden moeten aan bepaalde eisen voldoen.

Rangschikkingsvraag

De respondenten is op een vijftal aspecten rondom gebruiksvriendelijkheid gevraagd hun top 3 samen te stellen.



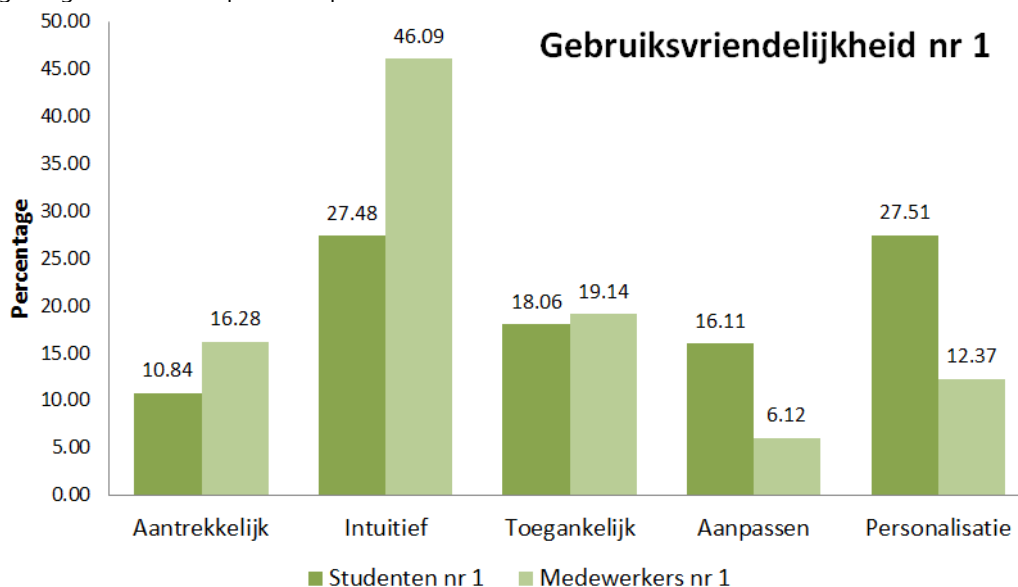
Figuur 13 Gebruiksvriendelijkheid - weergave in % meest gekozen opties (ongeacht ranking) $n^{\text{studenten}} = 2676$, $n^{\text{medewerkers}} = 768$

De respondenten konden uit in totaal 5 opties kiezen bij het samenstellen van hun top 3, toegelicht in tabel 13. In figuur 13 is de score van de studenten naast die van de medewerkers gezet.

Keuze opties	Volledige vraagstelling
Aantrekkelijk	Aantrekkelijk eruit zien
Intutief	Intutief in gebruik
Toegankelijk	Toegankelijk voor iedereen; ook met een functiebeperking
Aanpassen	Past zich aan mijn gebruik aan
Personalisatie	Persoonlijk in te richten (Functionaliteiten uit en aanzetten, vormgeving aan te passen, taalkeuze, etc.)

Tabel 13 Beschrijving keuze opties Gebruiksvriendelijkheid; volledige omschrijving

Intuitief gebruik scoort bij de medewerkers met ruim 76% het hoogste terwijl dit bij de studenten in z'n totaliteit op nummer 3 staat (ongeacht de ranking). Personalisatie scoort bij de studenten met 75% het hoogst, gevolgd door het aspect 'aanpassen' met 65,51%.



Figuur 14 Gebruiksvriendelijkheid - weergave in % ranking nummer 1 $n^{\text{studenten}} = 2676$, $n^{\text{medewerkers}} = 768$

Kijk je echter naar ranking nummer 1 dan is een minder evenredig beeld te zien. Intuitief gebruik wordt door bijna de helft van de medewerkers (ruim 46%) op nr 1 geplaatst. Terwijl dit aantal bij de studenten 27% is. Andersom zien we dat personalisatie door ruim 27% van de studenten op nr 1 gezet wordt en met 12% door aanzienlijk minder medewerkers.

Open vraag

De respondenten is de vraag gesteld of men ten aanzien van de gebruiksvriendelijkheid van de digitale leeromgeving nog iets toe te voegen had. In totaal hebben 275 studenten en 71 medewerkers een opmerking geplaatst. De antwoorden zijn in categorieën ingedeeld. In tabel 14 zijn de meest voorkomende categorieën weergegeven, inclusief een korte omschrijving en het aantal studenten en medewerkers wiens antwoord in deze categorie viel.

Categorie	Omschrijving	n studenten	n medewerkers
Intuïtief	Eenvoudig, simpel, makkelijk in gebruik, hufferproof, niet te veel mogelijkheden zijn termen die genoemd worden.	53	20
Overzicht	Bij de medewerkers wordt meerdere keren (n=4) de zoekfunctie genoemd. En ook klagen respondenten over het 'vele klikken'.	135	7
Betrouwbaar	Aspecten die hiermee samenhangen zijn de stabiliteit en snelheid van het systeem.	7	9
Integratie	1 systeem, koppeling tussen systemen, Single Sign On (SSO)	24	9
Aanpassen	Studenten willen o.a. aanpassingen op de taal kunnen doen, onderdelen op 'niet zichtbaar' kunnen zetten wanneer ze niet meer gebruikt worden.	18	5

Tabel 14 Codering antwoorden open vraag gebruiksvriendelijkheid $n^{\text{studenten}} = 275$, $n^{\text{medewerkers}} = 71$

De overige antwoorden op de open vraag zijn verspreid over diverse categorieën en door de mindere aantallen niet opgenomen in de voorgaande tabel.

Een medewerker geeft bij de vraag over gebruiksvriendelijkheid aan: 'Dit zou de belangrijkste overweging moeten zijn bij de aanschaf van een nieuwe digitale leeromgeving'. Een opmerking die erbij aansluit van een student is: 'Doe user tests, alsjeblieft doe user tests.'

Bij de medewerkers werd enkele keren (n=3) aangegeven 'Geen Blackboard'. En ook studenten plaatsen hier negatieve reacties op zoals 'Ja, doe alles anders dan BlackBoard aub'. Veel van deze aspecten bij studenten hebben te maken met het gebrek aan overzicht dat studenten ervaren in Blackboard. Niet zozeer een technische dan wel menselijke factor.

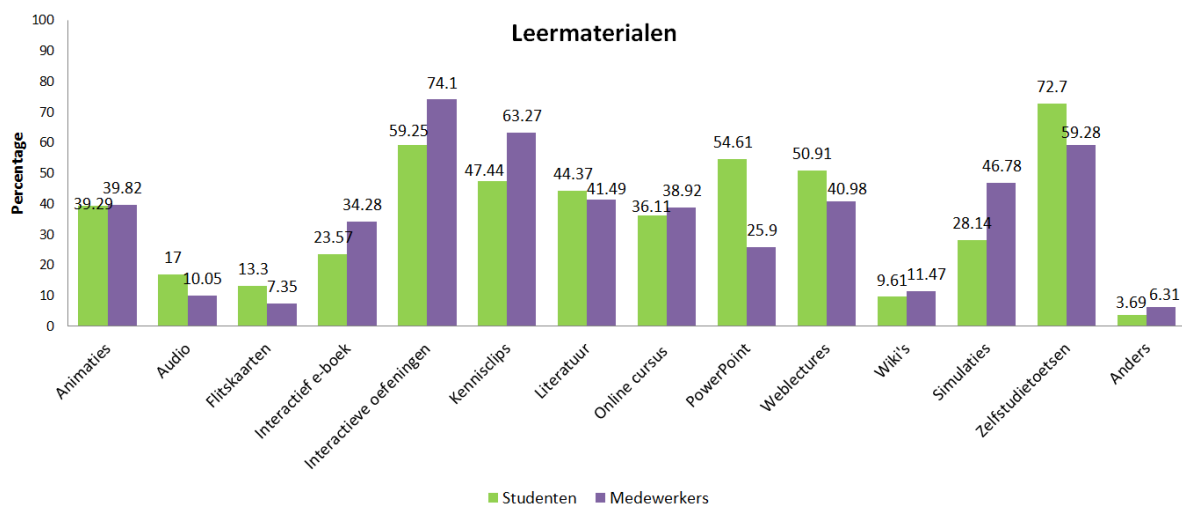
5.8 Leermaterialen

Wat is een leeromgeving zonder leermaterialen? In een digitale leeromgeving kunnen allerlei leermaterialen aangeboden worden die het leerproces van de studenten ondersteunen. Naast de materialen van de uitgevers, ontwikkelen veel docenten hun eigen leermaterialen of er wordt gebruik gemaakt van de materialen die collega's binnen de vakgroep ontwikkeld hebben. Een optie die nog niet zoveel gebruikt wordt is de inzet van Open educational resources (OER). Dit zijn gratis leermaterialen die vrij beschikbaar zijn voor (her)gebruik. Het kopiëren, bewerken en verspreiden van het materiaal is onder voorwaarden toegestaan door het gebruik van een open licentie zoals Creative Commons (Saxion, 2015). Welke herkomst de materialen ook hebben, het is belangrijk dat gekeken wordt naar kwaliteit en bruikbaarheid van materialen om het leerproces van studenten te ondersteunen.

Rangschikkingsvraag

In de enquête is aan de respondenten de vraag voorgelegd welk leermateriaal hun leerproces het beste ondersteunt.

Uit een lijst van 13 soorten leermaterialen konden ze hun top 5 samenstellen. In figuur 15 is de score van de studenten naast die van de medewerkers gezet.

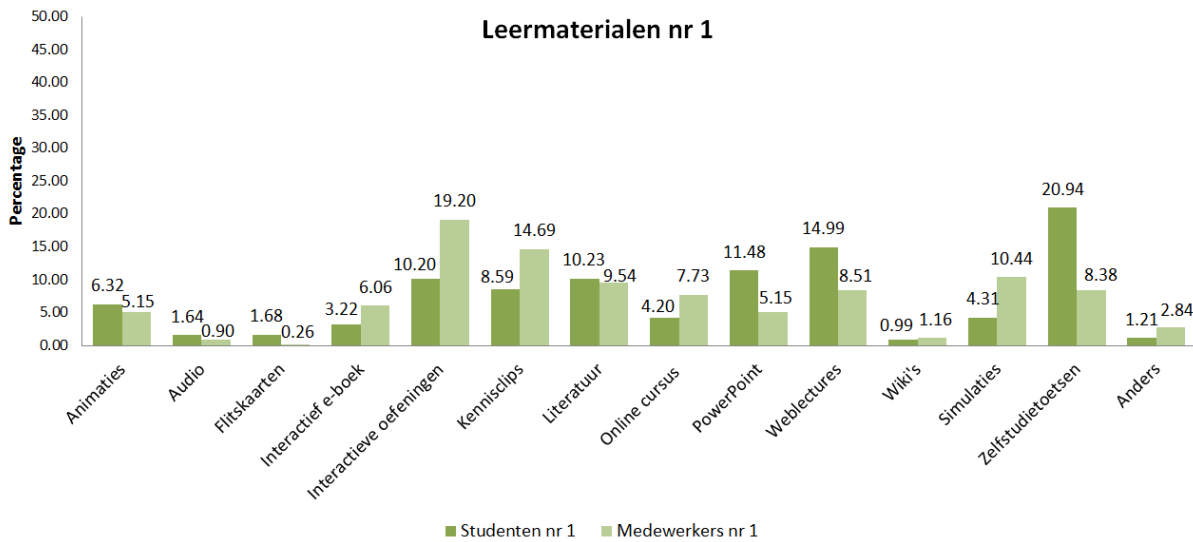


Figuur 15 Leermaterialen- weergave in % meest gekozen opties (ongeacht ranking) $n^{\text{studenten}} = 2676$, $n^{\text{medewerkers}} = 768$

Medewerkers geven aan dat interactieve oefeningen (74,1%), kennisclips (63,27%) en zelfstudietoetsen (59,28%) het leerproces van studenten het beste ondersteunen. Bij studenten varieert het iets meer. De meeste prioriteit wordt met 72,7% bij zelfstudietoetsen gelegd, gevolgd door Interactieve oefeningen (59,25%), PowerPoint (54,61%) en Weblectures (50,91%).

Kennisclips heeft met 47,44% een lagere score dan de weblectures. Bij de medewerkers is dit andersom, de weblectures scoort 40,98% tegenover de kennisclips met 63,27%. Ook literatuur scoort bij studenten hoger dan bij medewerkers.

Simulaties wordt door de medewerkers met 46,78 % vaker in de top 5 gezet dan bij de studenten (28,14%). Bij PowerPoint is dit juist andersom; 54,61% van de studenten heeft PP in de top 5 staan tegenover 25,9% van de medewerkers.



Figuur 16 Leermaterialen- weergave in % ranking nummer 1 $n^{\text{studenten}} = 2736$, $n^{\text{medewerkers}} = 768$

De respondenten geven bij de optie 'anders' diverse mogelijkheden zoals: documentaires, games, podcasts, portfolio, aantekeningen van de docent op het whiteboard, discussies tijdens de les etc. Gezien de diversiteit aan antwoorden heeft het geen meerwaarde een volledige opsomming (inclusief aantallen) weer te geven.

Bij de leermaterialen is geen open vraag gesteld.

6 Voorlopige conclusies

In de volgende alinea's worden de *voorlopige* conclusies beschreven. De resultaten zijn afkomstig uit kwantitatief onderzoek. Aanvullend op dit onderzoek wordt in de vorm van sessies met verschillende stakeholders (studenten, docenten en onderwijsondersteunend personeel) verdiepend onderzoek gedaan naar onderwerpen die in de enquête behandeld zijn. Nadat deze sessies afgerond zijn zullen de resultaten uit dit kwalitatieve onderzoek aanvullend op de huidige kwantitatieve data bekeken worden.

In de volgende paragrafen worden punten besproken die bij het bij elkaar leggen van de resultaten van de verschillende vragen uit de enquête opvielen. Het betreft voorlopige conclusies.

6.1 Gebruiksvriendelijkheid

Bij de open vraag rondom het thema 'componenten digitale leeromgeving' zijn meerdere opmerkingen geplaatst die betrekking hebben op de gebruiksvriendelijkheid en de overzichtelijkheid van een digitale leeromgeving (zie tabel 3 in paragraaf 4.2). Ook bij de open vraag in paragraaf 5.7, tabel 14 is hetzelfde te zien: het aspect overzichtelijkheid scoort bij studenten hoog. En de categorie 'Intuïtief' wordt door zowel studenten als medewerkers veelvuldig genoemd.

Uit bezoeken die bij andere hoge onderwijsinstellingen gebracht zijn blijkt dat de gebruiksvriendelijkheid bij die instellingen een zwaarwegende factor is geweest bij de keuze voor een nieuwe digitale leeromgeving. Dit beeld geven ook de onderzoeksresultaten van de hiervoor beschreven open vragen. Gebruiksvriendelijkheid is een belangrijk aspect voor onze toekomstige digitale leeromgeving. Deels heeft dit ook te maken met de wijze waarop de leeromgeving ingericht is.

6.2 Samenwerken

Opleiding overstijgende opdrachten scoort bij het onderdeel flexibel leren bij de studenten niet zo hoog. In het strategisch plan van Saxion wordt hier echter veelvuldig naar verwezen (Saxion, 2016b). Ook bij het onderdeel beroepspraktijk scoort de vergelijkbare optie 'multidisciplinair samenwerken' bij de studenten laag terwijl de medewerkers net als bij opleiding overstijgende opdrachten dit aspect veel hoger prioriteren. Hetzelfde is te zien bij enkele aspecten van samenwerkend leren zoals 'Marktplaatsomgeving' en 'Online community's'; medewerkers hechten een groter belang aan deze aspecten dan de studenten. Dezelfde tendens is bij de reacties op de open vraag van deze thema's terug te vinden. Uit de reacties bij de open vraag rondom samenwerkend leren is te herleiden dat het elkaar face-to-face ontmoeten noodzakelijk geacht wordt door zowel studenten als medewerkers. Studenten hebben de optie tot het zelf kunnen reserveren van ruimtes binnen Saxion bij samenwerkend leren op prioriteit nummer één staan. Door organisatorische problemen zoals ruimtegebrek en geen goed reserveringssysteem wordt het samenwerken binnen de muren van het schoolgebouw belemmerd. Studenten zien dit als een probleem, gezien de vele opmerkingen hierover bij de open vraag bij samenwerkend leren (paragraaf 5.5).

6.3 Peer feedback

Peer feedback scoort bij de studenten niet hoog, zowel bij het onderdeel samenwerkend leren als bij flexibel toetsen niet. Studenten waarderen de feedback van docenten aanzienlijk hoger dan de feedback van hun medestudenten blijkt de scores op deze onderdelen bij Samenwerkend Leren. Medewerkers laten echter een ander beeld zien.

De behoefte aan feedback is wel degelijk aanwezig blijkt de resultaten bij de leermaterialen. Bij de leermaterialen scoren opties waarbij feedback onderdeel van het leer materiaal uitmaakt namelijk hoog. Het betreft de leermiddelen Interactieve oefeningen en Zelfstudietoetsen. Deze leermiddelen hebben directe feedbackmogelijkheden.

Peer feedback wordt zoals aangegeven door de studenten minder gewaardeerd. Dit kan mogelijk verklaard worden door de geringe mogelijkheden die de huidige digitale leeromgeving op het gebied van peer feedback heeft. En ook de wijze waarop studenten begeleid worden in het geven van feedback heeft invloed op de kwaliteit van de ontvangen peer feedback. Tevens vraagt het van een student inspanning: om feedback van een medestudent te kunnen ontvangen dien je ook zelf feedback te geven.

6.4 Adaptieve opdrachten

Bijna 40% van de studenten en ruim één derde deel van de medewerkers heeft de optie 'suggesties voor opdrachten op maat' in zijn of haar top 3 staan. Toch wordt hier in de praktijk nog weinig gebruik van gemaakt. De huidige digitale leeromgeving biedt hier wel enkele mogelijkheden toe. Het vraagt om een 'adaptief systeem' die op basis van de resultaten van studenten alternatieve opdrachten aanbiedt. De resultaten bij het onderdeel leermiddelen sluiten bij deze constatering aan. De optie 'interactieve oefening' scoort hoog.

6.5 Toetsing

Bij de componenten van de digitale leeromgeving (paragraaf 4.2) scoort toetsing laag in verhouding met andere componenten. Bij de leer materialen echter scoort zelfstudietoetsen hoog. Ditzelfde is te zien bij de rangschikkingsvraag van flexibel toetsen; zelfstudietoetsen staan bij ruim 40% van zowel de studenten als medewerkers in de top 3.

Meer dan 48% van de studenten heeft het moment van toetsen bij flexibel toetsen in de top 3 staan tegenover 40% bij de medewerkers. Bij de open vraag bij flexibel toetsen zijn door studenten veel opmerkingen over het moment van toetsen geplaatst (107 van de 272 studentreactie gaan hierover). Studenten geven in hun reacties aan dat ze flexibilisering in het moment van toetsen binnen de toetsweken willen hebben. Bijvoorbeeld door in de toetsweek dezelfde toets op meerdere momenten aan te bieden. Maar er zijn ook meerdere reacties onder studenten die het moment van toetsen juist niet vrij willen hebben omdat dit uitstelgedrag en studievertraging bevordert.

Studenten hechten minder waarde aan de locatie waarop de toetsen afgenomen worden dan de medewerkers gezien de lagere score die zij dit punt bij flexibel toetsen geven. Bij de stellingen van flexibel toetsen (paragraaf 5.6) kiest ruim 60% van de medewerkers voor de optie om een toets op een andere locatie te kunnen maken tegenover bijna 50% van de studenten. Bij deze vraag lijkt er toch wel iets meer prioriteit aan gegeven te worden. Bij de open vraag rondom flexibel toetsen geven diverse studenten aan graag op een andere Saxion locatie een toets te willen kunnen maken.

De behoefte aan zelfstudietoetsen is echter groot en eenduidig.

6.6 Bring Your Own Device (BYOD)

Saxion heeft BYOD als uitgangspunt geformuleerd. Het kunnen maken van de toetsen op je eigen device scoort bij flexibel toetsen erg laag. Zowel voor studenten als medewerkers blijkt dit niet zo'n issue te zijn (in verhouding met de andere punten waarbij in de rangschikkingsvragen gekozen kon worden).

Kijken we naar het aantal opmerkingen dat hierover is geplaatst in paragraaf 5.2 bij de componenten van de digitale leeromgeving dan wordt dit beeld bevestigd. Bij de open vraag in deze paragraaf hebben 563 studenten een opmerking geplaatst; slechts 19 ervan gaan over het aspect 'BYOD'. En bij de medewerkers gaat het hier om één opmerking t.o.v. de 228 medewerkersreacties.

Bekijk je deze optie bij de stellingen rondom flexibel toetsen in paragraaf 5.6 dan zien we dat ongeveer de helft van de respondenten (zowel studenten als medewerkers) de toetsen op hun eigen device wil kunnen maken. Het is onduidelijk hoe groot de behoefte is m.b.t. BYOD.

Wel wordt op de open vraag bij het aspect gebruiksvriendelijkheid door studenten veelvuldig aangegeven dat men de digitale leeromgeving vanaf hun tablet en mobiele telefoon wil kunnen benaderen. Afhankelijk van de context waarin het aspect geplaatst wordt is de behoefte verschillend zo lijkt het.

7 Bronnen

Brunigers, M. (2005). An evidence-based approach to teaching and learning. ACEReSearch, 102-105

Collis, B., & Moonen, J. (2004). Flexible learning in a digital world (2nd edition). Abingdon: RoutledgeFalmer

Dekker, S. (2014, november 17). Rijksoverheid. . Verkregen op 11 juni 2018 van Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap: <https://www.rijksoverheid.nl/documenten/kamerstukken/2014/11/17/kamerbrief-over-toekomstgericht-funderend-onderwijs>

Dochy, F., Berghmans, I., Koenen A.K. en Segers, M. (2015). Bouwstenen voor High Impact Learning. Het leren van de toekomst in onderwijs en organisaties. Amsterdam: Boom uitgevers Amsterdam

HBO raad (2010). Investeringsagenda bij kwaliteit als opdracht. Vereniging van Hogescholen. Verkregen op 11 juni 2018 van https://www.vereniginghogescholen.nl/system/knowledge_base/attachments/files/000/000/395/original/Investeringsagenda_bij_Kwaliteit_als_Opdracht.pdf?1443430498

Hoogveld, B. (2011). Flexibel leren. Open Universiteit, Centre for Learning Sciences and Technologies

Saxion (2015). Open en online onderwijs. Visie en eisen. Enschede: Saxion

Saxion. (2016a). Strategisch Plan 2016-2020. Enschede: Saxion

Saxion. (2016b). Doeners met denkkraft. Visie op onderwijs en onderzoek. Enschede: Saxion

Spangenberg, F., & Lampert, M. (2011). De grenzeloze generatie en de onstuitbare opmars van de bv Ik. Amsterdam: Nieuw Amsterdam

SURFnet (2015). Een flexibele en persoonlijke leeromgeving. Van losse bouwstenen naar een geheel; een verkenning. Verkregen op 31 mei 2018 van https://www.surf.nl/binaries/content/assets/surf/nl/kennisbank/2015/notitie-een-flexibele-en-persoonlijke-leeromgeving_webversie-1.pdf

Yorke, M. (2006) Employability in higher education: what it is - what it is not. Learning & employability. Series one. Heslington (UK): The higher education academy