

## iXperium Designteam ROC Nijmegen 2017-2018

### *Koppeling van theorie en praktijk via e-learning*

#### **Aanleiding en context**

Binnen ROC Nijmegen wordt veel waarde gehecht aan onderwijs op maat. Maar in de praktijk worden veel lessen nog frontaal gegeven. Daarnaast wordt er nog weinig gebruik gemaakt van de elektronische leeromgeving om recht te doen aan verschillen tussen studenten. Er is wel extra aandacht voor de uitvallers, maar er is geen aangepast programma voor de snellere studenten. Ook wordt er in de lessen weinig voortgebouwd op de voorkennis van studenten.

Een van de docenten geeft bij de start van het designteam aan dat zij in haar vaardigheidslessen al wel veel differentieert, maar dat het moeilijker is in de theorielessen. Er zijn grote niveauverschillen tussen studenten in de theorielessen. Ze zou willen kijken hoe daarin ook meer differentiatie kan worden ingebouwd. Een andere docent geeft aan dat hij vanuit het werkveld hoort dat de studenten te weinig theoretische kennis hebben. Er worden wel veel theorielessen gegeven, maar studenten moeten ook leren hoe ze die theorie moeten toepassen in de praktijk. Verder willen de docenten studenten meer inzicht geven in en eigenaarschap over hun leerproces. De student moet kunnen aangeven wat hij/zij op dat moment wil leren. Een vraag daarbij is: als studenten keuzes mogen maken, welke dingen ze willen dan leren en welke lessen ze willen volgen, hoe organiseer je dat dan in de school?

#### **Praktijkvraag**

De praktijkvraag van het designteam luidde als volgt:

*Hoe kan ict worden ingezet om studenten Verpleegkunde, Doktersassistent en Bakkerij te helpen beter de koppeling tussen theorie en praktijk te maken?*

#### **Samenstelling designteam**

Het iXperium designteam bestond uit vier docenten van ROC Nijmegen (een van de opleiding Verpleegkunde, een van de opleiding Bakkerij en twee van de opleiding Doktersassistent), een adviseur ict van ROC Nijmegen (in de rol van projectleider van het designteam), een lerarenopleider van HAN ILS en een onderzoeker van het iXperium/Centre of Expertise (CoE). Bij de eerste vier bijeenkomsten was ook een projectleider van het iXperium/CoE betrokken in de rol van procesbegeleider. Na vier bijeenkomsten heeft een wisseling van onderzoeker plaatsgevonden en heeft deze ook de rol van procesbegeleider overgenomen. De twee docenten van de opleiding Doktersassistent hebben tot de zomervakantie deelgenomen aan het designteam. Na de zomer van 2018 liep het designteam dus nog door met twee docenten, de projectleider, de lerarenopleider en de onderzoeker. De twee overgebleven docenten zijn tevens actief als digicoach binnen ROC Nijmegen.

#### **Doel leerarrangement**

Het doel van het te ontwerpen leerarrangement was dat de studenten in voldoende mate zouden weten waarom ze bepaalde theorie moeten leren en deze theorie in voldoende mate kunnen toepassen in praktijksimulaties. Het is de bedoeling dit te bereiken door de theorie vanaf het begin

van een module te betrekken bij de praktijk, de student keuzevrijheid te geven in het doorlopen van de module (zelfsturing) en de student te laten reflecteren op de gemaakte keuzes.

### Vakgebied

Theorielessen en/of vaardigheidslessen BOL niveau 4 Doktersassistenten, Bakkerijopleiding en BOL niveau 4 Verpleegkunde.

### Doelgroep

De aanvankelijke doelgroep waren studenten leerjaar 2 BOL niveau 4 Doktersassistenten, studenten BOL niveau 2, 3 en 4 van de opleiding Bakkerij en studenten leerjaar 2 BOL niveau 4 Verpleegkunde. In de ontwerpfase lag de focus op de studenten Verpleegkunde.

### Ontwerp vraag/werkhypothese

De vraag waarmee de ontwerpfase werd begonnen was: Hoe kan ict worden ingezet om studenten Verpleegkunde in het tweede jaar meer zelfsturing te geven en meer zicht te krijgen op het belang van theorie voor de praktijk en hen zo te helpen om beter de koppeling tussen theorie en praktijk te maken?

#### **Werkhypothese:**

**Door gebruik van** verschillende ict-toepassingen, waaronder de huidige ELO, in een lessenreeks waarbij de koppeling theorie-praktijk centraal staat, onder meer door te starten vanuit casuïstiek en studenten zo veel mogelijk zelfgestuurd een casus-gerelateerde opdracht te laten uitvoeren, waarbij de student achteraf ook moet reflecteren op de wijze waarop hij/zij in de opdracht theorie aan praktijk heeft gekoppeld,

**verwachten we voor** theorielessen en/of vaardigheidslessen

**onder** studenten leerjaar 2 BOL niveau 4 Doktersassistenten, studenten BOL niveau 2, 3 en 4 Bakkerijopleiding en studenten BOL leerjaar 2 niveau 4 Verpleegkunde

**te bereiken dat** alle studenten in voldoende mate weten waarom ze bepaalde theorie moeten leren en theorie in voldoende mate kunnen toepassen in praktijksimulaties

**doordat** door in het lesaanbod uit te gaan van het belang van de theorie voor de praktijk, en studenten zelfsturing te geven (ondersteund door zelfreflectie, met activerende werkvormen en uitgaand van verschillen tussen studenten) in het leerproces (o.a. verwerken van de theorie), de student meer gemotiveerd zal zijn om de theorie te leren en de student de theorie beter zal kunnen toepassen in de praktijk

**en dat zien we aan:**

*m.b.t. de student:*

1. De student kan uitleggen waarom theoriekennis nodig is voor de praktijk.
2. De student kan keuzes in een praktijksimulatie verantwoorden op basis van theorie.
3. De student kan reflecteren op keuzes in gebruik van theorie in gesimuleerde praktijksituatie en kan deze keuzes uitleggen.
4. Een verhoogde motivatie door zelfsturing.
5. De student kan reflecteren op zijn leerproces m.b.t. koppeling theorie-praktijk.

*m.b.t. de docent:*

1. De docent geeft student ruimte voor autonomie in het koppelen van theorie aan praktijk.
2. De docent stimuleert dat student gebruik maakt van ruimte voor autonomie in het koppelen van theorie aan praktijk.
3. De docent stimuleert en ondersteunt de zelfreflectie.

## Activiteiten

Het iXperium designteam heeft gelopen van november 2017 tot december 2018. Het designteam heeft tijdens de eerste bijeenkomsten het probleem onderzocht. Daarvoor hebben zij relevante literatuur bestudeerd, met elkaar van gedachten gewisseld en door middel van interviews en vragenlijsten de studenten en collega's bevraagd naar hun behoefte en een conceptueel model gemaakt om de focus van de vraag te vinden. Dit conceptuele model heeft geholpen om zicht te krijgen op de samenhang tussen alle verschillende verkende concepten. Op basis hiervan heeft de docent Verpleegkunde voor een module een lessenserie ontworpen. Ze heeft haar ontwerp besproken met de rest van het team en de lessenserie vervolgens aangepast en uitgetoetst. In een parallelklas werd dezelfde module op de reguliere manier uitgevoerd. Deze klas fungeerde in het onderzoek naar het leerarrangement als controlegroep. De lessen zijn opgenomen, besproken en geanalyseerd. Ook zijn de studenten door middel van een enquête bevraagd op hun (leer)ervaringen met de lessenserie. Aan de hand daarvan is de lessenserie geëvalueerd en bijgesteld. Er is ook een presentatie gegeven over de lessenserie en de bevindingen van het designteam op een bijeenkomst van de Gelderse Professionaliseringsagenda.

## Omschrijving leerarrangement

Het leerarrangement bestaat uit een lessenserie waarin studenten in groepjes aan een eindopdracht werken rondom een casus. De lessenserie start met een les waarin een gastdocent uit de beroepspraktijk de casus presenteert. In de lessenserie maken de studenten vervolgens gebruik van een e-learning module met theorie rondom het onderwerp van de lessen (meldcode huiselijk geweld) en een online 'winkel' met aanvullende theoriebronnen en verwerkingsopdrachten. De studenten bepalen zelf welke theorie ze bestuderen en welke verwerkingsopdrachten ze uitvoeren om de eindopdracht te kunnen maken. De docent laat de studenten hierbij zo veel mogelijk vrij in het kiezen van een eigen route om tot een uitwerking van de opdracht te komen. De docent coacht de groepjes studenten waar nodig en brengt eigen praktijkervaringen in. Ter afsluiting van de lessenserie presenteren de groepjes hun uitwerking aan de docent en de gastdocent uit de beroepspraktijk en schrijven de studenten een reflectie op het doorlopen van de lessenserie.

## Differentiatie en zelfsturing

De studenten hebben met name veel autonomie in het bestuderen en verwerken van de theorie. Dit zorgt voor differentiatie: iedere student kan haar eigen 'route' volgen door de stof. Deze keuzevrijheid wordt ondersteund door het online aanbod van de theorie en opdrachten in de e-learning en de online 'winkel' met theoriebronnen en verwerkingsopdrachten.

## Inzet hard- en software

De studenten gebruiken de e-learning en andere online bronnen via laptops en/of desktop computers. Hierop maken zij ook de presentatie van de eindopdracht.

## Onderzoek opbrengsten leerarrangement

Over de leerwinst van het leerarrangement kan geen eenduidige conclusie worden getrokken. De studenten die de module doorliepen middels het leerarrangement (de experimentele groep) lijken minder te hebben geleerd van de module, maar hadden gemiddeld genomen ook al meer ervaring met het onderwerp dan de studenten van de andere groep. Het leerarrangement lijkt wel meer interesse en motivatie te hebben opgeroepen, vooral door de keuzevrijheid in werkvormen en tempo, het samenwerken in een groep en de duidelijke verbinding met de praktijk. Uit de presentaties verder kan worden opgemaakt dat de studenten van de experimentele groep erg

betrokken waren bij de opdracht en dat hun uitwerkingen uitgebreider waren en meer diepgang hadden dan die van de studenten in de controlegroep.

Verder leverde deze pilot met het leerarrangement aanknopingspunten voor het invullen van de rol van de docent als coach en de verdeling in sturing tussen docent en student. De docent die de lessen gaf, geeft aan dat ze er moeite mee had om in deze lessen een andere rol aan te nemen dan ze gewend was. Ze had vaak het gevoel dat ze tijdens de les 'op haar handen moet zitten'; dat zij niets doet als de studenten zelfstandig aan het werk zijn. Aan de andere kant werd ook ingezien dat deze rol de docent ook meer ruimte geeft om te kijken naar het leren van de studenten en hen hierin te ondersteunen in plaats van 'een bak kennis over ze uit te storten'. De docent Verpleegkunde heeft dit ook zo ervaren: door deze manier van werken kreeg zij meer inzicht in de verschillen tussen de studenten, met name in hoe de studenten de opdracht aanpakken. Hier wil zij in een volgende lessenserie mee aan de slag.

### **Implementatie en vervolg**

Bij Verpleegkunde is in het eerste blok van schooljaar 2018-2019 een lessenserie gegeven rondom digitale vaardigheden, op een wijze die vergelijkbaar is met de lessenreeks die op dit moment wordt getest. Bij het definitief vaststellen van deze lessenserie digitale vaardigheden is gebruik gemaakt van de nieuwe inzichten die de reeds geteste lessenreeks oplevert.

Bij de bakkerij-opleiding gaat het team naar aanleiding van de bevindingen van dit designteam op zoek naar mogelijkheden om in de lessen meer sturing bij de studenten te leggen en studenten meer te laten reflecteren op hun leerproces en de koppeling tussen theorie en praktijk. In schooljaar 2018-2019 gaan zij daarmee experimenteren.

De docenten van de opleiding Doktersassistenten gaan de inzichten die tot nu toe zijn opgedaan verwerken in een lessenserie die zij aan het begin van schooljaar 2018-2019 geven. Op die manier gaan zij hun eigen experiment uitvoeren. Ze bouwen hiermee ook voort op een ontwikkeling die in een eerder iXperium designteam binnen ROC Nijmegen al is ingezet.

### **Kenmerken designteam**

De samenwerking wordt door de deelnemers aan het iXperium designteam beschreven als zeer divers op het gebied van bijdrage, inzet, eigenaarschap en de verschillende rollen. Uiteindelijk is er de juiste mate van sturing en begeleiding ontstaan. Dit wordt gezien als een mooie en vrije manier om samen te experimenteren met nieuwe concepten, kennis en ervaring uit te wisselen en daarin samen op te trekken. Er heeft in het team een wisseling plaatsgevonden van de betrokken onderzoeker en de procesbegeleider. Deze overgang verliep voor de docenten rommelig en zorgde voor vertraging, onrust en onvrede. Daarnaast was de betrokkenheid van deelnemers en diverse procesbegeleiders niet optimaal. Het team had graag efficiënter en meer doelgericht willen werken.

Als sterke punten van het designteam worden door de deelnemers genoemd:

- Het doorzettingsvermogen ondanks de onduidelijkheid.
- Het lef om te experimenteren en elkaar te bevragen.
- Samenwerking tussen digicoach en team.
- Openheid.
- Expertise op verschillende vlakken.
- Actief naar resultaten strevend.
- Enthousiasme over onderwerp en werkwijze bij een deel van het team.

## Opbrengsten

De inzet van het designteam heeft ertoe geleid dat er voor één opleiding een ict-rijk leerarrangement is ontwikkeld dat studenten motiveert en meer keuzevrijheid biedt in werkvormen en tempo, het samenwerken in een groep en een duidelijke verbinding maakt met de praktijk. Daarnaast is er een conceptaanpak ontwikkeld voor een lessenreeks, een pilot van een nieuwe leerroute in twee klassen, en een alternatieve lessenreeks voor de zorg- en welzijnssector.

Naast deze (product)opbrengsten zien de deelnemers nog een aantal andere opbrengsten op individueel niveau en organisatieniveau.

### *Persoonlijke opbrengsten*

- Inzichten in alternatieve manieren van het inrichten van onderwijs.
- Kennis van verschillende theorieën over de probleemstelling.
- Meer onderzoeksvaardigheden (bijv. het stellen van hoofd- en deelvragen).
- Meer zelfinzicht van de docenten op wie zij zijn als leraar, wat hen beweegt en waar zij voor staan.
- Meer inzicht in de eigen ontwikkeling, doordat er meer inzicht is in de complexiteit en de kern van het probleem.
- Meer inzicht in hoe een team te sturen en te coachen en meer inzicht in de organisatie.

### *Organisatiebrede opbrengsten*

- Inzicht in de huidige uitvoering van het onderwijs en de weg naar maatwerk in de klas met behulp van ict.
- Het stimuleren van een (gezamenlijk) denkproces over 'verschillen in de klas'.
- Aanzet gegeven tot nadenken over een nieuwe aanpak van begeleiden van studenten.
- Een gezamenlijke inventarisatie van de uitdagingen die er zijn binnen het onderwijs.
- Een model van hoe de verschillende aspecten met elkaar samenhangen.
- Input voor de inhoudelijke transitie naar gepersonaliseerd onderwijs.
- Het verspreiden van de opbrengsten en een transfer naar andere opleidingen.
- Geëxperimenteerd met een methodiek van gezamenlijk ontwerpen.
- Probleemstelling staat op de agenda van ROC Nijmegen doordat collega's zijn betrokken en de pilot input levert waar ROC Nijmegen mee verder kan.
- Meer inzicht in meningen van studenten en collega's. Dit wordt gezien als waardevolle opbrengst met positieve invloed op de betrokkenheid van studenten én collega's bij de ontwikkeling van het onderwijs op ROC Nijmegen.
- Onderzoeksgegevens als onderbouwing voor onderwijsvernieuwing en als uitgangspunt voor vervolgstappen.

## Succesfactoren

De multidisciplinaire samenstelling van het designteam (docenten, onderzoeker, procesbegeleider) heeft ervoor gezorgd dat met name de docenten meer inzicht hebben gekregen in hun eigen onderwijspraktijk en dat ze hun ontwerp- en onderzoeksvaardigheden verder hebben ontwikkeld.

## Knelpunten en verbetermogelijkheden

Vanuit het designteam zijn de volgende belemmerende factoren en verbeterpunten naar voren gekomen:

- Facilitering: de aanwezigheid van de docenten bleek soms moeilijk om roostertechnische redenen.
- Personele wisselingen die voor vertraging en onrust zorgen.
- Inzet van een ervaren onderzoeker en procesbegeleider.
- Goede match en dynamiek tussen alle deelnemers aan het designteam.
- De tijd om tot vaststelling van de onderzoeksvragen te komen is door de docenten als lang ervaren.
- Tijd en ruimte voor kennisdeling: de opbrengsten nog meer delen en zichtbaar maken binnen de organisatie.
- Transfer van kennis door de docenten: opgedane inzichten weten toe te passen op andere lessen.
- Afspraken maken over de te behalen doelen en wanneer deze bereikt moeten zijn (SMART).
- Meer begeleiding in de onderzoeksfase, bijvoorbeeld bij de uitwerking van analyses.
- Elkaar aanspreken op betrokkenheid (eigenaarschap) en enthousiasme.

### **Verantwoording**

*Deze rapportage is opgesteld aan de hand van de uitwerking van de groepsevaluatie met het designteam, aangevuld met informatie uit de vragenlijst die individueel is ingevuld door de leden van het designteam, de voortgangsrapportages die naar de stuurgroep zijn gegaan en het logboek van het designteam. Bij de groepsevaluatie waren twee docenten, de procesbegeleider vanuit ROC Nijmegen, de lerarenopleider van HAN ILS en de onderzoeker van het iXperium/Centre of Expertise Leren met ict aanwezig. De vragenlijst is volledig ingevuld door twee docenten, de procesbegeleider van ROC Nijmegen en de lerarenopleider van HAN ILS.*