

Succesfactoren voor de implementatie van Blended Learning binnen Zuyd Hogeschool

Lectoraat Technologie-Ondersteund Leren

Evelien van Limbeek

Jo Moonen

Judith van Hooijdonk

Peter Ebus

Didi Joppe

Chris Kockelkoren

Marcel Schmitz

Hendrik Drachsler

Zuyd
Onderzoek

**ZU
YD**



Succesfactoren voor blended learning van Lectoraat Technologie-Ondersteund Leren Zuyd Hogeschool is in licentie gegeven volgens een Creative Commons Naamsvermelding-NietCommercieel-GelijkDelen 4.0 Internationaal-licentie.

Samenvatting

Binnen Zuyd Hogeschool is het gebruik van technologie nog niet verankerd in het onderwijs. Veel opleidingen binnen Zuyd gebruiken de digitale leeromgeving (DLO) nog louter als 'opslagmedium' voor onderwijsmaterialen. Het doelbewust inzetten van technologie om didactische doelen te bereiken is momenteel nog geen gemeengoed. De vraag die in deze studie centraal staat is dan ook 'Wat zijn de succesfactoren voor de implementatie van een blended learning strategie binnen Zuyd?'. Deze succesfactoren hebben geleid tot een theoretisch raamwerk dat input kan leveren bij het vormgeven van beleid.

Met behulp van een zogenaamde Group Concept Mapping (GCM) studie, heeft het lectoraat Technologie-Ondersteund Leren (TOL) 64 experts op het gebied van blended learning binnen Zuyd bevraagd op succesfactoren. Via een drietal fasen, namelijk (1) online genereren van opvattingen op basis van de onderzoeksvraag, (2) sortering van de opvattingen waarbij de respondent ook wordt gevraagd de voorgestelde clusters te benoemen en (3) beoordeling (rating) van de opvattingen op basis van belangrijkheid en haalbaarheid, zijn 125 opvattingen geaggregeerd tot zeven clusters: *Tijd en ondersteuning voor herontwerp, leiderschap, ondersteunende diensten, attitude en professionalisering van docenten, samenwerken in communities, innovatieve leervormen en blended learning visie en model.*

De resultaten lieten zien dat clusters die als zeer belangrijk werden beoordeeld, het minst haalbaar bleken en omgekeerd. Toch werden de clusters allemaal bovengemiddeld 'haalbaar' beoordeeld. Een analyse waarin alleen de meest haalbare en de meest belangrijke succesfactoren werden betrokken leverden drie clusters op met 15 succesfactoren voor implementatie van blended learning binnen Zuyd.

Concluderend kan gesteld worden dat wanneer Zuyd technologie in het onderwijs wil gebruiken om de aansluiting op de arbeidsmarkt te verbeteren, het onderwijs meer te flexibiliseren, maar vooral om studenten slimmer, succesvoller en beter te laten leren, dan moet er worden geïnvesteerd. De resultaten van deze studie, maar ook ervaringen vanuit andere instellingen voor hoger onderwijs, laten zien dat deze investeringen zich zouden moeten richten op **'visie op en voorwaarden voor blended learning', 'het ontwerpproces' en 'ondersteuning en samenwerking'**.

Inhoudsopgave

Samenvatting.....	2
1. Inleiding	4
2. Methode	4
3. Resultaten.....	5
4. Prioritering bij het plannen van activiteiten	10
5. Discussie en conclusie	13
Literatuurlijst	17
Bijlagen	18

1. Inleiding

Hogescholen en universiteiten worden momenteel geconfronteerd met een groeiend verwachtingspatroon van zowel studenten als omgeving ten aanzien van het gebruik van technologie in het onderwijs (Abrahams, 2010). De inzet van technologie louter als een modern hulpmiddel is hier beslist niet genoeg. Het gebruik van technologie zou moeten leiden tot een integrale verankering in de leer- en instructie-ervaring van de student. Ook binnen Zuyd Hogeschool is het gebruik van technologie nog niet verankerd in het onderwijs. Veel opleidingen gebruiken de digitale leeromgeving (DLO) nog louter als 'opslagmedium' voor onderwijsmaterialen en het doelbewust inzetten van technologie om didactische doelen te bereiken is in het merendeel van de opleidingen nog niet aan de orde.

Het implementeren van educatieve technologie die het leren en doceren in het hoger onderwijs ondersteunt, resulteert niet altijd in een succesvolle integratie op instructieniveau en het betekent ook niet automatisch dat de kwaliteit van het onderwijs verbetert. Om dit te doorbreken is het wenselijk dat hogescholen hun focus verleggen. De vraag die gesteld moet worden is niet *of* blended learning¹ moet worden ingezet voor het instructie- en leerproces, maar *hoe* de inzet kan leiden tot succesvol leren binnen Zuyd. Wanneer eenmaal helder is hoe en onder welke voorwaarden blended learning binnen Zuyd geïmplementeerd moet worden, kan in een volgende stap, met behulp van onder meer ontwerpgericht onderzoek, duidelijk worden wat technologie werkelijk kan betekenen voor het leerproces (Wang & Hannafin, 2005). Het doel van deze studie is meer inzicht krijgen in welke kritische succesfactoren relevant zijn bij streven naar een integratie van blended learning binnen Zuyd.

Om meer inzicht te krijgen in wat succesfactoren zijn voor de implementatie van een blended learning strategie binnen Zuyd, heeft het lectoraat Technologie-Ondersteund Leren (TOL) een zogenaamde Group Concept Mapping (GCM) studie (Trochim, 1989; Trochim & Kane, 2005) uitgevoerd. GCM is een goede en betrouwbare manier om breed gedragen criteria te definiëren in tal van disciplines. Abrahams (2010) heeft GCM gebruikt voor het identificeren en prioriteren van factoren die een belemmering kunnen vormen voor de adaptatie van instructie technologie. Anderson, Day & Vandenberg (2011) gebruikten GCM als gereedschap voor strategische planning en Scheffel, Drachsler, Stoyanov & Specht (2014) hebben GCM ingezet voor het opstellen van kwaliteitsindicatoren voor learning analytics.

Doel van deze rapportage is de kritische succesfactoren voor de implementatie van blended learning in kaart te brengen. Deze succesfactoren worden uiteindelijk weergegeven in een theoretisch raamwerk dat input kan leveren bij het vormgeven van beleid.

2. Methode

GCM is een gestructureerde methode om de ideeën van een groep te verzamelen, te organiseren en te visualiseren. Binnen deze methode worden de opvattingen van een groep experts op het gebied van een bepaald thema gecombineerd om zodoende te komen tot een conceptueel kader. De GCM-methode combineert zowel kwantitatieve als kwalitatieve benaderingen van data-analyse.

¹ Blended learning is een mengvorm van face-to-face en ICT-gebaseerde onderwijsactiviteiten, leermaterialen en tools. Beide soorten leeractiviteiten maken een substantieel onderdeel uit van het onderwijs; idealiter versterken ze elkaar. Het doel is onderwijs te ontwikkelen dat gebruik maakt van ICT om effectief, efficiënt en flexibel leren mogelijk te maken, met een stijging van het leerrendement en de student/docenttevredenheid tot gevolg (SURF, 2016).

Deelnemers

De GCM-enquête is in de periode oktober-december 2016 binnen Zuyd uitgezet onder 104 experts door het lectoraat TOL in samenwerking met de Dienst O&O, het programma ZP en Programma DLO. Het betrof een selectie van docenten, stafpersoneel, ondersteunend personeel en lectoren die in het verleden, of op het moment van afname, te maken hebben of hadden met onderwijsontwikkeling, in combinatie met ICT.

Procedure

In een GCM-studie worden de opvattingen van experts geïnventariseerd en geordend via activiteiten zoals het genereren van ideeën, het ordenen en categoriseren van deze ideeën en het beoordelen van ideeën op bepaalde kenmerken (zoals belangrijkheid en haalbaarheid). Door het hanteren van deze procedure komt men tot een gezamenlijk gedragen conceptueel kader. De afname van de GCM-survey vindt longitudinaal plaats in drie fasen waarvoor dezelfde groep deelnemers worden uitgenodigd: (1) online genereren van opvattingen op basis van de onderzoeksvraag, (2) sortering van de opvattingen waarbij de respondent ook wordt gevraagd de voorgestelde clusters te benoemen en (3) beoordeling (rating) van de opvattingen op basis van belangrijkheid en haalbaarheid. Aan de hand van deze informatie worden er inhoudelijke clusters gevormd. In een vervolganalyse wordt gekeken naar welke clusters zowel het hoogst beoordeeld worden op belang als op haalbaarheid. Deze analyse kan input geven bij de beleidskeuzes die gemaakt worden en de prioritering van interventies.

In deze studie reageerden de respondenten op de stelling: *“Factoren voor een succesvolle blended learning strategie binnen Zuyd zijn...”*. Het doorlopen van de drie fasen heeft geleid tot een conceptueel kader van **succesfactoren voor de implementatie van een succesvolle integratie van blended learning binnen Zuyd**. Om hierin ook een prioritering aan te geven werd in deze studie ook onderzocht welke aspecten het meest kansrijk zijn om aan te pakken zou Zuyd streven naar meer blended learning binnen het onderwijs.

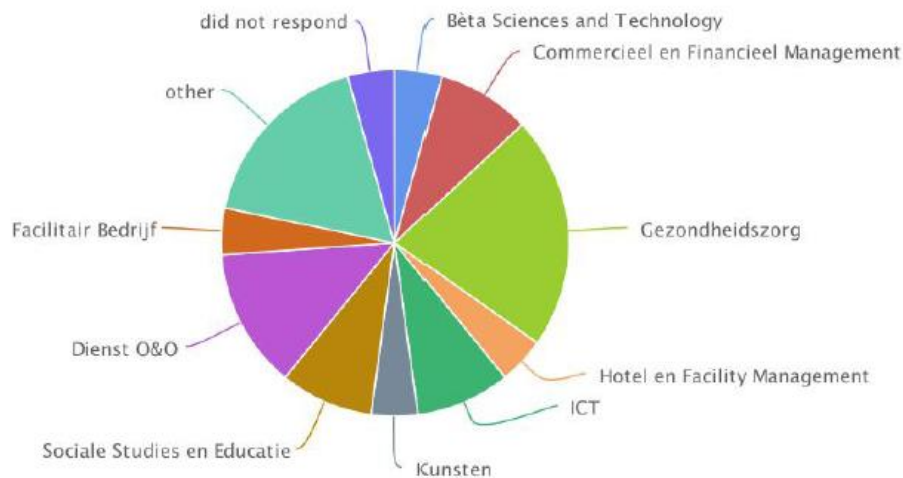
Data-analyse

Voor het uitvoeren van de studie werd gebruik gemaakt van een speciaal ontwikkeld softwarepakket. Hiermee werd de data verzameld en geanalyseerd, waarbij gebruik gemaakt wordt van een aantal kwantitatieve analysetechnieken zoals multi dimensional scaling, correlatie analyse en hiërarchische clusteranalyse. In de diverse fasen wordt deze techniek gecombineerd met kwalitatieve analyse zoals thematische analyse.

3. Resultaten

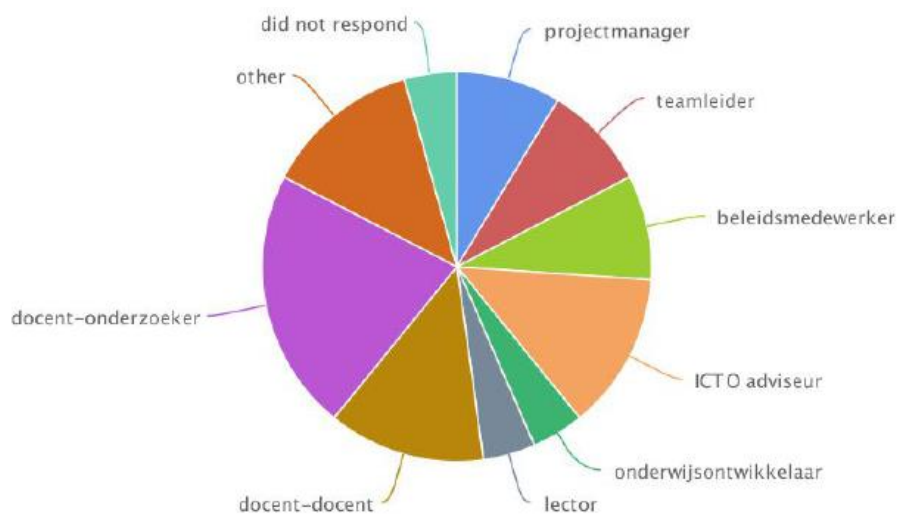
Fase 1 Genereren van opvattingen

Van de 104 respondenten heeft 61 % (n=64) deelgenomen aan de brainstormmodule. In figuur 1 en 2 is te zien van welke faculteiten en diensten de respondenten afkomstig waren en welke functie zij hadden. Het professionele arbeidsverleden bedraagt voor het overgrote deel (>75%) tien of meer jaren.



Figuur 1 Verdeling respondenten over faculteiten en diensten

Zij formuleerden 165 factoren voor een succesvolle blended learning strategie. Na het opschonen door twee onderzoekers van het lectoraat (doublures, splitsen van uitspraken met meer dan een opvatting etc.) bleven er 125 unieke opvattingen over (figuur 4).

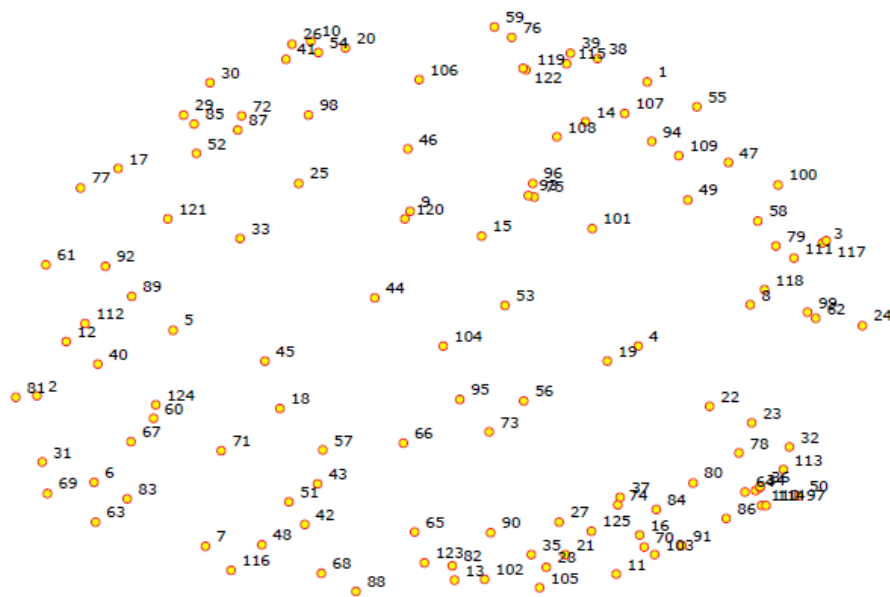


Figuur 2 Verdeling respondenten over functies

Fase 2: Sortering en clustering van opvattingen

Aan fase 2 (sortering) en fase 3 (beoordeling op belangrijkheid en haalbaarheid) namen 22 experts (respons, 21%) deel. In deze fasen werden aan de hand van de clustering bekeken welke opvattingen vaker in een cluster werden geplaatst en welke niet. Hiervoor wordt Multi Dimensional Scaling gebruikt en deze methode resulteerde in een puntenwolk, waarbij elke punt op de kaart een opvatting is (125 punten). Opvattingen die door de respondenten vaker bij elkaar in een cluster werden geplaatst, liggen dicht bij elkaar (figuur 3).

Vervolgens voerde de software een hiërarchische clusteranalyse uit, deze bepaalt waar zinvolle grenzen tussen groepen van opvattingen kunnen worden getrokken. Hierdoor werden deelverzamelingen zichtbaar van uitspraken die 'iets' met elkaar te maken hebben (figuur 4). Het aantal clusters dat werd gegenereerd werd bepaald door de onderzoekers. Hierbij werd gezocht naar een goede balans tussen het belang van duidelijk overzicht met weinig clusters en voldoende detail met veel clusters. De software geeft hier geen aanwijzingen voor. Aan de hand van de data werd consensus bereikt over het genereren van een 7-tal clusters; die de opvattingen op een juist niveau weergaven.



Figuur 3 Puntenmap van de 125 gegenereerde opvattingen

De volgende stap is het benoemen van de clusters. Dit is gedaan door vanuit de suggesties, die door de software worden gegeven, te beoordelen op representativiteit aan de hand van (1) de opvattingen behorende bij het cluster (kwalitatieve benadering) en (2) 'bridging factor'. De 'bridging factor' correleert met de coherentie tussen een bepaalde opvatting binnen een cluster en de overige opvattingen binnen dat cluster. Hierbij geven opvattingen die laag score op de 'bridging factor' het best de inhoud van het cluster weer. Deze zijn dus van groter belang bij de toekenning van een benaming aan het cluster. De 'bridging factor' heeft een waarde tussen de 0-1. Door deze werkwijze te volgen zijn onderstaande clusternamen toegewezen:

1. Tijd en ondersteuning voor herontwerp (BF = 0.30)
2. Leiderschap (BF = 0.43)
3. Ondersteunende diensten (BF = 0.34)
4. Attitude & professionalisering docenten (BF = 0.42)
5. Samenwerken in communities (BF = 0.62)
6. Innovatieve leervormen (BF = 0.36)
7. Blended learning visie en model (BF = 0.11)

Hierbij was de gemiddelde coherentie tussen opvattingen behorende bij het cluster 7. Blended learning visie en model het hoogst (BF=0.11) en die van cluster 5. Samenwerken in communities het laagst (BF=0.62). Dit betekent dat de respondenten het meest consistent waren in het groeperen van

de uitspraken van cluster 7 en het minst consistent in cluster 5. Zie voor een overzicht van de clusters van succesfactoren en voorbeelduitspraken tabel 1.

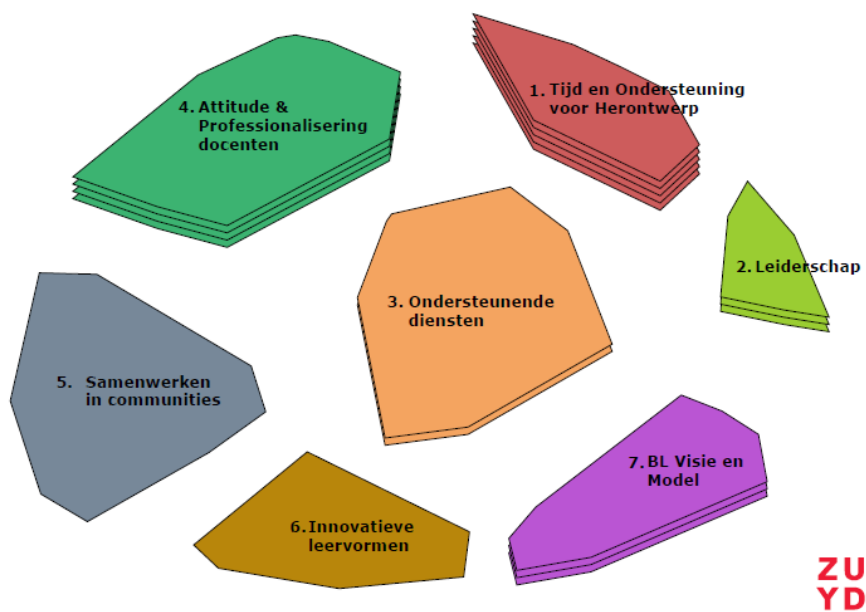
Tabel 1 Clusters van succesfactoren en voorbeelduitspraken

Cluster	Voorbeelduitspraken
1 Tijd en ondersteuning voor herontwerp	Docenten faciliteren in tijd en ruimte om blended onderwijs te ontwikkelen, dit vraagt een organisatie die degelijke processen flexibel weet vorm te geven (ad hoc reactie). Dat er blended design experts beschikbaar zijn die vanaf het begin bij de curriculumontwikkeling zijn betrokken, zodat blended learning verweven is met het curriculum (en niet een sausje achteraf).
2 Leiderschap	Dat het ook vanuit CvB en beleid wordt gedragen en genoeg mensen en middelen worden begroot. Integrale en heldere aansturing en communicatie .
3 Ondersteunende diensten	Dat docenten en andere stakeholders van meet af aan bij het ontwerpen van blended learning worden betrokken. Dat de dienst ICT van meet af aan wordt meegenomen bij de strategie.
4 Attitude & professionalisering docenten	Docentprofessionalisering op het vlak van didactische en digitale kennis / vaardigheden. Dat er een professionaliseringstraject komt waarin docenten structureel worden bijgeschoold.
5 Samenwerken in communities	Een oriëntatie op best practices uitgevoerd bij andere hogere scholen en universiteiten en hieruit lessen trekken. Het naar voren schuiven van reeds behaalde successen met deze vorm van leren. Er zijn er voldoende te vinden binnen onze organisatie.
6 Innovatieve leervormen	Aansluiting bij belevingswereld en studiegewoonten student. Rekening houden met de 21st century skills.
7 Blended learning visie en model	Zuydbrede onderwijsvisie op blended learning, analoog aan de keuze voor problem-based learning – richtinggevend. Een visie op blended learning die gebaseerd is op wetenschappelijk onderzoek wat binnen Zuyd als belangrijk hierin wordt ervaren.

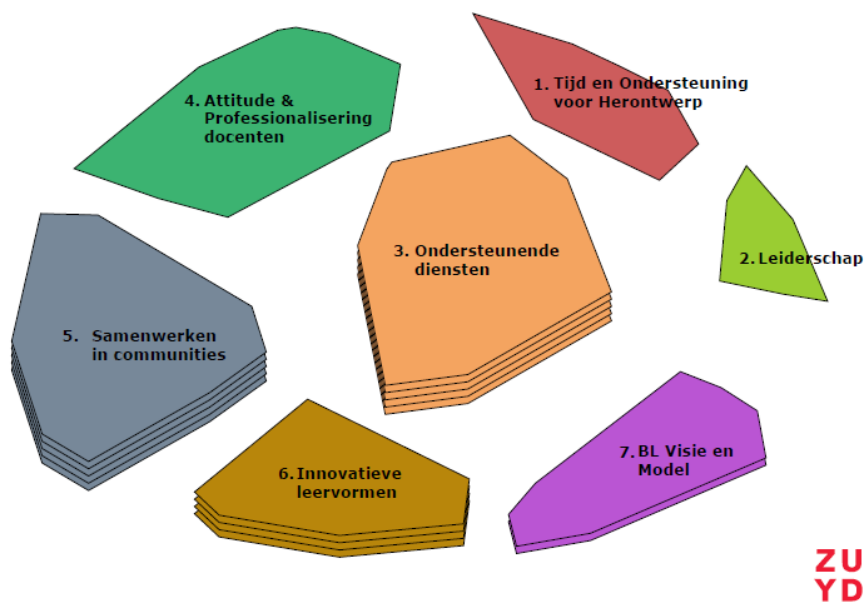
Fase 3: Beoordeling (rating) van de opvattingen

De derde fase levert belangrijke informatie op voor de interpretatie van de clusters. Het laat namelijk zien hoe belangrijk en haalbaar (of implementeerbaar) de respondenten de uitspraken binnen een cluster vinden (5-puntsschaal). In figuur 4 is in een zogenaamde ratingmap de score van de diverse clusters op belangrijkheid te zien. Hierbij geeft één laag de laagste score weergeeft en vijf lagen de hoogste score. De clusters die het hoogste scoren op belangrijkheid zijn Tijd en ondersteuning voor herontwerp (score 5), Attitude & professionalisering docenten (score 4), Leiderschap (score 3) en Blended learning visie en model (score 3).

Figuur 5 laat dezelfde analyse zien, maar nu voor de score op haalbaarheid binnen Zuyd. Hieruit blijkt dat de respondenten de clusters Tijd en ondersteuning voor herontwerp (score 1), Attitude & professionalisering docenten (score 1), Leiderschap (score 1) en Blended learning visie en model (score 2) het minst haalbaar beoordelen. De clusters die het meest eenvoudig te implementeren zouden zijn, zijn volgens de respondenten Ondersteunende diensten (score 5) en Samenwerken in communities.



Figuur 4 Ratingmap belangrijkheid van de gegenereerde ideeën



Figuur 5 Ratingmap haalbaarheid van de gegenereerde ideeën

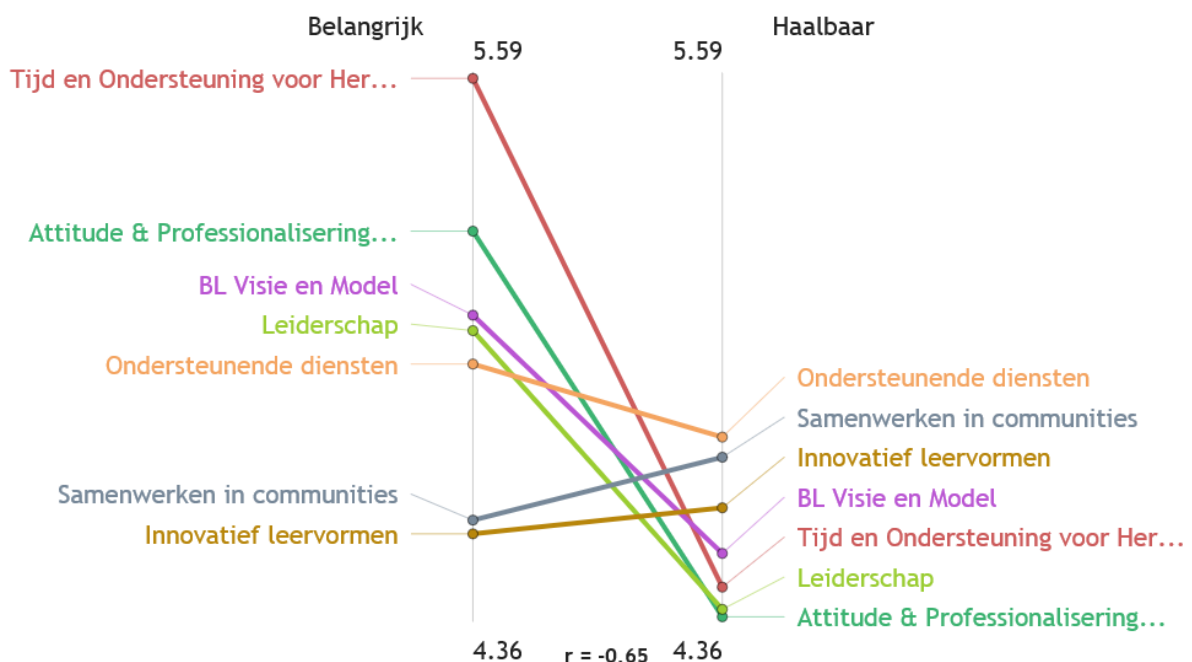
Laddergrafiek

De laddergrafiek beschrijft, in dit geval de negatieve, relatie tussen belangrijkheid en haalbaarheid. Dit betekent dat de factoren die het meest belangrijk worden gevonden, als het minst implementeerbaar worden gezien. Een maat voor de sterkte van dit verband tussen belangrijkheid en haalbaarheid is de Pearson correlatiecoëfficiënt (r). Deze kan een waarde tussen -1 en 1

aannemen waarbij een waarde van 1 betekent dat beide schaalindicatoren volledig positief overeen komen.

De correlatie tussen belangrijkheid en haalbaarheid in deze studie (figuur 6) geeft een Pearson r van -0.65. Dit betekent dat er een redelijk sterke omgekeerde relatie bestaat tussen de indicatoren belangrijkheid en haalbaarheid.

Hierbij dient vermeld te worden dat de absolute scores van de clusters bij beide indicatoren vrij hoog liggen (4.4-5.6) op een schaal tussen 1-7. Hoewel haalbaarheid sterk omgekeerd evenredig scoort ten opzichte van belangrijkheid ($r=-0.65$) betekent dit niet dat de ideeën uit de studie niet haalbaar zijn. De experts schatten de haalbaarheid van de ideeën gewoon lager in dan hun schatting over belangrijkheid, maar absoluut gezien zijn zij van mening dat de haalbaarheid bovengemiddeld (>3,5) is. Ook liggen de scores op het gebied van haalbaarheid dicht bij elkaar, wat betekent dat de inschatting op haalbaarheid tussen de clusters die niet zover uiteen loopt.

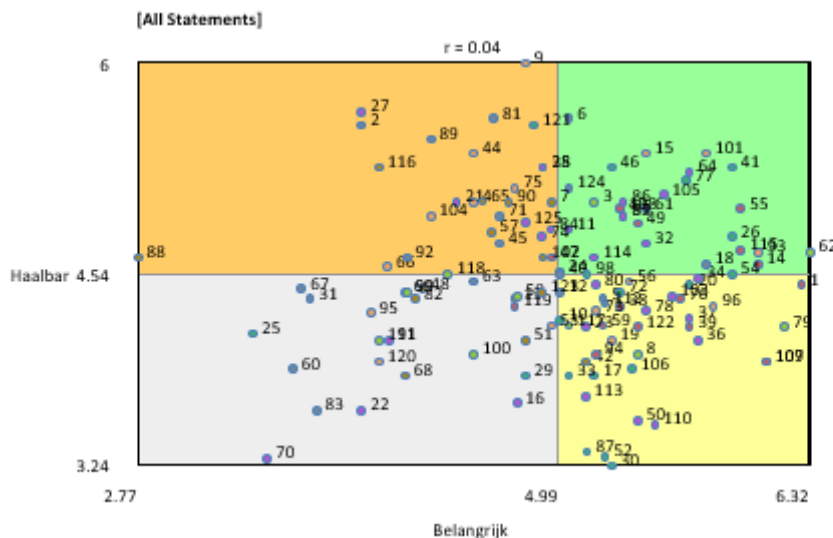


Figuur 6 laddergrafiek van de indicatoren belangrijkheid en haalbaarheid GCM studie Zuyd

4. Prioritering bij het plannen van activiteiten

Go-zone analyse

Wanneer de resultaten van de GCM-studie tot doel hebben input leveren voor het maken van beleidskeuzes is het gebruiken van een go-zone visualisatie zeer bruikbaar. De go-zone visualisatie (figuur 9) is een bivariate plot, die per genoemde opvatting de relatie tussen de belangrijkheid en haalbaarheid laat zien. Een go-zone plot wordt verdeeld in een viertal kwadranten op basis van gemiddelde scores op de aspecten belangrijkheid (gemiddelde = 4.99) en haalbaarheid (gemiddelde = 4.54), waardoor zichtbaar wordt welke opvattingen (in dit geval succesfactoren voor een effectieve blended learning strategie) zowel op belangrijkheid als op haalbaarheid bovengemiddeld scoren, oftewel de meeste potentie hebben; het groen kwadrant van figuur 7. Go zone plots kunnen opgemaakt worden voor alle clusters samen of op basis van individuele clusters.



Figuur 7 samengestelde go-zone grafiek op basis van alle clusters

Succesfactoren op het grensvlak

Het nadeel van een samenvattende plot, zoals figuur 7, is de onoverzichtelijkheid tussen de verschillende criteria. Bovendien is niet goed te zien welke criteria of factoren op de grensvlakken van het groene kwadrant liggen en wellicht ook relevant zijn. Voor een heldere analyse is het aan te raden om gebruik te maken van de afzonderlijke go-zone grafieken en hierin ook de factoren mee te nemen die op de grensvlakken van het groene kwadrant (de go-zone) liggen.

In deze studie heeft keuze van succesfactoren op de grensvlakken in eerste instantie visueel plaats gevonden en is achteraf scherper gesteld door berekening van de ondergrens, op basis van een 95% schattingsinterval. In tabel 2 zijn de boven- en ondergrens van elk cluster weergegeven.

Tabel 2 Ondergrenzen van de afzonderlijke clusters gerelateerd aan de schaalindelingen belangrijkheid en haalbaarheid op basis van een schattingsinterval ($\alpha=0,05$)

Cluster	Belangrijkheid		Haalbaarheid		Ondergrens		Ondergrens	
	Gemiddelde	sd	n	Gemiddelde	sd	n	Belangrijkheid	Haalbaarheid
Tijd en ondersteuning voor herontwerp	5,59	0,44	22	4,43	0,34	21	5,43	4,30
Leiderschap	5,01	0,71	22	4,38	0,31	21	4,75	4,26
Ondersteunende Diensten	4,94	0,64	22	4,77	0,56	21	4,79	4,56
Attitude en Professionalisering docenten	5,24	0,55	22	4,36	0,69	21	5,04	4,10
Samenwerken in <u>Communities</u>	4,58	0,63	22	4,72	0,54	21	4,35	4,52
Innovatieve Leervormen	4,55	0,59	22	4,61	0,42	21	4,33	4,45
BL Visie en Model	5,05	0,58	22	4,51	0,62	21	4,83	4,27

In totaal werden er 54 opvattingen geïdentificeerd weergegeven die bovengemiddeld scoorden op belangrijkheid en haalbaarheid of zich in het grensgebied van de go-zone bevonden. Deze worden in tabel 3 per cluster weergegeven. Vanuit deze 54 opvattingen is opnieuw gezocht naar gemeenschappelijkheid zodat er uiteindelijk 29 criteria overbleven die samen de basis vormen voor de meest kansrijke raamwerk van succesfactoren.

Tabel 3 Opsomming van opvattingen uit de Go-zone en grensvlakken van de afzonderlijke clusters

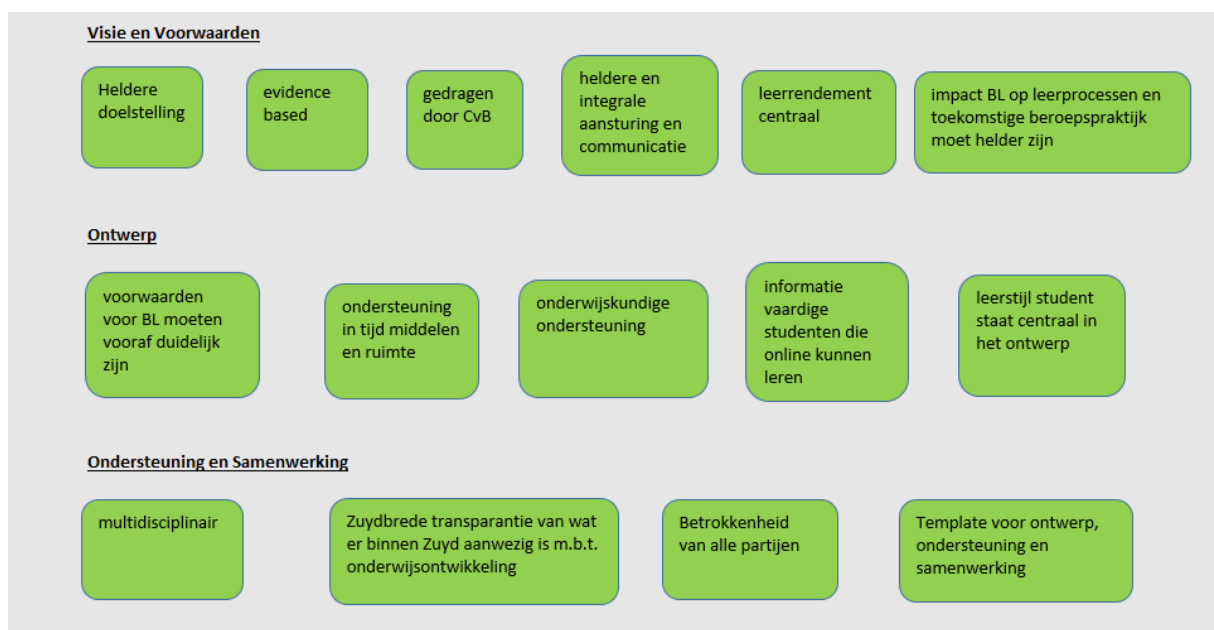
Cluster	Uitspraken behorende bij cluster
1 Tijd en ondersteuning voor herontwerp	Het op voorhand overzichtelijk in kaart brengen van de benodigde faciliteiten, kennis en vaardigheden bij de ontwikkeling van blended onderwijs.
	Onderwijskundig ondersteuning voor docenten, het ontzorgen van docenten.
2 Leiderschap	Directeuren en teamleiders ondersteunen bij hun beeldvorming m.b.t. de impact van technologie op leerprocessen en (toekomstige)beroepspraktijken, om de consequenties hiervan te vertalen naar het curriculum en professionaliteit van hun faculteit/opleiding.
	Integrale en heldere aansturing en communicatie .
3 Ondersteunende diensten	Duidelijkheid over aanbod van Zuydbrede tools om onderwijs te ontwikkelen en leren te faciliteren.
	Dat er gewerkt wordt in teams van onderwijskundigen, vakinhoudelijke experts en mediaspecialisten.
4 Attitude & professionalisering docenten	Realiseren dat blended learning een gedragsverandering vraagt bij docenten en onderwijsontwikkelingen en daar rekening mee houden als er zaken veranderd moeten worden bij beter blended learning.
5 Samenwerken in communities	Afstemming op behoeften en wensen van studenten.
	Elkaar vinden in de Zuyd-community en vervolgens gebruik maken van elkaars krachten.
6 Innovatieve leervormen	Meer nadruk op gebruikmaken van evidence-based education
	Focus op individuele leerstijl, meerdere manieren aanbieden om leerstof eigen te maken: laat student eigen leervorm kiezen.
7 Blended learning visie en model	Door niet de tools maar het leerrendement centraal te stellen, uitgedrukt in doelen, tijd en geld.
	Dat er een correcte combinatie tussen online en f2f in het toekomstig onderwijs gebruikt wordt.
	Dat blended geen sausje is over 'gewoon' maar staat voor een nieuwe onderwijsontwerpstrategie.
	Dat we het huidige onderwijs er niet in gaan gieten maar dat we het als onderwijsvorm zien.
	Blended learning is meer dan omzetten onderwijs naar digitaal: andere 21e visie op onderwijs.
	Het ontwikkelen van een werkbaar blended learning model die voor Zuyd-breed gaat gelden (dus niet alleen laten afhangen van early adopters in een faculteit).
	Expliciet toegevoegde waarde ten opzichte van traditionele manieren van leren: wat kan met blended learning dat normaal niet kan.
	Dat er niet duizend-en-een verschillende modellen komen die op duizend-en-een verschillende manieren wordt uitgelegd door betrokkenen.

De 29 criteria, verdeeld over zeven clusters, zijn na deze voorselectie, door twee onderzoekers nogmaals gescreend op gemeenschappelijkheid. Gemeenschappelijkheid werd gevonden door de criteria van cluster 7, 2 en 4 (**Blended learning visie en model, Leiderschap en Attitude & professionalisering docenten**), cluster 1 en 6 (**Tijd en ondersteuning voor herontwerp en**

Innovatieve leervormen) en clusters 3 en 5 (**Ondersteunende diensten en Samenwerken in communities)** samen te voegen. Voor de samengevoegde clusters is een geschikt label geformuleerd waar de 29 succesfactoren aan kunnen worden toegewezen. Deze labels zijn:

- 1 Visie en voorwaarden blended learning
- 2 Ontwerp blended learning
- 3 Ondersteuning en samenwerking

Aangezien een verzameling van 29 succesfactoren nog steeds een aanzienlijk aantal is om beleid op te formuleren, is in een laatste poging om de criteria te aggregeren gekeken naar de formulering. Aan deze laatste stap hebben alle leden van het lectoraat TOL bijgedragen, door in een gemeenschappelijke sessie tot consensus te komen over het definitieve raamwerk. In figuur 8 zijn de resultaten hiervan weergegeven in het uiteindelijke raamwerk van succesfactoren voor de integratie van blended learning binnen Zuyd ontwikkeld. Hierin zijn de drie clusters zichtbaar met de bijbehorende 15 succesfactoren.



Figuur 8 Overzichtsschema van de succesfactoren voor blended learning, verdeeld over drie labels

5. Discussie en conclusie

De onderzoeksvraag die centraal stond in deze studie luidde: ‘Wat zijn kritische succesfactoren voor de implementatie van blended learning binnen Zuyd?’ Wanneer er wordt gestreefd naar een succesvolle integratie van technologie die het leren en doceren ondersteunt, is het belangrijk dat er wordt ingezet op de juiste succesfactoren. Het lectoraat Technologie-Ondersteund Leren heeft deze factoren met behulp van empirisch onderzoek onder experts op het gebied van ICT in het onderwijs binnen Zuyd in kaart gebracht. De GCM studie identificeerde: (1) sleutelfactoren voor een succesvolle blended learning strategie, (2) thematische clusters van deze sleutelfactoren, (3) wat het belang is van de verschillende clusters voor het implementeren van een succesvolle blended learning strategie, en (4) hoe haalbaar de verschillende clusters zijn binnen Zuyd.

Succesfactoren voor een blended learning strategie binnen Zuyd

Hoewel de initiële analyse zeven clusters opleverde, zijn zij door te focussen op belangrijkheid en haalbaarheid gecomprimeerd tot een drietal globale thematische gebieden: **Visie en voorwaarden**, **Ontwerp en Ondersteuning en samenwerking**. Deze drie thematische gebieden bevatten niet alleen de succesfactoren volgens de inhoudelijke experts, maar vertegenwoordigen ook de factoren die het meest kansrijk zijn wanneer het gaat om implementatie binnen Zuyd.

Visie en voorwaarden

Wat betreft het eerste cluster '**Visie en voorwaarden**' blijkt dat er binnen Zuyd behoefte is aan een duidelijke visie op hoe blended learning binnen Zuyd ingezet moet worden om de kwaliteit van het onderwijs te verhogen. In deze visie moet duidelijk worden welke doelen het gebruik van blended learning beoogd te bereiken met betrekking tot het onderwijs (bijv. succesvoller studeren, flexibilisering van het onderwijs, effectiever leren met technologie door 'flipping the classroom') en anderzijds ook voor de toekomstige beroepspraktijk waarin behoefte is aan digitaalvaardige professionals. Daarnaast zou er binnen deze visie aangegeven moeten worden dat er gestreefd wordt naar Evidenced Based Education; onderwijs ontwikkelen op basis van wetenschappelijke inzichten die binnen Zuyd door de onderwijslectoraten van Zuyd zowel opgedaan, als ontsloten kunnen worden. Daarnaast is er nog weinig bekend over succesfactoren en effecten van de inzet van technologie in het hoger onderwijs en moet er meer ontwerpgericht onderzoek gedaan worden om evidence-based innovatie mogelijk te maken. Samenwerking met het lectoraat Data Intelligence van de faculteit ICT biedt mogelijkheden om hierbij authentieke data te gebruiken. Meer ontwerpgericht onderzoek naar de effecten van het inzetten van technologie in het onderwijs wordt als een van de te ondernemen acties benoemd in de Versnellingsagenda voor onderwijsinnovatie (2017), die onlangs door de Vereniging Hogescholen, VSNU en SURF is aangeboden aan het Ministerie van OCW. Uit de resultaten van de GCM-studie kwam bovendien het belang van draagvlak voor deze visie. Er is behoefte aan een visie op blended learning die gedragen wordt door de organisatie, maar in het bijzonder door het CvB. Draagvlak zou zichtbaar moeten worden door het formuleren van duidelijke visie, doelstellingen en het bepalen van strategie gekoppeld aan de (onderwijs)visie op blended learning. Vervolgens zou dit middels heldere communicatie en aansturing in de organisatie moeten landen.

Ontwerp

Binnen het cluster '**Ontwerp**' staat centraal dat er bij het (her)ontwerpen van onderwijs aandacht moet zijn voor ondersteuning en facilitering. Het integreren van technologie in het onderwijs vraagt een andere mindset van docenten. Docenten moeten zicht krijgen op de didactische meerwaarde van het toepassen van technologie. Dit wil niet zeggen dat bij alle onderwijsactiviteiten technologie per definitie van meerwaarde is; het is een middel. Docenten en onderwijsontwerpers hebben specifieke kennis, vaardigheden nodig, die duidelijk moeten zijn. De kennis en vaardigheden liggen op het snijvlak van vakinhoud, didactiek en technologie. Experimenteren op dit snijvlak stelt docenten in staat kansen te zien om een doelbewuste koppeling te maken tussen deze drie gebieden en hiermee het onderwijs aantrekkelijker, efficiënter en misschien ook effectiever te maken. Hier liggen vervolgens kansen voor ontwerpgericht onderzoek op het gebied van technologie-ondersteund leren. Bij dit proces is niet alleen technische, maar ook onderwijskundige ondersteuning nodig waardoor docenten 'just-in-time' en bij voorkeur in ontwerpteams werken aan een 'blended' curriculum. Dit (her)ontwerp kost tijd en geld en dit is een belangrijke voorwaarden voor het welslagen van de implementatie van blended learning binnen Zuyd. Het herontwerpen van curricula en onderwijsactiviteiten kan alleen adequaat gebeuren wanneer men hierin in tijd gefaciliteerd wordt. Hier liggen kansen binnen de onderwijslectoraten van Zuyd. Onderwijsontwerp is wat de

lectoraten Professionalisering van het Onderwijs, Professioneel Beoordelen en Technologie Ondersteund Leren met elkaar verbindt en ook als cluster sterker zou maken.

Ondersteuning en samenwerking

Het laatste cluster dat geïdentificeerd werd is '**ondersteuning en samenwerking**'. Dit wordt gekenmerkt door succesfactoren als ontwerpen in multidisciplinaire teams van docenten, onderwijskundigen en specialisten (media, AV, bibliotheek, ICT etc.), maar dat hierbinnen ook vooral een rol voor de studenten weggelegd moet zijn. Structurele input van studenten in het ontwerpproces zou vormgegeven kunnen worden door ook studenten op te nemen in ontwerp- of ontwikkelteams van (blended) onderwijs. Op die manier kan er in het ontwerp beter worden afgestemd op wensen en verwachtingen. Het gaat niet alleen om samenwerking bij het herontwerpen van blended onderwijs, maar ook over het delen van ervaringen en best practices binnen Zuyd en elkaar kunnen 'vinden'. Het eenvoudig toegankelijk maken van wat er binnen Zuyd aanwezig is aan voorbeelden, ervaringen en expertise op het gebied van blended learning wordt hierbij ook als succesfactor aangeduid. Tenslotte is de ondersteuning weer een factor; docenten dienen te worden gefaciliteerd door het aanbieden en eenvoudig toegankelijk maken van hulpmiddelen (templates, ontwerpmethodieken, tools, etc.).

Binnen Zuyd zijn al stappen gezet die aansluiten bij de geïdentificeerde factoren. Het lectoraat TOL ontwikkelde in opdracht van Zuyd Professional een ontwerpmodel voor blended learning (de [DC4E-ontwerpcyclus](#)), maar ook de keuze voor positionering van docentprofessionalisering binnen HR sluit aan bij de factoren die werden geïdentificeerd. Daarnaast zal dit jaar een nieuwe DLO binnen Zuyd worden geïmplementeerd. Dit biedt kansen om meer blended learning mogelijk te maken, aangezien de DLO een scala aan mogelijkheden biedt om met gebruik van technologie het leren effectiever, efficiënter en aantrekkelijker te maken.

Ervaringen van anderen HO instellingen

Tijdens het onderwijsinnovatiecongres voor het Hoger Onderwijs (SURF-onderwijsdagen 2017), werd ervaringen t.a.v. de implementatie van blended learning van instellingen gedeeld. Eind 2017 wordt hierover een rapport gepubliceerd. De boodschap is dat als het HO volwaardig wilt profiteren van wat technologie als middel voor verbetering van het onderwijs kan bieden, we voorbij de vrijblijvendheid moeten durven te gaan. Het is niet meer voldoende om alleen de innovatoren te laten experimenteren; nu moet het ambitieniveau verhoogd worden en zal ook de grote meerderheid mee moeten. Dit kan alleen als hier beleid op wordt gericht, bij voorkeur volgens het hybride model: bottom-up, met top-down ondersteuning. Met sprak over (1) **richting**: beleid en onderwijsvisie die richtinggevend is, (2) **ruimte**: tijd om te experimenteren bottom-up mogelijk te maken en (3) **support**: die voorwaardelijk is en goed geregeld moet zijn. Deze drie aspecten zijn ook te herkennen in de clusters die volgens de experts binnen Zuyd hogeschool voorwaardelijk zijn voor de implementatie van een succesvolle blended learning strategie.

Conclusie

De resultaten van deze studie maken zichtbaar wat wij als Zuyd op dit moment dienen op te pakken als het gaat om het implementeren van blended learning. Over wat er nodig is voor een succesvolle strategie voor het integreren van blended learning zijn de resultaten redelijk duidelijk. Wanneer we technologie in het onderwijs willen gebruiken om de aansluiting op de arbeidsmarkt te verbeteren, het onderwijs meer te flexibiliseren, maar vooral om studenten slimmer, succesvoller en beter willen laten leren, dan moet er worden geïnvesteerd. De resultaten van deze studie, maar ook ervaringen vanuit andere instellingen voor hoger onderwijs, laten zien dat deze investeringen zich zouden

moeten richten op 'visie op en voorwaarden voor blended learning', 'het ontwerpproces' en 'ondersteuning en samenwerking'. Deze resultaten geven een beeld vanuit docenten en experts maar het is ongetwijfeld waardevol, zo niet noodzakelijk, om ook het studentenperspectief hierin mee te nemen.

Literatuurlijst

- Abrahams, D. D. (2010). Technology in higher education: A framework for identifying and prioritising issues and barriers to adoption of instructional technology. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 2(2), 33–49. Retrieved from https://www.researchgate.net/publication/244111830_Technology_Adoption_in_Higher_Education_A_Framework_for_Identifying_and_Prioritising_Issues_and_Barriers_to_Adoption_of_Instructional_Technology
- Anderson, L. A., Day, K. L., & Vandenberg, A. E. (2011). Using a Concept Map as a Tool for Strategic Planning: The Healthy Brain Initiative. *Preventing Chronic Disease*, 8(5), A117. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3181190/>
- Scheffel, M., Drachsler, H., Stoyanov, S., & Specht, M. (2014). Scheffel, M., Drachsler, H., Stoyanov, S., & Specht, M. (2014). Quality Indicators for Learning Analytics. , 17(4), 117–132.e. *Educational Technology & Society*, 17(4), 117–132.e. Retrieved from http://www.ifets.info/journals/17_4/8.pdf
- SURF. (2016). Begrippenkader Onderwijsinnovatie met ICT. Retrieved November 15, 2017, from <https://www.surf.nl/kennisbank/2016/begrippenkader-onderwijsinnovatie-met-ict.html>
- Trochim, M. K. (1989). An introduction to concept mapping for planning and evaluation. *Evaluation and Programm Planning*, 12, 1–16. Retrieved from <https://www.socialresearchmethods.net/research/epp89/Trochim1.pdf>
- Trochim, W., & Kane, M. (2005). Concept mapping: an introduction to structured conceptualization in health care. *International Journal for Quality in Health Care*, 17(3), 187–191. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1093/intqhc/mzi038>
- Versnellingsagenda voor onderwijsinnovatie 2017*. (2017). Den Haag, Nederland.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational Technology Research and Development*, 53(4), 5–23. <https://doi.org/10.1007/BF02504682>

Bijlagen

Opsomming van alle, door de experts opgestelde, criteria in het groene kwadrant

3. Het erkennen dat BL ook onderwijsvormen inhouden die meetellen in het aantal contacturen dat gerealiseerd dient te worden.
6. Een oriëntatie op best practices uitgevoerd bij andere hogescholen en universiteiten en hieruit lessen trekken.
11. Dat er niet duizend-en-een verschillende modellen komen die op duizend-en-een verschillende manieren wordt uitgelegd door betrokkenen.
14. Dat er blended design experts beschikbaar zijn die vanaf het begin bij de curriculumontwikkeling zijn betrokken, zodat BL verweven is met het curriculum (en niet een "sausje" achteraf).
15. Dat de dienst ICT van meet af aan wordt meegenomen bij de strategie.
18. Afstemming op behoeften en wensen van studenten.
24. Directeuren en teamleiders ondersteunen bij hun beeldvorming m.b.t. de impact van technologie op leerprocessen en (toekomstige) beroepspraktijken, om de consequenties hiervan te vertalen naar het curriculum en professionaliteit van hun opleiding.
26. Docentprofessionalisering op het vlak van didactische en digitale kennis / vaardigheden.
32. Een duidelijke stip op de horizon. Wat wil Zuyd bereiken met BL de komende 4 jaar?
40. Elkaar vinden in de Zuyd-community en vervolgens gebruik maken van elkaars krachten.
41. Docenten professionaliseren in een blended vormgegeven leeromgeving, zelf ervaren van de mogelijkheden dus.
43. Aansluiting bij belevingswereld en studiegewoonten student.
46. Een digitale leeromgeving aanbesteden die visueel aantrekkelijk en makkelijk hanteerbaar is voor docent en student.
49. Het op voorhand overzichtelijk in kaart brengen van de benodigde faciliteiten, kennis en vaardigheden bij de ontwikkeling van blended onderwijs.
54. Dat docenten leren online onderwijs te ontwerpen, voorzien van ondersteuning van onderwijskundigen.
55. De ondersteuning zowel didactisch als technisch mee te nemen in de strategie.
61. Naast reguliere contactmomenten een zeer goede digitale leeromgeving met chat/discussie mogelijkheden met medestudenten en docenten; het bekijken van leermateriaal en (artikelen, video's) en het bekijken en uitvoeren van opdrachten.
62. Dat het ook vanuit CVB en beleid wordt gedragen en genoeg mensen en middelen worden meebegroet.
64. Dat er een visie is op blended learning en dat deze wordt uitgedragen.
77. Een professionele gebruiksvriendelijke DLO.
85. Collega's die zin hebben om blended learning in hun onderwijs toe te passen in contact brengen met enthousiastelingen die reeds enige ervaringen hebben. Geef hen tijd en ruimte om ervaring te delen.
86. Een visie ontwikkelen op BL die gebaseerd is op wetenschappelijk onderzoek.
93. Dat er gewerkt wordt in teams van onderwijskundigen, vakinhoudelijke experts en mediaspecialisten.
97. Een visie op BL die gebaseerd is op wetenschappelijk onderzoek wat binnen Zuyd als belangrijk hierin wordt ervaren.
98. Realiseren dat blended learning een gedragsverandering vraagt bij docenten en onderwijsontwikkelingen en daar rekening mee houden als er zaken veranderd moeten worden en bij beter blended learning.
101. Dat docenten en andere stakeholders van meet af aan bij het ontwerpen van blended learning worden betrokken.

105. De student centraal te stellen. BL zien als een middel ter ontwikkeling van de student en niet een doel op zich.
108. Het gebruikmaken van 'sleutelfiguren' binnen de organisatie op het vlak van blended onderwijs.
114. Het intern en in verschillende vormen breed uitdragen van de visie achter 'het blended' leren.
115. Ontwikkelteams: goede ondersteuning vanuit iTeam, AV-dienst, onderwijskundigen, etc.
124. Het organiseren van structurele input van studenten bij het vorm- en inhoud geven van blended onderwijs.