

Verschil moet er zijn

Nederlandse hogescholen experimenteren sinds een paar jaar met nieuwe samenwerkingsvormen in zogeheten labs.

Wat zijn de kenmerken van deze innovatie? Fontys Hogescholen deed een eerste onderzoek. ‘De coördinatoren zeggen expliciet dat docenten een compleet andere rol vervullen.’

Leren en werken in social labs

Onderzoek naar hybride leeromgevingen

Maria Custers, Marian Thunnissen & Maud Hendrickx

Fontys Hogescholen

M

aatschappelijke vraagstukken zoals klimaatverandering en sociale ongelijkheid vereisen nieuwe verbanden waarin (lokale) overheden, ondernemers, burgers en kennisinstellingen al experimenterend samenwerken aan oplossingen (Maas, Van den Broek & Deuten, 2017). Proeftuinen, *fieldlabs* en stadslaboratoria zijn in opkomst, zo meldt het Rathenau Instituut (Maas et al., 2017). Ook de arbeidsmarkt en het onderwijs vragen om een slimmere samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijfsleven (SER Brabant, 2018). Vooral hybride leeromgevingen, waarin leren en werken centraal staan lijken kansrijk (Zitter & Hoeve, 2011).

Het middelbaar beroepsonderwijs heeft al langer ervaring

met deze vorm van gecombineerd leren en werken. Voor het hoger beroepsonderwijs is dit nog relatief nieuw. Maar sinds vijf jaar zijn (onderwijs)vormen die zichzelf *labs* noemen ook daar in opmars. In de praktijk circuleren namen als *social labs*, innovatiewerkplaatsen, *living labs*, *fieldlabs* en professionele werkplaatsen.

Ook binnen Fontys Hogescholen zijn pioniers aan de slag gegaan met nieuwe onderwijsvormen. De nieuwsgierigheid naar deze leeromgevingen – die wij ‘social labs’ noemen – is ongekend. Vandaar dat Fontys een onderzoek opzette dat inzicht biedt in de factoren die van belang zijn voor het succesvol ontwerpen, invoeren en borgen van social labs. De bedoeling is om deze kennis om te zetten in interventies die onderwijsprofessionals kunnen gebruiken in het (door)ontwikkelen van een lab. Hier doen we verslag van de eerste fase van het onderzoek: de brede inventarisatie van social labs binnen Fontys.

Grensvlak

De literatuur omschrijft hybride leeromgevingen als sociale praktijken rond niet-afgebakende, authentieke opdrachten of kwesties, waarvan de oplossing vraagt om leren over de grenzen van disciplines, traditionele structuren en sectoren heen (Cremers, 2016). Het zijn, kort gezegd, leeromgevingen op het grensvlak van leren en werken, waaraan zowel betrokkenen uit het onderwijs als uit het werkveld meedoen. Door gebrek aan onderzoek is kennis over het

Ook binnen onze hogeschool
zijn pioniers aan de slag
gegaan met nieuwe
onderwijsvormen

Door gebrek aan onderzoek is kennis over het ontwerpen van hybride leeromgevingen schaars

ontwerpen van hybride leeromgevingen schaars (Cremers, 2016), zeker wat betreft het hoger beroepsonderwijs.

Onderzoek biedt wel al wat handvatten. Volgens Zitter en Hoeve (2011) kun je een leeromgeving ontwerpen vanuit vier perspectieven: het instrumentele perspectief (middelen), het *agency*-perspectief (actoren en rollen), het ruimtelijk perspectief (fysieke en digitale ruimte) en het temporele perspectief (tijd). Een goed ontwerp van een hybride leeromgeving zorgt bovendien voor een zorgvuldig samenspel tussen geconstrueerde en realistische kennisacquisitie en geconstrueerde en realistische participatie, ofwel werkplekleren. Cremers (2016) voegt daaraan toe dat er aandacht moet zijn voor de opdracht (het authentieke vraagstuk). Deze twee benaderingen leveren de volgende elementen ofwel bouwstenen op voor hybride leeromgevingen. Die bestaan uit:

1. waaraan wordt gewerkt (de opdracht, het vraagstuk);
2. hoe wordt geleerd (het leerwerkrepertoire);
3. door en met wie (actoren en rollen);
4. waarmee (middelen);
5. waar (fysieke en digitale ruimte);
6. wanneer (tijd).

De optelsom en het zorgvuldige samenspel tussen deze ontwerpelementen bepalen het uiteindelijke ontwerp van de hybride leeromgeving. De mate van hybriditeit kan bovendien per element verschillen (Thunnissen & Custers, 2018).

Aanpak

Fontys Hogescholen zijn bijzonder divers. Verspreid over 29 instituten en zeven diensten zetten zo'n 4.700 medewerkers zich in voor goed onderwijs aan ruim 44.000 studenten. Dit vanuit diverse locaties in de provincies Brabant en Noord-Limburg. In ons onderzoek namen we niet de theorie als uitgangspunt, maar de diversiteit van de onderwijspraktijk binnen Fontys.

We begonnen met een oproep op de intranetpagina van Fontys.

Iedereen kon zich melden die zich bezighield met onderwijs waarbij studenten, docenten en werkveld in een labachtige setting met elkaar samenwerken. Op deze oproep reageerden 65 collega's. Sommigen enkel uit enthousiasme voor het onderzoeksterrein, anderen omdat ze werkten in een lab. Alleen de labs die al functioneerden en dus ervaring hadden, nodigden we uit om deel te nemen aan het onderzoek. Uiteindelijk hebben we 28 labs ondervraagd. Met de coördinator van ieder lab hielden we een telefonisch, semigestructureerd interview over de belangrijkste kenmerken van het lab. Deze gesprekken zijn getranscribeerd, gecodeerd en geanalyseerd. Zes labs lieten we buiten beschouwing: vier waren nog niet volledig geïmplementeerd, twee andere bleken te nauw verweven met andere initiatieven. De onderstaande resultaten hebben betrekking op 22 social labs.

Resultaten

De labs bevinden zich verspreid over de domeinen techniek (negen), educatie (vijf), economie (vier), mens & maatschappij (drie). Eén initiatief komt niet van een opleidingsinstituut maar van de ondersteunende dienst ICT. Vaak werken meerdere opleidingen uit een domein samen binnen een lab. Multidisciplinaire samenwerking over domeinen heen is nog geen gemeengoed.

Het aantal studenten dat deelneemt aan een lab loopt behoorlijk uiteen. Sommige labs zijn klein (per keer is er een handjevol studenten bij betrokken), terwijl andere vrij grootschalig zijn. Zo zijn bij tien labs jaarlijks meer dan vijftig studenten actief, met twee uitschieters van zelfs rond de 400 studenten. In die gevallen is leren en werken in het lab een verplicht onderdeel van het 'vaste' curriculum en komt elke student vanzelf in een labachtige omgeving. Bij veel labs gebeurt dat niet. Zij zitten aan de randen van het curriculum. Het zijn minors waar in een multidisciplinaire setting aan opdrachten wordt gewerkt, praktijkachtige omgevingen waar studenten stage kunnen lopen, afstuderen of extracurriculaire opdrachten kunnen uitvoeren.

Multidisciplinaire
samenwerking over
domeinen heen is nog
geen gemeengoed

Verschil moet er zijn

Vooraf het derde en vierde studiejaar lijken ruimte te bieden voor deze vorm van onderwijsinnovatie. Slechts enkele labs starten al in de propedeuse, en maar één richt zich expliciet en louter op studenten in de propedeuse. De meest genoemde reden hiervoor is dat propedeusestudenten nog niet altijd professioneel genoeg zijn om werkveldsamenwerking aan te kunnen.

Vrij nieuw fenomeen

Dat labs een vrij nieuw fenomeen zijn, is te zien aan hun startdatum. De helft van de labs begon in 2016 of later; de tien andere startten niet veel eerder. De meeste labs zijn ontstaan uit de wens en behoefte van docenten om studenten uitdagender onderwijs te bieden: onvrede over huidige inhoud en onderwijsvorm (twee keer genoemd), de gevoelde noodzaak om studenten tijdig in aanraking te laten komen met het werkveld/andere disciplines (vier keer), de wens om meer recht te doen aan de talenten van studenten en hun meer mogelijkheden te bieden dan in het standaardcurriculum zit (twee keer). Een aantal labs noemt andere redenen, zoals de wens om meer verankerd te zijn in de regio, contacten te willen verduurzamen (drie keer genoemd) en een slag te maken in de valorisatie van kennis en onderzoek (idem).

De meeste labs werken samen met partners uit het werkveld in de regio Brabant en Noord-Limburg. Meest genoemde reden hiervoor is de reisafstand voor studenten. Drie labs werken bewust landelijk samen; in twee gevallen wordt internationaal samengewerkt. Partners van labs variëren van eenmanszaken en het midden- en kleinbedrijf tot grote concerns als Philips en hightechbedrijf ASML. Verder is er samenwerking met instellingen in de culturele hoek en in de zorgsector, met festivals en projecten. Soms is er een partnership met lokale overheidsinstellingen en met onderwijsinstellingen als regionale opleidingscentra (roc's). De basis voor deze samenwerking ligt veelal in contacten die Fontys-medewerkers hebben in het werkveld. Een van de labcoördinatoren verwoordt dit als volgt:

“Misschien is ‘partner’ wel een te zwaar woord, maar het is gewoon een goede bekende van ons waarvan we weten dat we daar goed mee kunnen samenwerken.”

Formele, langdurige en verstrekkender samenwerkingsverbanden zijn een uitzondering. Een terugkerend thema in de gesprekken is dan ook de kwetsbaarheid van de samenwerking door het wegvallen van medewerkers of door het vertrek van contacten in het werkveld.

1. Waaraan wordt gewerkt?

Een lab is volgens de definitie van Cremers (2016) pas een hybride leeromgeving als het werkt aan ‘niet-afgebakende, authentieke opdrachten of kwesties’. In de meeste Fontys-labs lijkt dit het geval te zijn. Zestien van de 22 coördi-

De coördinatoren

verkiezen dikwijls

de term ‘vraagstuk’

boven ‘opdracht’

natoren zeggen stellig dat uitsluitend gewerkt wordt aan authentieke vraagstukken. Dat varieert van het ontwikkelen van bewegingsprogramma's voor eenzame ouderen, via het helpen van een wc-brillenfabrikant die een antibacteriële coating wil onderzoeken, tot onderzoek naar de wijze waarop je de communicatie tussen robots in een productielijn kunt bewaken.

De coördinatoren verkiezen dikwijls de term ‘vraagstuk’ boven ‘opdracht’, omdat een vraagstuk niet is afgebakend en lerenden uitdaagt tot onderzoek en brede oplossingen. In veertien van de zestien gevallen levert het werkveld het vraagstuk aan, in twee gevallen gaat de student hiernaar zelf op zoek. In vier van de 22 labs is sprake van een combinatie van authentieke vraagstukken en opdrachten, bedacht en afgebakend door de school. De resterende twee interviews leverden onvoldoende aanknopingspunten.

2. Hoe wordt geleerd?

Het leerproces in labs is behoorlijk anders dan in het traditionele onderwijs. Veel van het leren in labs gebeurt op basis van zelfsturing. Van studenten wordt eigen verantwoordelijkheid, proactiviteit en zelfstandigheid verlangd. Zij gaan in hoge mate over hun eigen leren – niet alleen over hoe ze leren of wanneer, maar ook over wat.

“We hebben ze min of meer zelf leerdoelen laten vaststellen, vanuit hun droom. (...) Uiteindelijk stellen we ook vragen als: ben je je bewust van het competentieniveau? (...) Ze moeten daarover blijven nadenken.”

Onderdeel van het (zelfsturend) leren is dat studenten werkend leren in het lab: het informele leren *on the job* krijgt in alle labs veel aandacht.

3. Door en met wie?

Binnen hybride leeromgevingen zijn de rollen over minimaal drie partijen verdeeld: studenten, docenten en de mensen uit het werkveld. Zij kunnen lerende, begeleider of onderzoeker zijn. Ook kunnen de rollen verdeeld zijn over meerdere partners.

Labs gaan pragmatisch om met middelen; het budget lijkt de keuzes te bepalen

Uit de gesprekken blijkt samenwerken in een social lab voor alle betrokkenen leerzaam te zijn. Maar de student is en blijft de belangrijkste 'lerende'. Ons valt op dat studenten in alle labs deel uitmaken van een team – bestaande uit studenten, coaches en soms ook mensen uit de praktijk. Studenten zijn dus ook collega. Ze zijn als junior betrokken bij het werkproces – van opdrachtdefiniëring tot eind-presentatie en alle stappen daartussen. Daarin werken ze samen met seniors, soms zijn dat ouderejaars. Van elkaar verlangen studenten deze professionaliteit en collegialiteit ook. Daarnaast krijgen veel van hen een rol in de beoordeling. Labs zetten massaal in op reflectie- en feedbackvaardigheden, onder meer via *self*- en *peerassessment*.

Opvallend is dat vrijwel niemand van de geïnterviewden het woord 'docent' gebruikt. In bijna alle gevallen noemen ze de Fontys-medewerker 'coach' of 'begeleider'. De term 'lesgeven', traditioneel geassocieerd met het docentschap, valt nauwelijks. Coördinatoren zeggen expliciet dat docenten een compleet andere rol vervullen.

"De intentie is dat studenten zelf ontdekken. Dus kaken op elkaar houden in oordelende zin. Altijd vragen stellen."

De beoordeling, eveneens traditioneel een docententaak, wordt in sommige gevallen bewust uitbesteed.

"Wij zijn coaches en geen docenten. 'Docent' impliceert dat je beoordeelt en ik vind dat wij niet mogen beoordelen. Daarnaast zijn er ook assessoren die beoordelen, niet vanuit de producties, maar wel vanuit competenties en het procesmatige."

Lesgeven en beoordelen zijn in de labs dus niet automatisch in handen van dezelfde docent. Bovendien dienen nieuwe rollen zich aan. De intensievere samenwerking met de praktijk vraagt ook ondernemerschap van docenten. In veel gevallen is hij tevens verantwoordelijk voor acquisitie en relatiebeheer.

De partners uit het werkveld hebben vooral een rol als

inbrenger van het vraagstuk. Deze rol heeft veel weg van die van stagebegeleider of opdrachtgever, zeker in labs die helemaal onder de verantwoordelijkheid van Fontys vallen. Daar vliegt een opdrachtgever in en uit, en is verdere betrokkenheid afhankelijk van het enthousiasme van de werkveldpartner. Waar sprake is van gedeelde verantwoordelijkheid (vier keer) is ook meer sprake van cocreatie op andere vlakken.

"In de 'onboarding' deed eerst de partner een deel en wij een deel en nu zie je dat dit samen gedragen wordt. In het begin was het zoekende. Nu zie je dat je samenwerkt, heb je een team en stem je af hoe je het samen doet. Vroeger was het: wij kunnen in de ochtend, vullen jullie de middag in. Nu is dat heel anders: want we zijn één team, het is een gezamenlijk proces."

4. Waarmee?

Eerdere casestudies naar hybride leeromgevingen illustreerden het belang van de inzet van authentieke middelen en van zogenoemde *boundary objects*, die in meerdere praktijken een functie vervullen (Bakker, Zitter, Beauseart & De Bruijn, 2016). Waar (beroeps)taken specifiek te duiden zijn, bijvoorbeeld in de journalistiek of in de podiumkunsten, kwamen dergelijke middelen aan bod.

"Als ze gaan monteren, dan adviseren wij Adobe Premiere. Waarom? Omdat het een goed montageprogramma is, omdat veel vakmensen het gebruiken."

Maar over het algemeen gaan labs pragmatisch om met middelen en lijkt het budget de keuzes te bepalen.

"#Nobudget zeggen wij altijd. Ze hebben een werkplek, een whiteboard, grote schermen, losse computerschermen. Zij hebben een kantoor, om het zo maar te zeggen."

Een meerderheid van de labs (veertien) wordt betaald uit bestaande onderwijsmiddelen. Bij een beperkt aantal is er sprake van externe financiering: door de overheid (in de vorm van subsidies voor onderzoeksprojecten waarin studenten participeren), door het werkveld of maatschappelijke organisaties (drie) of door structurele cofinanciering (vier). Eén lab is na een pilot binnen Fontys verzelfstandigd.

5. Waar?

Ook bij het ontwerpelement ruimte zijn functionele afwegingen vaak doorslaggevend. We zien accentverschillen tussen de domeinen. Bij educatie is het praktischer om de studenten naar de leerlingen te brengen, dan andersom. Dit maakt dat labs binnen dit domein veelal buiten Fontys gesitueerd zijn. Als er veel middelen nodig zijn, bijvoorbeeld bij de fysiek-technische labs waar robots en 3D-printers staan opgesteld, dan is juist een locatie binnenshuis een logische keuze. In de overige gevallen kiezen de labs graag voor nabijheid: dicht bij de bron waar het echt gebeurt en 'geen

Verschil moet er zijn

nagebootste situatie vanuit Fontys’.

Voor sommige labs zijn hybride locaties, bijvoorbeeld bedrijfsverzamelplekken waar de hogeschool een eigen ruimte heeft, een logisch toevluchtsoord. Vaak gaat de voorkeur uit naar één grote, open, flexibele locatie, in te richten naar gelang de behoefte van de gebruikers. Wederom vanwege nabijheid. Overigens constateren de geïnterviewden ook minpunten.

“Als er dertig tot veertig man zitten dan is het nogal een kippenhok en de akoestiek werkt niet in ons voordeel.”

Zeven labs hebben geen eigen ruimte en gebruiken de bestaande klaslokalen op de campus. Dat leidt tot de nodige ongemakken (vindbaarheid, roostering, et cetera).

6. Wanneer?

Flexibiliteit is in veel labs het codewoord. Het liefst worden studenten een hele periode of een deel van de week ingeroosterd voor het lab, vrij van andere onderwijsactiviteiten. In het derde en vierde studiejaar is daar, met minors, stages en afstuderen, meer ruimte voor. Labs die al wat langer bestaan, zeggen dat het zoeken is naar de juiste balans tussen vrijheid en roostering. In veel gevallen begonnen zij met een te open rooster en leerden zij uit ervaring dat het vastleggen van één ontmoeting per week toch nuttig is. Typische voorbeelden hiervan zijn coachmomenten tussen student en docent, een gezamenlijke weekstart en ‘showmomenten’ waarin studenten vorderingen delen. Flexibiliteit in tijd betekent niet per se dat studenten kunnen versnellen. Geen enkel lab biedt hun de kans om de studietijd te verkorten. Leidend is de idee dat een bachelorprogramma vier jaar duurt. Maar de labs geven veel ruimte voor gepersonaliseerd leren, om studenten die dat nodig hebben extra uit te dagen.

Hoewel toetsing en beoordeling volgens de theorie geen ontwerpelement is, laat het onderzoek zien dat die wel veel spanningen opleveren. Labs zoeken naar manieren om met deze fricties om te gaan. Zo verspreiden ze de rol van beoordelaar over meerdere partijen. Bijvoorbeeld door te werken

met peerfeedback of door het inschakelen van externe beoordelaars, veelal collega-docenten die niet meedraaien in het lab. Ook de partners uit het werkveld betrekken ze bij de beoordeling, maar vaak hebben zij niet de formele rol van assessor en is hun feedback louter adviserend. Geen enkele geïnterviewde noemt schriftelijke kennistoetsen. Portfolio’s zijn veelvoorkomende toetsvormen. Verder benutten labs assessments als momenten om aan medestudenten, het werkveld en ander publiek te laten zien wat er is bereikt. “Het moet een feest zijn.”

Nader onderzoek nodig

Onze brede inventarisatie laat zien dat het hoger beroeps-onderwijs, in ieder geval bij Fontys, behoorlijk in beweging is. De wens van docenten om het onderwijs beter te laten aansluiten op de behoeften van de huidige generatie studenten en bedrijven is enorm. Vooral de manier waarop in labs wordt geleerd, is anders dan in het traditionele onderwijs: holistischer, met een sterker accent op het leerproces dan op de uitkomst.

Kenmerkend aan de social labs binnen Fontys zijn – overeenkomstig de definitie – de authentieke vraagstukken, die niet vooraf door de school zijn afgebakend en ingekaderd. Dat doen de studenten juist zelf. Dat dit niet per se leidt tot geïndividualiseerd leren, blijkt uit dit onderzoek. Integendeel, juist de sociale interactie staat centraal. De student is niet alleen ‘de lerende’, maar bovenal collega in een proces waarin hij samenwerkt met anderen. Dit alles vraagt wel wat van hem: proactief gedrag, zelfstandigheid, kunnen samenwerken, voortdurend kunnen reflecteren op eigen en andermans handelen. Is dit voor elke student in elke fase van de studie weggelegd? Nader onderzoek – ook in relatie tot de leeropbrengsten – is noodzakelijk.

Ook de rollen zijn anders. Docenten zijn niet langer kennis-overbrengers, maar coaches in een multidisciplinair gezelschap. Bovendien bestaat een lab niet uit een docententeam dat beschikbaar is voor een groep studenten, maar uit een team van docenten én studenten. Deze andere manier van werken en begeleiden vraagt om een andere inzet van docenten, en om andere vaardigheden. Een lab lijkt de ultieme manier voor studenten om hun talenten te ontdekken, te ontwikkelen en te benutten, maar in welke mate is er in het lab ook ruimte en expliciete aandacht voor de optimale talentontwikkeling en -benutting van docenten? Ook dit vraagt om nader onderzoek.

Werkveldpartners dragen doorgaans de authentieke vraagstukken aan, en zijn daarmee vooral ontvangers van kennis, in plaats van actieve ‘lerenden’. Ook op andere vlakken is van gedeelde verantwoordelijk nog maar zeer beperkt sprake. Hier liggen kansen. Door al in de ontwerpfase van het lab samen met werkveld keuzes te maken over ontwerpelementen, ontstaan mogelijkheden om de hybriditeit en de duurzaamheid van het lab te vergroten.

**De student is niet
alleen ‘de lerende’,
maar bovenal collega
in een proces**

Een flinke puzzel

In het ontwerp van elementen als middelen, tijd en ruimte is nog heel wat winst te behalen. De ontwikkelaars van labs lijken tegen de grenzen van het bestaande onderwijssysteem aan te lopen. Dit staat voortschrijdende hybriditeit in de weg.

Ook is het passend beoordelen van de prestaties van studenten voor veel labs nog een flinke puzzel. Er is behoefte aan ruimte om te kunnen experimenteren. Zodat we het potentieel van de grensoverstijgende samenwerking optimaler kunnen benutten, ten gunste van de primaire taak van het hoger beroepsonderwijs: het opleiden en kwalificeren van vakbekwame professionals.

Kortom, hoewel de Fontys-labs absoluut vernieuwend zijn en volop in beweging, is er nog geen sprake van hybride leeromgevingen 'pur sang'. Wel van sociale praktijken waarbij studenten onderling samenwerken aan niet-afgebakende, authentieke vraagstukken. In het ontwerp benutten labs nog niet optimaal het leerpotentieel (Bakker et al., 2016) van de grens tussen werk en onderwijs. De vraag is of volledige hybriditeit mogelijk én wenselijk is.

Aanvullend onderzoek is dan ook noodzakelijk.

Maria Custers, Marian Thunnissen & Maud Hendrickx
zijn verbonden aan Fontys Hogescholen

Referenties

- Bakker, A., Zitter, I., Beauseart, S., & De Bruijn, E. (2016). *Tussen opleiding en beroepspraktijk. Het potentieel van boundary crossing*. Assen: Koninklijke van Gorcum.
- Cremers, P. (2016). *Designing hybrid learning configurations at the interface of school and workplace* (Doctoral dissertation). Wageningen: Wageningen University.
- Maas, T., J. Van den Broek & J. Deuten. (2017). *Living labs in Nederland. Van open testfaciliteit tot levend lab*.
- SER Brabant (2018). *Toerusten en innoveren. Toekomstig onderwijs en arbeidsmarktbestel*.
- Thunnissen, M., & Custers, M. (2018). Social labs: innovatie in het hbo. *OnderwijsInnovatie*, 1, 13-15.
- Zitter, I., & Hoeve, A. (2011). *Ontwikkelmodel voor hybride leeromgevingen in het beroepsonderwijs. Analyse > 2.1*. Expertisecentrum Beroepsonderwijs.