

Eindrapportage iXperiumdesignteam Rijn IJssel 2021-2022

Zelfsturing bij blended onderwijs

Aanleiding en praktijkvraag

In schooljaar 2020-2021 is bij Rijn IJssel een designteam met de volgende vraag aan de slag gegaan: Hoe kan, met gebruik van ict, de zelfregulatie van studenten (bij afstandsleren) worden verbeterd? Het designteam heeft een product ontwikkeld gebaseerd op materiaal van de Universiteit Maastricht (Study Smart). Studenten kunnen leren hoe ze hun leren kunnen reguleren. Het materiaal van Study Smart is qua taalgebruik aangepast op mbo-niveau. Het ontwikkelde materiaal bestaat uit een serie PowerPoints, een werkboekje en een docentenhandleiding.

Met de opbrengsten van dit designteam kon nog geen antwoord worden gegeven op de praktijkvraag. Bovendien leunt het ontwikkelde materiaal sterk op het Study-Smartprogramma, dat auteursrechtelijk is beschermd. Dit zorgde voor beperkingen wat betreft de deelbaarheid.

Er is in schooljaar 2021-2022 daarom een vervolgdestignteam gestart met deels dezelfde deelnemers. Het designteam wil op basis van de inzichten en bevindingen van het voorgaande designteam verder werken aan een ict-rijk leerarrangement zelfsturing dat voor alle studenten binnen Rijn IJssel inzetbaar is, waarbij kan worden gedifferentieerd naar niveau en type student (bijvoorbeeld de manier waarop je studenten benadert; via 'gevoel' of 'verstand'). Daarbij wil men ook aandacht besteden aan 'nazorg': hoe kun je blijven ondersteunen op afstand?

Het onderwerp van het designteam past goed binnen de plannen van Rijn IJssel om zich te gaan richten op blended onderwijs en de vraag hoe zelfsturing daarin een plek kan krijgen. Er wordt momenteel gewerkt aan een instellingsbreed plan van aanpak voor blended onderwijs. De activiteiten binnen het designteam sluiten hier goed bij aan.

De praktijkvraag van het designteam is daarom: Hoe kan, met gebruik van ict, de zelfsturing van studenten bij blended onderwijs worden verbeterd?

Werkhypothese

Door gebruik van een herontworpen cursus Anatomie in een blended leeromgeving (routekaart in een interactieve pdf, geladen in de digitale leeromgeving van Rijn IJssel, per groep), waarbij alle benodigde leerstof, hulpmiddelen en werkvormen samen met de stappen van het leerproces (voorbereiding, uitvoering en evaluatie) in de online omgeving gestructureerd zijn samengebracht

Verwacht ik voor de zelfsturing

Onder studenten van Rijn IJssel niveau 4 leerjaar 1 Assisterende Gezondheidszorg (AG)

Te bereiken dat de zelfsturing van studenten toeneemt doordat zij via de blended leeromgeving (met coaching van de docent) in staat zijn de stappen van het leerproces te doorlopen en te herkennen en het nut hiervan ervaren

Omdat studenten hierdoor stapsgewijs en met ondersteuning zelfsturing kunnen leren en oefenen; studenten hierdoor autonomie ervaren en docenten inzicht krijgen in het leerproces van de studenten, waardoor zij hun rol als coach kunnen pakken

En dat zie ik aan het feit dat de student alle stappen neemt in het proces van zelfsturing en gebruik maakt van de feedbackstappen/monitoring die de blend aanbiedt, waardoor de student steeds een stap verder komt in het afronden van de leeractiviteit.

Activiteiten

Het designteam is gestart met het verkennen van de vervolgvraag van het vorige designteam. Er zijn bronnen verzameld in een Padlet. Daarbij kwam de vraag naar voren wat de focuspunten zouden moeten zijn: ict-ondersteuning bij zelfsturing, of zelfsturing in het algemeen, en online of offline of hybride of blended context? Wil je zelfsturing aanleren of daarbij nazorg bieden? Gaat het eigenlijk over zelfsturing of zelfregulatie? Naar aanleiding van deze laatste vraag is besloten om de term zelfsturing aan te houden. De beschrijving daarvan volgt de handreiking RIJK onderwijs van Rijn IJssel: Het doelgericht leren dat mensen zelfstandig doen, waarbij zij stapsgewijs metacognitieve vaardigheden inzetten om hun leerdoelen en wensen te bepalen en vervolgens te realiseren.

Gezamenlijk is ervoor gekozen de focus te leggen op het ondersteunen en bevorderen van zelfsturing in een online en fysieke omgeving. Bij het verder verkennen van de vraag is ook gebruik gemaakt van de uitkomsten van de interviews met studenten door het vorige designteam, evenals van onderzoek naar de meningen van studenten over zelfsturing, uitgevoerd door de betrokken docent-onderzoeker van Rijn IJssel.

Het proces kwam kort na de start stil te liggen toen de twee docenten lieten weten te gaan stoppen. Vrij snel daarna zijn er twee nieuwe docenten aangehaakt. In een fysieke bijeenkomst is er kennis gemaakt met elkaar en zijn relevante onderwerpen (leeromgeving, zelfsturing en blended learning) verkend en is geïnventariseerd wat hierover al bekend is bij de deelnemers aan het designteam. Er is afgesproken wie de nieuwe probleemeigenaar wordt en dus ook bij welke groep studenten het eerste prototype kan worden uitgetest. De resultaten van de monitor zelfregulatie en motivatie van de MBO Onderzoekswerkplaats Gepersonaliseerd leren met ict zijn in het designteam besproken.

Er werd aan twee sporen gedacht die het designteam terug wilde laten komen in het leerarrangement:

1. Hoe kunnen zelfsturende vaardigheden van studenten worden gestimuleerd en aangeleerd in de blended omgeving?
2. Hoe kunnen in een blended omgeving blijvend zelfsturende vaardigheden worden ondersteund, inspelend op wat de student nodig heeft?

Daarna zijn verschillende activiteiten uitgevoerd om te komen tot specifiekere ontwerpeisen, ideeën voor een ontwerp en het ontwerp van het leerarrangement zelf:

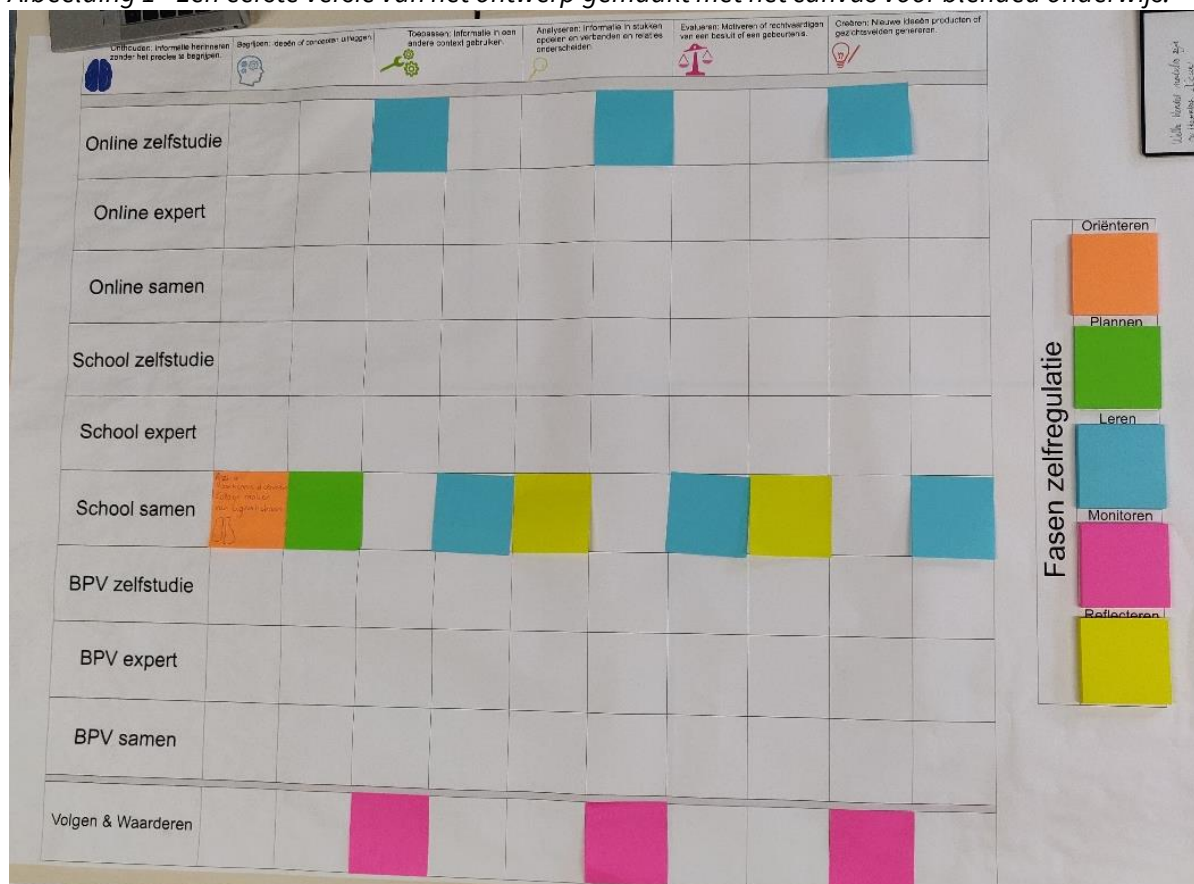
- ✓ Aan de hand van een scenario voor een student is beschreven wat een student ziet, kan doen en ervaart bij het gebruik van het leerarrangement;
- ✓ Er is een spel¹ gespeeld voor het ontwerpen van blended onderwijs;
- ✓ Het ontwerp is verder uitgedacht. Daarbij werd gekozen om geen losstaand leerarrangement zelfsturing te maken, maar om zelfsturing terug te laten komen in een bestaand vak. Dat vak werd Anatomie, want de betrokken docenten geven dit en het is het allereerste vak dat studenten van meerdere opleidingen volgen (daarmee is het leerarrangement vrij breed inzetbaar, overeenkomstig met de wens van Rijn IJssel);

¹ Blended golfjesspel, zie: <https://blendit.nu/product/blended-golfjesspel/>

- ✓ Er is een grof ontwerp van het leerarrangement gemaakt, volgens dezelfde methode als in het blended golfjesspel;
- ✓ Het ontwerp is uitgewerkt en in de juiste digitale systemen gezet (door docenten, procesbegeleider en onderzoeker van Rijn IJssel);
- ✓ De twee onderzoekers van het designteam hebben een evaluatieplan opgesteld;
- ✓ Het leerarrangement is uitgevoerd vanaf begin september 2022 en heeft tien weken gelopen, in overeenkomst met hoelang een leereenheid bij Rijn IJssel standaard duurt.

Het leerarrangement werd uitgevoerd door docenten van het designteam en een aantal van hun collega's. Voorafgaand zijn deze collega's geïnstrueerd over de opzet en werkwijze van het leerarrangement en over hun rol daarbij. Het leerarrangement is halverwege en na afloop geëvalueerd met deze docenten en met studenten.

Afbeelding 1 - Een eerste versie van het ontwerp gemaakt met het canvas voor blended onderwijs.



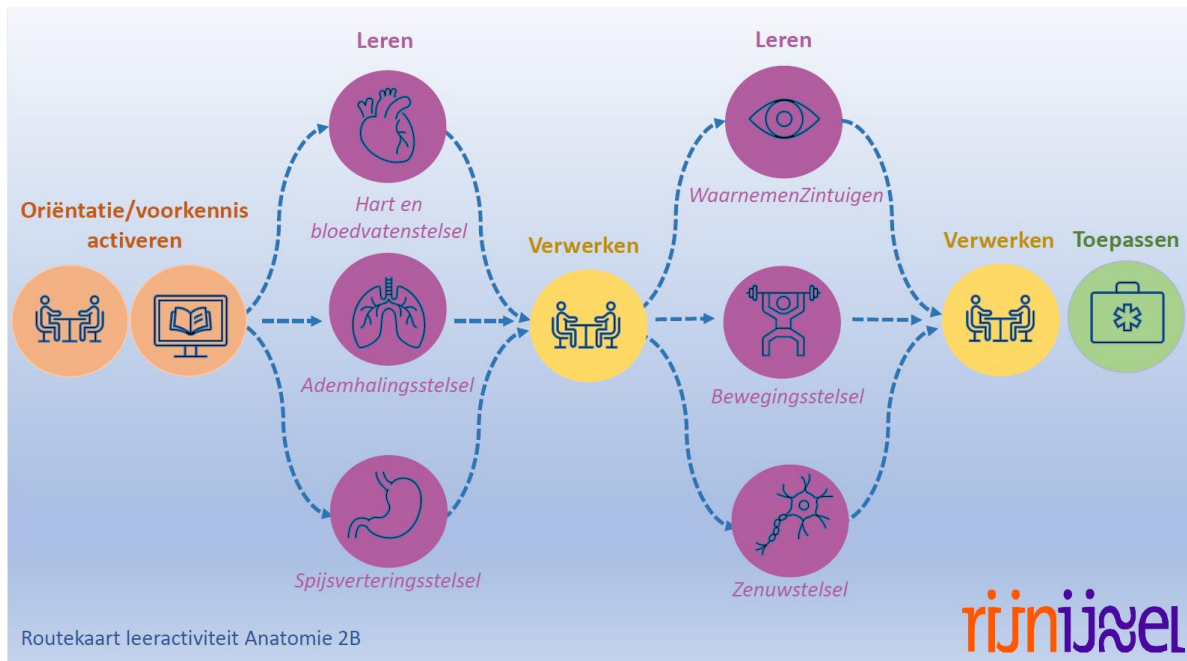
Toelichting: elke rij staat voor een andere leeromgeving en met wie er wordt geleerd, de kleuren geven de fasen van zelfregulatie aan. Van links naar rechts geven de blokjes, in tijdsvolgorde van de cursus, de activiteiten aan. Door de verschillende leeromgevingen in verschillende rijen krijg je een soort golf (vandaar het blended golfjesspel)

Leerarrangement

Beschrijving leerarrangement

Het leerarrangement is een routekaart, een interactieve PDF, voor de cursus Anatomie voor de startende student AG niveau 4. De routekaart geeft overzicht over alle onderdelen die de cursus bevat en die de studenten moeten doorlopen om de cursus te kunnen afsluiten.

Afbeelding 2 - De routekaart voor de cursus Anatomie



De symbolen in de cirkels geven aan om welk stelsel het gaat. Het icoon met twee poppetjes staat voor een samenwerkingsopdracht, het icoon met een boekje staat voor een individuele opdracht. De pijlen in de routekaart geven de volgorde van de onderdelen aan. De onderdelen onder ‘Leren’ kunnen in een volgorde naar keuze van de studenten worden gemaakt. Ook zijn in de routekaart de fasen van het leerproces zichtbaar: Oriëntatie en voorkennis (oranje), Leren (paars), Verwerken (geel) en Toepassen (groen).

Ieder symbool in de routekaart bevat een link naar een LessonUp die gekoppeld is aan een groep studenten. De studenten kunnen zelfstandig de LessonUps doorlopen en bevatten instructie, verwerkingsoefeningen en formatieve toetsjes. De symbolen voor samenwerkingsopdrachten en individuele opdrachten zijn ook terug te vinden in de LessonUps zelf om de herkenbaarheid te vergroten.

De LessonUps van de anatomische stelsels (onder ‘Leren’) zijn elk ook weer opgebouwd volgens dezelfde fasen: Oriëntatie en voorkennis (waarin ook de doelen van de LessonUp worden uitgelegd), Leren (instructies, zowel in de LessonUp zelf als op andere websites zoals bioplek.org, en kennistesten), Verwerken en Toepassen. Iedere LessonUp wordt afgesloten met een Drillster, waarmee de student zijn eigen kennis kan testen (monitoren).

De LessonUps onder ‘Verwerken’ omvatten de fasen Oriëntatie en voorkennis en Toepassen en bevatten zowel individuele als groepsopdrachten, waardoor de online en fysieke omgeving afgewisseld worden.

Afbeelding 3 - Screenshots van de LessonUp van de eerste groepsopdracht

Inleiding rijnijsel



Anatomie en **fysiologie** vormen de basis van alle kennis die nodig is voor het goed begrijpen wat er gebeurt in een gezond lichaam. Wanneer er ziekte is en we bekijken dan wat er gebeurt dan spreken we van **pathologie**. Deze kennis is nodig om de werking van geneesmiddelen en van pijn te kunnen begrijpen.

Groepsopdracht: wat weet je al? rijnijsel



Je werkt in een vast groepje van 3 studenten tijdens cursus 0. Je krijgt van de docent een grote flap. Eén persoon gaat op de flap liggen. Teken de omtrek van die persoon en teken zoveel mogelijk organen, stelsel, botten spieren, alles wat je weet, in de omtrek op de juiste plaats in het lichaam.

Mate van differentiatie en zelfregie en rol van ict

In het designteamtraject is nagedacht over de gewenste mate van zelfsturing in het leerarrangement, kijkend naar de doelgroep (eerstejaarsstudenten mbo-4). Omdat je zelfsturend leren niet zelfsturend kunt leren, maar dit een geleidelijk leerproces is², moet er in het begin veel sturing en begeleiding van buiten de student komen. Daarnaast wordt het leerarrangement ingezet in de eerste tien weken dat studenten op Rijn IJssel studeren. Ook daarom bevat het leerarrangement nog veel ondersteuning bij zelfsturing. De studenten hebben wel een aantal keuzemogelijkheden, bijvoorbeeld door te kiezen in welke volgorde ze de drie stelsels (dit komt twee keer voor) willen behandelen.

De hoeveelheid tijd in de algemene les ter voorbereiding van de gezamenlijke les is afhankelijk van de voorkennis en verschilt per student. Daarmee biedt het leerarrangement mogelijkheden voor differentiatie, omdat de studenten de LessonUps en Drillsters op eigen tempo kunnen doorlopen. Daarnaast bieden de formatieve toetsjes en quizzes de student op maat inzicht in hun niveau en kennis.

Ict speelt een integrale, ondersteunende rol in het geheel vanuit het blended ontwerp, waarbij leren in de online/digitale leeromgeving wordt afgewisseld met leren in de fysieke omgeving. Het overzicht van de cursus is een interactieve PDF. Een deel van de opdrachten is ook middels ict uit te voeren, zoals in het geval van de LessonUps en de Drillsters.

Onderzoek leerarrangement

Verloop van het onderzoek

De twee onderzoekers van het designteam hebben samen een evaluatieplan voor het leerarrangement opgesteld. Hiermee konden de ontwerpeisen vooraf worden gecheckt. Ontwerpeisen die nog niet getoetst konden worden voorafgaand aan de uitvoering van het leerarrangement zijn aan bod gekomen in de evaluatie van het leerarrangement met betrokken studenten en docenten.

Het leerarrangement is getest bij vier eerstejaars groepen AG:

- twee groepen BOL tandartsassistenten (TA) gedurende tien weken;
- een groep BOL apothekersassistent (AA) gedurende tien weken;
- een groep BBL apothekersassistent gedurende vijf weken.

² Zie <https://www.onderwijskennis.nl/kennisbank/stap-voor-stap-op-weg-naar-zelfregulatie>

Vier docenten hebben het leerarrangement begeleid, waarvan één docent deel uitmaakt van het designteam. De andere docenten hebben van dit designteamlid een schriftelijke en mondelinge uitleg ontvangen over het ontstaan van het leerarrangement en de te testen werkwijze.

Studenten hebben na zes weken een enquête via MS Forms ingevuld en er zijn groepsinterviews gehouden waarin werd doorgevraagd op de uitkomsten van deze enquête. De enquête is gestoeld op de ontwerpeisen.

Na afloop van de cursus zijn er per groep interviews met studenten gehouden. Via MentiMeter zijn reacties in het verlengde van de enquête en interviews van de tussenevaluatie opgehaald. Daarnaast is er een enquête uitgezet bij de betrokken docenten. Dit was een check op de ontwerpeisen en tevens een inventarisatie van de ervaringen van docenten.

In eerste instantie was het de bedoeling om studenten dezelfde enquête uit week 6 nogmaals te laten invullen. Uiteindelijk is besloten dit niet te doen, omdat de enquêtes en interviews uit week 6 voldoende evaluatiegegevens over de ontwerpeisen bevatten. Het designteam heeft ervoor gekozen om alleen nog door te vragen op nieuwe ervaringen van studenten en op onvoldoende gecheckte ontwerpeisen.

Ontwerpeisen en resultaten

In het onderstaande schema is met behulp van de informatie uit de verzamelde bronnen (enquêtes, interviews en MentiMeter) per ontwerpeis samengevat hoe studenten en docenten de ontwerpeisen herkennen en waarderen.

Ontwerpeis	Resultaat: check en/of mogelijke verbetering
1. Het onderwijs is blended	Ja, het onderwijs is zoals bedacht uitgevoerd. Wel geeft een groot deel van de studenten aan dat ze een hoger cijfer zouden geven voor de cursus als er meer uitleg op de inhoud wordt gegeven. Bij BBL AA was dit 80%, bij BOL TA 50%.
2. Monitoring als een lint zichtbaar in het hele arrangement	De Drillsters kunnen goed worden gevolgd. Docenten kunnen ook zien hoeveel tijd studenten aan een LessonUp hebben besteed. Er is in dit systeem geen mogelijkheid om te monitoren op de inhoud in een lint. Je kunt geen vorderingen meten en feedback geven op inhoud als docent.
3. Bevat een communicatietool (feeds, mijlpalen)	Zie hierboven; De student kan de Drillster maken per stelsel om zichzelf te monitoren. De uitkomsten zijn zichtbaar voor de docent. De mogelijkheid voor de docent om online feedback te geven ontbreekt nog. Dit kan alleen in de lesomgeving.
4. Volgorde van de activiteiten ligt vast	Ruimte voor autonomie binnen drie stelsels. Studenten kiezen in de praktijk vrijwel allemaal dezelfde volgorde. Wel is er veel verschil in de snelheid waarmee studenten de individuele LessonUps doorlopen.
5. Learningcurve visueel gemaakt (leerroute)	Ja, gelukt.

	Alle studenten lukt het om met uitleg te begrijpen wat hierover is uitgelegd. Per groep is er een kleine minderheid die hier moeite mee had.
6. Werkt samen in een leergemeenschap	Hierover verschillen de meningen. In de opdracht is duidelijk beschreven waarover de samenwerking gaat, namelijk het samen maken van een poster over de stelsels. Uit de mondelinge evaluatie bleek dat een aantal studenten liever alleen werkt aan deze opdrachten. Wel geven de meeste studenten aan dat samenwerken moet blijven. Uit de observaties van docenten blijkt echter dat studenten niet altijd echt samenwerken: in sommige groepjes verdelen ze de taken.
7. Gebruiksvriendelijk en veilig	De eerste twee tot drie weken hebben studenten nodig om in het systeem (digitale leeromgeving en de bijbehorende apps) thuis te raken. Daarna lukt het.
8. Fasen van zelfsturing zijn in het materiaal verwerkt	Ja, door het hele leerarrangement en per LessonUp over de stelsels.
9. Fasen van zelfsturing worden expliciet uitgelegd voor de student en de student wordt daarbij ondersteund	Ja, deze zijn aan het begin van het leerarrangement uitgelegd en komen bij het begeleiden steeds terug. Studenten geven aan hier goed in te zijn ondersteund.
10. Alle activiteiten van de blend zijn in de onlineomgeving zichtbaar, ook de fysieke activiteiten	Ja, de routekaart geeft toegang tot alle opdrachten, fysiek en online, eventueel via links.
11. In de cursus anatomie wordt de volgende opbouw aangehouden: stelsel > orgaan > cel (van groot naar klein)	Ja, is aan voldaan
12. Er is voldoende ruimte voor differentiatie (tijd- en plaatsonafhankelijk leren, eigen tempo, optioneel verdieping)	Ruimte voor autonomie binnen een set van drie stelsels. Studenten kiezen in de praktijk vrijwel allemaal dezelfde volgorde. Wel is er veel verschil in de snelheid waarmee studenten de individuele LessonUps doorlopen.
13. Er is ruimte voor samenwerkend leren (leren van en met elkaar)	Ja, de BBL geeft aan dat dat nog te weinig erin zit. Voor de BOL is dat voldoende.
14. Materiaal is visueel en aantrekkelijk, niet te talig en sluit aan bij de belevingswereld van de studenten	De routekaart is duidelijk overzichtelijk en aantrekkelijk. In het gesprek gaven veel studenten aan dat de uitleg van het bewegingsstelsel nog te talig is.
15. Werkvormen activeren studenten	De eerste zes weken wel. Studenten en docenten gaven aan dat zes keer een poster voor het verwerkingsonderdeel te veel is, hoewel in het eindgesprek ook veel studenten aangaven het tekenen van de posters juist prettig en leerzaam te vinden.
16. Voorkennis wordt geactiveerd	Ja, studenten hebben allemaal de instaptoets gemaakt en daardoor stilgestaan bij hun niveau.

17. Het ontwerp geeft de student overzicht/zorgt dat het overzicht behouden wordt	Ja, is aan voldaan.
18. De docent biedt scaffolding op de stappen van het leren	De docenten hebben allemaal de studenten ondersteund bij het aanhouden van de volgorde. Wel noemen docenten dat de voorbereiding door de studenten op de groepslessen met de LessonUps zeer wisselend was, ondanks de uitleg en begeleiding. Alle docenten scoren dit voldoende tot goed.
19. De docent motiveert studenten	Alle BOL-groepen geven een score tussen de 3,5 en 4,5 en bij de BBL staat deze gemiddeld op 2,5 van de maximaal 5 punten. De oorzaak van dit verschil is niet duidelijk.
20. De docent daagt studenten uit	Op het gebied van uitdagen in het proces wel, maar niet of te weinig op het gebied van leren van de inhoud. Studenten geven aan dat zij voldoende geleerd hebben. Echter het verschil in de groep is groot. Het kan dus zijn dat sommige studenten hun leeropbrengst lager hebben gescoord, omdat zij al meer achtergrondkennis hadden. Dit wordt niet duidelijk.
21. De docent geeft zelfvertrouwen aan studenten (positief bekrachtigen, verwachtingen uitspreken)	Studenten beoordelen het zelfvertrouwen gegeven door docenten over het algemeen als voldoende. Bij één docent geven de studenten aan dat ze het gevoel hadden dat het 'nooit genoeg' was. Voor een aantal werkt dat stimulerend, voor een aantal niet.
22. De docent geeft extra uitleg over zelfsturing	Ja, wel geven docenten aan de monitoring te missen.
23. De docent realiseert zich dat aanleren zelfsturing hard werken is voor de docent	Is niet bevraagd.

Antwoord op de praktijkvraag

De praktijkvraag was: "Hoe kan, met gebruik van ict, de zelfsturing van studenten bij blended onderwijs worden verbeterd?"

Door gebruik te maken van de routekaart konden studenten voldoende tot goed navigeren en de stappen van het leerproces doorlopen. Zij hadden overzicht over het leerarrangement.

De docenten hebben daarbij vooral gecoacht op het leerproces. Docenten vinden het lastig om te coachen op de inhoud. Bij de evaluatie bleek dat dit nog niet helemaal bewust gebeurde. De eerstejaarsstudenten kunnen na tien weken twee tot drie stappen van het leerproces actief benoemen. Dit kan een eerste stap zijn in de richting van het herkennen en het ervaren van het nut van zelfsturing. Daarover is nog geen conclusie te trekken met deze evaluatiegegevens. Studenten ervoeren autonomie bij de individuele opdrachten. Bij de groepsopdrachten, met name de verwerkingsopdrachten, ervoeren zij dit nog niet. De meeste groepjes hebben de volgorde van de routekaart gehanteerd. De studenten misten nog feedback op de inhoud. Studenten hebben wel gebruik gemaakt van de geboden monitoring via de Drillsters en docenten en via de toetsjes in de LessonUps. Zij beseften dat zij zelf moesten aantonen te hebben voldaan aan de activiteiten beschreven in het arrangement. Toch hadden per groep twee tot vier van de gemiddeld 22 deelnemers per groep aan het eind niet voldaan aan de Drillsters en/of de deelnameverplichting.

Suggesties ter verbetering van het prototype

De cijfers die de studenten geven over het hele (her)ontwerp van de cursus Anatomie in de enquête verschillen per groep:

BBL AA	6,5
BOL AA	7,5
BOL TA A	7,5
BOL TA B	7,5

Er zijn een aantal kritische kanttekeningen meegegeven die kunnen helpen om het leerarrangement te verbeteren. Hieronder de conclusies en aanbevelingen:

Voor personaliseren:

1. In iedere LessonUp per stelsel keuzevrijheid geven in verwerkingsopdrachten per stelsel, zoals poster maken, opname met uitleg, schema's maken en invullen.
2. Een individueel product laten opleveren, als uitkomst van de samenwerking.

Om te voorzien in behoefte aan uitleg:

1. Filmpjes met uitleg door docenten aan de blend toevoegen.
2. Facultatieve uitleg bij de stelsels als onderdeel van de blend, apart ingeroosterd.

Fases van (zelfsturend) leren:

1. Toepassen zit nu alleen in week 10 ingebouwd. De casussen uit die les zijn gekoppeld aan een stelsel en kunnen ook worden gebruikt als trigger (voorkennis activeren) in de LessonUp van het stelsel zelf. Wellicht kun je hier ook iets mee in de verwerkingsopdrachten.
2. In de LessonUps van de stelsels kunnen bij de verwerkingsopdracht (posters) nogmaals expliciet de doelen worden genoemd die in het begin van de LessonUp staan.

Coachen/feeds:

1. Docenten professionaliseren op het gebied van coachingvaardigheden.
2. De Drillsters kunnen nog verbeterd worden middels meer vragen die begrip van de vorige vragen checken. Zo krijgen studenten meer inzicht in hun kennisniveau.
3. Opdrachten in de LessonUps verwerken waarop de docent feedback kan geven.

Kennis en inzichten

Opbrengsten voor docenten

Opgedane kennis en inzichten tijdens de voorbereidingsfase:

- Tijdens het verkennen van de praktijkvraag en het opstellen van de werkhypothese bleek dat designteamleden liever spraken van blended dan van online onderwijs. Online onderwijs maakt deel uit van een blend en wordt op die manier ook meegenomen, maar zo is er ook ruimte voor de fysieke leeromgeving. Zo geeft een van de betrokken onderzoekers aan: "Bij mij ontstond het inzicht dat online onderwijs altijd onderdeel is van een groter geheel. En ook dat online niet altijd thuis betekent, dat kan ook op school of op stage zijn." Dat gaf een andere kijk op online onderwijs. Hoe je de online leeromgeving inzet, hangt af van de doelen van het leerarrangement. Het designteam wilde een krachtige leeromgeving kunnen bieden. Een online leeromgeving op zichzelf is niet krachtig genoeg.
- De termen zelfregulatie en zelfsturing worden in de praktijk vaak door elkaar gebruikt. Bij de terugkoppeling van de monitor Leren en lesgeven met ict bleek ook dat studenten hun

zelfregulatievaardigheden vrij hoog inschatten, terwijl docenten merken dat de vaardigheden lang niet altijd voldoende zijn ontwikkeld. Dat sluit aan bij eerder onderzoek van de onderzoeker van Rijn IJssel waarin studenten iets anders verstaan onder zelfsturing dan docenten. Volgens Raban & Volman (2018)³ kan er geen sprake zijn van zelfsturing zonder bewust handelen richting doelen. Daarnaast ontstond het inzicht dat leren een cyclisch proces is. Als leren een cyclisch proces is, dan is zelfsturend leren ook een cyclisch proces. Verschillende wetenschappers geven verschillende namen aan de fasen van die cycli. Binnen het designteam zijn de termen oriënteren, plannen, monitoren en evalueren conform de handreiking Rijk onderwijs gebruikt. Dit bracht het inzicht met zich mee dat leren, en dus zelfsturend leren, alleen kan plaatsvinden als de student bewust deze fasen doorloopt en daarbij zelfsturingsactiviteiten en -vaardigheden toepast. Zonder deze activiteiten komt de student niet tot zelfsturing (Lunenberg & Korthagen, 2003)⁴.

- Het zoeken naar en delen van informatie en kennis was zeer waardevol voor de deelnemende docenten. Door eerst breed te oriënteren op het vraagstuk en de theorie was soms het zicht op een oplossing weg. Tijdens het clusteren van de vergaarde informatie uit de Padlet bleken veel inzichten en onderzoeksuitkomsten elkaar te overlappen. De breed opgedane kennis kon worden versmald, waardoor de werkhypothese kon worden aangescherpt. De uitwerking van de drie termen Leeromgeving, Zelfsturing en Blended leren gaf tevens de input voor de ontwerpisen. Er werd een rode draad zichtbaar, die voor het idee van de deelnemers niet zichtbaar zou zijn geworden zonder eerst te verbreden.

Opgedane kennis en inzichten tijdens de ontwerpfase:

- Voor het ontwerp is gebruik gemaakt van een canvas voor een blended ontwerp, dat gebruikt wordt door de i-coaches van Rijn IJssel. Tevens is gewerkt met het blended golfjesspel. Beide methoden gaven inzicht in wat een student nodig heeft om goed overweg te kunnen met de blend. Daarnaast gaven deze werkvormen inzicht in wat nodig is om goed een blend te ontwerpen, bijvoorbeeld kennis verwerven kan goed in een online omgeving, maar voor het van verwerken van leerstof kan samenwerken in een fysieke omgeving beter zijn. Dit gaf tevens inzicht in hoe de fasen van zelfsturend leren in de blend konden worden verwerkt. Het canvas bleek dus een goed hulpmiddel voor het maken van het grove ontwerp. De procesbegeleider geeft aan over het blended golfjesspel: “Je moet de juiste activiteit kiezen en die moet ook goed passen bij de leeromgeving. Een betere match levert meer punten op. Iedereen gaat fanatiek punten verzamelen. Daarna komt de vraag hoe doceerbaar en studeerbaar het leerarrangement is. Dat geeft ook mooi weer wat belangrijk is bij zo’n ontwerp.”
- De digitale leeromgeving binnen Rijn IJssel is SBIS. Daarnaast wordt MS Teams gebruikt. Omdat SBIS in de toekomst niet meer gebruikt gaat worden, is er op zoek gegaan naar een alternatief. De nieuwe leeromgeving kan nog niet worden gebruikt. Dit leidde in eerste instantie tot demotivatie in het designteam. De bedoeling was om het ontwerp langdurig te gebruiken. In overleg met i-coaches is gezocht naar een alternatief. Hieruit ontstond het inzicht dat met bestaande middelen, zoals PowerPoint, PDF, LessonUps en Drillsters een goed alternatief te bouwen was, binnen SBIS. Dit gaf energie om door te gaan.
- Een beperking voor het maken van het ontwerp was de beschikbare tijd voor de docenten, waardoor een strakke taakverdeling gemaakt moest worden waaraan niet iedereen een

³ Raban, A. & Volman, M. (2018). *Toekomstgericht onderwijs: werken aan zelfsturing, creativiteit, kritisch denken en verantwoordelijkheid in het VO*. Kohnstamm Instituut.

⁴ Lunenberg, M.L. & Korthagen, F. (2003). De didactische cirkel doorbroken? Een onderzoek naar enkele aspecten van het bevorderen van zelfgestuurd leren door leraren en lerarenopleiders. *Pedagogische Studiën*, 80, 358-373.

evenredige bijdrage kon leveren. Om die reden is er een eerste, werkbaar versie van het leerarrangement gemaakt. De drive om het leerarrangement in de praktijk uit te testen was groot. In het laatste deel van de ontwerpfase zijn vooral de procesbegeleider (vooral vanuit de rol als i-coach) en de onderzoeker van Rijn IJssel (vooral vanuit de rol van docent) actief geweest.

Opedane kennis en inzichten tijdens de test- en evaluatiefase:

- Hoewel op veel van de ontwerpeisen positief gescoord is, bleek dat er nog te weinig aandacht en kennis is geschonken aan coachen op de inhoud. Docenten geven aan dan bang te zijn in een 'modus van zenden' terecht te komen in plaats van te coachen.
- De feeds op de inhoud zijn nog onvoldoende, waardoor studenten soms niet duidelijk in beeld hadden of ze op de goede weg waren.
- Studenten gaven vaak aan in de evaluatie dat ze liever traditioneel, docentgestuurd les wilden hebben. De oorzaak hiervan kon niet worden niet achterhaald. Deze zou mogelijk kunnen liggen in het onvoldoende zicht hebben of ze alles begrepen hebben, of in de nieuwe manier van onderwijs vormgeven. Hier kan in de toekomst nog op worden doorgevraagd.
- De instructie die docenten vooraf hebben gekregen en hebben doorgegeven aan studenten heeft gewerkt.

Opbrengsten voor de lespraktijk

- Er is een bruikbaar en concreet leerarrangement in de vorm van een cursus ontwikkeld. Deze is inzetbaar bij meerdere opleidingen. Het designteamtraject heeft daarnaast suggesties voor het verbeteren van het prototype opgeleverd.
- Daarnaast geven leden van het designteam aan dat de evaluatie van het leerarrangement een schat aan informatie heeft opgeleverd voor verbetering en dat het daarom alleen al de moeite waard is om in een multidisciplinair designteam een leerarrangement te ontwerpen en uit te voeren. De opgedane kennis is ook breder inzetbaar (zie hiervoor implementatie en vervolg).
- Het is moeilijk te testen of de leeropbrengst is verbeterd ten opzichte van vorig jaar. Studenten geven aan voldoende geleerd te hebben over anatomie. Dit is vergelijkbaar met andere jaren. De contactpersoon/onderwijskundig adviseur voor de designteams vanuit Rijn IJssel verwacht dat studenten zich bewuster zijn geworden van keuzemogelijkheden in hun leerproces, omdat docenten meer hebben uitgelegd wat ze aan het doen waren.
- De onderwijskundig adviseur heeft als spin-off van het designteam gezien dat een andere docent (van buiten het designteam) studenten meer keuzes laat maken bij een ander vak doordat deze het leerarrangement heeft gezien.

Bevorderende en belemmerende factoren

De betrokkenheid, nieuwsgierigheid en de inzet van de deelnemers van het team waren hoog, evenals de teambrede steun om het arrangement uit te testen in plaats van het oude ontwerp van de cursus. Dit zijn de voornaamste redenen geweest voor het kunnen opleveren van een prototype van het leerarrangement. De mogelijkheid om het prototype op kleine schaal bij een specifieke opleiding te kunnen testen werkte ook motiverend. Dat dit is gerealiseerd is mede te danken aan de inzet en competenties van de deelnemers, volgens de betrokken onderwijskundig adviseur van Rijn IJssel. De deelnemers aan het designteam zijn heel erg in hun kracht gezet. De onderzoekende houding van alle designteamleden heeft ervoor gezorgd dat er veel kennis en informatie opgehaald is, waarmee het proces van discussiëren, verder aanscherpen en ontwerpen door bleef

gaan. Ook leverde het prototype een concreet handvat om ervaringen met blended onderwijs te delen, bijvoorbeeld op de slotbijeenkomst van de MBO Onderzoekswerkplaats Gepersonaliseerd leren met ict en het kennisdelingsevenement van roc's in Zuid-Nederland voor de opleiding AG.

Toen twee docenten van het designteam stopten, had dit het proces erg kunnen vertragen. De procesbegeleider heeft echter op korte termijn twee andere docenten kunnen vinden dankzij haar interne netwerk bij Rijn IJssel. Ook speelt de (ervaren) urgentie van het onderwerp een rol; veel docenten merken dat de zelfsturing van studenten niet op orde is en daarmee een belangrijk vraagstuk is. Aan de andere kant is er handelingsverlegenheid. Doordat er snel nieuwe en gemotiveerde docenten zijn gevonden, werd het niet als erg belemmerend ervaren dat het designteam van samenstelling veranderde. Een bevorderende factor in dit verlengde was ook dat een aantal deelnemers van het designteam al langer samenwerkte aan dit onderwerp, vanuit het eerdere designteam. Er lag dus een sterke basis van waaruit het team door kon gaan.

Een belangrijke belemmerende factor was de facilitering in tijd. Mede door beperkte betrokkenheid van direct leidinggevenden (door personeelwisselingen) hadden de docenten veelal geen of te weinig uren voor de designteamwerkzaamheden. Daarnaast werd er geen rekening gehouden met het designteam in het rooster van de docenten, waardoor werk voor het designteam vaak niet te combineren was met lesgeven. Dit vormde vooral een probleem aan het eind van het studiejaar, toen het prototype moest worden gebouwd en het werk door de drukte vooral op de schouders van de procesbegeleider en onderzoeker van Rijn IJssel terecht kwam. De onderwijskundig adviseur benoemt hiernaast dat de instelling van de deelnemers aan het designteam (onderzoekende houding) enerzijds de kracht van het designteam was, maar anderzijds ook een valkuil, omdat de deelnemers erg gelijkgestemd waren in de (onderzoeksmatige) manier van werken. Iets meer 'frictie' op dit gebied met ook meer 'praktisch' ingestelde deelnemers was wellicht ook waardevol geweest. De multidisciplinaire samenstelling (in allerlei opzichten) blijft een belangrijk aspect van iXperiumdesignteams.

Implementatie en vervolg

Voorafgaand aan het uittesten van het leerarrangement is het leerarrangement gepresenteerd aan het AG-team. Na het uittesten zijn de evaluatieresultaten met het AG-team besproken. Binnen het cluster Zorg & Welzijn wordt het prototype in januari 2023 gepresenteerd aan de i-coaches en taakhouders ICT van Rijn IJssel.

De implementatie van het ontwikkelde leerarrangement is nog niet in gang gezet. Een vraagstuk dat breder binnen Rijn IJssel leeft is de ervaren moeite met het borgen en implementeren van opgedane kennis in initiatieven zoals designteams. Hiervoor is, binnen elk cluster, een samenspel van meerdere disciplines nodig: een i-coach, docenten en onderwijskundigen. Dit was binnen dit designteam wel het geval, maar op dit moment trekken zij binnen de clusters nog niet standaard samen op. Daarnaast is het nodig dat leidinggevenden tenminste op de hoogte zijn van de ontwikkelingen in een designteam om zo extra ondersteuning en draagvlak te realiseren. Ook moet het vraagstuk idealiter worden gedragen door het (hogere) management. Op organisatieniveau moet er een koppeling zijn van de ontwikkelingen in een designteam met het beleid en de visie van Rijn IJssel. Ook hier liggen nog kansen voor verbetering.

Het prototype is nu gekoppeld aan de inhoud van het vak Anatomie en kan in principe worden ingezet bij opleidingen waarbij dit vak deel uitmaakt van het curriculum. Het ontwerp is echter ook bruikbaar voor andere vakinhouden. Het zou mooi zijn als het zo breed mogelijk gedeeld gaat worden of zelfs gebruikt voor andere vakken. Een moment om het prototype en de ervaringen te

delen is in het wekelijkse overleg van de i-coaches in het Innovatielab van Rijn IJssel. Hiervoor zorgt de procesbegeleider, die tevens i-coach bij het cluster Zorg & Welzijn is. Omdat het onderwerp belangrijk en relevant is en blijft, blijven de designteamleden van Rijn IJssel met collega's in gesprek over het prototype, de geleerde lessen over blended en zelfsturend leren, gekoppeld aan de visie RIJk onderwijs.

Verantwoording

Dit designteam maakte deel uit van de MBO Onderzoekswerkplaats Gepersonaliseerd leren met ict. Het designteam bestond uit twee docenten werkzaam bij een verschillende Zorgopleidingen van Rijn IJssel, een onderzoeker en tevens docent van Rijn IJssel en een procesbegeleider van Rijn IJssel. Het designteam werd ondersteund door een onderzoeker van het iXperium Centre of Expertise Leren met ict.