

Evaluatie iXperium designteams ROC de Leijgraaf

Rapportage schooljaar 2016-2017

iXperium/Centre of Expertise Leren met ict

Sandra de Koster
Marijke Kral
Rianne Kooi
Marijke van Vijfeijken
Theo van Aanholt

Januari 2018

Inhoud

Inleiding	3
1. De designteams van ROC de Leijgraaf	4
2. Onderzoeksofzet	7
3. Profiel designteam Niveau 2Plus	9
4. Profiel designteam Gepersonaliseerd leren rekenen	11
5. Profiel designteam LOB/ Personal branding	15
6. Profiel designteam VR.....	18
7. Overige resultaten	21
8. Conclusies.....	25
9. Aanbevelingen.....	28

Inleiding

ROC de Leijgraaf, HAN ILS en iXperium/Centre of Expertise leren met ict (CoE) werken samen op het thema leren en lesgeven met ict in het kader van de ontwikkelingen rondom blended learning in het ROC. Eén van de activiteiten die zij hiervoor samen oppakken is het werken in iXperium designteams. De opdracht aan deze designteams is het ontwerpen en onderzoeken van didactische werkvormen met inzet van ict, ermee experimenteren, ze verbeteren en opnemen in leerarrangementen, om ze vervolgens (Leijgraaf)breed te verspreiden.

In het schooljaar 2015-2016 liepen de eerste drie designteams. Hierover is in januari 2017 een evaluatierapport gepubliceerd. De huidige rapportage doet verslag van de vier designteams die in het schooljaar 2016-2017 hebben gewerkt aan het ontwikkelen van ict-rijke leerarrangementen. De evaluatie is uitgevoerd door onderzoekers van het iXperium/CoE.

In hoofdstuk 1 wordt een beschrijving gegeven van de werkwijze van de iXperium designteams op ROC de Leijgraaf. Hoofdstuk 2 bevat een beknopte beschrijving van de onderzoeksopzet. Hoofdstuk 3 tot en met 6 beschrijven de designteams en hun producten. In hoofdstuk 7 worden de bevindingen beschreven die de afzonderlijke designteams overstijgen. De laatste twee hoofdstukken bevatten achtereenvolgens de conclusies en aanbevelingen voor de iXperium designteams van ROC de Leijgraaf.

1. De iXperium designteams van ROC de Leijgraaf

De inzet van iXperium designteams binnen de samenwerking van ROC de Leijgraaf, HAN ILS en het iXperium/CoE is erop gericht een sterke stimulans te geven aan leren en lesgeven met ict op de Leijgraaf. Door hun deelname aan een designteam professionaliseren docenten zich in leren en lesgeven met ict en in het onderzoeksmatig ontwikkelen van onderwijs. Daarnaast leveren de designteams leerarrangementen en werkvormen op die in de hele school kunnen worden ingezet.

In het schooljaar 2016-2017 zijn de volgende vier designteams aan het werk geweest:

1. Niveau 2Plus: van leerlingen van de opleidingen die vallen onder Niveau 2Plus wordt vaak gevraagd dat ze reflecteren op een opdracht. Het designteam Niveau 2Plus heeft daarom de online reflectietoolbox ontwikkeld, waarin verschillende reflectievormen (met en zonder ict) zijn opgenomen.
2. Gepersonaliseerd leren rekenen: dit designteam heeft een kader voor gepersonaliseerd rekenonderwijs met ict ontwikkeld en een concreet digitaal leermiddel voor het rekenonderwijs aan rekenzwakke leerlingen van de BBL.
3. LOB/Personal branding: dit designteam is begonnen met de implementatie van een door social media ondersteunde methodiek voor LOB, die in het schooljaar 2015-2016 door een designteam was ontwikkeld. Verder heeft dit designteam deze methodiek uitgebreid met andere aspecten van personal branding, zoals netwerken en het vermogen om je als professional (online) te presenteren.
4. Virtual reality (VR): dit designteam is aan de slag gegaan met het ontwikkelen van VR-tours, om zo realistisch beroepsgericht onderwijs op maat te kunnen geven met behulp van VR.

Samenstelling

Aan elk designteam namen docenten van ROC de Leijgraaf deel, een lerarenopleider van HAN ILS en een onderzoeker van het iXperium/CoE. Aan de designteams Niveau 2Plus en VR namen drie docenten en een lerarenopleider deel. De designteams Gepersonaliseerd leren rekenen en LOB/Personal branding hadden twee docenten en een lerarenopleider. Op verzoek kon een ict-expert van het iXperium/CoE of van ROC de Leijgraaf worden ingeschakeld. Waar mogelijk nemen er ook studenten van HAN ILS deel aan een designteam. In het schooljaar 2016-2017 is dit niet gebeurd.

Rollen

In een designteam op de Leijgraaf zijn de deelnemende *docenten* van ROC de Leijgraaf vraageigenaar. Zij brengen praktijkexpertise in en voeren (een deel van) het ontwerponderzoek uit. De *lerarenopleider* brengt vakdidactische expertise in en voert de opgedane kennis terug naar de opleiding. De *onderzoeker* van iXperium/CoE zorgt voor de opbrengstgerichte en onderzoeksmatige werkwijze, bewaakt de kwaliteit van de onderzoeksmethodiek en de wijze van gegevensverzameling, analyse en

rapportage, borgt de verbinding met overkoepelende kennisvragen en ziet er op toe dat er wordt voortgeborduurd op beschikbare kennis en inzichten. Een *student* van HAN ILS doet bijvoorbeeld (afstudeer)onderzoek naar (een deel van) de onderzoeksvragen.

De werkwijze

Vanuit concrete onderwijskundige vraagstukken zijn de vier designteams op een onderzoeksmatige en opbrengstgerichte manier didactische werkvormen gaan ontwerpen, uitvoeren en onderzoeken. De designteams doorlopen in de loop van één schooljaar een traject van vijf fasen¹ (van Vijfeijken, Kral, & Kuypers, 2014), te weten:

1. vraagarticulatie
2. onderzoeksvraag en ontwerpeisen
3. ontwerp
4. uitvoering ontwerp
5. evaluatie en rapportage

Voor het ontwerpen van de leerarrangementen maken de designteams onder meer gebruik van de methodiek van *design thinking*. Deze methodiek is ontwikkeld in de ontwerpwereld, maar is goed toepasbaar voor het ontwerpen van onderwijs. IDEO² beschrijft design thinking voor docenten als een creatief proces dat helpt om betekenisvolle oplossingen te ontwikkelen voor in de klas en de organisatie van de school. Design thinking wordt gezien als een 'mindset' waarmee de ontwerper zich echt gaat verdiepen in de behoeftes en motivatie van de doelgroep, in dit geval de leerlingen en docenten.

De docenten in de designteams worden gefaciliteerd met 0,2 fte (i.e. twee dagdelen per week). In het schooljaar 2016-2017 was dit verdeeld over één dagdeel dat de deelnemende docenten gezamenlijk vrijgeroosterd waren van lessen om samen te kunnen werken en één dagdeel flexibel in konden zetten voor hun taken binnen hun designteam. Gemiddeld één keer per maand kwamen de designteams in hun volledige samenstelling (dus ook met de lerarenopleider en de onderzoeker) bij elkaar. De betrokken onderzoekers bereidden deze gezamenlijke bijeenkomsten samen met de docenten voor en gaven samen met de lerarenopleiders tussentijds feedback op producten, gaven literatuursuggesties of voerden een (deel)opdracht uit op verzoek van het designteam.

Projectgroep Blended learning

De designteams op ROC de Leijgraaf worden ondersteund door de projectgroep *Blended learning*. Deze

¹ Vijfeijken, van, M., Kral, M., & Kuypers, M. (2014). Het ontwerpen van ict-rijk onderwijs dat recht doet aan verschillen. Werkwijze iXperium-ontwikkelkring. Nijmegen: iXperium/Centre of Expertise Leren met ict. www.ixperium.nl.

² IDEO LLC (2012). Design thinking for educators. 2nd. Gedownload pdf-bestand op website: www.designthinkingforeducators.com.

groep ontzorgt de designteams op randvoorwaardelijke zaken en ondersteunt de communicatie en verbinding met de lijn. Aan deze maandelijkse projectgroep nemen zowel leden vanuit ROC de Leijgraaf als vanuit iXperium/CoE deel.

2. Onderzoeksopzet

Het doel van deze evaluatie is om zicht te krijgen op de ontwerpactiviteiten van de iXperium designteams op ROC de Leijgraaf en de (leer)opbrengsten. Daarnaast moet de evaluatie aanbevelingen opleveren voor nieuwe designteams op ROC de Leijgraaf.

De volgende onderzoeksvragen staan centraal:

1. Wat waren de ontwerp vragen van de designteams en welke activiteiten werden uitgevoerd?
2. Wat waren de opbrengsten van de designteams (eindproducten, persoonlijke opbrengsten en opbrengsten op organisatieniveau)?
3. Welke verbetermogelijkheden zien betrokkenen voor de designteams op ROC de Leijgraaf?

Er zijn verschillende onderzoeksactiviteiten verricht, die bijdragen aan het beantwoorden van bovengenoemde onderzoeksvragen:

1. Evaluatiebijeenkomst per designteam
2. Individuele interviews met betrokken leidinggevenden
3. Digitale vragenlijst voor alle leden van de designteams
4. Analyse van de producten

Evaluatiebijeenkomst per designteam

De evaluatiebijeenkomst had als doel inzicht te krijgen in de kenmerken van het designteam, de activiteiten die hebben plaatsgevonden en in de opbrengsten. Daarnaast is in de evaluatiebijeenkomst met de betrokkenen verkend welke kenmerken en activiteiten hebben bijgedragen aan het behalen van de resultaten. Tevens is ingegaan op eventuele ervaren knelpunten en verbetermogelijkheden.

Individuele interviews leidinggevenden

Er zijn twee individuele interviews afgenomen, met het betrokken lid van het College van Bestuur en met de betrokken bestuursadviseur van ROC de Leijgraaf. Beiden zijn intensief betrokken bij de designteams door onder andere hun deelname aan de projectgroep en stuurgroep *Blended learning*. De individuele interviews hadden als doel zicht te krijgen op de verwachtingen, de ervaringen en waargenomen opbrengsten.

Digitale vragenlijst

Een digitale vragenlijst is uitgezet onder alle leden van de vier designteams. De vragenlijst bevatte open vragen en gesloten vragen over kenmerken, activiteiten en ervaren (leer)opbrengsten.

Analyse producten

De producten zijn bestudeerd volgens een vast kader. Dat kader is verdeeld in vier duidelijk te onderscheiden gebieden: de praktijkvraag, didactische werkvormen c.q. het ict-rijke leerarrangement, het ontwerponderzoek en de ervaringen en opbrengsten.

Analyse en rapportage

Op basis van de hierboven beschreven onderzoeksactiviteiten is van elk designteam een profiel gemaakt (hoofdstuk 3 tot en met 6). In hoofdstuk 7 wordt teruggeblikt op de verbeterpunten van de designteams in schooljaar 2015-2016 en worden de overkoepelende bevindingen uit de interviews met de betrokken leidinggevenden besproken. De belangrijkste conclusies uit de hoofdstukken 3 tot en met 7 zijn weergegeven in hoofdstuk 8 en de hieruit afgeleide aanbevelingen zijn te vinden in hoofdstuk 9.

3. Profiel designteam Niveau 2Plus

Bij de opleidingen die vallen onder Niveau 2Plus wordt de leerlingen vaak gevraagd om te reflecteren op een opdracht. Over de inzet van reflectie en de vormgeving daarvan was men op ROC de Leijgraaf nog niet tevreden. Het designteam Niveau 2Plus heeft daarom de reflectietoolbox ontwikkeld, een website waarin verschillende reflectievormen zijn opgenomen. Hierna volgt een korte beschrijving van de werkwijze en de opbrengsten van het designteam Niveau 2Plus in het schooljaar 2016-2017.

Samenstelling en kenmerken

Het team bestond uit drie docenten van ROC de Leijgraaf, een lerarenopleider van HAN ILS en een onderzoeker van iXperium/Center of Expertise. In de groepsevaluatie werd het team beschreven als open, met reflectieve mensen die goed om kunnen gaan met feedback. De communicatie in het team werd beschreven als sterk. Verder zagen de teamleden de samenstelling als een goede mix met een duidelijke rolverdeling. De kwaliteiten van de verschillende deelnemers van het team vulden elkaar volgens de deelnemers goed aan. Dit team beschrijft zichzelf als doorzetters, doordat zij het doel goed voor ogen hadden.

De ontwerpvrage

Het designteam is op zoek gegaan naar mogelijkheden om leerlingen meer zichtbaar en zinvol te laten reflecteren in de klas met behulp van ict. Voor het designteam Niveau 2Plus stond in schooljaar 2016-2017 de volgende ontwerpvrage centraal:

Hoe kunnen we de leerlingen met behulp van ict zichtbaar en zinvol laten reflecteren in de klas?

De activiteiten

Het team is begonnen met het aanscherpen van de onderzoeksvraag. Daarna is er informatie verzameld middels een literatuurstudie en interviews met docenten en leerlingen over de huidige werkwijze en het nut van reflecteren. Na structurering en analyse van deze informatie is de stap gemaakt naar het opstellen van ontwerpeisen. Verschillende reflectievormen zijn uitgewerkt, uitgetoetst en bijgesteld. Er is een leerlijn voor reflecteren opgesteld en er is gekeken hoe het eindproduct klantvriendelijk gemaakt kon worden. Vervolgens is er een website gemaakt met daarop een 'reflectietoolbox' Bij het bouwen van de website voor de reflectietoolbox is een websitebouwer betrokken. Om het team mee te krijgen, mensen aan te sporen en persoonlijk te enthousiasmeren zijn presentaties gegeven en is een studiedag georganiseerd. In de presentaties is gebruik gemaakt van videomateriaal van de interviews met de leerlingen. Het designteam is ook bezig geweest met het uitdragen van de toolbox buiten de Leijgraaf. Zij hebben onder andere via LinkedIn een netwerk buiten de school opgebouwd.

Eindproduct

Het team heeft de reflectie toolbox ontwikkeld: een online gereedschapskist voor docenten die hun studenten willen laten reflecteren. Deze toolbox is voor iedereen toegankelijk (<http://www.reflectie toolbox.nl/>). Er zijn verschillende werkvormen in te vinden, zoals reflectie met gebruik van audio/video/foto, beschrijvende werkvormen, digitale tools, emoticons, muzikale werkvormen en spelvormen. Door deze variatie kunnen leerlingen kiezen voor een werkvorm die bij hen past. Dit sluit aan bij een belangrijk uitgangspunt achter de toolbox: dat de leerlingen zichzelf kunnen laten zien op een manier die bij hen past. Elke reflectievorm is gestructureerd opgebouwd. De uitleg bij iedere reflectievorm bevat een omschrijving, werkwijze, eisen en tot slot tips en eventuele voorbeelden. De docentenhandleiding geeft docenten inzicht in welke werkvormen bij welke situatie passen. De leerlingenhandleiding geeft leerlingen inzicht in het doel van leren reflecteren – ervan leren voor de persoonlijke ontwikkeling en beroepsontwikkeling – en hoe en wanneer ze de reflectie toolbox kunnen gebruiken.

Persoonlijke opbrengsten

De docenten die deelnamen aan het design team, geven in de groepsevaluatie aan zich ontwikkeld te hebben op het gebied van mogelijkheden voor de inzet van ict in de lespraktijk, het maken van filmpjes en het aanvragen en bouwen van een eigen website. Verder geven zij aan dat hun kritische houding is versterkt, ze denken nu meer na over het 'waarom' achter dingen die zij doen in hun werk. Ook het aansporen en enthousiasmeren van mensen heeft bijgedragen aan de professionele ontwikkeling van de leden van het design team. Voor de eigen lespraktijk van de betrokken lerarenopleider heeft het design team een creatieve manier om te reflecteren met studenten opgeleverd en zij heeft meer geleerd over de inzet van ict en sociale media bij het reflecteren.

Opbrengsten op organisatieniveau

Het design team heeft geleid tot een aantal goed toepasbare producten: de online reflectie toolbox en twee handleidingen. In de reflectie toolbox zitten verschillende (nieuw ontwikkelde) reflectiewerkvormen die de leerlingen de mogelijkheid geven om zichzelf te laten zien op een manier die bij hun past. De toolbox maakt vormen van reflectie meer toegankelijk voor de docenten en leerlingen en geeft docenten meer inzicht in het spectrum van mogelijke reflectiewerkvormen. De toolbox is openbaar, en dus te gebruiken door alle docenten en leerlingen van ROC de Leijgraaf en daarbuiten. Verder blijkt uit de groepsevaluatie dat de samenwerking met het iXperium/ CoE heeft geleid tot kennisdeling en ontwikkeling. Door het naar buiten brengen van de ontwikkelde toolbox wordt kennisdeling nu ook actief vanuit de Leijgraaf toegepast. Dit design team heeft ook bijgedragen aan het versterken van de verbinding tussen onderzoek en praktijk.

Verbetermogelijkheden

Uit de evaluatie met dit team zijn geen verbeterpunten naar voren gekomen.

4. Profiel designteam Gepersonaliseerd leren rekenen

In het schooljaar 2015-2016 heeft een designteam Rekenen op ROC de Leijgraaf zich beziggehouden met de vraag welke ict-ondersteunde leerarrangementen ontwikkeld konden worden voor rekenzwakke leerlingen van de BBL. Een vervolgstap is om toe te werken naar ict-ondersteunde leerarrangementen op niveau, waarin de leerlingen meer zelfregie hebben over hun leerproces. Het designteam Gepersonaliseerd leren rekenen heeft hiervoor een kader voor gepersonaliseerd rekenonderwijs ontwikkeld en een concreet product voor het rekenonderwijs. De eindproducten bieden veel verbredingsmogelijkheden naar ict-ondersteund gepersonaliseerd leren in andere generieke vakken, zoals Nederlands en Engels. Hierna volgt een korte beschrijving van de werkwijze en de opbrengsten van het designteam Gepersonaliseerd leren rekenen in het schooljaar 2016-2017.

Samenstelling en kenmerken

Dit team bestond uit twee docenten van ROC de Leijgraaf, een lerarenopleider van HAN ILS en een onderzoeker van iXperium/CoE. Uit de groepsevaluatie blijkt dat de sfeer in het team als positief werd ervaren. De leden omschreven de sfeer als fijn, informeel, warm, betrokken en efficiënt. Het team beschreef zichzelf verder als productgericht en to the point.

De ontwerpvrage

Het designteam is op zoek gegaan naar manieren om leerlingen meer inzicht en zelfregie te geven in het eigen leerproces. Verder is gezocht naar manieren om leerlingen meer plezier te laten hebben in rekenen en meer vertrouwen te laten krijgen in hun rekenvaardigheden. Vooraf verwachte opbrengsten hierbij waren:

1. Een beschrijving van een uitgevoerd experiment, waarin leerlingen binnen een specifiek leerdomein gewerkt hebben aan het verbeteren van hun rekenvaardigheden door het volgen van een eigen route en de inzet van verschillende didactische werkvormen (met en zonder ict), onder begeleiding van rekendocenten.
2. Een op basis van ervaringen met het experiment uitgeschreven methodiek voor het ontwikkelen van leerarrangementen voor de verschillende rekendomeinen.
3. Een advies voor opleidingen c.q. het bestuur van ROC de Leijgraaf over het wel of niet en op welke manier (organisatorisch) laten samenwerken van de generieke vakken ten behoeve van het verbeteren van de vaardigheden van de leerlingen en de mate van zelfsturing van de leerlingen.

De ontwerpvrage die hierbij centraal stonden in het schooljaar 2016-2017 waren:

1. *Hoe kunnen de rekendomeinen in verschillende ict-ondersteunde leerarrangementen worden aangeboden zodat leerlingen meer zelfgestuurd gaan leren?*

2. *Wat zijn de mogelijkheden binnen de generieke vakken om samen te werken aan het bevorderen van de zelfsturing van de leerlingen? Welke kansen en belemmeringen zijn er?*

Activiteiten

Het team is begonnen met het bestuderen van de eindproducten van het designteam Rekenen in 2015-2016. Dit designteam heeft ontwerpeisen geformuleerd voor didactische werkvormen en op basis van deze ontwerpeisen het rekendagboek en instructiefilmpjes voor bepaalde rekendomeinen ontwikkeld³. Op de producten van dit designteam is voortgebouwd. De dimensies van gepersonaliseerd leren⁴ zijn gezamenlijk bestudeerd en besproken, om tot een keuze te komen voor een passende vorm van gepersonaliseerd leren.

Bij de vorming van het plan van dit designteam zijn ook docenten van buiten het designteam betrokken door middel van realtimeboard. Dit is een applicatie om ideeën te delen op een centrale plek, in dit geval het smartboard, waarbij het individu input kan geven vanaf een eigen device. Verder zijn de huidige werkwijzen van de opleidingen Pedagogisch Werk en Maatschappelijke Zorg met betrekking tot het recht doen aan verschillen verzameld. Dit is gedaan aan de hand van interviews volgens een interviewleidraad gepersonaliseerd leren.

Vanuit deze input van binnen en buiten het designteam zijn ontwerpeisen geformuleerd voor een leerarrangement voor rekenen. Daarna is het designteam gaan brainstormen en zijn er prototypes gemaakt, zowel voor een leerarrangement voor rekenen als voor een organisatorisch model voor samenwerking binnen de generieke vakken. Voor het maken van de prototypes zijn opdrachten geschreven en ontwerpen gemaakt van praktijkopdrachten, evaluatieformulieren, doelbeschrijvingen en organisatieschema's.

In het kader van het ontwerpen van de leerarrangementen zijn ook mogelijke ict-toepassingen verkend en zijn digitale diagnostische toetsen ontworpen. In bijeenkomsten met alle docenten generieke vakken (van buiten het team) is feedback verzameld op de eerste prototypes. Ook is aan de werkgroep rekendocenten feedback gevraagd en zijn sommige rekendocenten direct betrokken geweest bij de uitvoering van de ontwikkelde leerarrangementen. De leerlingen hebben op basis van experimenten met de lessen feedback gegeven op de leerarrangementen. Op basis van de feedback zijn de ontwikkelde leerarrangementen bijgesteld. Collega's binnen het team zijn voorgelicht door middel van presentaties.

³ Vijfeijken, van, M., Aanholt, van, T., & Hölsgens, R. (2017). *Evaluatie designteams ROC de Leijgraaf: Rapportage schooljaar 2015-2016*. Arnhem/Nijmegen: iXperium/Centre of Expertise Leren met ict

⁴ van Loon, A., van der Neut, I., de Ries, K., & Kral, M. (2016). *Dimensies van gepersonaliseerd leren: De eerste bouwsteen voor het organiseren van gepersonaliseerd leren*. Nijmegen: iXperium/ Center of Expertise Leren met ict

Eindproduct

Naar aanleiding van het gezamenlijk bestuderen en bespreken van de dimensies van gepersonaliseerd leren heeft het designteam binnen het model 'gepersonaliseerd leren' gekozen voor het kwadrant 'zelfregulerend leren in een vaststaand programma' als basis voor het te ontwerpen product. Het designteam heeft dit ingevuld als een vaststaande leerlijn, waarbinnen leerlingen een hoge mate van zelfregie hebben in de wijze waarop ze hieraan werken. Leerlingen kunnen dan op basis van digitale diagnostische toetsen en in overleg met de docent bepalen hoe ze de leerdoelen gaan bereiken en in welk tempo. De leerling kan dus invloed uitoefenen op zijn leerproces en is hier mede-eigenaar van, maar de kaders van wat ze moeten leren liggen wel vast en aan het eind moeten ze allemaal dezelfde rekentoets maken.

Het concrete product omvatte twee uitgewerkte leerarrangementen en een bijna uitgewerkt leerarrangement over specifieke rekendomeinen, passend binnen het uitgewerkte kader voor gepersonaliseerd leren voor het vakgebied rekenen. Een van deze arrangementen moest op het moment van de groepsevaluatie nog worden geëvalueerd en bijgewerkt. Voor enkele rekendomeinen zoals verhoudingen is een digitale itembank ontwikkeld, die docenten kunnen gebruiken voor het samenstellen van een digitale diagnostische rekentoets. Deze diagnostische toetsen geven leerlingen en docenten zicht op de ontwikkeling van de leerlingen. Het designteam ziet in het opgeleverde product veel verbredingsmogelijkheden naar andere generieke vakken zoals Nederlands en Engels. Uit de groepsevaluatie blijkt dat de itembank nog verder moet worden doorontwikkeld, zodat voor alle rekendomeinen diagnostische toetsen kunnen worden gemaakt.

Door de diverse actoren die feedback hebben gegeven op de ontwikkelde producten is veelal positief gereageerd. Dit heeft ertoe geleid dat in schooljaar 2017-2018 doorontwikkeling kan plaatsvinden, niet alleen voor rekenen, maar ook voor Nederlands en Engels. De verwachting is dat het verbreden van de uitkomsten van dit designteam een verbetering van kwaliteit en efficiëntie op kan leveren binnen ROC de Leijgraaf, met betrekking tot de generieke vakken.

Persoonlijke opbrengsten

Uit de groepsevaluatie blijkt dat de docenten hun kennis van gepersonaliseerd leren hebben uitgebreid en de mogelijkheden en grenzen daarvan hebben verkend. Tevens hebben zij zich verdiept in de rekendidactiek op dit gebied en daar meer kennis over opgedaan. Verder hebben de docenten kennis opgedaan over de ontwikkeling van een digitale itembank en hebben zij praktijkervaring in de klas opgedaan met het geven van een praktijkopdracht. Zij geven ook aan nu meer zicht te hebben op de capaciteiten tot zelfsturing van de leerlingen binnen het gerealiseerde format. Tot slot hebben zij gedurende het proces onderzoeksvaardigheden toegepast en deze vaardigheden verder ontwikkeld. Op dit gebied hebben zij een persoonlijke balans moeten vinden tussen enerzijds alles vooraf willen vastleggen en anderzijds gewoon aan de slag gaan met experimenteren, aldus een van de deelnemers.

Opbrengsten op organisatieniveau

Op organisatieniveau heeft het designteam de eerdergenoemde concrete producten opgeleverd, gebaseerd op theorie. De rekendidactiek zoals deze op ROC de Leijgraaf werd gebruikt is verdiept met mogelijkheden voor gepersonaliseerd leren. Uit de groepsevaluatie kwam naar voren dat er binnen de organisatie nu een visie bestaat op hoe gepersonaliseerd leren concreet vorm kan krijgen en wat past binnen de huidige onderwijspraktijk van ROC de Leijgraaf. De uitgangspunten voor gepersonaliseerd leren op ROC de Leijgraaf zijn duidelijk en er is een aanzet gedaan tot een uitwerking van gepersonaliseerd leren binnen rekenen voor de 2F/3F toetsen. Ook ligt er een plan voor de verbreding van deze opbrengsten (dit betreft met name het kader) naar de andere generieke vakken.

Verbetermogelijkheden

In de groepsevaluatie benoemde het designteam de multidisciplinaire samenstelling van het team als een sterk punt. In de afstemming tussen de bijeenkomsten en de stappen die tussentijds worden gezet zagen zij nog mogelijkheden voor verbetering. Ook zouden zij nog meer buiten de school willen kijken naar voorbeelden op andere scholen en zouden zij de leerlingen een volgende keer nog meer willen betrekken.

5. Profiel designteam LOB/ Personal branding

ROC de Leijgraaf wil leerlingen goed voorbereiden op het zoeken van werk of het kiezen van een vervolgopleiding. Leerlingen hebben in het verleden ook aangegeven dat zij hier nog te weinig op werden voorbereid. In schooljaar 2015-2016 is een eerste designteam loopbaanoriëntatie (LOB) aan de slag gegaan met het samen met de leerlingen ontwerpen van een methodiek waarbij de inzet van social media een belangrijke rol speelt. Tijdens schooljaar 2016-2017 is het team begonnen met de implementatie van deze methodiek. Daarna is het designteam aan de slag gegaan met het uitbreiden van de methodiek met andere aspecten van personal branding, zoals netwerken en het vermogen om je als professional (online) te presenteren. Dit verslag is een korte beschrijving van de werkwijze en de opbrengsten van het designteam LOB/Personal branding van schooljaar 2016-2017.

Samenstelling en kenmerken

Het team bestond uit twee docenten van ROC de Leijgraaf, een lerarenopleider van HAN ILS en een onderzoeker van iXperium/CoE. Dit team was hetzelfde qua samenstelling als het jaar hiervoor. In de groepsevaluatie werd als kenmerk van dit team de ervaring benoemd die daardoor in dit team aanwezig was. De onderzoeker geeft aan dat het team snel concreet wilde worden. Het team had volgens haar meer de diepte in kunnen gaan had kunnen worden. Zij beschrijft dit team meer als een projectteam gericht op producten dan als een leergemeenschap gericht op diepgang.

De ontwerpvrage

Het designteam wilde naar aanleiding van het onderzoek in schooljaar 2015-2016 verder onderzoeken of de inzet van blended learning op het gebied van LOB, Mediawijsheid en Personal Branding een positieve bijdrage kan leveren aan het voorbereiden op het zoeken van werk of kiezen van een vervolgopleiding, waardoor de leerlingen beter voorbereid worden op de (flexibele) arbeidsmarkt en op een vervolgopleiding.

Activiteiten

Het team heeft theoretisch onderzoek gedaan naar netwerken, personal branding en mediawijsheid. Daarna is het team op onderzoek uitgegaan naar methodes voor personal branding. Aan de hand van casussen is aan leerlingen gevraagd hoe zij bepaalde zaken met betrekking tot personal branding zouden aanpakken en er is geëxperimenteerd met de methode *Impact You*. Ook docenten zijn geraadpleegd met het oog op het ontwikkelen van de begeleidingslijn. Hieruit werd de conclusie getrokken dat er niet één begeleidingslijn te definiëren is en dat er een verzameling van verschillende werkvormen nodig is waaruit de docenten dan kunnen halen wat past bij hun leerlingen. Verder bleek uit deze raadpleging dat veel docenten weinig kennis hadden van personal branding. Hieruit is het idee ontstaan om ook een training personal branding en netwerken voor docenten op te zetten. Om draagvlak te creëren en docenten te enthousiasmeren heeft het designteam presentaties gegeven,

studiedagen georganiseerd en brainstormsessies gehouden. Van buiten ROC de Leijgraaf kwamen ook aanvragen voor presentaties.

Eindproduct

Het designteam heeft een training ontwikkeld voor de docenten. Hierbij hoort ook een handleiding waarin zo'n zeventig werkvormen voor personal branding beschreven staan en waarin is uitgewerkt wat voor leerlijnen er zijn. Het is de bedoeling dat docenten uit dit overzicht zelf een mix van werkvormen kiezen die past bij hun leerlingen. De handleiding bevat ook de theoretische onderbouwing voor de docenten die zich daar nog verder in willen verdiepen. Uitkomsten uit het designteam van schooljaar 2015-2016 over het gebruik van social media bij het begeleiden van stages zijn ook toegevoegd aan deze handleiding. Een voorbeeld van een uitgewerkte werkvorm is de methode *Impact You*. Deze wordt nu geïmplementeerd bij de opleidingen horeca, recreatie, toerisme, food, en patisserie. Bij deze methode hoort een portfoliosysteem waarin de leerlingen van alles over zichzelf kwijt kunnen. Hierbij zit ook een online studio waarin leerlingen filmpjes van zichzelf kunnen maken. Deze filmpjes kunnen zij dan weer gebruiken als zij gaan solliciteren. De docenten gaan ook een training volgen die wordt gegeven bij deze methode, waarin zij leren over personal branding en over de methode.

Persoonlijke opbrengsten

De leden van het designteam hebben expertise opgedaan op het gebied van personal branding. Zij worden nu ook soms gevraagd door mensen van buiten ROC de Leijgraaf om hier presentaties over te geven. Een van de docenten heeft door haar deelname aan dit team gemerkt dat zij het erg leuk vindt om theoretisch onderzoek te doen. Een andere docent gaf aan van dit tweede jaar minder te hebben geleerd dan van het eerste jaar van dit designteam.

Opbrengsten op organisatieniveau

Dit team is hetzelfde als het team LOB van schooljaar 2015-2016. Dit team heeft dus in totaal twee schooljaren aan dit onderwerp gewerkt. Door in schooljaar 2016-2017 de opbrengsten van het eerste jaar te kunnen verdiepen en verbreden, heeft personal branding nu een plek gekregen in de visie van ROC de Leijgraaf en zijn er nu docenten met expertise op dit gebied. Het team heeft ook geleid tot meer inzicht in de manier waarop innovaties kunnen worden ingebed in de organisatie. Volgens de deelnemers van dit designteam is hierbij een belangrijk inzicht dat het goed is om docenten met de juiste expertise in te zetten voor LOB, in plaats van er vanuit te gaan dat iedere docent dit kan of moet kunnen.

Verbetermogelijkheden

Het team was de eerste twee maanden nog bezig met het afronden van de opdracht van schooljaar 2015-2016, waardoor er voor de opdracht van 2016-2017 minder tijd was. Zowel de onderzoeker als een van de betrokken docenten geven aan dat in het geval van een vervolgoopdracht de looptijd van

een designteam misschien beter kan worden verlengd tot bijvoorbeeld anderhalf jaar. Een van de docenten gaf aan meer tijd te willen voor de implementatie van het eindproduct, maar volgens de onderzoeker zou de daadwerkelijke implementatie buiten het designteam moeten liggen, in de vorm van een implementatieproject waarin de mogelijke vervolgstappen bekeken kunnen worden. Het designteam kan hier dan wel een implementatieadvies voor geven. Met betrekking tot de samenstelling van het team gaf een docent geeft aan dat het misschien beter was geweest als er dit jaar nieuwe docenten aan het designteam waren toegevoegd. Ook werd het belang benadrukt van een goede match bij het samenstellen van een designteam tussen de expertise van de leden van het designteam en het onderwerp waar het team zich mee bezighoudt.

Het aantal presentaties is ervaren als teveel. Een van de docenten gaf aan geschrokken te zijn van de hoeveelheid tijd die in het voorbereiden van de presentaties is gaan zitten. Deze uren hadden naar haar idee beter gebruikt kunnen worden voor het verder werken aan de doelen van het team. De presentaties werden nu ook voornamelijk gehouden voor mensen binnen de Leijgraaf. Meer presentaties voor externe partijen zou zij wel zien als een verrijking. Een ander verbeterpunt, genoemd in de vragenlijst, is dat ook meer afstemming tussen de verschillende teams van ROC de Leijgraaf nodig is. Nu waren twee teams met een vergelijkbaar onderwerp bezig, wat pas laat aan het licht kwam.

6. Profiel designteam VR

ROC de Leijgraaf wilde meer gebruikmaken van de mogelijkheden van virtual reality (VR) in het onderwijs. Hiervoor is in het schooljaar 2016-2017 een designteam aan de slag gegaan met het ontwikkelen van VR-tours. Dit verslag is een korte beschrijving van de werkwijze en de opbrengsten van het designteam VR van schooljaar 2016-2017.

Samenstelling en kenmerken

Het team bestond uit drie docenten van ROC de Leijgraaf, een lerarenopleider van HAN ILS en een onderzoeker van iXperium/CoE. In de groepsevaluatie beschrijft het team zich in positieve termen, zoals enthousiast, creatief, flexibel en analytisch. Iedereen vervulde zijn taken en had inbreng. Het team had een gezamenlijk doel, iedereen kende zijn sterke en zwakke punten en vulde elkaar aan. Bovendien was er vertrouwen in elkaar binnen de groep en was er voldoende technisch inzicht aanwezig.

De ontwerpvraag

Het doel van dit ontwerpteam was om VR in te zetten om onderwijs op maat te kunnen geven. De volgende vraag stond hierbij centraal:

Hoe kunnen we interactieve virtuele ervaringen in ons onderwijs inzetten om onderwijs op maat te bieden en om voor verwondering, motivatie en eigentijds onderwijs te zorgen?

Activiteiten

Het team heeft gebrainstormd, onder andere aan de hand van een fysieke mindmap, heeft rapportages gemaakt, workshops gegeven en presentaties gegeven, onder andere van resultaten, proces en 4D demo's. Verder heeft het team informatie ingewonnen en ervaring opgedaan met VR in het onderwijs door gesprekken met specialisten en het bezoeken van beurzen, seminars en bedrijven. Het team is aan de slag gegaan met het maken van VR-tours. Hiervoor zijn storyboards opgesteld en 360 gradenfoto's en -video's gemaakt. Het team heeft hiermee geëxperimenteerd met leerlingen en heeft leerlingen ook bevraagd. Bij de ontwikkelde VR-tours zijn ook handleidingen geschreven.

Eindproduct

Uiteindelijk heeft het team een werkende VR-tour gemaakt waarmee leerlingen op een realistische wijze kunnen kennismaken met een stuk beroepspraktijk. De VR-tour bestaat uit drie delen en een bijbehorende handleiding. Ook ligt er nu een basisstroomschema met uitgangspunten voor het vervolg van het project en een ontwerpaanpak voor het maken van meer VR-tours.

Persoonlijke opbrengsten

De deelnemers van het designteam geven in de groepsevaluatie aan dat zij inzicht hebben gekregen in de werking van VR en de stand van zaken wat betreft VR en onderwijs. Zij hebben het gevoel dat zij zich hebben ontwikkeld tot experts op het gebied van VR. Dit heeft hen energie gegeven voor (onderwijs)vernieuwing. Ook hebben zij hun netwerk vergroot met interessante contacten. Het team heeft plezier gehad en zichzelf inhoudelijk ontplooid op het gebied van VR en op het gebied van denken over onderwijs.

Opbrengsten op organisatieniveau

Het designteam VR gaf aan dat door het eigen denkwerk en enthousiasme ook bij veel collega's, de directie en leerlingen enthousiasme voor VR in het onderwijs is aangewakkerd. Collega's hebben meer inzicht gekregen in de werking van VR en de stand van zaken wat betreft VR en onderwijs, volgens de leden van het team. Het netwerk van de school is uitgebreid met interessante contacten op het gebied van VR. Op ROC de Leijgraaf is nu meer kennis over VR en 360 gradencamera's en 360 graden filmbeelden. Ook is er enige ervaring opgedaan met het gebruik van VR-tours. Er is een werkende VR-tour ontwikkeld, bestaande uit drie delen en handleiding, en er ligt een stroomschema klaar als uitgangspunt voor het volgende designteam dat verder gaat met VR. Een van de betrokken docenten gaf aan dat je de voordelen van VR pas ziet als je het zelf hebt ervaren en dat het college van bestuur op deze manier ook overtuigd is geraakt om met het onderwerp door te gaan met een volgend designteam. Door het project wil de organisatie op dit vlak ook verder op zoek naar samenwerking met andere scholen.

Verbetermogelijkheden

Dit team heeft veel gewerkt in de ruimte van iXperium Oss. Hier werden zij volgens een van de deelnemers echter af en toe onderbroken voor zaken van buiten het designteam. Als in het iXperium gewerkt wordt voor een designteam, is het niet handig als er onderbrekingen zijn voor andere zaken. Een van de deelnemers noemde verder in de groepsevaluatie dat weliswaar veel collega's enthousiast zijn geworden voor waar het team mee bezig was, maar dat dit geldt niet voor alle collega's. Op dat vlak is er dus nog wat te winnen. Verder moest het team tussentijds verhoudingsgewijs veel over (de voortgang van) het designteam presenteren binnen de organisatie. Dit moest op vaststaande momenten die daar niet altijd geschikt voor waren. Soms was het team op zo'n moment meer toe aan andere activiteiten, zoals een bezoek buiten de school. Ook ging het voorbereiden van de presentaties ten koste van de tijd voor andere activiteiten van het designteam. Het is goed om met het oog op de presentaties te bedenken hoeveel tijd het kost en wat het oplevert. Hier is ook een rol weggelegd voor de stuurgroep en/of de projectgroep om de balans te bewaken.

Tot slot had dit team veel materialen nodig voor het maken van de VR-tours die binnen ROC de Leijgraaf nog niet voorhanden waren. Het materiaal dat al aanwezig was, sloot niet aan bij de keuzes van het designteam. De communicatie met de leveranciers van nieuwe materialen liep niet vlot,

waardoor materiaal pas laat aankwam. Het zou handig zijn om in het vervolg een beheerder aan het designteam te koppelen om ervoor te zorgen dat dit soort technische zaken vlotter verlopen.

7. Overige resultaten

In dit hoofdstuk wordt een aantal uitkomsten beschreven van het evaluatieonderzoek die de individuele designteams overstijgen. Achtereenvolgens komen hierin aan bod:

- sterke punten en verbeterpunten uit de vragenlijst
- punten die naar voren kwamen uit de interviews met de schoolleiders
- de verbeterpunten uit de vorige evaluatie (schooljaar 2015-2016)

Vragenlijst: sterke punten en verbeterpunten

Deelnemers van meerdere teams gaven in de vragenlijst aan dat de multidisciplinaire samenwerking hielp om goed de verdieping in te gaan. Zij gaven ook aan dat de verschillende expertises goed op elkaar aansloten en dat er een duidelijke rolverdeling was die hielp bij de samenwerking. Dit werd in de evaluatie van de teams van het schooljaar 2015-2016 ook al als een sterk punt genoemd. Een van de lerarenopleiders gaf aan dat zij wel graag vanaf het begin een duidelijke planning en structuur had gehad. Ook dit punt kwam eerder al uit de evaluatie van de teams van het schooljaar 2015-2016 naar voren. Een van de docenten gaf aan dat zij graag meer afstemming tussen de verschillende designteams had gezien, omdat nu achteraf bleek dat een ander designteam iets had gedaan wat vergelijkbaar was met haar eigen designteam.

Alle personen die de vragenlijst hebben ingevuld, gaven als positieve punten aan dat zij in redelijke tot zeer hoge mate hun expertise hebben kunnen inbrengen in het designteam. In alle teams werd in hoge tot zeer hoge mate wederzijds vertrouwen en respect ervaren. En alle deelnemers die de vragenlijst hebben ingevuld voelden zich in redelijke tot zeer hoge mate mede-eigenaar van het team. In de teams Gepersonaliseerd rekenen en VR was dit gevoel in de sterkste mate aanwezig (in zeer hoge mate).

Interviews met leidinggevenden

Als leidinggevenden zijn geïnterviewd: het betrokken lid van het College van Bestuur (CvB) en de betrokken bestuursadviseur van ROC de Leijgraaf. Het lid van het CvB zat in het schooljaar 2016-2017 zowel in de stuurgroep als in de projectgroep blended learning. Met ingang van het schooljaar 2017-2018 zit zij alleen nog in de stuurgroep. De bestuursadviseur zit nog in zowel stuur- als projectgroep. Hieronder worden de opbrengsten, sterke punten en verbeter- en aandachtspunten besproken die uit de interviews met de leidinggevenden naar voren zijn gekomen.

De producten van de teams Niveau 2 Plus (Reflectietoolbox) en VR (VR-tour met handleiding) zagen beiden als de meest geslaagde producten van de designteams 2016-2017. Deze producten vonden zij het meest concreet. Als opbrengst van het team VR werd ook genoemd dat dit team heeft gezorgd

voor exposure, en daarmee heeft bijgedragen aan de zichtbaarheid van ROC de Leijgraaf als school met blended learning. Verder heeft het designteam VR het inzicht opgeleverd dat ook wanneer alle leden van een designteam uit één docententeam komen, er een product ontwikkeld kan worden dat breder dan het eigen team ingezet kan worden, mits er voldoende op de brede inzetbaarheid gestuurd blijft worden. Als opbrengst werd ook genoemd dat instructional designers nu ook buiten ROC de Leijgraaf LOB-lessen op vo-scholen verzorgen, op basis van de opbrengsten van het team LOB/personal branding, zodat dit leerarrangement ook een rol speelt in de verbinding met het vo. Verder is er met de werkwijze van de designteams een nieuwe werkwijze ontstaan voor curriculumontwerp op de Leijgraaf. Tot slot werd genoemd dat er door het werk van de designteams een groeiend enthousiasme voor het project is onder docenten en dat er meer draagvlak is ontstaan voor het project bij leidinggeevenden, waardoor er bijvoorbeeld gemakkelijker teamdoorbrekend gewerkt kan worden. 'Iedereen ziet de toegevoegde waarde', aldus een van de leidinggeevenden.

Als sterkste punt van de designteams 2016-2017 noemden de leidinggeevenden dat de opbrengsten concreter zijn dan het eerste jaar. Concrete producten maken zichtbaar wat er gebeurt in een designteam en wat de iXperium designteams kunnen opleveren, waardoor het draagvlak voor het project binnen de school verder wordt vergroot.

De leidinggeevenden noemden een aantal randvoorwaardelijke verbeterpunten. Een verbeterpunt is het vrij roosteren van de docenten. In het schooljaar 2016-2017 waren de docenten nog op twee losse dagdelen vrij geroosterd. Daardoor werd er toch nog vaak door het onderwijs een beroep gedaan op de docenten in de tijd die was gereserveerd voor het designteam. Het professionaliseringsprogramma voor de deelnemende docenten was in 2016-2017 al meer gekoppeld aan de fasen die de designteams doorlopen, maar liep nog niet altijd gelijk met het tempo waarin zij deze fasen doorliepen. Ook dit blijft daarmee een verbeterpunt. Verder concludeert een van de leidinggeevenden dat één schooljaar erg is kort om het hele ontwerp- en onderzoekstraject te doorlopen. Er is geprobeerd te versnellen, maar dit levert ook roostertechnische problemen op. Een ander verbeterpunt dat beide leidinggeevenden noemden is de inzet van lerarenopleiders en studenten in de designteams. De meerwaarde van de lerarenopleiders was voor de leidinggeevenden niet erg zichtbaar. Het ontbreken van studenten in de designteams hebben beiden als een gemis ervaren. Ze hadden graag gezien dat lio-stagiaires ingezet konden worden om de implementatie en effecten van de opgeleverde producten te onderzoeken.

Met betrekking tot de werkwijze wordt de continue dialoog met de eindgebruiker genoemd als aandachtspunt. In het designteam VR lukte dit bijvoorbeeld niet, doordat dit team zich eerst zelf op het onderwerp VR moest oriënteren, voordat de leerlingen erbij betrokken konden worden. Een leidinggevende merkt op dat goed bewaakt moet worden dat dit uiteindelijk wel gebeurt.

Ook met betrekking tot de implementatie van de ontwikkelde producten werd een aantal verbeterpunten genoemd. Volgens een van de leidinggeevenden kan de implementatie het beste bij de

afdeling worden gelegd. Wanneer een designteam dan verder gaat met een vervolgoopdracht, kan het (nieuwe) team meteen starten met de nieuwe opdracht. Dit voorkomt dat de uitwerking en implementatie van de eerste opdracht en de start van de nieuwe opdracht door elkaar lopen, zoals in 2016-2017 bij het designteam LOB/personal branding is gebeurd. Ook is er nog te weinig zicht op de mate waarin en de wijze waarop de producten worden geïmplementeerd, doordat de implementatie nog niet in kaart wordt gebracht. Een van de leidinggevendenden merkt hierover ook op dat de designteams meer zouden moeten investeren in de communicatie met hun teams, door bijvoorbeeld pilots, uitlegssessies in teamvergaderingen en het actief werven van collega's voor ontwikkelkringbijeenkomsten en dergelijke.

Follow-up verbeterpunten evaluatie 2015-2016

De volgende verbeterpunten kwamen naar voren uit de evaluatie van de designteams in schooljaar 2015-2016:

- Meer duidelijkheid over de inzet en beschikbaarheid van de HAN-medewerkers (onderzoeker en lerarenopleider).
- Docenten een volledige dag in de week vrij roosteren van lessen.
- Randvoorwaarden waarin het designteam werkt scherper maken.
- Het aantal docenten uitbreiden naar drie.
- Het aanwijzen van een voorzitter/projectleider van het designteam.
- De docenten actief trainen in onderdelen van de werkwijze van het designteam, zoals het formuleren van een ontwerpvraag, het betrekken van leerlingen bij het ontwerpen van leerarrangementen en het systematisch evalueren.

Naar aanleiding van de evaluatie van de designteams 2015-2016 is bij de start van de designteams 2016-2017 een aantal randvoorwaarden verbeterd. Zo zijn er betere afspraken gemaakt met betrekking tot de inzet en beschikbaarheid van de onderzoeker en de lerarenopleider. Onduidelijkheid rond dit punt werd in de huidige evaluatie niet meer genoemd als verbeterpunt. Wel gaf een van de lerarenopleiders aan dat zij graag een duidelijkere structuur en planning had gehad. Bij de start van de designteams 2016-2017 zijn ook betere afspraken gemaakt over de taakverdeling. Het aanwijzen van een voorzitter of projectleider van het designteam is in deze evaluatie niet meer ter sprake gekomen als verbeterpunt. Verder is het professionaliseringsprogramma voor de deelnemende docenten in 2016-2017 meer op maat aangeboden en hebben alle deelnemende docenten training gehad in de benodigde competenties. Bovendien draaide een van de designteams dit jaar voor de tweede keer mee in het project. Het actief trainen van docenten in onderdelen van de werkwijze van het designteam, is in deze evaluatie dan ook niet meer genoemd als verbetermogelijkheid.

Het vrij roosteren van de docenten gedurende een hele dag in de week is in 2016-2017 nog niet gerealiseerd en blijft daarmee staan als verbeterpunt. Een ander verbeterpunt dat in 2016-2017 niet is opgevolgd, is het hanteren van een minimum van drie docenten per designteam. Dit werd in de

huidige evaluatie echter niet aangemerkt als verbeterpunt en heeft dit jaar dus blijkbaar niet tot knelpunten geleid.

8. Conclusies

Om een antwoord te kunnen geven op de drie onderzoeksvragen zijn de profielen van de vier designteams met elkaar vergeleken. Dit heeft geleid tot onderstaande conclusies.

Onderzoeksvraag 1: Wat zijn de ontwerp vragen van de designteams en welke activiteiten worden uitgevoerd?

De designteams zijn met respectievelijk de volgende ontwerp vragen aan de slag gegaan:

- Hoe kunnen we de leerlingen zichtbaar en zinvol laten reflecteren in de klas?
- Hoe kunnen de rekendomeinen in verschillende leerarrangementen worden aangeboden, zodat leerlingen meer zelfgestuurd gaan leren? En wat zijn de mogelijkheden binnen de generieke vakken om samen te werken en het bevorderen van zelfsturing van leerlingen? Welke kansen en belemmeringen zijn er?
- Kan de inzet van blended learning op het gebied van LOB, mediawijsheid en personal branding een positieve bijdrage leveren aan het voorbereiden op het zoeken van werk of het kiezen van een vervolgopleiding?
- Hoe kunnen we interactieve virtuele ervaringen in ons onderwijs inzetten om onderwijs op maat te bieden en voor verwondering, motivatie en eigentijds onderwijs te zorgen?

De designteams hebben zich verdiept in hun onderwerp door middel van onder meer literatuurstudie en gesprekken met experts, collega's en leerlingen. Een van de teams bezocht hiervoor ook beurzen, seminars en bedrijven. Collega's en leerlingen werden ook bij het ontwerp proces betrokken door middel van brainstormsessies, presentaties en studiedagen. Een team gaf ook presentaties voor geïnteresseerden buiten de school. De teams ontwierpen verder prototypes, die werden getest en waar collega's en leerlingen feedback op konden geven. Op grond van deze prototypes en de feedback ontwikkelden zij hun eindproduct.

Onderzoeksvraag 2: Wat zijn de opbrengsten van de designteams (eindproducten, persoonlijke opbrengsten en opbrengsten op organisatieniveau)?

De vier designteams leverden de volgende producten op:

- De Reflectie toolbox: een online 'gereedschapskist' voor docenten die studenten willen laten reflecteren (<http://www.reflectie toolbox.nl>)
- Een organisatiestructuur en een aantal leerarrangementen waarin leerlingen binnen een vaststaand programma zelfregulerend kunnen leren
- Een training voor docenten en een handleiding met werkvormen en leerlijnen met betrekking tot social media en personal branding voor LOB

- Een VR-tour met een handleiding en een basisstroomschema met uitgangspunten voor het volgende ontwerptraject VR

Naast de ontwikkelde producten heeft de deelname in alle vier de designteams bijgedragen aan de professionele ontwikkeling van de deelnemers. Genoemd wordt een ontwikkeling op het gebied van:

- Mogelijkheden voor de inzet van ict in de lespraktijk
- Kennis van en ervaring met het onderwerp van het team en aanverwante onderwerpen
- Een meer kritische houding, meer nadenken over het 'waarom' van wat zij doen in hun werk en denken over onderwijs in het algemeen
- Onderzoeksvaardigheden en onderzoekend ontwerpen

Verder werden als persoonlijke opbrengsten ook genoemd: meer energie voor onderwijsvernieuwing, plezier en uitbreiding van het professionele netwerk.

Als opbrengsten op organisatieniveau noemden de leden van de designteams, naast de ontwikkelde producten en expertise: kennisdeling, versterking van de verbinding tussen onderzoek en praktijk, enthousiasme voor en inzicht in het onderwerp bij collega's, directie en leerlingen en uitbreiding van het netwerk van de school. Het team Gepersonaliseerd leren rekenen noemde als organisatiebrede opbrengsten ook de verdieping van de rekendidactiek op de Leijgraaf, een visie voor de Leijgraaf met betrekking tot gepersonaliseerd leren en een aanzet tot de uitwerking van deze visie, en een plan voor de verbreding van de ontwikkelde leerarrangementen naar de andere generieke vakken. Het team LOB/personal branding gaf verder nog aan dat personal branding een plek heeft gekregen binnen de Leijgraaf en dat er nu meer inzicht is in de implementatie van een dergelijk project.

De betrokken leidinggevendenden noemden als belangrijkste opbrengsten voor de organisatie de producten van de teams Niveau 2 Plus (Reflectietoolbox) en VR (VR-tour met handleiding), het feit dat er nu ook LOB-lessen op vo-scholen verzorgd door instructional designers van de Leijgraaf (wat een rol speelt in de verbinding met het vo), de werkwijze van de designteams als nieuwe werkwijze voor curriculumontwerp op de Leijgraaf en meer draagvlak onder docenten en leidinggevendenden voor het project.

Onderzoeksvraag 3: Welke sterke punten en verbetermogelijkheden zien betrokkenen voor de designteams?

Als sterk punt werd met name de multidisciplinaire samenwerking genoemd. In de vragenlijst gaven deelnemers van meerdere teams aan dat de multidisciplinaire samenwerking hielp om goed de verdieping in te gaan. Zij gaven ook aan dat de verschillende expertises goed op elkaar aansloten en dat er een duidelijke rolverdeling was die hielp bij de samenwerking. Dit werd in de evaluatie van de teams van het schooljaar 2015-2016 ook al als een sterk punt genoemd. De leidinggevendenden

benoemen als sterk punt van de designteams 2016-2017 dat de opbrengsten ieder jaar concreter worden, wat bijdraagt het draagvlak voor het project binnen de school.

De voornaamste verbeterpunten die uit de groepsevaluaties naar voren kwamen, waren:

- Afstemming tussen de bijeenkomsten over tussentijdse acties en bevindingen
- Meer gebruikmaken van voorbeelden op andere scholen
- Leerlingen meer betrekken
- Bij een vervolgproject een deel van het designteam vernieuwen
- Minder presentaties voor collega's, vanwege tijdsinvestering
- Timing van presentaties afstemmen op waar het designteam op dat moment aan toe is
- Hulp bij communicatie met leveranciers van materialen

Als verbeterpunten noemden de leidinggevenden het volgende:

- Het vrij roosteren van de docenten
- Eén schooljaar is erg kort om het hele ontwerp- en onderzoekstraject te doorlopen. Er is geprobeerd te versnellen, maar dit levert ook roostertechnische problemen op
- De inzet van lerarenopleiders in de designteams had niet altijd een duidelijke toegevoegde waarde
- Het ontbreken van studenten in de designteams is als gemis ervaren
- Het professionaliseringsprogramma liep nog niet altijd gelijk met het tempo waarin zij deze fasen doorliepen
- De continue dialoog met de eindgebruiker moet goed bewaakt worden, vooral wanneer een designteam zich eerst zelf op het onderwerp moet oriënteren, voordat leerlingen erbij betrokken kunnen worden
- Structuren in de organisatie moeten in het oog gehouden worden. Er moet actief een verbinding worden gemaakt met de docententeams en werkgroepen, onder meer door met hen ervaringen en inzichten uit te wisselen en doordat de docenten uit een designteam de in het designteam gebruikte werkvormen en werkwijze meenemen naar hun eigen praktijk.
- Bij een vervolgopdracht voor een (nieuw) designteam kan de implementatie beter bij de afdeling worden gelegd, zodat het nieuwe team meteen kan starten met de nieuwe opdracht

De meeste verbeterpunten uit de evaluatie van de designteams 2015-2016 zijn opgevolgd en komen uit de evaluatie van de designteams 2016-2017 niet meer als verbeterpunten naar voren. Het enige punt dat wel is blijven staan, is het vrij roosteren van de deelnemende docenten op een hele dag.

9. Aanbevelingen

In dit hoofdstuk wordt een aantal aanvullende aanbevelingen gedaan, op grond van de verbeter- en aandachtspunten die werden genoemd in de groepsevaluatie, vragenlijst en interviews.

Onze eerste aanbevelingen hebben betrekking op de samenstelling van de teams. Een minimum van drie docenten per team blijkt niet strikt noodzakelijk om tot goede producten te kunnen komen. Echter blijft het aan te bevelen om dit minimum te hanteren, aangezien dit kan voorkomen dat bij het (tijdelijk) wegvallen van een docent het team te smal wordt om tot een goed resultaat te komen. Verder is het ook nog steeds aan te bevelen om de multidisciplinaire samenstelling van de teams in het oog te blijven houden. Juist de samenwerking tussen verschillende disciplines blijkt namelijk een belangrijk element uit de werkwijze van de iXperium designteams. Op voorwaarde dat lerarenopleiders op expertise worden gekoppeld aan de designteams, kunnen zij wel degelijk een meerwaarde hebben. Wanneer ervoor wordt gekozen om geen lerarenopleider in te zetten in een designteam, is het sterk aan te bevelen het designteam op een andere manier aan te vullen met een extra expertise, bijvoorbeeld met iemand uit het werkveld. Ook de aansluiting van leraren in opleiding blijft een punt van aanbeveling, zowel ten bate van (het onderzoek binnen) de designteams als ten bate van de verbinding van ROC de Leijgraaf met de opleiding.

Met betrekking tot overzicht en afstemming rondom het ontwerpproces in de designteams is het enerzijds het van belang om (centraal en/of decentraal) zicht te houden op de vragen en acties in ieder designteam en deze op elkaar af te stemmen, om te voorkomen dat meerdere teams ‘hetzelfde wiel uitvinden’. Dit punt werd zowel door de leden van een van de designteams als door een van de leidinggevendenden genoemd. Wanneer naast de project- en stuurgroep ook de designteamleden zelf dit overzicht hebben, kunnen zij hier ook zelf hun acties op afstemmen. Hetzelfde geldt voor afstemming tussen de designteams en werkgroepen binnen de Leijgraaf die zich bezighouden met de onderwerpen van deze teams. Door beter overzicht en betere afstemming kan er optimaal gebruik worden gemaakt van de verschillende acties en inzichten binnen de school op een bepaald gebied. Wat hier ook aan kan bijdragen, is het in kaart brengen van de expertises die binnen de school voorhanden zijn en de netwerkcontacten waar de designteams gebruik van kunnen maken.

Met betrekking tot de tussentijdse presentaties is een aanbeveling om een betere balans te zoeken tussen de tijdsinvestering die deze van de deelnemende docenten vraagt, de timing ervan en de opbrengsten voor de designteams en de organisatie. Uit deze evaluatie kwam naar voren dat zowel de leidinggevendenden als de docenten de meerwaarde zien van het tussentijds presenteren van (voorlopige) bevindingen en (tussen)producten, maar dat met name de docenten ze ook als een last kunnen ervaren die ten koste gaat van het ontwerpproces. Het is aan te bevelen om in goed overleg de juiste balans te zoeken, zodat (interne en externe) presentaties een meerwaarde hebben, zonder dat dit ten

koste gaat van het hoofddoel van de designteams: het duurzaam bijdragen aan de innovatiekracht van de instelling zelf als het gaat om leren en lesgeven met ict via de bijbehorende professionele ontwikkeling van de docenten en de ontwikkeling van beproefde ict-rijke leerarrangementen en -werkvormen die in de school worden ingezet.

Als laatste een aantal aanbevelingen ten aanzien van de implementatie. Wanneer een designteam een vervolgopdracht krijgt, is het aan te bevelen om deze los te koppelen van het (doorontwikkelen en) implementeren van de oorspronkelijke opdracht, zodat het nieuwe designteam al haar tijd en energie in de nieuwe opdracht kan steken. Andere docenten binnen het team kunnen dan zorgen voor de verdere ontwikkeling en implementatie van de eerste opdracht, waarbij lio-stagiaires en masters ingezet kunnen worden om de implementatie en effecten van de ontwikkelde producten in kaart te brengen, onder begeleiding van onderzoeker van het iXperium/CoE. Met het oog op dit laatste zou ook toegewerkt kunnen worden naar het vormen van een pool binnen ROC de Leijgraaf van docenten met onderzoekservaring (bijvoorbeeld masters en docenten die in een designteam ervaring op hebben gedaan met het opzetten en uitvoeren van onderzoek) die dit soort onderzoeken kunnen uitvoeren. Zo krijgt het onderzoeksmatig kijken naar het eigen onderwijs ook buiten de designteams een plaats in ROC de Leijgraaf.

