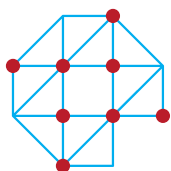
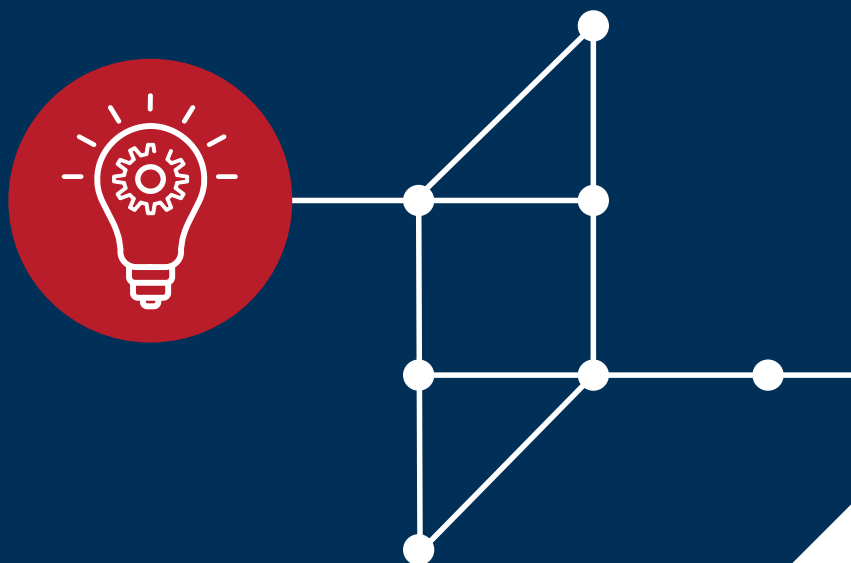


# Avontuurlijke samenwerkingen: EdTech modellen van experimenten tot toepassing

Versterken van het EdTech innovatieproces  
in het hoger onderwijs



**Versnellingsplan**  
Onderwijsinnovatie  
met ICT





**Avontuurlijke samenwerkingen: EdTech modellen van experimenten tot toepassing**  
Versterken van het EdTech innovatieproces in het hoger onderwijs

Werkgroep EdTech voor onderwijsinnovatie  
Versnellingsplan

30 maart 2022

## Inhoudsopgave

Inleiding	5
<b>1. Erasmus Universiteit Rotterdam</b>	9
<b>2. Hogeschool Inholland</b>	17
<b>3. Fontys Hogescholen</b>	23
Van start met EdTech innovatie	27
A. Avans Hogeschool	27
B. Hogeschool Utrecht	30
<b>4. Wageningen University &amp; Research</b>	33
<b>5. Universiteit Utrecht</b>	39
Afsluiting	45
Bronnenlijst	50
Overzicht gesprekspartners	52

## Inleiding

Nederlandse hogescholen en universiteiten raken ondergedompeld in technologieën, zowel digitaal als fysiek. Een deel van deze technologieën wordt specifiek gebruikt om leerprocessen te begeleiden, informatie te verzamelen en onderwijs te innoveren. Zij vormen samen het begrip onderwijstechnologie, oftewel EdTech. Bedrijven op het gebied van EdTech willen leerpraktijken en onderwijs oefeningen vastleggen in technologische apparaten, applicaties en simulaties. Met steun van en ideeën uit Nederlandse onderwijsinstellingen is EdTech in Nederland steeds prominenter aanwezig. Met meer dan 400 EdTech startups staat Nederland op de zevende plaats in Europa voor wat betreft EdTech economieën.

Aan het gebruik van deze nieuwe educatieve technologieën door studenten en docenten, gaat een proces vooraf van screening, inkoop, experiment en aanpassing aan de onderwijscontext waarin ze worden gebruikt. Hoe doorlopen onderwijsinstellingen dit proces? Hoe beoordelen en screenen zij deze nieuwe onderwijstechnologieën? Hoe bevorderen bepaalde onderwijsinstellingen community's voor ontwikkeling en experiment van EdTech? En met welke belemmeringen hebben onderwijsinstellingen in Nederland te maken? Zijn deze vergelijkbaar?

Door te kijken naar de manier waarop instellingen een innovatieproces voor experiment hebben ontwikkeld, hoe zij technologische- en functionele aanschaf doen en welke implementatiemodellen zij hanteren, kunnen we starten met de beantwoording van een aantal van bovenstaande vragen. Als we in staat zijn die vragen te beantwoorden, zullen we beter weten hoe een volwassenheidsmodel voor innovatie van een hoger onderwijsinstelling eruit moet zien.

Dit rapport is de eerste publicatie van het project 'Versterken van het EdTech innovatieproces in het hoger onderwijs' door de werkgroep EdTech voor onderwijsinnovatie van het Versnellingsplan. Met dit project willen we de samenwerkingsmanieren van Nederlandse hoger onderwijsinstellingen met EdTech bedrijven vastleggen en verbeteren. Dit rapport presenteert een verzameling van verschillende EdTech innovatiemodellen. Deze modellen variëren van meer focus op experiment en innovatie, tot implementatie en opschaling van technologische adoptie. Via zg. *walkthroughs* en aanvullende analyses per model, ontstaat vervolgens een overzicht van de huidige modellen met bijbehorende processen. De verzameling van informatie over de verschillende modellen en bijbehorende processen startte in de winter van 2021 en liep tot februari 2022.

De volgende publicatie zal voortbouwen op de gevoerde gesprekken en verzamelde data met als doel het ontwerp van een algemeen volwassenheidsmodel voor EdTech innovatie voor hogescholen en universiteiten. Een volwassenheidsmodel zal nieuwe standaard-modellen mogelijk maken, en hopelijk nieuw licht werpen op de mogelijkheden voor onderwijsinstellingen om zich beter voor te bereiden op EdTech experimenten, innovaties, implementaties en opschalingen. Bovendien kunnen instellingen via een volwassenheidsmodel checken wat de status van hun eigen organisatie is, bijvoorbeeld op het gebied van administratie of de organisatiecultuur.

Met de resultaten van de eerste twee publicaties zal de werkgroep bouwstenen en instrumenten ontwikkelen voor instellingen ter verbetering van onderdelen van hun EdTech innovatieproces. Deze bouwstenen zullen deel uitmaken van een instrumentenkit die instellingen kunnen gebruiken bij het ontwerp van nieuwe inkoopprocessen of bij de ontwikkeling van nieuwe innovatieve benaderingen binnen de instelling.

Deze publicatie is tot stand gekomen met de hulp van onze EdTech community leden. De werkwijze was als volgt. De leden kregen een lijst met standaardvragen toegestuurd die zij op vrijwillige basis hebben beantwoord. Naast de standaardvragen ontvingen de leden ook 'spotlight-vragen', die hen ruimte boden om de bijzonderheden of unieke kenmerken van hun model toe te lichten. De spotlight-vragen varieerden en werden gebruikt om een diepgaander inzicht te krijgen in de community's, processen en stakeholders rond het model en het gebruik ervan. Vervolgens werden de leden geïnterviewd voor verdere analyse en een beter begrip van de situatie van hun instelling.

Dit rapport presenteert in totaal vijf modellen van onderwijsinstellingen en twee beschrijvingen van de manier waarop een instelling start met innovatie met EdTech. Op basis van hun antwoorden hebben we een lijst van casestudies gemaakt. Deze zijn gerangschikt op basis van de focus op experimenteren versus opschalen. De lijst met vijf casestudies is als volgt:

- Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR)
- Hogeschool Inholland
- Fontys Hogescholen
- Wageningen University & Research
- Universiteit Utrecht

## Leeswijzer

Elk verslag begint met een modeloverzicht, de 'walkthrough' hiervan en de discussie die daaruit voortvloeit. De oplettende lezer zal opmerken hoe elk model onderscheidende kenmerken heeft die voortkomen uit het eigen karakter van de instelling. Net als hun unieke ontwerp, heeft elk modeloverzicht ook een specifieke analyse voor meer diepgaande vragen en begrip van het model.

De verslagen bestaan uit vijf delen:

1. Inleiding
2. Modeloverzicht en 'walkthrough'
3. Analyse, aandachtspunten
4. Discussie
5. Referenties

Alle modellen die in dit rapport worden gepresenteerd zijn voortdurend aan verandering onderhevig. Ook zijn sommige instellingen nog maar net begonnen met het maken van modellen voor EdTech. Dit rapport beschrijft twee voorbeelden van deze starters, namelijk Avans en Hogeschool Utrecht. Deze voorbeelden zijn een mooie manier om te zien hoe deze instellingen pionieren in een EdTech innovatieproces en tegen welke obstakels ze aanlopen.

## 1. Erasmus Universiteit Rotterdam

### Introductie

Met ideeën voor zowel EdTech design als onderwijspedagogiek komt de Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR) naar het team van ErasmusX. ErasmusX helpt faculteiten bij de ontwikkeling van onderwijsinnovaties, gericht op ondersteuning van studenten om zich zo goed mogelijk te ontwikkelen. De missie van ErasmusX is om de gevestigde orde uit te dagen door radicale onderwijsinnovaties te creëren en te werken aan de institutionele innovatiemotor voor de versnelling van de verbetering van onderwijskwaliteit. Het pushen van bestaande en/of de ontwikkeling van nieuwe EdTech, is een van de manieren om dit te doen. Het team wordt gefinancierd via het budget voor Kwaliteitsafspraken hoger onderwijs van het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap dat loopt van 2020 tot 2024. Andere afdelingen en faculteiten worden ook uit dit budget gefinancierd, hun activiteiten sluiten aan op de thema's van de Strategie 2024 van de Erasmus Universiteit.

ErasmusX zorgt in het onderwijs voor betaalbare en snellere validatie van innovatieprojecten door gebruik te maken van processen, verschillende instrumenten en methoden van start-ups. Het team van ErasmusX hanteert de Lean aanpak voor hun experimentele werk. Zij geloven dat het hebben van eerdere checkpoints voor de validatie van veronderstellingen met de doelgroep, resulteert in een iteratief proces. Dit leidt tot nieuwe ontdekkingen en helpt bij de definitie van het doel en/of resultaat tijdens het innovatieproces.

De Lean aanpak in vergelijking met de meer traditionele waterval aanpak wordt door het ErasmusX-team gekenmerkt als:<sup>1</sup>

- Lager risico;
- Het budget wordt geleidelijk verhoogd zodra de hypothesen zijn gevalideerd;
- Validatie door meerdere experimenten;
- Geen duidelijke deadline of vaste deliverables.

<sup>1</sup> Danielle Ceulemans, *Innovation Process ErasmusX*, accessed February 17, 2022.

**Fases:<sup>2</sup>**

1. Strategie
2. Ontdekken
3. Testen & leren
4. Definiëren
5. Ontwikkelen
6. Testen, evalueren en leren
7. Leveren

**Fases walkthrough****1. Strategie**

Een idee voor een project wordt ter verkenning ingebracht bij het ErasmusX-team. Het doel in deze fase is na te gaan of het project levensvatbaar is (moeten we dit doen?) en wat de haalbaarheid is (kunnen we dit doen?). De gewenste uitkomst van deze activiteit leidt tot het basisidee van het potentiële project. Dit gebeurt aan de hand van beschikbare projectbladen en de bijbehorende vragen. Als het project past binnen de kaders van ErasmusX, wordt de initiatiefnemer van het project gevraagd om contact te leggen met de eerste relevante stakeholders. De deliverables voor deze fase zijn een projectformulier en een formulier met selectiecriteria voor projectbeoordeling.

Het belangrijkste is dat het project voldoet aan de selectiecriteria. Het moet passen binnen de visie en missie van ErasmusX en in de projectportefeuille. Daarnaast wordt beoordeeld of er voldoende capaciteit en budget is voor de uitvoering van het project.

**2. Ontdekken**

In deze fase wordt getracht het probleemgebied en de bestaande oplossingen te beschrijven. Dit betekent het in kaart brengen van de veronderstellingen van de (eventueel verborgen) behoeften van de gebruikers en het vinden van mogelijkheden voor verbetering of oplossing.

Deze ontdekkingsfase kan bestaan uit deskresearch, zoals literatuuronderzoek of marktonderzoek. Het doel is informatie te ontdekken om te voorkomen dat het wiel opnieuw wordt uitgevonden. En in deze fase is het ook nodig om alle veronderstellingen, hypothesen en andere zaken die aangeven wat onbekend is, op te schrijven en te evalueren. Het in kaart brengen en contacteren van de eerste relevante stakeholders, hoort als actie ook

<sup>2</sup> Ibid.

in deze fase evenals het opstellen van een plan van aanpak en een overzicht van veronderstellingen. Deze laatste twee dienen als deliverables in deze fase.

Er moet een probleemstelling worden geformuleerd in de context van EdTech, onderbouwd met kwalitatieve en kwantitatieve informatie. Als ErasmusX met een bestaande EdTech tool werkt, moet deze bijvoorbeeld voldoen aan privacy- en veiligheidsvoorschriften. Afhankelijk van de functies in de EdTech kunnen strengere regels nodig zijn (bijv. integratie van Osiris in een app of studenten-ID of een platform met alleen audio en video).

Tijdens deze fase kunnen ook leveranciers worden betrokken. Zij kunnen bijvoorbeeld evidence-based gegevens en informatie opsturen die het ErasmusX-team helpt bij het nemen van een weloverwogen beslissingen over een eventuele samenwerking met hen. In de latere fase 5, de ontwikkelfase, worden in samenwerking met leveranciers pilots opgezet, zodat zij de juiste producten en diensten kunnen aanbieden. Met de feedback uit die pilots hoopt het ErasmusX-team actief te co-creëren met de EdTech startups. Dat is nu echter nog in ontwikkeling.

**3. Testen & leren**

In de fase van het testen & leren worden veronderstellingen getest bij de stakeholders die deel gaan uitmaken van het experiment. Activiteiten kunnen bestaan uit:

- Interviews gebruikers;
- Focusgroepen;
- Enquêtes om probleemgebied(en) te ontdekken;
- Opschrijven van nieuwe aannames en deze onderzoeken;
- Aanvullend onlineonderzoek.

De verwachte resultaten in deze fase bevatten gebruikers- en marktonderzoeksrapporten die helpen bij het explicieter definiëren van de problemen en beschrijvingen van het project. Bovendien moeten interviews en enquêtes worden gehouden met stakeholders uit de praktijk.

**4. Definiëren**

In deze fase formuleert de onderzoeker een verdere aanscherping van de probleemstelling (en het idee) om nog beter op het vraagstuk in te zoomen. Het project moet nog steeds passen binnen de missie en visie van ErasmusX. Activiteiten die bijdragen aan de definitiefase zijn onder andere:

- De analyse van de ontdekte informatie tot een specifieke probleemstelling;
- Steun zoeken in de Erasmus Universiteit community via sponsors en ambassadeurs;
- Kijken naar de kwaliteitsrichtlijnen voor het vaststellen van de gewenste resultaten.

De benodigde deliverables van deze fase zijn onder andere:

- Lijst van minimale eisen;
- Overzicht van de meest risicovolle productveronderstellingen;
- Afgebakende probleemstelling.

Voor het doorgaan naar de volgende fase, vereist deze fase:

- Een evidence-informed geformuleerde probleemstelling en kansanalyse;
- Overzicht van belangrijkste inzichten en beslissingen;
- Meer dan 40% van de doelgroep erkent het specifieke probleem.

## 5. Ontwikkelen

Deze fase stimuleert de ontwikkeling van ideeën, ontwerpen en concepten van prototypes in co-creatie met de stakeholders en de Erasmus Universiteit community. De eerste versie van het product of dienst wordt ontwikkeld, het zogenaamde 'Minimal Viable Product' (MVP). De MVP wordt op een betaalbare en snelle manier ontwikkeld, gebaseerd op de meest riskante veronderstellingen die eerder zijn gemaakt. Dit levert de tastbare MVP op die voor de tests wordt gebruikt.

Tijdens de ontwikkelfase is co-creatie met stakeholders (gebruikers, inkopers, onderwijs, decanen, facilitators, beleidsmakers, IT etc.) cruciaal. Co-creatie zorgt ervoor dat het ook aansluit bij hun behoeften en dat de stakeholders een gevoel van controle en eigenaarschap hebben. Elke faculteit heeft andere besluitvorming en het kan tijd kosten om die te ontrafelen. Deze fase is van cruciaal belang, want als de stakeholders geen gevoel van eigenaarschap hebben over het project, dan wordt het niet geaccepteerd.

De ontwikkelingsfase vereist meerdere deliverables, waaronder:

- Oplossingsverklaring;
- Geschreven projectdocumentatie in conceptvorm;
- MVP tot volledig werkend prototype.

Van deze deliverables wordt verwacht dat ze:

- Worden ondersteund door de co-creatie en het ontwerp van stakeholders en bevestigd met (eind)gebruikers;
- Meer dan 40% van doelgroep zou teleurgesteld zijn zonder deze innovatie.

Voorgestelde tools en activiteiten die deze fase kunnen stimuleren en versnellen zijn onder andere:

- Een formulier om het solution statement te mappen met de veronderstellingen;
- Co-creatie workshops;
- Customer journeys en gebruikersverhalen;
- Experimenteer- en leerkaarten.

## 6. Testen, evalueren & leren

Met de aanname van succes betekent deze fase de uitvoering en bevestiging van de prototypes. Daarna volgt de evaluatie van het succes van het uiteindelijke project of ontwerp en de impact ervan. Het valideren van zowel het werk voor de EUR als het delen van inzichten om als team te verbeteren is in deze fase ook belangrijk.

Deze fase is gericht op het testen van ideeën, concepten en prototypes terwijl er iteraties worden gemaakt die leiden tot verdere ontwikkeling. Het meten van de output en dit vergelijken met de kwaliteitsindicatoren leidt tot reflectie op zowel de innovaties als het proces van het team. Via onderzoek zullen meerdere evaluaties worden uitgevoerd.

In deze fase worden onder meer de volgende resultaten verwacht:

- Tussentijdse verslagen van gebruikersonderzoek;
- Eindrapportages.

Dit omvat het voldoen aan de vooraf geformuleerde verwachtingen zoals:

- Bewijs van impact gebaseerd op kwaliteit meetpunten;
- Meer dan 40% van de doelgroep ervaart significante impact.

Meer activiteiten voor deze fase, inclusief testen, zijn:

- Quality Metrics onderzoek;
- Uitkomsten en resultaten.

## 7. Leveren

De laatste fase tenslotte is de levering en disseminatie van de succesvolle oplossing en uitkomsten aan de gemeenschap. Dit gebeurt door een soepele overdracht te faciliteren. Om te slagen voor de leveringsfase, wordt ervan uitgegaan dat het team de innovaties aan meerdere faculteiten moet leveren. Zo wordt gezorgd voor institutioneel eigenaarschap dat vervolgens organisch wordt versneld en/of gefaciliteerd door andere innovatieafdelingen zoals Community for Learning Innovation. Het onderhoud en de ondersteuning van de innovaties wordt overgenomen door IT-ondersteuning.

Onderzoek is een belangrijke activiteit van het ErasmusX-team geworden. Onderzoekers bevestigen de onderwijsresultaten van de innovaties om zo te bevestigen of het levensvatbaar is. Het opzetten van dergelijk onderzoek kost tijd en kan processen vertragen. Op den duur moet het ErasmusX-team gaan nadenken over een financieel en organisatorisch plan zodat er in de toekomst ook voldoende beschikbare middelen zullen zijn.

- Momenteel is de leveringsfase gericht op schaalbare oplossingen die werken en het leveren van ondersteunende documentatie en of training. Dan volgt presentatie van het werk via evenementen, workshops en of conferenties.

Deliverables voor de leveringsfase omvatten:

- Schaalbare modellen;
- Een blog over het project of nieuwe spin-offs.

Er zijn momenteel geen verwachtingen die verder gaan dan deze deliverables.

Voorgestelde activiteiten voor deze fase zijn onder meer:

- Stakeholders in kaart brengen;
- Gereedheidsniveaus van de community.

## Analyse/aandachtspunten

### Waar zijn de studenten?

Studenten maken deel uit van de ErasmusX community en in alle processen die in bovenstaande *walkthrough* worden beschreven. Studenten zijn betrokken bij andere ErasmusX-teams als studentassistenten, ze helpen bijvoorbeeld bij de opzet en uitvoering van het gebruikers/marktonderzoek. Studenten zijn ook betrokken bij het gebruikers-onderzoek zelf. Ze worden uitgenodigd als relevante stakeholder bij co-creatie sessies. Studentassistenten leveren input en feedback op de besproken concepten. Tenslotte test het ErasmusX-team de EdTech met de studenten tijdens de pilots zelf.

### Waarom innovatieprocessen? Wat is het voordeel van de LEANER-processen die bij ErasmusX worden gebruikt?

Het innovatieproces dat door ErasmusX wordt gebruikt, is ontworpen voor nieuwe projecten en ideeën en is niet noodzakelijk voor EdTech instrumenten. Het is gebaseerd op het Double Diamond Model. Het is een fluïde proces en teams die van een werkwijze zonder strikte regels en voorschriften houden, waarderen dit model. Bovendien heeft het ErasmusX-team geen strikte eindcriteria en dat maakt het soms moeilijk om projecten te itereren, aan te passen of te stoppen. Nieuwe projecten voldoen ook niet altijd aan de selectiecriteria.

Het ErasmusX-team en protocollen op orde om volledig 'volwassen' te zijn. Daarnaast probeert het team meer radicale en niet-traditionele innovaties te creëren en probeert ze ook buiten de grenzen van de universiteit te werken voor de versnelling van het proces. Voor de toekomst is het team momenteel bezig met het opzetten van een taskforce die zich specifiek richt op EdTech voor het ontwerpen, modelleren en processen die het mogelijk maken om EdTech te scouten en te pushen binnen de instelling.

### Welke apps zijn er niet in geslaagd alle fases te doorlopen? In welke fases zijn ze niet geslaagd?<sup>3</sup>

- **KIBO-app** – Een app waarbij je advies kunt krijgen over je toekomstige carrière door beantwoording van een aantal meerkeuzevragen in de vorm van Duolingo. De app bevatte vragen en functiebeschrijvingen die niet relevant waren voor de doelgroep. De app had veel bugs en gebreken. Het ErasmusX-team vond de applicatie te onvolwassen en onhaalbaar om mee samen te werken. Het ErasmusX-team reflecteerde niet op de wenselijkheid of haalbaarheid en wenste niet met hen te co-creëren omdat het product ook niet volledig paste bij de focus op onderwijsinnovatie.
- **X-cube** – Een programmeerbare fysieke escaperoom voor zes personen waar je gegamificeerde educatieve leerervaringen kunt ontwerpen. Het ontwerp en onderhoud moest of door het ErasmusX-team of extern door een bedrijf worden gedaan en dat zou te lang duren en was ook te complex. Hoewel de kamer autonoom gespeeld kon worden, was de schaalbaarheid beperkt.
- **Unilife** – Een digitale studentencommunity app gericht op evenementen van hogescholen en universiteiten voor de toename van studentbetrokkenheid. Deze app was al geïmplementeerd aan de EUR, waardoor het gemakkelijk was om hun architectonische infrastructuur te gebruiken. De focus en waardepropositie van het ErasmusX-team echter waren anders dan die van de ontwikkelaars. Dat bedrijf stond niet open om hun app te veranderen of te co-creëren tot iets groter en breder omdat het de 'sociale niche' waar zij zich op richten zou veranderen.

### Terugkoppeling en discussie

Het ErasmusX-team heeft een volstrekt uniek en ambitieus model gecreëerd. De processen zijn doelgericht en laten tegelijk ruimte voor creatieve vrijheid met duidelijke verwachtingen aan het einde van elke fase. Hoewel het team nieuw is, hebben de leden zowel een nieuwe denkwijze over EdTech implementatie als testen in hoger onderwijsinstellingen gerealiseerd. Uit de bovenstaande analyse en het onderzoek dat is gedaan naar dit model, blijkt dat er bij het team behoefte is aan zowel meer vrijheid van institutionele standaarden als een prioritering van onderwijsinnovatie. Zo kunnen zij hun werk op een bekwame manier voortzetten.

Dat zou kunnen door vaardigheden op het gebied van het toetsen en experimenteren met onderwijsinnovatie toe te voegen aan de functiebeoordeling van het personeel, of door meer opleiding op het gebied van onderwijsinnovatie voor geïnteresseerde faculteiten. Het stimuleren van experimenten met EdTech leveranciers en geïnteresseerde studenten is een rode draad voor veel hoger onderwijsinstellingen in Nederland.

<sup>3</sup> Danielle Ceulemans, *Questions and Comments ErasmusX*, January 4, 2022.



## 2. Hogeschool Inholland

### Introductie

Het belang van experimenteren met EdTech sluit volledig aan op de ambities die Hogeschool Inholland heeft op het gebied van innovatie van onderwijs en onderzoek. Zoals het nastreven van flexibilisering van het onderwijs, interdisciplinair werken en leren gekoppeld aan de beroepspraktijk, leren binnen community's en actief leren. Digitalisering en digitale media spelen een cruciale rol bij de realisatie van deze ambities.

Of het nu gaat om het delen van data en informatie, op afstand kunnen communiceren en samenwerken, het analyseren van trends of het bevorderen van studentvaardigheden op het gebied van self-management - in al deze voorbeelden zijn digitale media niet alleen onmisbaar, maar vaak ook de drijvende kracht achter innovaties. Daarnaast zijn de studenten van nu opgegroeid en volledig verweven met digitale media. De maatschappij verwacht van jonge professionals dat zij een waardevolle bijdrage leveren aan de zich ontwikkelende 'smart society'. EdTech kan een zeer waardevolle bijdrage leveren aan dit streven.<sup>4</sup>

### Overzicht tien fases:

1. Voorstel experiment
2. Intake
3. Beoordeling
4. Voorbereiding
5. Uitvoering
6. Toezicht
7. Dataverzameling
8. Evaluatie
9. Advies
10. Delen

---

<sup>4</sup> Ton Gloudemans, *Questions and Comments Inholland*, January 12, 2022.

## Walkthrough van de fases<sup>5</sup>

### 1. Voorstel experiment

Voor de start van een experiment, is een idee of een bepaalde behoefte nodig van de hogeschool. Vaak komen deze ideeën van docenten, studenten maar vooral van de EdTech Incubator, deze heet Start-up Campus Haarlem (SUCH). SUCH is een ontmoetingsplaats gevestigd op Inholland locatie Haarlem waar ondernemende studenten, docenten en het bedrijfsleven samenkomen om te creëren, ideeën te delen en nieuwe experimenten te ontwikkelen. En er zijn ook experimenten gericht op bestaande EdTech producten. Sommige daarvan zijn al volledig functionele commerciële producten, terwijl andere zich nog in een prematuur ontwikkelstadium bevinden.

Er kunnen dus verschillende vertrekpunten zijn die elk experiment dienovereenkomstig moet aanpakken. In de kern is de experimenteerstep bedoeld om nieuwe tools en werkwijzen binnen een echte, bestaande onderwijssetting te ervaren en om zo de toegevoegde waarde voor het onderwijs te verkennen.<sup>6</sup> De nieuwste ideeën die nog geen product of dienst hebben, worden gematcht aan interne en externe expertisediensten die dan de volgende stap in de intakefase mogelijk maken. Inholland probeert ook te werken met prototypes of semi-product/eerste releases. Deze worden gematcht aan partijen die het onderwijsexperiment kunnen helpen opzetten zoals initiatiefnemers in het onderwijs en/of andere partnerships voor ontwikkeling. Niet alle EdTech projecten van InHolland starten bij SUCH. Maar alle projecten starten wel met een geïnspireerd team, namelijk docenten, die iets nieuws willen proberen.

### 2. Intake

De intakefase is een cruciale stap in het proces. Tijdens deze fase worden veel zaken vastgesteld, zoals:

- Doelstellingen van het experiment;
- Noodzakelijke voorwaarden voor het experiment;
- Kaders of benaderingen voor het experiment;
- Vaststellen van belangrijkste onderzoeksvragen;
- Benodigde mensen;
- Benodigde middelen, inclusief uren, kosten en vereisten;
- Een planning.

<sup>5</sup> Ton Cloude-mans, *Inholland Onderwijsinnovatie Met EdTech*,

<sup>6</sup> Ton Cloude-mans, Interview with Inholland, February 25, 2022.

De onderzoekers en de deelnemers moeten het eens worden over bovenstaande kwesties voordat ze verder gaan naar fase 3, de beoordeling.

### 3. Beoordeling

De beoordeling van het experiment gebeurt op basis van criteria zoals de levensvatbaarheid, de haalbaarheid en de toegevoegde educatieve waarde. De toegevoegde educatieve waarde blijkt uit praktijkbehoeften of uit een bestaande business-case.

En een panel van onderwijsdeskundigen beoordeelt het voorgestelde experiment voordat de voorbereidingsfase kan worden ingegaan.

### 4. Voorbereiding

In de voorbereidingsfase worden voorafgaand aan de uitvoeringsfase veel zaken geregeld, zoals:

- Benodigde licenties voor het experiment;
- Een beperkte privacy- en veiligheidsbeoordeling;
- Aanmaken van accounts;
- Deelnemers van het experiment betrekken;
- Training plannen;
- Uitzoeken welke ondersteuning nodig is en eventuele andere middelen.

De beoordeling van nieuwe ideeën voor experimenten is niet in steen gebeiteld. De werkwijze van Inholland evolueert door gaandeweg te leren en waar nodig aanpassingen te doen. Bovendien heeft niet elk initiatief hetzelfde startpunt. Het gaat er om dat Inholland een proces creëert waarin alle stakeholders, zowel onderwijs als dienstverlening, betrokken zijn en hun kennis en behoeften kunnen inbrengen voor de uitvoering van het experiment en mogelijke toekomstige opschaling.<sup>7</sup>

Tijdens de voorbereidings- tot de uitvoeringsfase kan sociale wrijving optreden. Deze kan het gevolg zijn van interne discussies over budget, beveiliging en de toewijzing van fte's voor boekhouding, functioneel beheer en ondersteuning, en ook juridische kwesties in verband met beveiligingsregels, vertrouwelijkheid en (Europese) aanbestedingen.

### 5. Uitvoering

Tijdens de uitvoeringsfase, wordt het experiment in een echte of realistische onderwijscontext uitgevoerd. Dit kan een paar maanden tot een half jaar in beslag nemen.

<sup>7</sup> Ibid.

Overigens leidt een geslaagd experiment niet altijd tot een succesvolle implementatie later. Maar leveranciers kunnen in deze en in de voorbereidingsfase wel worden betrokken voor hulp bij de beantwoording van vragen en het opzetten van het experiment. Bij startende bedrijven en nieuwe tools zijn grondiger besprekingen nodig dan gevestigde leveranciers en instrumenten.

Met name studenten zijn betrokken bij de uitvoering van het experiment en dataverzameling voor de evaluatiefase.

## 6. Toezicht

De fase omvat twee of meer vergaderingen met de deelnemers aan het experiment om de voortgang te bespreken en indien nodig aanpassingen aan te brengen. Sommige experimenten halen het einde van het experimentele traject niet, meestal door te weinig deelname of te weinig gegevens. Het is in het belang van alle experimenten om deze obstakels of valkuilen helder te hebben.

## 7. Dataverzameling

Voor dataverzameling zijn deelnemers en uitvoerders van het experiment nodig die de gebruikerservaring en meetbare resultaten verzamelen. Inholland maakt daarvoor gebruik van vragenlijsten, gebruikersgegevens en, indien beschikbaar, interviews. De eerste resultaten worden gebruikt om onderdelen van het experiment aan te passen, zodat de slagingskans van het experiment vergroot.

## 8. Evaluatie

In deze fase worden de gegevens uit de eerdere fase geëvalueerd en kunnen ervaringen over het experiment worden uitgewisseld. Inholland heeft de 'Inholland Innovatie Index' ontwikkeld. Dit model helpt de beoordelaars om de ervaringen en inzichten van alle betrokken belanghebbenden met elkaar in verband te brengen. De index vormt de basis voor het advies over toekomstige acties met betrekking tot de EdTech oplossingen: opschalen, verder experimenteren of activiteiten beëindigen.<sup>8</sup> Conclusies worden getrokken als voorbereiding op de volgende fase.

## 9. Advies

Het advies dat tijdens deze fase wordt gegeven kan diverse vormen aannemen, namelijk:

- Het al dan niet voortzetten van het technologiegebruik;
- Of moet worden begonnen met de opschaling van de initiatieven en de aankoop;

<sup>8</sup> Ibid.

- Of het van toepassing is om te starten met een draft van een business case voor het opschalingsproces.

## 10. Delen

In deze laatste fase wordt de onderzoekers gevraagd om hun bevindingen binnen en buiten Inholland te delen. Het delen van bevindingen betekent het zo breed mogelijk delen van kennis, maar is niet gericht op een besluitvormingsproces. De Inholland Innovatie Index levert namelijk de informatie voor de business case waarover uiteindelijk door het management wordt beslist. Deze fase maakt geen deel uit van het experiment zelf, maar is wel een belangrijk vervolg op het proces.

De onderzoekers moeten hun conclusies ook bespreken met de EdTech leveranciers en andere belangrijke stakeholders zoals het kernteam onderwijsvernieuwing met EdTech (IVT, OWB, TLT). Dit team bestaat uit onderwijsadviseurs, informatiemanagers, portfolio-managers, docentonderzoekers, en het hoofd IT-ontwikkeling. Zij houden zich o.a. bezig met:

- Budget voor initiatieven, experimenten, pitches, meetups;
- EdTech ambassadeurs;
- SUCH (Start Up Campus Haarlem) EdTech Incubator;
- TLT onderzoeksgroep (Teaching Learning & Technology);
- Community EdTech voor onderwijsinnovatie;
- Enthousiasme van docenten, studenten en EdTech.

## Analyse/aandachtspunten<sup>9</sup>

### Kunnen onderzoekers opnieuw een aanvraag indienen voor hetzelfde experiment?

Als een experiment geen uitsluitsel geeft, wordt het vaak verlengd, echter altijd met extra vragen om binnen het experiment te onderzoeken. In het voortgezette experiment moeten nieuwe onderwerpen aan de orde komen. In het algemeen hangt een positief resultaat van een experiment niet alleen af van de kwaliteit van het instrument zelf, maar ook van de betrokken pioniers en hun doelstellingen. Experimenten nemen gewoonlijk enkele maanden tot een half jaar in beslag. Het implementatieproces dat kan volgen op een positieve evaluatie, duurt momenteel weken tot enkele maanden in het geval van een gespecialiseerd instrument voor een kleine gebruikersgroep. Terwijl een volledige instellingsbrede implementatie tot een jaar of langer duurt.

<sup>9</sup> Ton Gloudemans, *Questions and Comments Inholland*, January 12, 2022.

### Waar gaat Inholland heen met dit huidige experimenteerproces?

Inholland werkt aan een website die hun activiteiten en resultaten binnen de instelling zichtbaar maakt, en ook voor andere instellingen en EdTech ondernemers. Daarnaast werkt Inholland aan processen die leiden tot opschaling na de experimenteerfase van een succesvolle tool. Dit betekent ook dat er in Inholland een toenemende behoefte is aan ontwikkelingen op het gebied van besluitvorming voor EdTech aanschaf en experimenten.

### Waar is er momenteel ruimte voor verbetering?

Discussies over privacy en veiligheid kosten volgens Inholland veel moeite en tijd en dragen niet bij aan een experimentele innovatiecultuur. Inholland denkt dat de Nederlandse hoger onderwijsinstellingen er baat bij zouden hebben als een SURF expertgroep tools zou beoordelen en ze een 'door SURF goedgekeurd' keurmerk of iets dergelijks zou kunnen geven. Dit zou veel druk en onzekerheid binnen elke instelling wegnemen en het proces rond innovatie en experiment enorm versnellen. Ook is het goed als er een landelijk platform om ervaringen met nieuwe technologieën binnen het onderwijs te delen en bespreken.

### Wat is het SUCH programma?

Start Up Campus Haarlem is een community en een ontmoetingsplaats van Inholland Haarlem waar ondernemende studenten, docenten en het bedrijfsleven samenkomen. De sfeer van de huidige ontmoetingsplaats is rustig en informeel, waardoor open ontmoetingen kunnen plaatsvinden. Deelnemers ontdekken workshops, evenementen en activiteiten gericht op het aanleren van nieuwe ondernemersvaardigheden. De real life problemen die hier worden besproken vinden steun en mentoring van de community, zowel van Inholland docenten als van EdTech industrie coaches.<sup>10</sup>

### Discussie

Inholland erkent in hun EdTech strategie de onmiskenbare rol die technologieën zijn gaan spelen op zowel strategisch als praktisch niveau. Door zich tot de community te wenden, is Inholland met het SUCH programma gestart met de bevordering van boeiende gesprekken en mogelijkheden tussen studenten, medewerkers en EdTech-bedrijven. Inholland is een hoger onderwijsinstelling die zich inzet voor de ontwikkeling van een betere cultuur rondom EdTech experimenten en over een mindset beschikt om dit te doen. Een experimenterende mindset betekent het inzetten van betere communicatie om stakeholders opnieuw te betrekken en beschikken over een lange termijn visie of begrip van de opschaling van educatieve technologieën in de toekomst. De EdTech community is zoveel meer dan volwaardige softwareproducten. Inholland heeft binnen de instelling ruimte ontwikkeld voor nieuwe stemmen.

<sup>10</sup> OOO – SUCH, accessed February 17, 2022, [startupcampushaarlem.nl/ooo](http://startupcampushaarlem.nl/ooo).

## 3. Fontys Hogescholen

### Introductie

EdTech wordt bij Fontys gecreëerd en onderzocht met een focus op experiment en snelheid. Met hun quickscan is het proces om nieuwe EdTech in de klas te krijgen teruggebracht van zestien weken naar één week. Het proces voor een regulier IM (informatiemanagement)-proces bestaat uit vijf stappen, terwijl hun innovatieproces uit zeven stappen bestaat. In dit hoofdstuk wordt het EdTech experimentproces besproken met een korte vermelding van hoe het regulier IM-proces later wordt vastgesteld. In de toekomst wil Fontys hun model op meerdere manieren verbeteren, door bijvoorbeeld rekening te houden met privacy parameters in de quickscan, de publicatie van TAFE (dit is een nieuwe 'TripAdvisor' voor EdTech) en de opschaling van EdTech tools die succesvol de tests hebben doorstaan.

### Overzicht fases:<sup>11</sup>

1. Proces voor het opzetten van een experiment;
2. Contract overeenkomst voor het experiment;
3. Start experiment;
4. Einde experiment, evaluatierapport en ervaringen worden gedeeld in de TAFE;
5. Na een positieve evaluatie kan een regulier IM-proces worden gestart voor de aankoop van de tool.

### Walkthrough fases:

1. Fase een begint met een idee of vraag van een docent of student; iedereen kan een experiment uitvoeren bij Fontys proces. Dit verzoek wordt direct doorgestuurd naar de quickscan pagina voor Fontys, een proceshulpmiddel dat later wordt besproken.<sup>12</sup>

Een stakeholder (een student of een docent) brengt een innovatieve technologie naar voren die een mogelijke oplossing is voor hun bestaande probleem. Het is ook mogelijk dat een recente technologie opduikt in de EdTech markt die zo interessant is dat een docent het wil testen in het onderwijs. Gewoon om te zien of de technologie werkt.

Onderzoekers brengen in de eerste fase van het model van Fontys een technologie in waarmee zij willen experimenteren. Met behulp van veel teams moet een technologie eerst een grote hoeveelheid vragen doorlopen. Fontys heeft ook de mogelijkheid van een quickscanproces, dat zal later in de analyse worden besproken.

<sup>11</sup> Producten – EdTech - Fontys, accessed February 17, 2022, [EdTech-fontys.nl/producten](http://EdTech-fontys.nl/producten).

<sup>12</sup> QuickScan: Het beste idee – EdTech, accessed March 1, 2022, [edtech-fontys.nl/quickscan](http://edtech-fontys.nl/quickscan).

De oplossing die op tafel komt, wordt eerst ondervraagd door de manager van het experiment. Deze stelt vragen als:

- Is er al een MVP of een prototype dat klaar is om gebruikt te worden?
- Heeft de docent tijd voor het experiment?
- Welke labs zijn nodig om te experimenteren?
- Kan het experiment in afzondering worden uitgevoerd?
- Duurt het experiment langer dan zes maanden?
- Zijn er meer of minder dan honderd studenten nodig voor het experiment?
- Is de technologie modulair op te bouwen of af te breken?
- Is het nieuw binnen Fontys?
- Zijn de kosten van het experiment meer of minder dan €10.000,-?
- En tenslotte, wat is de didactische visie voor dit nieuwe hulpmiddel in de klas?

2. Als de experimentmanager tevreden is, wordt de informatiemanager op de hoogte gebracht van het nieuwe experiment. Daarna volgt een Information, Security & Privacy-checklist voor beveiliging en een vraagarticulatie-sjabloon dat door de experiment- of informatiemanager moet worden ingevuld. Het experimentproces wordt geïmplementeerd en geaccepteerd door: inkoop, de proceseigenaar, Data Governance en Information Security, de Privacy Officer en de informatiemanager. Zodra deze drempels zijn overkomen, kunnen experimenten snel van start gaan. Bijvoorbeeld: een experiment is tijdelijk van aard (maximaal zes maanden), en de kosten bedragen minder dan €10.000,-. Dan is geen formele goedkeuring nodig van de inkoopafdeling. Zo wordt het proces aanzienlijk versneld.

3. Het proces begint onder leiding van de docent of de studenten die geïnteresseerd zijn in de toepassing van het instrument. De verwachting is dat de experimenten binnen een maand worden opgezet, afhankelijk van de omvang, de toepasbaarheid en de complexiteit van het experiment. De experimenten krijgen vervolgens een maximale looptijd van zes maanden inclusief rapportage van de resultaten. Normaal gesproken is zes maanden voldoende voor een experiment tijdens een volledige cursusperiode. Experimenten zijn ook afgewezen, bijvoorbeeld EdTech die gegevens host op servers in de Verenigde Staten.

4. Na het experiment moeten de resultaten worden verantwoord en geëvalueerd. Een formulier met 'Lessons Learned' wordt ingevuld door de experimenteerders (dit kan iedereen zijn die betrokken was bij het experiment, docent, studenten of projectmanagers). Deze resultaten worden ook gedeeld in een TAFE.

Tijdens deze evaluatiefase wordt ook besproken of het instrument in de klas of in de instelling didactisch succesvol was, hoe de interactie en ervaringen met de studenten verliep, en of het instrument moet worden toegevoegd aan de Trip Advisor for Education (TAFE) (lees meer over TAFE in de paragraaf Analyse/aandachtspunten).

5. In de laatste fase, de 'Kick Start Question Articulation', kan de informatiemanager weer bij het gesprek worden betrokken om de voortgang van het experiment en de conclusies te bespreken. De resultaten roepen vragen op over de technologie, is deze klaar voor implementatie op grotere schaal, en of het didactisch aan de verwachtingen voldeed. Het is de bedoeling dat dit opschalingsproces voor nieuwe EdTech-tools in 2022 wordt geïmplementeerd.

### Reguliere IM-proces van Fontys

Een belangrijk onderscheid tussen het EdTech experimentproces en het reguliere IM-proces is dat het EdTech-experimentproces bedoeld is om innovatieve technologieën in een cursus te testen en uit te voeren. Dit resulteert in een experiment dat wordt geëvalueerd en mogelijk overgaat naar het reguliere IM-proces, waarbij de technologie op grotere schaal wordt geïmplementeerd. Het reguliere IM-proces kan meer dan een jaar in beslag nemen (als er een aanbestedingsproces nodig is) om volledig te doorlopen.<sup>13</sup>

## Analyse/aandachtspunten

### Quickscan

Quickscan is door Fontys ontwikkeld om het review proces van EdTech technologieën voor implementatie in de instelling te versnellen. Quickscan stelt docenten en studenten in staat om op elk moment van het jaar voorstellen voor EdTech technologie in te dienen. Quickscan wordt nog als experimenteel beschouwd, maar is succesvol gebleken in het verkorten van de tijd die nodig is om nieuwe EdTech te reviewen. Een verbeterpunt is dat er nog steeds maar een beperkt aantal parameters op het gebied van privacy en veiligheid wordt gevraagd. Het quickscan proces stelt op dit moment verwante vragen aan het reguliere IM-proces, en daarnaast wordt de indiener gevraagd om de ideeën voor de EdTech tool uit te schrijven, of er hulp nodig is van de Fontys IT diensten voor het opzetten, en ingewikkelder vragen over dataverzameling en beleid van Fontys.

Quickscan helpt bij de ontwikkeling van een sneller implementatieproces door bepaalde experimenten via eenvoudige besluitvorming te laten passeren; als de nieuwe technologie bijvoorbeeld niet meer dan 100 studenten betreft, is vastgesteld dat er sprake is van minder risico bij het experimenteren met de nieuwe toepassing.

<sup>13</sup> Ibid.

### Trip Advisor for Education (TAFE)<sup>14</sup>

Fontys werkt aan een nieuwe TripAdvisor-achtige app voor EdTech tools. Het project wordt momenteel ontwikkeld als een mogelijke hub voor zowel docenten als IT-gebruikers om nieuwe EdTech tools te kunnen vinden en beoordelen. Na de pilot bij Fontys werden studenten op het project 'on hold' gezet om te kijken of de functionaliteiten konden worden geïmplementeerd in het SURF project Educatief platform.<sup>15</sup>

TAFE zou kunnen toestaan dat EdTech instrumenten bepaalde controles omzeilen, zoals beoordelingen over privacy en veiligheid, gebaseerd op beoordelingen van andere vertrouwde institutionele beoordelingen. Op de lange termijn bespaart dit tijd voor anderen. Bovendien zou TAFE een reviewsysteem kunnen hebben dat zowel 'publieke' reviews als 'professionele' reviews mogelijk maakt. Deze reviews helpen bij de creatie van zowel betrouwbare informatie als een community van EdTech reviewers. De applicatie TAFE is gebouwd door Fontys studenten, maar is nog niet doorontwikkeld tot het volledige potentieel.

### Discussie

Het model en de processen die Fontys heeft ontwikkeld om aan de slag te gaan met EdTech, helpen veel studenten, docenten en innovators. Hun tools versnellen niet alleen het proces om EdTech aan te schaffen voor praktisch gebruik, maar ontwikkelen ook nieuwe manieren om te experimenteren met de toekomstige schaalbaarheid van EdTech tools. De snelheid waarmee Fontys hun quickscan tool heeft ontwikkeld dat dient als middel om nieuwe tools te vinden, is lovenswaardig. Deze tool heeft niet alleen gezorgd voor een snellere verzameling van tools, maar het heeft ook een deel van de last weggenomen van het ontcijferen, beheren en delen van meerdere projecten tussen stakeholders, afdelingen en groepen. Andere instellingen zouden eens moeten kijken naar deze tool en ook naar de ontwikkeling van TAFE.

Beide tools zullen echt nodig zijn in de komende jaren om uit te zoeken welke EdTech tools de schaalbaarheid en het netwerk van Nederlandse hoger onderwijsinstellingen zullen bereiken. TAFE heeft nog steeds een host nodig voor de ontwikkeling en het beheer. Misschien is er een toekomstige samenwerkingsmogelijkheid met organisaties zoals SURF die kunnen helpen met het voortbouwen op de pilot. En tenslotte, de ontwikkeling van een EdTech minor aan Fontys zorgt ervoor dat toekomstige studenten de tools die ze in de klas krijgen, kunnen implementeren, testen en er een gefundeerde mening over kunnen geven.

<sup>14</sup> Ibid.

<sup>15</sup> Frans Mouws, Interview with Fontys, January 21, 2022.

## Van start met EdTech innovatie

### A. Avans Hogeschool

#### EdTech

De transformatie van onderwijs met EdTech is bij Avans een beweging in de vorm van een community. Avans heeft een community met ICT- en onderwijscoaches (ICTO) ontwikkeld. Als je een gaaf nieuw idee hebt of geïnspireerd bent om recente technologieën in de klas toe te passen, kan je dat doen met behulp van deze community. Door de implementatie van een goed model waarin docenten hun ideeën testen, helpen docenten Avans met innovatie en de verbetering van de leerervaring van studenten.

#### Coaches en onderzoekers

Avans heeft een klein team van medewerkers samengesteld dat zich richt op de advisering en inspireren van nieuwe manieren om technologieën in het onderwijs te integreren.<sup>16</sup> Ze bekijken bijvoorbeeld welke digitale middelen het beste passen bij de huidige en toekomstige studentbeleving. Flexibel onderwijs en nieuwe ideeën worden gerealiseerd door de inspanningen van dit team. Deze ICTO-coaches ondersteunen ook docenten bij vragen, wensen en uitdagingen met digitaal onderwijs. Hun kerntaak is docenten ondersteunen met digitaal lesgeven op een didactisch verantwoorde manier. Ook werken zij in een 'Community of Practice' waarin zij kennis en ervaringen met elkaar te delen, een ondersteunend netwerk creëren en binnen de instelling een visie ontwikkelen op nieuwe digitale mogelijkheden.

De visie van de ICTO-community is deels geïnspireerd op het potentieel dat technologie heeft.<sup>17</sup> De centrale vraag luidt: Welke bijdrage kan technologie leveren aan het onderwijs? Avans richt zich op de inzet van technologie als middel om bij te dragen aan de verbetering van het onderwijs en tegelijkertijd voor de aansluiting bij ontwikkelingen in de beroepspraktijk en de maatschappij.

<sup>16</sup> *ICTO Coaches*, accessed March 1, 2022, [lic.avans.nl/service/lic/introductie/ict-in-onderwijs/icto-coaches/index](https://lic.avans.nl/service/lic/introductie/ict-in-onderwijs/icto-coaches/index).

<sup>17</sup> *VONK Onderwijsinnovatie | Onderwijsinnovatie Community*, accessed March 1, 2022, [onderwijsinnovatie-avans-nl.translate.google/introductie/onderwijsinnovatie-community/index?\\_x\\_tr\\_sl=nl&\\_x\\_tr\\_tl=en&\\_x\\_tr\\_hl=en&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://onderwijsinnovatie-avans-nl.translate.google/introductie/onderwijsinnovatie-community/index?_x_tr_sl=nl&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=sc).

### VONK: onderwijsinnovatie

VONK in het kort is een plek waar innovatie en onderwijs samenkomt en waar mensen het verschil maken door ideeën te delen, net even anders te denken, te experimenteren, te leren, te falen om mooie onderwijsinnovaties voor Avans te realiseren.<sup>18</sup> Een doel van VONK is de stimulering van onderwijsinnovatie in Avans. De community is hier een onderdeel van; hier komen docenten, studenten en medewerkers samen om de nieuwste ideeën voor onderwijsinnovatie te delen. De VONK innovatie onderzoek community is een team binnen Microsoft Teams waar je deel van uit kunt maken.

In de community deel je ideeën en krijg je advies. Als de community je idee goed vindt, helpen innovatiecoaches je verder. De innovatiecoach organiseert alles wat nodig is om het idee verder te ontwikkelen (bijvoorbeeld organisatie van docenturen, het aannemen van studenten, organisatie van extra expertise, financiën, etc.). Zo begint het experimenteerproces, waarin op kleine schaal geëxperimenteerd kan worden met innovatieve technologie. Aan het einde van het experiment worden de resultaten geëvalueerd en er kunnen ideeën ontstaan over opschaalbaarheid binnen het programma en instituut. VONK kan ook een deel van de werkzaamheden van de docent of student die het experiment uitvoert financieren en/of de juiste stakeholders vinden voor het experiment.

Bij VONK gaat het om innovatie in de breedste zin van het woord. ICT-toepassingen zijn daar een klein onderdeel van. Bij Avans is de mening dat je de ICTO-gemeenschap het beste kunt laten samenwerken met EdTech-leveranciers omdat zij uiteindelijk ook uitvinden of een bepaalde tool interessant genoeg is en gebruikt gaat worden op de academies. VONK is daarin slechts een katalysator en geen eigen initiatiefnemer.

### Leren en vooruitkijken

Avans heeft geleerd van instrumenten uit het verleden; die stelden docenten en studenten niet in staat om de geboden mogelijkheden ten volle te benutten.<sup>19</sup> Dat kwam bijvoorbeeld omdat het systeem en het beheer ervan de docenten geen mogelijkheid boden ermee te innoveren of experimenteren. Daarom is er nu na een definitieve implementatie van een instrument dat op een groter institutioneel niveau wordt gebruikt, een heel proces om gebruikers zover te krijgen dat ze het product ten volle gebruiken.

Ook zijn teams van Avans bezig met de verbetering van het proces waarin docenten vragen of ze een nieuw hulpmiddel mogen 'aankopen'. Avans wil dat docenten experimenteren en het landschap van tools die in de organisatie wordt gebruikt standaardiseren. De huidige

<sup>18</sup> Roel Steendijk, *Bottom-up innovaties bij Avans*.

<sup>19</sup> Roel Steendijk, Interview with Avans, January 21, 2022.

verzoeken om gebruik en financiering van nieuwe instrumenten gaan via diverse stappen naar de RIV (regiegroep Informatievoorziening) binnen Avans. Dit is een omvangrijk proces.<sup>20</sup>

Het team van Avans hoopt dat EdTech-bedrijven transparanter kunnen zijn over hun omgang met privacygevoelige informatie. Zo moet er bijvoorbeeld altijd een AVG-check gedaan worden op een innovatieve technologie en kost het enige tijd om deze noodzakelijke scan af te ronden. Avans hoopt dat EdTech-bedrijven hun kunnen helpen bij het vinden van een manier om efficiënter door dweze checks te komen.

<sup>20</sup> Roel Steendijk, *Bottom-up innovaties bij Avans*,



## B. Hogeschool Utrecht

### Introductie

Het omarmen en actief ontwikkelen van digitalisering is een belangrijk speerpunt in het ambitieplan 'HU in 2026' van Hogeschool Utrecht (HU). Het plan erkent een behoefte aan EdTech door de manier waarop zowel studenten als docenten anders zijn gaan werken en informatie zoeken.<sup>21</sup>

*Studenten zoeken op andere manieren naar kennis en betekenis en willen meer hun eigen route kiezen. Dat vraagt van docenten een andere aanpak. Hun werk wordt daarmee veelzijdiger en gevarieerder. Behalve om lesgeven gaat het dan bijvoorbeeld om begeleiden of coachen. De transities betekenen voor docententeams dat ze niet alleen stevig verankerd moeten zijn in de beroepspraktijk en goed ingevoerd in onderzoek, maar ook digitaal vaardig.<sup>22</sup>*

Bij de ontwikkeling van digitale vaardigheden is Hogeschool Utrecht zich gaan realiseren dat zij succesvol kan zijn op het gebied van digitalisering door zich niet alleen te richten op de technologieën zelf, maar ook op de mensen en de cultuur van hun instelling. Vanuit dat standpunt is Hogeschool Utrecht gestart met de ontwikkeling van nieuwe manieren om te experimenteren met en toepassen van onderwijstechnologieën.

#### Overzicht fases:<sup>23</sup>

1. Ideatie
2. In vitro
3. In vivo
4. Opschalen

#### Fases walkthrough

In de ideefase wordt uitgewerkt wat het idee is en hoe het als experiment uitgevoerd gaat worden. Vaak wordt in deze fase onderzoek gedaan om er zeker van te zijn dat het middel in theorie klaar is voor een onderwijssetting. Er worden gesprekken gevoerd met de project- of experimenteigenaar die mogelijk moet helpen bij de ontwikkeling van een proof of concept, (oftewel een minimal viable product), dat ook in het experiment wordt gebruikt. In de 'in vitro' fase ligt er enige nadruk op de verwachtingen van de EdTech tool voor op-

<sup>21</sup> Sandra Broekman and Maja Bekkers, *Questions and Comments Hogeschool Utrecht*, January 4, 2022.

<sup>22</sup> *HU in 2026 by Hogeschool Utrecht*, pg. 26, July 2019, [bit.ly/3pp4UJj](https://bit.ly/3pp4UJj)

<sup>23</sup> Ibid.

schaling. Als de tool gemakkelijk schaalbaar is, dan is de kans op een gunstig vooruitzicht groter. Deze experimenten worden vaak gedaan door kleinere partijen die geïnteresseerd zijn in een specifieke tool, en de experimenteertijd varieert momenteel nogal. EdTech tools die niet via inkoop worden aangeschaft, worden soms niet eens ondersteund door de IT-afdeling van Hogeschool Utrecht maar via de leverancier.

Docenten die het experiment leiden, kunnen enige financiering aanvragen voor het beheer van het project. De docenten kunnen ook studenten laten helpen bij het experiment. EdTech-tools die 'off-the-shelf' worden aangeschaft, doorlopen een standaard privacy- en veiligheidscheck; er wordt aangenomen dat de tool gemakkelijk schaalbaar is.

Succesvolle experimenten worden na de 'in vivo' fase vaak doorgezet naar een pilotproject. Dit project kan leiden tot een discussie over hoe de tool opgeschaald kan worden naar de hele hogeschool en of het beheersbaar is binnen de huidige ICT-organisatiestrategie. De huidige tijdlijn voor de implementatie van EdTech tools aan de Hogeschool Utrecht ziet er als volgt uit:

- Verzoek (twee weken)
- Onderzoek: Dit hangt af van hoe snel de aanvrager kan beginnen, maar duurt meestal tussen zestien en vijftwintig weken. Dit is ook onderzoek naar functionele eisen of wensen, de selectie van een leverancier, en welke IT-middelen nodig zijn.
- POC-fase (zestien weken)
- Pilot fase (zestien weken)

Nota bene: deze tijden kunnen per project verschillen.

Wanneer de proeffase als afgerond wordt beschouwd, moeten docenten en diegene die het experiment heeft uitgevoerd, hun resultaten delen met belangstellenden. Helaas is de manier waarop dit het beste kan worden gedaan met het grootste bereik nog een vraagstuk voor de HU.

#### Leren en vooruitblikken

Het huidige proces dat is vastgelegd bij de Hogeschool Utrecht creëert zowel ruimte voor experimenteren en geeft een idee over de betekenis van EdTech voor de HU. Er is nog steeds behoefte aan meer inzicht over wie en welke rollen verantwoordelijkheid hebben voor nieuwe technologieën, alsook aan standaardisatie van bepaalde experimenteerprocessen.<sup>24</sup> Voor dit laatste, zal de HU moeten zoeken naar manieren om experimenten door zowel studenten als docenten te stimuleren en te belonen. Het leren en verkennen van

<sup>24</sup> Bekkers, Maja and Broekman, Sandra, Interview with Hogeschool Utrecht, January 17, 2022.



de soort vragen die onderzoekers moeten stellen en hoe je de juiste mensen op het juiste moment tussen de fases moet betrekken, is iets waar zelfs meer volwassen organisaties nog mee worstelen.

## 4. Wageningen University & Research

### Introductie

De Community for Education Innovation with EdTech van Wageningen University & Research (WUR) heeft een 11-stappen model ontwikkeld dat de mensen van de WUR aanmoedigt om te experimenteren met innovatieve technologieën. Hun model is erop gericht om docenten te ontlasten van het papierwerk en andere gecompliceerde zaken van het experimenteren. In plaats daarvan is het model een katalysator voor de 'on-the-ground', 'bottom-up' benadering van het gebruik van de technologie en voor de verbetering van het onderwijs als geheel. Het overzicht van de fases staat hieronder, gevolgd door een *walkthrough* van elke stap. Het experimentele karakter van dit model is niet alleen gericht op succesvol gebruik in de klas, maar ook op het opschalen van succesvolle EdTech tools binnen de WUR later.

### Overzicht fases:<sup>25</sup>

1. Idee
2. Concept
3. Intake
4. Uitbreiden
5. Indienen
6. Beoordeling
7. Ondersteuning
8. Testen
9. Evalueren
10. Delen
11. Einde

<sup>25</sup> Community for Education Innovation with EdTech, WUR, March 19, 2020, [www.wur.nl/en/Education-Programmes/Community-for-Education-Innovation-with-EdTech.htm](http://www.wur.nl/en/Education-Programmes/Community-for-Education-Innovation-with-EdTech.htm).

## 11-stappen model walkthrough

### Stap 1: Idee

Ideeën voor een nieuwe tool kunnen worden aangedragen door bijna iedereen binnen de WUR-community, zoals docenten, studenten of deelnemers van het Redesign Lab.<sup>26</sup> Deze ideeën worden uitgewerkt in een kort voorstel en ingediend bij de Community for Education Innovation with EdTech (hierna: community). Verzoeken om te experimenteren worden ingediend via de website van de community.<sup>27</sup> Nieuwe tools hoeven niet nuttig te zijn voor de hele universiteit, maar het moeten wel tools zijn die gericht zijn op de ondersteuning van docenten die willen experimenteren met nieuwe EdTech tools in hun onderwijs.

### Stap 2: Concept

Het ingediende voorstel geeft antwoord op vele vragen die later door meerdere comités zullen worden beoordeeld. Vragen als: welke vakken zijn bij het experiment betrokken? In welk deel van het academisch jaar vindt het experiment plaats? Hoeveel studenten zijn betrokken? Wat is het doel van het project en waarom is het project experimenteel? Het positief beoordeelde voorstel moet voldoen aan bepaalde voorwaarden met betrekking tot de subsidie die voor deze experimenten wordt gebruikt. Deze voorwaarden zijn onder andere:

- Is het project gericht op innovatie die nog niet binnen de WUR te vinden is?
- Bevat het projectplan een strategie die past binnen de evaluatie- en verspreidingsnormen van de WUR? Zijn programmadirecteuren betrokken?
- Wordt voor de realisatie van het project samengewerkt met het Onderwijs Support Centrum (ESC), Education and Learning Sciences (ELS) en de Community for Education Innovation with EdTech?
- En tot slot, werkt het pedagogische doel van het experiment met of tegen de WUR-visie op onderwijs?
- Na de indiening van het voorstel, gaan leden van de community in stap 3 in gesprek met de indiener.

<sup>26</sup> *The redesign lab is a method that brings together teachers, educational experts and other stakeholders, to collaboratively (re)design a course or a set of courses, such as a specialization, learning pathway, or study program.* 'The Redesign Lab Collaborative Learning for Educational Redesigns,' WUR, June 22, 2021, [www.wur.nl/en/show/ELS-thesis-topic-The-Redesign-Lab-Collaborative-Learning-for-Educational-Redesigns.htm](http://www.wur.nl/en/show/ELS-thesis-topic-The-Redesign-Lab-Collaborative-Learning-for-Educational-Redesigns.htm).

<sup>27</sup> *Request an Experiment at WUR*, WUR, March 19, 2020, [www.wur.nl/en/Education-Programmes/Community-for-Education-Innovation-with-EdTech/Request-an-experiment.htm](http://www.wur.nl/en/Education-Programmes/Community-for-Education-Innovation-with-EdTech/Request-an-experiment.htm).

### Stap 3: Intake

De indiener en een vertegenwoordiger van de community bespreken het voorstel. Meestal worden vragen beantwoord en worden de volgende stappen voorgesteld.

### Stap 4: Uitbreiden

Na de intake in stap drie beginnen zowel de indiener als de community de verantwoordelijkheid op zich te nemen voor het experimentvoorstel en de beoordeling van de nieuwe EdTech tool. De indiener wordt uitgenodigd om samen te komen en te brainstormen met het Education Support Centre (ESC) en de Education and Learning Sciences (ELS) teams, om het voorstel te verbeteren en inzicht te krijgen in hoe de EdTech tool kan werken binnen de pedagogische theorieën en in het klassikaal onderwijs. De ESC- en ELS-teams onderzoeken de impact van de nieuwe EdTech tool op de studentenpopulatie én de omvang van het nieuwe project binnen het experimenteerproces van de WUR.

De community bespreekt het voorstel met de afdelingen Procurement, Privacy & Security, IT en Communications; dit ontlast de indieners enigszins van het papierwerk en meer vergaderingen.

Op dit punt zou het voorstel gereed moeten zijn om te worden voorgelegd aan de Innovation Board.

### Stap 5: Indienen

De feedback en inzichten van het voorstel worden verzameld en naar de Innovation Board gestuurd. De Innovation Board beslist of een voorstel doorgaat naar de experimenteerstappen of wordt stopgezet.

De Innovation Board bestaat uit:

- Decaan van onderwijs (voorzitter);
- Hoofd van het onderwijsondersteunend centrum;
- Beleidsmedewerker (secretaris);
- Programmadirecteur Online & Open Leren;
- Hoogleraar onderwijs- en leerwetenschappen.

### Stap 6: Beoordeling

De Innovation Board beoordeelt een voorstel. De community deelt de feedback van de board met de indiener.

### Stap 7: Ondersteuning

Als het voorstel is goedgekeurd, stelt de community een team samen dat de indiener van het voorstel ondersteunt tijdens het experimentele proces.

Er zijn vele soorten ondersteuning die worden aangeboden, zoals:

- Financiële ondersteuning;
- Pedagogische ondersteuning (ESC);
- Ondersteuning bij evaluatie (ELS);
- IT-ondersteuning;
- Ondersteuning m.b.t. privacy & veiligheid;
- Ondersteuning bij aanbestedingen;
- Ondersteuning m.b.t. contractmanagement;
- Ondersteuning m.b.t. communicatie;
- Inhuur van een student-assistent ter ondersteuning van de uitvoering van het experiment;
- Vergoeding voor werkuren van docenten gedurende het gehele proces;
- Experimenteren met verschillende docenten gedurende verschillende semesters.

### Stap 8: Testen

In deze stap wordt het experiment uitgevoerd. Het proces wordt vormgegeven door alle betrokken stakeholders, waaronder het Education Support Centre, de Education and Learning Sciences, de Innovation Board, en de community. Er is nog geen richtlijn voor de duur van de experimenten.

### Stap 9: Evalueren

Aan het einde van het experiment wordt, met behulp van het ELS-team, een rapportage opgesteld en dat wordt beoordeeld door geïnteresseerden in de WUR-community. Hoe heeft het nieuwe instrument gepresteerd? Wat was de verwachte uitkomst en is die gehaald? Wat zijn de valkuilen van de nieuwe technologie? Dit zijn voorbeelden van vragen die in het rapport worden beantwoord.

### Stap 10: Delen

De community kan de rapportage delen met de EdTech verkoper of leverancier voor verdere analyse en wellicht discussie. Ook andere docenten van de WUR en onderwijs-coördinatoren kunnen op de hoogte worden gebracht van de resultaten en het experiment wordt ook gedeeld op de website van de community.

### Stap 11: Einde

In deze stap is bekend of de nieuwe EdTech tool de verwachte resultaten wel of niet heeft gehaald of overtroffen. Als de tool de verwachtingen heeft gehaald of overtroffen, helpt de community met het opstellen van een voorstel voor mogelijke toekomstige implementatie van de tool in de WUR. En er kan ook meer onderzoek en herhalingsexperimenten over meerdere cursussen nodig zijn voordat de tool geaccepteerd wordt in de WUR-community.

## Analyse/aandachtspunten

### Problemen

De problemen waar WUR mee te maken heeft, komen ook vaak voor bij andere EdTech gedreven teams. Er is nog steeds geen exit-strategie in het model opgenomen waardoor de vraag voor de WUR blijft hoe men een lopend experiment annuleert of huidige technologieën die niet gebruikt zouden moeten worden, eruit haalt. Er is ook weinig zicht/controle op docenten of hoogleraren die tools gebruiken die niet geaccepteerd zijn door de WUR-instelling. Dat maakt het lastig om gewoonten met gevestigde technologieën te doorbreken.

Voor problemen met de EdTech tools waarmee wordt geëxperimenteerd, schakelt het team vaak rechtstreeks met de 'customer success managers' of ontwikkelingsteams van de leverancier. De Community for Education Innovation with EdTech heeft manieren gevonden om moeilijke gesprekken te voeren over dilemma's met de tools en zelfs directe feedback te geven aan de leveranciers; zo vinden ze mogelijke oplossingen voor problemen die zich voordoen tijdens het experimenteren. Door open te zijn over de obstakels die docenten tegenkomen tijdens het experimenteren, stelt WUR de leveranciers in staat om door middel van feedback directe informatie uit de collegezaal te krijgen.

### Veronderstellingen van het model

In het 11-stappen model worden enkele opmerkelijke aannames gedaan. Eén aanname is dat docenten voor (technische) hulp een leverancier benaderen. Deze aanname betekent dat als het experimenteren met een tool dat de docent wil gebruiken fundamentele problemen in de toepassing heeft, dit in de experimenteernotities zou moeten worden meegenomen en niet tijdens het proces moet worden opgelost. Dit zou helaas voor de docent kunnen leiden tot een langere tijd voordat het probleem is opgelost, en een nog langere experimenteertijd.

Een tweede aanname van dit model is dat de normen voor inkoop en privacy vastliggen, zonder ruimte voor discussie en het is onbekend welke onderliggende waarden hierin prioriteit krijgen. Voor EdTech leveranciers betekent dit dat ze niet weten waar ze tijd en moeite in moeten steken als het gaat om de daadwerkelijke ontwikkeling van de tool voor inzet in het hoger onderwijs. Zelfs als de juiste normen van privacy en inkoop aangehouden worden, is er nog een team dat akkoord moet gaan: de Innovation Board. Voor de docenten komt de goedkeuring van de Innovation Board voordat het experiment wordt opgezet, dus het werken volgens hun richtlijnen is cruciaal. Bovendien is het niet de bedoeling dat het experimenteerwerk geheim blijft; het EdTech team van WUR heeft vaak rapporten en bevindingen naar leveranciers gestuurd over wat er tijdens het gedane experiment met

een tool is gebeurd.<sup>28</sup> Maar dit is niet altijd wederzijds. Vaak komen EdTech bedrijven niet terug en/of vragen ze niet om meer feedback na de ontvangst van het eerste rapport.

### EdTech leveranciers

In het 11-stappen model worden EdTech leveranciers helemaal niet genoemd.<sup>29</sup> Hoewel dit geen noodzakelijke aanpassing is, zou het aanbevelenswaardig zijn om de leveranciers te betrekken bij het experiment en beantwoording van eventuele vragen die opkomen tijdens het gebruik van de nieuwe EdTech tool. Daarnaast krijgen EdTech leveranciers (soms) alleen de resultaten toegestuurd van het experiment dat bij WUR wordt uitgevoerd, een eenrichtingsverkeer van informatie. Hier liggen kansen, voor leveranciers om niet alleen de ontvanger van informatie te zijn, maar ook een stakeholder in de daadwerkelijke voortgang of interpretatie van de experimentele data en resultaten. Belangrijk om op te merken is dat via de community, EdTech leveranciers in staat worden gesteld om docenten te bereiken voor meer informatie. De leden van de community stellen dit op prijs.

<sup>28</sup> André Groenewoud, Interview with WUR, December 10, 2021.

<sup>29</sup> *Community for Education Innovation with EdTech*, WUR, March 19, 2020, [www.wur.nl/en/Education-Programmes/Community-for-Education-Innovation-with-EdTech.htm](http://www.wur.nl/en/Education-Programmes/Community-for-Education-Innovation-with-EdTech.htm).

## 5. Universiteit Utrecht

### Introductie

Het onderwijs en de manieren waarop onderwijs wordt vormgegeven zijn voortdurend aan verandering onderhevig. Zowel binnen als buiten het onderwijs ontstaan nieuwe en innovatieve technologieën die in het onderwijs worden gebruikt. Het model van de Universiteit Utrecht (UU) probeert hier rekening mee te houden. Hun model wil ervoor zorgen dat innovaties in het onderwijs niet alleen nieuw zijn, maar ook duurzaam, schaalbaar en snel te implementeren. Om aan deze waarden te voldoen, wordt het innovatieproces beschouwd als een levend proces dat voortdurend in ontwikkeling is en succesvol is door alle belanghebbenden op het juiste moment binnen het juiste proces te betrekken. Voor de UU betekent dit dat zowel oude als nieuwe technologieën moeten worden geëvalueerd om ervoor te zorgen dat docenten op een optimale wijze gebruik maken van oudere technologieën en nieuwe instrumenten. Bovendien betekent het dat oudere technologieën die mogelijk niet voldoen aan de veranderende privacy- en veiligheidseisen, op iteratieve basis worden herzien.<sup>30</sup>

### Overzicht fases:<sup>31</sup>

Het innovatieproces bij Universiteit Utrecht bestaat uit 4 fases.

1. Pre-pilot fase;
2. Pilotfase;
3. Groeifase;
4. Integratie.

### Walkthrough van het innovatieproces

#### 1. Pre-pilot fase

Het UU-model begint met een pre-pilotfase, waarin het nieuwe experiment wordt gecontroleerd voordat het van start gaat. De pre-pilot is gericht op voorbereiding van zowel de verwachtingen als het begrijpen van het experiment. Er is een intakegesprek door een onderwijsadviseur en coördinator van de innovatietrajecten met de initiatiefnemer van het experiment, dit is meestal een docent. In dit eerste gesprek komen vragen bod zoals de meerwaarde die de toepassing heeft voor didactiek en welke mogelijke inzet de toepassing heeft. Het gaat om vragen over hoe deze technologie al na het experimentele proces

<sup>30</sup> Daan Fraanje, *Questions and Comments Utrecht University*, January 27, 2022.

<sup>31</sup> Daan Fraanje, *Onderwijsdagen EdTech*,

kan worden ingezet en gebruikt. Andere vragen kunnen zijn: Hoeveel hulp is er nodig? Is het schaalbaar? Deze vragen kunnen leiden tot discussies over verwachtingsmanagement met de docent, dat het instrument misschien niet meteen werkt of niet aan de verwachtingen voldoet, ook met betrekking tot latere implementatie.

In de pre-pilot fase starten ook meerdere checks:

- AVG-controle;
- Informatiebeveiliging;
- Positionering in de digitale leeromgeving

Het is de bedoeling dat de intake van het experiment en de controles binnen drie weken gereed en startklaar zijn.

## 2. Pilotfase

De pilotfase is gericht op experimenteren en het voorbereiden op eventuele aandachtspunten bij latere implementatie. In deze fase worden de eerste proeflicenties verzameld en wordt een start gemaakt met het afsluiten van overeenkomsten met leveranciers, volgens de richtlijnen van de UU voor aankoop. Het experiment zal dan hoogstwaarschijnlijk worden uitgevoerd in een realistisch klaslokaal of onderwijssituatie met echte studenten. Om het experiment vorm te geven met het oog op het onderwijs, vindt er een evaluatie plaats door de afdeling Onderwijskwaliteit en geïnteresseerde onderzoekers, waaronder studenten en andere docenten.

Afhankelijk van veel zaken verandert de duur van de tijdlijn voor deze fase. Als er weinig ondersteuning nodig is voor een technologie, kan de pilotfase vier weken duren; maar voor technologieën die een meer diepgaande structurering van de ondersteuning vereisen kan de tijdlijn twaalf weken bedragen.

In deze fase zijn er nieuwe vragen, zoals:

- Welk onderwijsadvies is nodig?
- Welk functioneel beheer is nodig?
- Wie zullen de belangrijkste gebruikers zijn?

## 3. Groeifase

Meer in de richting van implementatie maar nog steeds gericht op het experimenteren, organiseert de groeifase de ondersteuning die nodig is om het project verder te laten groeien dan het huidige experiment met een klaslokaal. Tijdens de groeifase blijven de onderzoekers nagaan of het instrument beantwoordt aan de behoeften van de docent, of er nieuw blinde vlekken zijn voor de implementatie van de technologie en of dat om nieuw contact met de leverancier vraagt. Een ondersteuningsteam, bijvoorbeeld van Educate-it (zie uitleg verder in dit hoofdstuk), zal helpen tijdens de ontwikkeling van een

groeifase vraag naar de technologie en een begin maken met het betrekken van het functioneel beheer van ITS (Information and Technology Services) en met de opleiding van de belangrijkste gebruikers die tijdens de pilotfase zijn gedefinieerd. De technologie zal in deze fase ook aan de 'tool guide' worden toegevoegd, als ze met succes wordt geïmplementeerd. Ook hier worden de studenten betrokken bij de proeffase en de groeifase. Via vragenlijsten wordt gevraagd hoe tevreden zij over het instrument zijn. In de groeifase wordt geprobeerd een duurzame inkoop van licenties te ontwikkelen. Ook wordt een meervoudig onderhandse aanbesteding of MOA-limiet van vijftigduizend euro ingevoerd.<sup>32</sup>

Ook voor de groeifase zijn er evaluatievoorwaarden, te weten:

- Indeling van data;
- IS-advies;
- Een privacy quickscan;
- Anticiperen op een feilloze overname van technologie en wat te doen met die situatie.

De groeifase wordt beschouwd als de sleutel tot een succesvol instrument later. In deze fase is het de vraag of het instrument voldoende kan groeien om door te gaan. Schaalvergroting is een belangrijke waarde in de UU. Ook zal in deze fase duidelijk worden of het mogelijk is om dit voor de lange termijn duurzaam in te kopen (bijvoorbeeld via een campusbrede licentie), en of er voldoende draagvlak is. Bovendien zal in deze fase meer duidelijk worden over de privacy en veiligheid van de leverancier, bijvoorbeeld: past deze tool bij het universiteitsbeleid?

## 4. Integratie

In de integratiefase wordt volledig toegewerkt naar implementatie en de stappen die daarvoor nodig zijn. Er vindt dan een beweging plaats naar volledige integratie in het onderwijs van de UU. Vanaf deze fase is er minder aandacht voor innovatie van de technologie en is het doel om ruimte te maken voor nieuwe innovaties en nieuwe experimenten. Diverse activiteiten vinden in de UU-organisatie plaats zoals het maken van een licentie uit het Information and Technology Services (ITS)-budget of het vastleggen van de inrichtingsdocumenten van ITS in functioneel beheer. Ook onderwijsadvies van docenten kan relevant worden en de evaluatie van het experiment ligt nog steeds bij Educate-it.

<sup>32</sup> Daan Fraanje, Interview with UU, February 9, 2022.

## Analyse/aandachtspunten

Het UU-model voor aanschaf en opschaling van onderwijstechnologie is een universiteitsbrede activiteit geworden. Toch zijn de processen en ontwikkelingen die voor onderwijs-technologieën in de UU zijn gemaakt niet eenvoudig. Er is behoefte om beter te begrijpen waarom zoveel technologieën mislukken bij de deur, of pre-pilot fase van dit model.<sup>33</sup>

Een criticus zou het proces in twijfel kunnen trekken door te vragen waarom deze pre-pilot fase zo streng is? Bovendien is de pre-pilot fase bijna imaginair; de technologie wordt geanalyseerd zonder deze in de praktijk te brengen (en dus een eerlijke kans te geven).

Dit kan leiden tot een glijdende schaal argumentatie: van elke technologie wordt op voorhand al het worstcasescenario voorgesteld en daardoor heeft geen enkele technologie kans van slagen. Deze drogredenering kan een oorzaak zijn van veel wrijving tussen stakeholders tijdens de pre-pilotfase.

Een antwoord op deze kritiek kan zijn om de onderwijstechnologie van de UU te beschouwen als een netwerk van producten en diensten. Net zoals andere netwerken, maken de technologieën van de Universiteit Utrecht deel uit van een geschiedenis van gebruikssituaties en relaties. Met andere woorden, deze technologieën worden voortdurend hergebruikt of verwijderd om verschillende redenen en recent ontwikkelde technologieën zijn misschien niet voldoende bruikbaar of vervangbaar voor een eerder geïmplementeerde technologie die al in de UU aanwezig is.<sup>34</sup> Bovendien zijn eerdere implementaties van technologieën misschien beter schaalbaar dan het binnenhalen van een nieuwe technologie en voldoen ze aan alle gestelde veiligheidsmaatregelen. Daardoor is het moeilijk voor startende technologie om binnen te komen. Wat volgt is dan een gesprek over wat de grenzen van innovatie in de UU zijn en wat de toekomstige doelen op dat gebied van de universiteit zijn, met EdTech in het achterhoofd.

## Educate-it<sup>35</sup>

### Wat is het?

Ontwikkeld in de Universiteit Utrecht en omarmd door de hele universiteit is dit een programma dat docenten helpt om hun cursussen te verbeteren en verduurzamen voor de lange termijn ontwikkeling. Educate-it werkt vanuit een evidence-based standpunt en biedt technische ondersteuning voor IT-tools die gebruikt worden in onderwijscontexten, of educatieve waarde hebben die begrepen moet worden bij de implementatie. Het Edu-

cate-it team biedt ook herontwerp van cursusmateriaal aan en biedt mogelijkheden voor docenten die willen overstappen op blended learning.

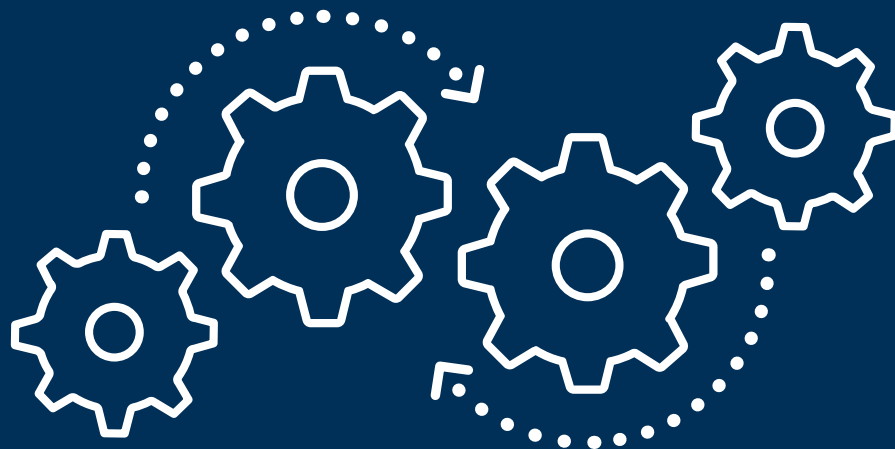
### Waarom is het belangrijk?

Het Educate-it team werkt mee aan de ontwikkelingen van educatieve technologieën aan de UU, maar leert ook over het gebruik van de technologieën en kan zo een goede gesprekspartner zijn voor zowel docenten als studenten. Docenten zullen altijd ondersteuning nodig hebben bij het experimenteren met of implementeren van innovatieve technologie in hun lessen. Door teams zoals Educate-it erkent de onderwijsinstelling het belang van die ondersteuning.

<sup>33</sup> Ibid.

<sup>34</sup> Ibid.

<sup>35</sup> *Educate-It-Homepage*, Educate-it, accessed February 17, 2022, [educate-it.uu.nl/en](https://educate-it.uu.nl/en).



## Afsluiting

Het overzicht van EdTech innovatie modellen in dit rapport werpt een licht op vele interessante aspecten van de benaderingswijze door Nederlandse hoger onderwijsinstellingen op EdTech. Na het doornemen van de vele opmerkingen, antwoorden en modellen zijn er zeker stappen te zetten. Dit rapport is echter niet bedoeld om modellen te analyseren en vervolgens met elkaar te vergelijken, maar om te ordenen en te beschrijven welke informatie er al beschikbaar is van bestaande modellen en innovatieprocessen.

Uit dit overzicht komen belangrijke overwegingen naar voren voor zowel gemeenschappelijke vraagstukken als gedeelde bronnen van innovatief denken. In de volgende paragraaf passeren deze verschillende aspecten de revue en worden de vervolgpriject(en) beschreven die de werkgroep als belangrijke follow-ups van dit rapport beschouwt.

### Mooie ontwikkelingen om op voor te bouwen

Er gaat veel energie zitten in het navigeren, bijsturen en cureren van administratieve taken en mensen om processen te reguleren, af te stemmen en efficiënt te maken. Innovatie en experimenten staan centraal bij de in dit verslag beschreven modellen. Deze zijn allemaal ontwikkeld door mensen die hun best doen om te werken met wat er al is in hun instellingen. Bovendien vinden veel van de werkzaamheden plaats in een tijd van hybride werken. Dit creëert een nieuwe dynamiek waarmee instellingen rekening moeten houden bij het procesontwerp en technologisch beheer.

In dit verband is het belangrijk een aantal kenmerken en gevolgen van de ontwikkeling of structurering van deze modellen te erkennen en te waarderen. Lof is op zijn plaats voor de manier waarop sommige van de ondervraagde instellingen zijn begonnen met de bevordering van betrokkenheid van de eigen community bij de ontwikkeling van onderwijs-technologie. De instellingen die deze EdTech community's binnen hun eigen organisaties cultiveren leren vaak veel meer over innovatiepraktijken, wat weer leidt tot een veel duidelijker begrip van hoe EdTech zich ontwikkelt op hun campussen of in hun gemeenschappen. Een aantal van deze instellingen hebben zelfs hele curricula ontwikkeld rond het onderwerp EdTech. Minors en cursussen stellen de toekomstige én huidige gebruikers van deze educatieve technologieën in staat, om zelf aan de slag te gaan met de ontwikkeling ervan. Zo ontstaan nieuwe kansen voor de vormgeving van deze innovatiemodellen door geïnformeerde, kundige stakeholders.

Een andere uitkomst van de gevoerde gesprekken over de modellen, is de noodzaak om te erkennen dat innovatieve ontwerpen en implementaties van onderwijstechnologieën, slechts zo effectief zullen zijn als de personen die ze moeten gebruiken. Veel instellingen proberen het niveau van digitale geletterdheid in hun organisatie vast te stellen, bij de

medewerkers van de faculteiten en bij het onderwijzend personeel. Door te onderzoeken welke technologieën wel of niet worden gebruikt door docenten, wordt het deels duidelijk welke vaardigheden zij wel of niet hebben. Daarnaast wordt digitale geletterdheid in de organisaties op grotere schaal besproken om de aanschaf van nieuwe technologieën te verantwoorden. Door experimentele onderwijsruimtes te ontwikkelen en de pedagogische behoeften van docenten na te gaan, inspireert educatieve technologie het gesprek over het effectieve gebruik ervan binnen de instelling.

### Gemeenschappelijke uitdagingen delen

Onderwijsinstellingen kampen tijdens innovatieprocessen nog steeds met het probleem van de 'juiste mensen op het juiste moment' betrekken. Er zijn veel stakeholders betrokken bij de verwerking, beoordeling, aanschaf en het gebruik van technologie in het onderwijs. Wat vaak gebeurt is dat bepaalde stakeholders of leden van de community te vroeg of te laat worden betrokken bij beslissingen over inzet van educatieve technologie. Hierdoor duurt de fase of stap in het model langer of vraagt dit om een herziening in de procedure, om ervoor te zorgen dat alle stakeholders tevreden zijn. Deze onderbrekingen vertragen uiteindelijk de voltooiing van experimenten, de implementatie van recente technologieën en zorgen ervoor dat betrokkenen bij het hele proces, gefrustreerd raken.

Een andere gedeelde worsteling betreft de organisatorische gereedheid voor recente technologieën. Technologieën doen op verschillende momenten hun intrede in het hoger onderwijs en de laatste tijd worden technologieën geïmplementeerd vanuit een cruciale behoefte. Als bepaalde technologie wordt ingevoerd in een organisatie, kan het lastig zijn om te achterhalen in hoeverre mensen over de vaardigheden en het inzicht beschikken en de nieuwe tool ook gebruiken.

Omgekeerd is een veelvoorkomend probleem waar zowel hoger onderwijsinstellingen als EdTech-leveranciers mee te maken hebben, de vraag of de technologie klaar zal zijn voor implementatie, nu of in de toekomst. Deze vraag is voor sommige partijen zo essentieel om te begrijpen en op voor te bereiden, dat instellingen al in de eerste fase van hun model willen weten of de technologie direct na een experiment kan worden geïmplementeerd en opgeschaald. Met andere woorden, onderwijsprofessionals die deze innovatiemodellen besturen, proberen zo vanaf de eerste stap al vast te leggen hoe snel de technologie in haar huidige vorm kan worden geïmplementeerd. Deze onderwijsprofessionals zijn vaak één persoon, of een klein team dat consensus heeft over de vraag of de technologie klaar is voor toepassing in een onderwijsscenario. Dit probleem rond 'gereedheid voor implementatie' kan meerdere onderdelen beïnvloeden, waaronder de vraag of de moderne technologie effectief zal worden gebruikt en wanneer deze wordt geïmplementeerd, hoe of welke andere moderne technologieën er ook klaar voor zijn.

Een derde gemeenschappelijk vraagstuk betreft de instrumenten die nodig zijn om deze innovatiemodellen te verbeteren of vooruit te helpen. Dit probleem komt voort uit het feit dat de Nederlandse hoger onderwijsinstellingen zich in zeer verschillende posities bevinden op de weg naar organisatorische gereedheid voor nieuwe of experimentele EdTech. Op dit moment hebben onderwijsprofessionals die helder hebben wat de behoeften zijn voor hun organisatie en weten welke stappen er nodig zijn, vaak nog moeite om kant-en-klare tools te vinden die deze ontwikkeling verlichten. Uit de onderzoeken in dit rapport wordt duidelijk dat de instellingen baat zouden kunnen hebben bij veel verschillende 'kant-en-klare' instrumenten. Er zijn drie instrumenten die de aandacht verdienen, die worden in de volgende paragraaf besproken.

Bovenstaande vraagstukken heeft de werkgroep EdTech voor onderwijsinnovatie geïdentificeerd tijdens de vele gesprekken, interviews en onderzoeken die hebben plaatsgevonden. Natuurlijk heeft elke instelling zijn eigen context gebonden gevoelige situaties, maar toch zijn er veel gemeenschappelijke topics te identificeren voor vervolgonderzoek.

### Toekomstig onderzoek en vooruitblikken

Deze publicatie is het eerste deel van een driedelige reeks. Via de prestaties en vraagstukken van diverse onderwijsinstellingen die in het onderzoek in dit rapport worden geïdentificeerd, en de herziening van inkoopmodellen, worden nieuwe vooruitzichten voor de volgende twee delen zichtbaar.

### Volwassenheidsmodel voor EdTech innovatieprocessen

Er zijn veel manieren om zowel de eerste als de tweede gemeenschappelijk uitdaging uit de vorige paragraaf aan te pakken. Eén richting is de ontwikkeling van een universeel, of algemeen volwassenheidsmodel voor de organisatorische gereedheid voor EdTech inkoop. Het doel van dit model is om praktische en duidelijke richtlijnen te ontwikkelen die hoger onderwijsinstellingen kunnen gebruiken om weloverwogen beslissingen te nemen over waar zij als organisatie staan met EdTech processen en inkoop. Ons doel is om de komende maanden een dergelijk model te onderzoeken en te ontwikkelen.

### Instrumenten voor EdTech innovatie

In dezelfde lijn als de ontwikkeling van het volwassenheidsmodel, kunnen de uitdagingen van hoger onderwijsinstellingen ook worden verlicht door toegang tot kant-en-klare instrumenten voor EdTech innovatieprocessen. Instrumenten in zo'n te ontwikkelen toolkit kunnen variëren van hulp aan onderwijsprofessionals bij het stellen van de juiste vragen aan hun privacy officers, tot hulp bij de ontwikkeling van nieuwe inkoopmodellen.



## Discussie

De Nederlandse EdTech gemeenschap bevindt zich in een unieke positie. De omstandigheden om te experimenteren met digitale technologieën in het hoger onderwijs zijn nog nooit zo goed geweest. Er is een wens voor nieuwe innovaties alsook behoefte aan nieuwe vormen van verbinding tussen de instellingen en hun studenten. We zien ook een florerend aantal Nederlandse en Europese EdTech startups en het is geweldig voor de ontwikkeling van het ecosysteem dat dergelijke bedrijven hun krachten bundelen in initiatieven als Dutch EdTech en The Dutch School.

Echter, het innovatieniveau en de out of the box ideeën die een grote positieve impact kunnen maken, blijft laag. Of hoe Shinav Navas van Emerge, een Europese EdTech VC, het verwoordt:

*'While copycats and minor twists on old and existing ideas will continue to dominate EdTech and future of work, we could definitely use more innovative ideas.'*<sup>36</sup>

Om écht een volgende stap te zetten met EdTech, moeten hoger onderwijsinstellingen een grotere rol spelen in het ontwerp van echte publiek-private samenwerkingen met bedrijven, in plaats van slechts een inkoper te zijn van de technologie of de tool die wordt geleverd. We zien dat de onderwijsinstellingen die voorlopen met EdTech hier goede stappen in zetten, maar er zijn meer van dit soort samenwerkingen nodig om nieuwe EdTech bedrijven echt uit te dagen in wat ze aan het bouwen zijn.

Tot slot een laatste overweging. Terwijl de instellingen voortdurend een relatie moeten onderhouden met hun lokale EdTech gemeenschap, zouden ze ook nauwer met elkaar moeten samenwerken voor de gemeenschappelijke uitdagingen. Het is duidelijk dat onderwijsprofessionals tegen vergelijkbare kwesties aanlopen, die samen kunnen worden aangepakt. Hoger onderwijsinstellingen moeten hun middelen, kennis en begrip van EdTech innovatie delen met kleinere instellingen. En kleinere instellingen moeten ook delen hoe ze met nieuwe technologieën experimenteren en hoe ze innovatieve community's stimuleren. Hoewel er niet één model is dat 'alles kan regelen', moeten de instellingen overwegen dat hun situatie misschien niet helemaal uniek is of alleen intern op te lossen is. Openheid met andere instellingen kan moeilijk zijn, maar het is de enige manier om op de lange termijn samen te werken aan de toekomst van onderwijs en onderzoek.

<sup>36</sup> Mario Barosevic, *The Future Unicorns of Edtech, Intro: New Article Series Forom Emerge*, Medium, January 20, 2022, [medium.com/emerge-edtech-insights/thinking-outside-the-edtech-box-new-article-series-5daf5e526413](https://medium.com/emerge-edtech-insights/thinking-outside-the-edtech-box-new-article-series-5daf5e526413).

## Erkenning

De werkgroep EdTech voor onderwijsinnovatie wil graag de EdTech community en haar leden bedanken voor de beantwoording van onze vragen en interviews en de hulp bij de redactie. Jullie bijdragen zijn van onschatbare waarde en hebben dit rapport ten goede gevormd. Veel dank!

## Bronnenlijst

- Barosevcic, Mario. *The Future Unicorns of Edtech, Intro: New Article Series Forom Emerge*. Medium, January 20, 2022. [medium.com/emerge-edtech-insights/thinking-outside-the-edtech-box-new-article-series-5daf5e526413](https://medium.com/emerge-edtech-insights/thinking-outside-the-edtech-box-new-article-series-5daf5e526413).
- Bekkers, Maja and Broekman, Sandra. Interview with Hogeschool Utrecht, January 17, 2022.
- Broekman, Sandra, and Maja Bekkers. *Questions and Comments Hogeschool Utrecht*, January 4, 2022.
- Ceulemans, Danielle. *Innovation Process ErasmusX*. n.d. Accessed February 17, 2022. [www.versnellingsplan.nl/wp-content/uploads/2022/03/Innovation-process-v5-EUR-ErasmusX.pdf](https://www.versnellingsplan.nl/wp-content/uploads/2022/03/Innovation-process-v5-EUR-ErasmusX.pdf)
- . *Questions and Comments ErasmusX*, January 4, 2022.
- Community for Education Innovation with EdTech - WUR*. March 19, 2020. [www.wur.nl/en/Education-Programmes/Community-for-Education-Innovation-with-EdTech.htm](https://www.wur.nl/en/Education-Programmes/Community-for-Education-Innovation-with-EdTech.htm).
- Google Docs. *EdTech Experimentation\_v1.0\_Updated*. Accessed February 17, 2022. [docs.google.com/document/d/1vAgNhN3wNAu-qh2uez9xDeuE3DMW4jNi8YQsPWNnxDkk/edit?usp=drive\\_web&oid=107253188765509481238&usp=embed\\_facebook](https://docs.google.com/document/d/1vAgNhN3wNAu-qh2uez9xDeuE3DMW4jNi8YQsPWNnxDkk/edit?usp=drive_web&oid=107253188765509481238&usp=embed_facebook).
- Educate-it. *Educate-It-Homepage*. Accessed February 17, 2022. [educate-it.uu.nl/en](https://educate-it.uu.nl/en).
- ErasmusX - Innovating Education for a Better Tomorrow*. Accessed February 17, 2022. [www.erasmusx.io](https://www.erasmusx.io).
- WUR. *Evaluation of Educational Technology Innovations at WUR*, May 18, 2021. [www.wur.nl/en/newsarticle/Evaluation-of-educational-technology-innovations-at-WUR.htm](https://www.wur.nl/en/newsarticle/Evaluation-of-educational-technology-innovations-at-WUR.htm).
- Fraanje, Daan. Interview with UU, February 9, 2022.
- . *Onderwijsdagen EdTech*. 2021.
- . *Questions and Comments Utrecht University*, January 27, 2022.
- Cloudemans, Tom. *Inholland Onderwijs-innovatie Met EdTech*. December 20, 2021. [www.versnellingsplan.nl/wp-content/uploads/2022/03/Inholland-Onderwijs-innovatie-met-EdTech.pptx](https://www.versnellingsplan.nl/wp-content/uploads/2022/03/Inholland-Onderwijs-innovatie-met-EdTech.pptx)
- Cloudemans, Ton. Interview with Inholland, February 25, 2022.
- . *Questions and Comments InHolland*, January 12, 2022.
- Groenewoud, André. Interview with WUR, December 10, 2021.
- Hbo-opleidingen | Hogeschool Inholland*. Accessed February 17, 2022. [www.inholland.nl](https://www.inholland.nl).
- HU in 2026 by Hogeschool Utrecht*, July 2019. [bit.ly/3pp4UJj](https://bit.ly/3pp4UJj).
- ICTO Coaches*. Accessed March 1, 2022. [lic.avans.nl/service/lic/introductie/ict-in-onderwijs/icto-coaches/index](https://lic.avans.nl/service/lic/introductie/ict-in-onderwijs/icto-coaches/index).
- Mouws, Frans. Interview with Fontys, January 21, 2022.
- OOO – SUCH. Accessed February 17, 2022. [startupcampushaarlem.nl/ooo](https://startupcampushaarlem.nl/ooo).
- Producten – EdTech - Fontys*. Accessed February 17, 2022. [edtech-fontys.nl/producten](https://edtech-fontys.nl/producten).
- QuickScan: Het beste idee – EdTech*. Accessed March 1, 2022. [edtech-fontys.nl/quickscan](https://edtech-fontys.nl/quickscan).
- WUR. *Request an Experiment at WUR*, March 19, 2020. [www.wur.nl/en/Education-Programmes/Community-for-Education-Innovation-with-EdTech/Request-an-experiment.htm](https://www.wur.nl/en/Education-Programmes/Community-for-Education-Innovation-with-EdTech/Request-an-experiment.htm).
- Steendijk, Roel. *Bottom-up innovaties bij Avans*. December 20, 2021. [www.versnellingsplan.nl/wp-content/uploads/2022/03/Bottom-up-innovaties-bij-Avans.pptx](https://www.versnellingsplan.nl/wp-content/uploads/2022/03/Bottom-up-innovaties-bij-Avans.pptx)
- . Interview with Avans, January 21, 2022.
- WUR. *The Redesign Lab Collaborative Learning for Educational Redesigns*, June 22, 2021. [www.wur.nl/en/show/ELS-thesis-topic-The-Redesign-Lab-Collaborative-Learning-for-Educational-Redesigns.htm](https://www.wur.nl/en/show/ELS-thesis-topic-The-Redesign-Lab-Collaborative-Learning-for-Educational-Redesigns.htm).
- 'The State of Dutch EdTech Ecosystem' Report Is Live! | Growth Tribe*. Accessed February 24, 2022. [www.growthtribe.io/blog/the-state-of-dutch-edtech-ecosystem-report-is-live](https://www.growthtribe.io/blog/the-state-of-dutch-edtech-ecosystem-report-is-live).
- VONK Onderwijsinnovatie | Onderwijs-innovatie Community*. Accessed March 1, 2022. [onderwijsinnovatie-avans-nl.translate.google/introductie/onderwijsinnovatie-community/index?\\_x\\_tr\\_sl=nl&\\_x\\_tr\\_tl=en&\\_x\\_tr\\_hl=en&\\_x\\_tr\\_pto=sc](https://onderwijsinnovatie-avans-nl.translate.google/introductie/onderwijsinnovatie-community/index?_x_tr_sl=nl&_x_tr_tl=en&_x_tr_hl=en&_x_tr_pto=sc).

---

## Publicatiegegevens

Hoofdauteur: John Walker, Versnellingsplan

Projectleider: Jelle Kok, Versnellingsplan

### Met medewerking van:

Nienke Stumpel, Versnellingsplan

Annemijn Henkes, Versnellingsplan

Jasmijn Jacobs-Wijn, Versnellingsplan, SURF

## Overzicht gesprekspartners

Dank aan de ondervraagden voor de tijd die zij hebben genomen om met ons team te praten en mee te werken aan dit verslag.

### Wageningen University & Research

André Groenewoud

### InHolland

Ton Gloudemans

### Universiteit Utrecht

Daan Fraanje

### Hogeschool Utrecht

Sandra Broekman

Maja Bekkers

### Avans

Roel Steendijk

### Fontys

Frans Mouws F.A.

### En met speciale dank aan

Daan Jonkers

*Het Versnellingsplan Onderwijsinnovatie met ICT is een vierjarig programma van de Vereniging Hogescholen, Universiteiten van Nederland en SURF dat inzet op het samenbrengen van initiatieven, kennis en ervaringen en snel en concreet aan de slag gaan met kansen voor het hoger onderwijs. Dit gebeurt in zeven verschillende zones en drie werkgroepen. De werkgroep EdTech voor onderwijsinnovatie werkt aan het beter ondersteunen van het hoger onderwijs in Nederland met educatieve technologie.*



Meer informatie en onze publicaties vind je op  
**[www.versnellingsplan.nl](http://www.versnellingsplan.nl)**