

Onderzoek naar leeropbrengsten in Living Labs moet echt anders

Frits Simon, Marcel van der Klink en Barbara Piškur

Samenvatting Hoewel *Living Labs* (LLs) een grote vlucht nemen in het Hoger Onderwijs, is er weinig bekend over wat studenten er leren. Een verkenning van onderzoek naar leeropbrengsten bij verwante onderwijsarrangementen als *Communities of Practice* en Hybride Leeromgevingen levert weliswaar inzichten over leeropbrengsten op, maar geen inzicht of deze leeropbrengsten wel het beoogde resultaat zijn. Het onderzoek betreft veelal retrospectief onderzoek waarin ten onrechte leeropbrengsten worden toegeschreven aan het oorspronkelijke ontwerp van de onderwijsarrangementen. Dat heeft niet verhinderd dat er een onderwijskundig discours op basis van dit onderzoek wordt opgebouwd, dat daarmee een zwakke basis bezit. Om dit in de toekomst te voorkomen – zeker in het belang dat wordt gehecht aan de innoverende doelstellingen van *Living Labs* – zou onderwijskundig onderzoek gebaat zijn met een etnografisch-participatieve aanpak, waarin ontwerp, inrichting en opbrengst nadrukkelijk met elkaar in verband worden onderzocht. Bovendien zouden onderwijskundige onderzoekers daarmee een grotere verantwoordelijkheid nemen voor de impact van hun onderzoek.

Trefwoorden leeropbrengsten, *Living Labs*, *Communities of Practice*, Hybride Leeromgeving, etnografisch-participatief onderzoek, innovatie

Artikelgeschiedenis

Ontvangen: 30 augustus 2024

Geaccepteerd: 3 februari 2025

Online: 5 maart 2025

Contactpersoon

Frits Simon, frits.simon@zuyd.nl

Over de auteur(s)

Frits Simon senior onderzoeker bij het Lectoraat Professionalisering van het Onderwijs, Zuyd Hogeschool; Marcel van der Klink lector Lectoraat Professionalisering van het Onderwijs, Zuyd Hogeschool; Barbara Piškur hoofddocent, Zuyd Hogeschool, Faculteit Gezondheidszorg en Welzijn, Lectoraat Autonomie en Participatie van Chronisch Zieken; ass. prof. Universiteit Hasselt, Faculteit Revalidatiewetenschappen, Diepenbeek, België.

Copyright

© Author(s); licensed under Creative Commons Attribution 4.0. This allows for unrestricted use, as long as the author(s) and source are credited.

Onderzoek naar leeropbrengsten in Living Labs moet echt anders

Er wordt veel onderzoek naar *Living Labs* gedaan (bijvoorbeeld Schuurman, 2015; Leminen & Westerlund, 2019; Tercanli & Jongbloed, 2022). Daarbij worden aspecten als gebruikersparticipatie, methoden voor kennisontwikkeling, organisatorische vormgeving, en kenmerken van innovatie aan de orde gesteld. Ook kenmerken van de omgeving, van de werkwijze en de opbrengsten van *Living Labs* worden met elkaar in verband gebracht (Veeckman et al., 2013). In het onderzoek tot dusverre is aandacht voor de student als lerende participant nauwelijks terug te vinden (Choe & Kim, 2024; Simon, 2023; Tercanli & Jongbloed, 2022; van den Heuvel et al., 2021). Vanuit het belang van een student bij goed onderwijs moet dit gebrek aan aandacht voor leeropbrengsten als een bedenkelijk hiaat worden beschouwd. Hoe dit hiaat kan worden verholpen is de inzet van dit artikel.

In het volgende schetsen we de verwachtingen ten aanzien van leeropbrengsten, wat *onder Living Labs* (LLs) wordt verstaan en wat leeropbrengsten zouden kunnen zijn als we naar vergelijkbare onderwijsarrangementen zoals *Communities of Practice* (CoPs) en Hybride Leeromgevingen (HLOs) kijken. In een kritische evaluatie daarvan pleiten we voor gerichte aandacht voor onderwijskundig onderzoek naar leeropbrengsten van LLs, in het bijzonder voor een etnografisch-participatieve aanpak.

Verwachtingen zijn hooggespannen

Vanuit een onderwijskundig perspectief blijken de verwachtingen over de leeropbrengsten voor studenten hooggespannen. De verhouding tussen participatie van een student in een concrete innovatie-opdracht en de ondersteuning bij zijn leren zou in balans moeten zijn (Sfard, 1988; Grobbe et al., 2023). Deze balans vraagt “... forms of learning that enable people to engage in transformative and innovative rather than in reproductive learning, and in networked and social learning rather than in individual learning” (Tynjälä, 2013:12). Om dat te realiseren zou een LL over uitnodigende kwaliteiten (*affordances*) moeten beschikken (Billet, 2014). Onstenk (2021) stelt dat elke werkcontext – een LL – diverse leermogelijkheden biedt: leren van de werkinhoud van het werk en (innovatieve) activiteiten, de sociale omgeving en collega’s, beschikbare informatie en de handelingsspeelruimte. Wanneer deze leermogelijkheden effectief worden benut om nieuwe inzichten en werkwijzen te ontwikkelen ontstaat het juiste klimaat voor leren innoveren.

Of en hoe de leerpotentie van de werksituatie – een LL – wordt benut, is uiteraard mede afhankelijk van de bereidheid en competenties van de student (bijvoorbeeld aspecten als zelfvertrouwen, motivatie, voorkennis), in combinatie met de ondersteuning vanuit de opleiding (Van der Klink, 2021). Als het gaat om ondersteuning vanuit de opleiding kan worden verondersteld dat helder is wat er van studenten wordt verwacht, wordt geëxpliciteerd wat en hoe er door studenten wordt geleerd, interventies zoals het formuleren van leerdoelen, opdrachten, gerichte begeleiding en feedback worden ontworpen, en (tussentijdse) evaluaties van het leerproces, eindproduct en leeropbrengsten worden voorzien (Akkerman & Bakker, 2011; Goes-Daniëls & Van der Klink, 2013; Van der Klink, 2021).

Zoals gezegd blijkt in het onderzoek nauwelijks te worden geadresseerd wat studenten in LLs leren (Choe & Kim, 2024; Tercanli & Jongbloed, 2022; van den Heuvel et al., 2021). Voor zover leeropbrengsten worden gemeld, worden deze in abstracte termen omschreven: verantwoordelijkheid nemen, inzicht verwerven in actuele vak kennis, leren samenwerken met andere vakdisciplines en leren om grenzen te verleggen (zie bijvoorbeeld Choe & Kim, 2024). Bovendien, aldus Simon (2023), is het de vraag of deze leeropbrengsten direct kunnen worden gerelateerd aan de participatie in het LL en het vereiste niveau in een bepaalde opleidingsfase.

Omdat in Nederland LLs als paddenstoelen de grond uitschieten (Maas et al., 2017), veel universiteiten en hogescholen LLs als een kernactiviteit zien (Tercanli & Jongbloed, 2022), initiatiefnemer daarvan zijn (Biemans & Beck-Soeliman, 2022; Nyborg et al., 2023), en de inzet van studenten als onontbeerlijk wordt beschouwd (Daniëls et al., 2021; Griffioen & van Heijningen, 2023) is het een pijnlijke constatering dat er nauwelijks zicht is op wat studenten er daadwerkelijk leren, naast natuurlijk de vraag of wat studenten er leren ook dat is wat wordt beoogd. Louter onderwijskundig gezien is er daarom voor wat betreft onderzoek naar leeropbrengsten veel werk aan de winkel.

Living Labs

Anno 2024 omschrijft het European Network of Living Labs (ENoLL) LLs als “... open innovation ecosystems in real-life environments using iterative feedback processes throughout a lifecycle approach of an innovation to create sustainable impact.” In LLs staat samenwerking voorop van bedrijven, overheid, onderzoek en onderwijs, gericht op de innovatie van diensten en producten (Zestor, 2018). Kenmerkend voor een LL is: werken aan authentieke complexe vraagstukken op basis van co-creatie in een interdisciplinair samenwerkingsverband (inclusief eindgebruikers) waarbij door het toepassen van een cyclische werkwijze een steeds betere oplossing voor het vraagstuk wordt beoogd. LLs bieden (toekomstige) professionals interdisciplinaire en interorganisatiele op innovatie toegesneden onderzoeks- en leeromgevingen. Innovatie is daarbij een sleutelwoord, tegenwoordig van levensbelang voor het oplossen van ingewikkelde maatschappelijke vraagstukken.

Men kan stellen dat een LL een ultieme vorm van hybride onderwijs is omdat er voor de individuele student naast zijn reguliere onderwijs binnen de onderwijsinstelling, in LLs sprake is van opleiden in een concrete, realistische (beroeps)context (Bisschop & Alberts, 2020), en uitdrukkelijk op innovatie wordt gekoerst.

Hoewel volgens de Onderwijsraad (2024) de grenzen voor het opleiden in de praktijk in zicht zijn, zal de verwevenheid tussen opleiden en praktijk blijvend worden toegejuicht omdat het toekomstbestendig onderwijs zou garanderen (Visscher-Voerman, 2018). Leren in de praktijk zou studenten voorbereiden op het participeren in snel veranderende beroepscontexten. Het geconstateerde gebrek aan inzicht in de leeropbrengsten van studenten in LLs is daarom extra pijnlijk als we bedenken dat het Nederlandse beroeps-onderwijs vermaard is vanwege de verwevenheid met de beroepspraktijk (Onderwijsraad, 2024).

Staan we dus met lege handen?

LLs zijn niet de enige vorm van hybride onderwijs waarin leren in een concrete, realistische (beroeps)context plaatsvindt. Een sociaal-constructivistische onderwijsfilosofie heeft allerlei onderwijs-arrangementen geïnspireerd (Hoadley, 2012), waarin opleiden in een realistische context een prominente plek is gaan innemen. Naast LLs kunnen als toonaangevend worden genoemd Communities of Practice (Lave & Wenger, 1991) en de Hybride Leeromgevingen (bijvoorbeeld Cremers et al., 2016; Zitter & Hoeve, 2012).

Om de vraag te beantwoorden wat studenten daadwerkelijk leren in LLs kan daarom ook naar andere onderwijsarrangementen worden gekeken. Griffioen & van Heijningen (2023) veronderstellen bijvoorbeeld op basis van een vergelijking met CoPs dat er binnen LLs spanningen voor de student zullen ontstaan door ongelijke onderlinge verhoudingen, verschillen in eigenaarschap en de verplichte studieopdrachten voor de student.

Helemaal met lege handen ten aanzien van LLs staan we daarom niet. We gaan in op wat onze eerste verkenning van leeropbrengsten heeft opgeleverd. Daarbij presenteren we voornamelijk onderzoek naar CoPs en HLOs.

Een schot voor de boeg

We pretenderen met deze verkenning geen volledigheid, maar komen op basis van onze verkenning wel tot enkele opvallende constatering. Deze geven aanleiding om hier al te pleiten voor onderwijskundig onderzoek waarin nadrukkelijk de doelstellingen en de onderbouwing van het ontwerp, de feitelijke inrichting van de leeromgeving, naast de daadwerkelijke ervaringen van studenten nauwgezet *in relatie met elkaar* in kaart worden gebracht. We vertrouwen er niet zonder meer op dat de wel beschikbare inzichten een betrouwbare basis bieden voor de inrichting van LLs voor zover het beoogde leren van de student in het geding is. Het is ons vooral erom te doen in onderzoek naar LLs de focus naar leeropbrengsten te verleggen.

In het volgende laten we zien hoe we tot dit schot voor de boeg zijn gekomen, welke conclusies we daaruit trekken en wat we suggereren voor verder onderzoek naar leeropbrengsten in hybride onderwijs. Meer in het bijzonder naar LLs, omdat deze zich nestelen in de haarvaten van het hoger onderwijs.

Opbrengst van onderzoek naar Communities of Practice (CoP)

Lave & Wenger (1991) ontwikkelden het idee van CoPs als een manier van *situated learning*, passend in de traditie van sociaal constructivisme. Zij zagen een CoP als een gemeenschap van professionals binnen een beroepspraktijk, waar kennis en inzicht werden gedeeld en ontwikkeld. Nieuwkomers – lees: studenten – zouden in een CoP

zich de identiteit en vakkennis langzamerhand eigen kunnen maken. Intussen worden CoPs ook doelbewust ingezet voor de ontwikkeling van een professionele identiteit en het bevorderen van innovaties (Li et al., 2009; Omidvar & Kislov, 2014).

In het voetspoor van Griffioen & van Heijningen (2023) valt er meer te melden over leeropbrengsten van CoPs. In CoPs zouden studenten sterk worden gemotiveerd om te leren. Feedback blijkt daarbij erg belangrijk, mits er ruimte blijft voor persoonlijke ontwikkeling, het ontwikkelen van zelfstandigheid en eigen initiatief. Dit tegen de achtergrond van een gemeenschappelijke identiteit, concrete doelen en bekwame begeleiders (James-McAlpine et al., 2023; Vermeulen & Liese-Happel, 2021). Wat studenten leren in CoPs is op hoofdlijnen samen te vatten: ze leren verantwoordelijkheid te nemen, leren vanuit de eigen discipline samen te werken met meerdere professies, verdiepen hun kennis en inzicht en ervaren over hun grenzen te (moeten) gaan (gebaseerd op Bond & Locke, 2018; Degn et al., 2018; Ervin-Kassab & Drouin, 2021; Giske et al., 2022; Goes-Daniëls & van der Klink, 2014; Kriner et al., 2015; Monaghan & Columbaro, 2008; Simon & Vreuls, 2021; Stacey et al., 2004; Stalmeijer & Varpio, 2021; Stoffels et al., 2022; Virkkula, 2016).

Vakinhoudelijke en ethische inzichten over problematieken en kwesties in het betreffende vakgebied nemen bij studenten toe en helpen het vakgebied te ontdoen van mogelijk voor een nieuwkomer mystieke associaties (Kriner et al., 2015). Daarbij ervaren studenten verschillen tussen de schoolse theorie/standaarden en de bruikbaarheid daarvan in de praktijk. Boundary crossing is herkenbaar (Akkerman & Bakker, 2011) en vraagt om een veilige context, zeker vanwege machtsverschillen en uiteenlopende belangen (Stoffels et al., 2022).

In verband met LLs kan nog worden vermeld dat aan CoPs innovatief vermogen wordt toegeschreven. Degn (2018) maakt duidelijk dat CoPs ruimte bieden voor nieuwe ideeën, creativiteit en experiment binnen lopende projecten. Vernieuwing van de onderwijspraktijk ontstaat door collaboratief leren, vooral als een externe opdrachtgever aan een CoP is verbonden (Goes-Daniëls & van der Klink, 2014). Virkkula (2016) wijst op vernieuwing van de muziekpraktijk door de samenwerking van studenten, docenten en musici.

Kanttekening

Op basis van onderzoek naar CoPs lijkt het op het eerste gezicht dat er voor de inrichting van LLs kan worden gekoerst op de ervaringen met CoPs. De vraag is echter of de leeropbrengsten voor studenten kunnen worden toegeschreven aan de CoPs. O'Brien & Battista (2020) stellen in hun *scoping review* dat onderzoek naar CoPs veelal evaluaties achteraf betreffen. Het zijn evaluaties die geen zicht bieden op het oorspronkelijk ontwerp van de CoPs. James-Mac-Alpine et al. (2023) benadrukken in hun *scoping review* dat het onderzoek naar CoPs zich te veel richt op conceptuele uitwerkingen en weinig evidentie oplevert over de daadwerkelijke impact van CoPs.

Beide reviews benadrukken de noodzaak van iets dat Akkerman & Bakker (2011) bepleiten, namelijk dat studenten, begeleiders en werkplek over en weer meer profijt

van leren op een werkplek zouden hebben door expliciet te articuleren wat en hoe er zou moeten worden geleerd. Op een gedeeltelijke uitzondering na (Bond & Lockee, 2018) wordt er in het door ons geraadpleegde onderzoek naar CoPs geen samenhangend en gedetailleerd inzicht geboden in het beoogde ontwerp, de feitelijke inrichting van de praktijk en de gerealiseerde opbrengst. Er wordt daarom om diepgravend longitudinaal onderzoek gevraagd dat in staat is om onderbouwde uitspraken te doen over ontwerp en opbrengst (Hyysalo & Hakkarainen, 2014).

Biedt het ontwerp van Hybride Leeromgevingen soelaas?

Het in Nederland in het onderwijs populaire concept HLO is in 2010 gemunt door Zitter (van Schaik, 2018). Het begrip roept de suggestie op dat het gaat om een eigenstandig en nieuw onderwijsconcept. De OECD benadrukte dit door in 2012 een *working paper* (Zitter & Hoeve, 2012) aan HLO's te besteden.

Een HLO wordt van meet af aan gelieerd aan (hoger) onderwijs, aan studenten en hun leerproces. Het is een geheel van welbewust ontworpen leeromgevingen waarin verschillende manieren van kennisverwerving in schoolse en realistische settings op elkaar zijn afgestemd. Een HLO laat klassieke overdracht, groepsopdrachten, projecten, stages en werkplekleren toe. Vanuit het concept van HLO's kan een volledig curriculum inclusief LLS en CoPs worden gebouwd, maar omgekeerd kan dat niet.

Ingewikkeld aan een HLO is daarom dat bij het leren van studenten vele manieren van begeleiding en omgevingen in het geding zijn. Het zal daarom moeilijk zijn om duidelijk te krijgen waarom een student welke kennis en ervaringen opdoet. Onduidelijkheid bovendien omdat een HLO eveneens wordt geassocieerd met *blended* of e-learning (Bisschop & Alberts, 2020). Een speurtocht naar literatuur die expliciet ingaat op onze vraag naar wat studenten daadwerkelijk leren en of dat werd beoogd, leverde weinig op. Onderzoek blijkt vooral te gaan over het ontwerpen van HLO's.

We hebben daarom de vraag gesteld welke inzichten en ervaringen blijken te worden verwerkt in een ontwerp van een HLO. Indien benoemd, kunnen daarmee ook de leeropbrengsten van een ontwerp op enig moment worden onderzocht. Om inzichten en ervaringen in kaart te brengen hebben we het recente proefschrift van Bouw "*Designing learning environments at the school-work boundary. Curriculum design for vocational education*" (2021) aan een nauwgezette lezing onderworpen. Onze vraag was of in het proefschrift te volgen is hoe de relatie tussen ontwerp, praktijk en leeropbrengsten wordt gelegd. Het proefschrift leent zich daartoe omdat Bouw in kaart wilde brengen hoe in de praktijk, onderwijs wordt ontworpen dat zich op de grens van werk en leren begeeft.

Bouwen met Bouw

Bestaande literatuur, bestaande leeromgevingen, ontwerpers, vertegenwoordigers uit beroepspraktijken en experts werden door Bouw bevestigd op wat in het beroeps-



Figuur 1 Ontwerpkader voor leeromgevingen op de grens van school en werk (in het Nederlands vertaald, gebaseerd op Bouw, 2021, 87)

derwijs een rol speelt bij het ontwerpen van leeromgevingen op de grens van school en werk. Op basis daarvan werd een raamwerk ontwikkeld, dat inzicht geeft in ontwerpbare elementen van een HLO. Het gaat om elementen die bewust ontworpen kunnen worden om het leren van de student te faciliteren. Bouw onderscheidt epistemische, ruimtelijke (de setting), tijdgebonden en sociale elementen, zoals leerinhouden, ruimtelijke aspecten als locatie en middelen, tijdgebonden als planning en verloop, en sociale als verhoudingen en organisatie van het onderwijs. Deze elementen worden gerelateerd aan verschillende niveaus van ontwerpen. Op macroniveau gaat het om een ontwerp op hoofdlijnen: wat, met wie en waar? Op mesoniveau gaat het om een ontwerp van de organisatie, om zaken zoals ruimtes, omvang en verantwoordelijkheden. Op microniveau gaat het om het ontwerp van concrete leertaken, de materialen en bijvoorbeeld taakverdelingen. Het volgende ontwerpkader in figuur 1 maakt de samenhang duidelijk.

Waar we echter geen zicht op krijgen – onderkend door Bouw zelf (2021:88) – is het verband tussen een ontwerp en de te realiseren leeropbrengsten. Uit Bouws onderzoek hebben we daarom de gewenste leeropbrengsten afgeleid. Er wordt bij het ontwerpen

gedacht aan het opdoen van vaardigheden op het gebied van conflictmanagement, ondernemerschap en teamwerk, aan het leren omgaan met sociaal-culturele verschillen en met meerdere stakeholders, het vertonen van wederzijdse erkenning en het dragen van verantwoordelijkheid voor keuzes in relatief onvoorspelbare omstandigheden. Van studenten wordt verwacht dat ze zich reflecterend opstellen, waar nodig om advies vragen, en vatbaar zijn voor feedback uit allerlei hoeken. Er wordt verwacht dat studenten min of meer als een collega functioneren, dus meerdere rollen op zich kunnen nemen.

Het zijn behoorlijke ambities, maar hoe deze ambities in het ontwerp, in de inrichting en als beoogde leeropbrengsten van de HLO worden voorzien blijft onduidelijk.

Kanttekening

Bouws onderzoek (2021) levert een raamwerk op van ontwerpbare elementen op een drietal niveaus. Het raamwerk zou het mogelijk maken om overal aan te denken om zodoende op een samenhangende manier HLO's te ontwerpen. Er blijken behoorlijke ambities in het spel te zijn met betrekking tot wat studenten geacht worden te leren. Maar de relatie tussen de ambities en het raamwerk worden niet geëxpliciteerd.

Dit gebrek aan specificatie van de beoogde leeropbrengsten is volgens Bouw een gebruikelijke praktijk in het ontwerpen van onderwijs. Ontwerpen blijkt op basis van ervaring en praktische wijsheid te gebeuren. Bouws raamwerk biedt daarom slechts een hulpmiddel voor het ontwerpen van een HLO, en maakt onvoldoende duidelijk hoe de relatie tot stand wordt gebracht tussen wat wordt beoogd en de concrete inrichting van ontwerpbare elementen.

Onderwijskundig onderzoek naar daadwerkelijke leeropbrengsten schiet tekort

Onderzoek naar LLS dreigt dezelfde kant op te gaan als het onderzoek naar CoPs en HLO's, namelijk dat er nauwelijks aandacht is voor een uitgesponnen onderwijskundige onderbouwing van LLS. Bijvoorbeeld Biemans & Beck-Soeliman (2022) onderzochten bij Inholland 35 lab-achtige onderwijsarrangementen. Hun onderzoek leverde een opsomming op van 13 kritieke succesfactoren, als randvoorwaarden voor de ontwikkeling van LLS. En Griffioen & van Heijningen (2023) bouwen voor wat betreft LLS voort op onderzoek naar CoPs, terwijl onderwijskundig gezien daar het nodige op af te dingen valt.

Wat gebeurt is dat bestaande praktijken achteraf worden geëvalueerd aan de hand van een bepaalde standaard (in casu LLS), zonder dat duidelijk wordt waartoe en hoe deze praktijken daadwerkelijk tot stand zijn gekomen. Het betreft retrospectieve analyses, dat wil zeggen dat de gerealiseerde situatie wordt verklaard aan de hand van een gewenste situatie.

Dit achteraf toeschrijven staat onder filosofen bekend als een redeneerfout. De tot stand gekomen werkelijkheid wordt op basis van deze redeneerfout verklaard aan de hand van wat bestaat, implicerend dat het van meet af aan de bedoeling was om deze

werkelijkheid tot stand te brengen. Iets (achteraf) als een LL betitelen, maakt het echter nog niet tot een LL. Dit terug-redeneren aan de hand van een bepaalde standaard is blijkbaar gebruikelijk in onderwijskundig onderzoek (Bouw, 2021). Bij deze blijkbaar gebruikelijke gang van zaken werden echter al eerder kanttekeningen geplaatst, vooral over de zwakke bewijsvoering (Nelen et al., 2010).

Van het nodige onderzoek naar leeropbrengsten voor studenten in CoPs, HLOS en LLS stellen wij vast dat er weliswaar de nodige bevindingen worden gepresenteerd, maar dat deze bevindingen niet berusten op een navolgbare analyse van de samenhang tussen beoogde leeropbrengsten, doelgericht ontwerp en inrichting van een leeromgeving en de kritische evaluatie van de effecten. Wel wordt op basis van deze onderzoeken een onderwijskundig discours over leeropbrengsten beoefend, waarin het ene onderzoek voortbouwt op het andere onderzoek (recent voorbeeld: Griffioen & van Heijningen, 2023). Gelet op het toenemend belang van LLS in het hoger onderwijs is dat onaanvaardbaar. Te meer, omdat hoger onderwijs – zie landelijke opleidingsprofielen Ergotherapie (2024) en Fysiotherapie (2023) – zich heeft verbonden aan het bevorderen van innovatief talent van studenten.

Misschien biedt dit discours wel een verklaring waarom het onderwijs onderhevig is aan telkens nieuwe hypes. Willen LLS daarom niet de volgende vlucht vooruit in hoger onderwijsland zijn – van CoPs ... naar HLOS ... naar LLS ... naar Ecosystemen? – dan zijn navolgbare onderbouwing en ontwikkeling gewenst. Waarbij wij vooral pleiten om gericht onderzoek naar leeropbrengsten. Onderzoek naar welke randvoorwaarden in het geding zijn, is er genoeg.

Etnografisch-participatief onderwijskundig onderzoek naar LLS

Als we niet langer de gebruikelijke retrospectieve analyses willen gebruiken ligt het voor de hand om LLS te onderzoeken vanaf de eerste aanzetten. Het onderzoek van Boersma et al. (2016) laat zien dat een expliciet en zorgvuldig ontwerp van leeromgevingen beoogde resultaten oplevert.

Een aanzet voor herontwerp van onderwijs zal altijd een willekeurig moment zijn, maar onderwijskundige onderzoekers zouden erbij moeten zijn vanaf dat begin. Er valt te denken aan een combinatie van etnografisch-participatief onderzoek, waarmee in de IT-sector goede ervaringen zijn opgedaan (Blomberg & Karasti, 2012). Dit soort onderzoek biedt inzicht in waarom en hoe een ontwikkelproces zich voltrekt. Daarin is sprake van co-realisatie door ontwerpers, gebruikers (studenten) en onderzoekers. Bij een etnografisch-participatief onderzoek observeert en beschrijft de onderwijskundige onderzoeker als een antropoloog wat er aan de orde is, denkt mee en draagt bij aan reflectie vanuit zijn expertise. Iteratief en experimenteel wordt dan stapsgewijs een LL ontwikkeld, wordt helder welke doelstellingen worden nagestreefd, hoe deze leiden tot de ontwikkeling van een LL, wat zich vervolgens in de praktijk van alledag voordoet en of,

en welke inspanningen (gewenste) vruchten afwerpen. Dat daarbij tegelijkertijd allerlei randvoorwaarden in het spel zijn, wordt in dit type onderzoek concreet zichtbaar.

Veel van wat onzichtbaar blijft in retrospectief onderzoek, wordt zichtbaar in etnografisch-participatief onderzoek, onder meer de door Bouw (2021) bij ontwerpen genoemde ervaring en praktische wijsheid. Anders gesteld, met dit type onderzoek wordt de daadwerkelijke (lokale) sociale constructie van onderwijs onder woorden gebracht. Een inzicht verrijkend voorbeeld hiervan is het onderzoek van Snoeren (2015), dat laat zien dat ontwerpen en leren op een werkplek een interactief, complex en onaf proces is, waarbij de betrokkenheid van iedereen een enorm leerpotentieel vóór iedereen oplevert.

Zo zal bijvoorbeeld worden voorkomen dat beoordelingen van studenten onopgemerkt niet eenduidig gebeuren (de Vos, 2023), of dat er ambitieuze doelstellingen worden benoemd waar begeleiders niet op (weten te) sturen (Luijten, 2022). Belangrijk voordeel van deze manier van onderzoek is bovendien dat de onderzoeker niet meer op veilige afstand staat, maar met huid en haar (Taleb, 2013) is verbonden aan de ontwikkeling van een LL. De onderzoeker gaat medeverantwoordelijkheid voor de gemeenschappelijke inspanningen en resultaten dragen.

Volstrekt logisch gezien vanuit een sociaal constructivistisch perspectief wordt onderwijs dan als een emergente praktijk benaderd (Zijlstra & Van den Bogaard, 2018). Emergentie geldt zeker voor LLs door het belang dat aan innovatie wordt gehecht. We zouden wensen dat onderwijskundig onderzoek dezelfde trekken krijgt als de manier waarop er in LLs wordt samengewerkt aan innovatie.

Tot slot

We zijn ons bewust dat ons pleidooi voor etnografisch-participatief onderwijskundig onderzoek niet aansluit bij een tijdsgewricht van ongeduldig verlangen naar snelle resultaten. Achterwaartse generalisatie telt tegenwoordig meer dan voorwaarts geduld. Waar de seinen in het hoger onderwijs onverbiddeijk richting hybride onderwijs staan – met economisering op de loer (Streumer, 2010) – dringt de noodzaak van een pedagogisch verantwoorde vormgeving zich des te meer op.

Literatuur

- Akkerman, S., & Bakker, A. (2011). Boundary crossing and boundary objects. *Review of educational research*, 81(2), 132–169.
- Biemans, P., & Beck-Soeliman, M. (2022). Implementatie van 'living labs' op een hogeschool. Empirisch onderzoek bij Inholland. *M&O*, 4, 67–78.
- Bisschop, L., & Alberts, R. (2020). Hybride leren, wat is dat nu eigenlijk? Een Delphi studie naar

- een heldere definitie en een passend model voor hybride leeromgevingen. In *Onderzoek van Onderwijs* (pp. 16–26). Uitgeverij Koninklijke Van Gorcum bv.
- Blomberg, J., & Karasti, H. (2012). Ethnography: Positioning ethnography within participatory design. In *Routledge international handbook of participatory design* (pp. 86–116). Routledge.
- Boersma, A., Ten Dam, G., Wardekker, W., & Volman, M. (2016). Designing innovative learning environments to foster communities of learners for students in initial vocational education. *Learning Environments Research*, 19, 107–131.
- Bond, M.A., & Lockee, B.B. (2018). Evaluating the effectiveness of faculty inquiry groups as communities of practice for faculty professional development. *Journal of Formative Design in Learning*, 2, 1–7.
- Bouw, E. (2021). *Designing learning environments at the school-work boundary: Curriculum development in vocational education* [PhD]. OU.
- Braun, V., & Clarke, V. (2012). Thematic analysis. In H. Cooper, P.M. Camic, D.L. Long, A.T. Panter, D. Rindskopf, & K.J. Sher (Eds.), *APA Handbook of Research Methods in Psychology, Vol. 2: Research Designs: Quantitative, Qualitative, Neuropsychological, and Biological* (pp. 57–71). Washington DC: American Psychological Association
- Choe, Y., & Kim, N. (2024). From the classroom to the Living Lab for developing competencies in tourism higher education. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 35, 100511.
- Cremers, P.H., Wals, A.E., Wesselink, R., & Mulder, M. (2016). Design principles for hybrid learning configurations at the interface between school and workplace. *Learning Environments Research*, 19, 309–334.
- Daniëls, R., Goes-Daniëls, M., van den Heuvel, R., van der Klink, M., Piskur, B., & Willard, S. (2021). *Living labs in het domein Gezondheidszorg & Welzijn van Zuyd Hogeschool*. Zuyd Onderzoek.
- de Vos, M. (2023). *Understanding how workplace educators assess student performance* [PhD]. OU.
- Degn, L., Franssen, T., Sørensen, M.P., & de Rijcke, S. (2018). Research groups as communities of practice – a case study of four high-performing research groups. *Higher Education*, 76, 231–246.
- ENoLL. *About us*. Retrieved 23-05-2024 from <https://enoll.org/about-us/>
- Ervin-Kassab, L., & Drouin, S. (2021). Expert learning in (micro) communities of practice: a case study examining teacher professional development. *Professional Development in Education*, 47(4), 699–709.
- Giske, S., Kvangarsnes, M., Landstad, B.J., Hole, T., & Dahl, B.M. (2022). Medical students' learning experience and participation in communities of practice at municipal emergency care units in the primary health care system: a qualitative study. *BMC Medical Education*, 22(1), 1–13.
- Goes-Daniëls, M., & van der Klink, M. (2013). *Onderzoek inzet Communities of Development (CfD's) in het Chemie Onderwijs*. Zuyd Onderzoek.
- Goes-Daniëls, M., & van der Klink, M. (2014). Samenwerken is net zo belangrijk als het resultaat. *Profiel* (Februari), 14–15.
- Griffioen, D.M.E., & van Heijningen, M. (2023). Living Labs through Wenger's Conceptual Lens: a Literature Review. *Journal on Excellence in College Teaching*, 34(4), 83–99.
- Grobbe, F., Corporaal, S., Schipper, T., Sjoer, E., Vos, M., Wallner, C., Oomen, A., Verviers, H. (2023).

- Een nieuw samenspel van innoveren, weren en leren? Kerngroep Netwerk Learning Communities.
- Hennink, M. & Kaiser, B.N. (2022). Sample sizes for saturation in qualitative research: A systematic review of empirical tests. *Social Science & Medicine* (292), 114523.
- Hoadley, C. (2012). What is a community of practice and how can we support it? In *Theoretical foundations of learning environments* (pp. 286–299). Routledge.
- Hyysalo, S., & Hakkarainen, L. (2014). What difference does a living lab make? Comparing two health technology innovation projects. *CoDesign*, 10(3–4), 191–208.
- James-McAlpine, J., Larkins, S., & Nagle, C. (2023). Exploring the evidence base for Communities of Practice in health research and translation: a scoping review. *Health Research Policy and Systems*, 21(1), 1–11.
- Kriner, B.A., Coffman, K.A., Adkisson, A.C., Putman, P.G., & Monaghan, C.H. (2015). From students to scholars: The transformative power of communities of practice. *Adult Learning*, 26(2), 73–80.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge university press.
- Landelijk Overleg Ergotherapie (2024). Landelijk Opleidingsprofiel Ergotherapie. Vereniging Hogescholen.
- Li, L.C., Grimshaw, J.M., Nielsen, C., Judd, M., Coyte, P.C., & Graham, I.D. (2009). Evolution of Wenger's concept of community of practice. *Implementation science*, 4, 1–8.
- Luijten, M. (2022). *Het samenspel tussen begeleiding en professionele agency van studenten in hybride leeromgevingen: een kwalitatieve analyse* [Master thesis]. OU.
- Maas, T., van den Broek, J., & Deuten, J. (2017). *Living labs in Nederland. Van open testfaciliteit tot levend lab*. Rathenau.
- Monaghan, C.H., & Columbaro, N.L. (2008). Communities of practice and students' professional development. *International Journal of Teaching and Learning in Higher Education*, 20(3), 413–424.
- Nelen, A., Poortman, C.L., De Grip, A., Nieuwenhuis, L., & Kirschner, P. (2010). *Het rendement van combinaties van leren en werken. Een review studie*. ROA UT OU.
- Nyborg, S., Hansen, M., Horst, M., O'Donovan, C., Bombaerts, G., Takahashi, M., ... Ryszawska, B. (2023). University Campus Living Labs: Unpacking Multiple Dimensions of an Emerging Phenomenon. *Science & Technology*.
- Omidvar, O., & Kislov, R. (2014). The evolution of the communities of practice approach: Toward knowledgeability in a landscape of practice – An interview with Etienne Wenger-Trayner. *Journal of Management Inquiry*, 23(3), 266–275.
- Onderwijsraad. (2024). *Een klemmend beroep*. Onderwijsraad.
- Onstenk, J. (2021). Ontwikkelen van bekwaamheden tijdens het werk. In Poell, R. & Kessels, J. (Red.). *Handboek Human Resource Development*, pp. 215–232. Lannoo.
- O'Brien, B.C., & Battista, A. (2020). Situated learning theory in health professions education research: a scoping review. *Advances in Health Sciences Education*, 25, 483–509.
- Schuurman, D. (2015). Bridging the gap between Open and User Innovation?: exploring the value

- of Living Labs as a means to structure user contribution and manage distributed innovation [PhD] Ghent University.
- Sfard, A. (1988). On Two Metaphors for Learning and the Dangers of Choosing Just One. *Educational Researcher*, 27(2), 4–13.
- Simon, F., & Vreuls, J. (2021). Plotless actions with nevertheless a plot: the assemblage of a hybrid learning environment. *SN Social Sciences*, 1(10), 258.
- Simon, F. (2023). *Puzzelen op een verbinding van leren, werken en innovatie. Studenten Zuyd Hogeschool op weg naar Living Labs. Een Literatuurverkenning*. Zuyd Onderzoek.
- Snoeren, M. (2015). *Working = learning. A complexity approach to workplace learning within residential care for older people* Vrije Universiteit [PhD]. Amsterdam.
- Stacey, E., Smith, P.J., & Barty, K. (2004). Adult learners in the workplace: Online learning and communities of practice. *Distance Education*, 25(1), 107–123.
- Stalmeijer, R.E., & Varpio, L. (2021). The wolf you feed: challenging intraprofessional workplace-based education norms. *Medical education*, 55(8), 894–902.
- Stoffels, M., van der Burgt, S.M., Bronkhorst, L.H., Daelmans, H.E., Peerdeman, S.M., & Kusurkar, R.A. (2022). Learning in and across communities of practice: health professions education students' learning from boundary crossing. *Advances in Health Sciences Education*, 1–19.
- Streumer, J. (2010). Verschijningsvormen van werkplekleren. In J. Streumer (Ed.), *De kracht van werkplekleren* (pp. 21–43). Boom Lemma uitgevers.
- StudieRichtingsOverleg (2023). Bacheloropleiding tot fysiotherapeut. Landelijk opleidingsprofiel. Vereniging Hogescholen.
- Taleb, N.N. (2013). *Antifragiel: Dingen die baat hebben bij wanorde*. Uitgeverij Nieuwezijds.
- Tercanli, H., & Jongbloed, B. (2022). A systematic review of the literature on living labs in higher education institutions: potentials and constraints. *Sustainability*, 14(19), 12234.
- Tynjälä, P. (2013). Toward a 3-P model of workplace learning: a literature review. *Vocations and learning*, 6(1), 11–36.
- van den Heuvel, R., Braun, S., de Bruin, M., & Daniëls, R. (2021). A closer look at living labs and higher education using a scoping review. *Technology Innovation Management Review*, 11(9/10).
- Van der Klink, M. (2021). Leren in de werksituatie. In Poell, R. & Kessels, J. (Red.). *Handboek Human Resource Development*, 199–214. Leuven: Lannoo.
- van Schaik, M. (2018). *Ontwikkelingsgericht onderwijs ontwikkelen* [Practoraatsrede].
- Veckman, C., Schuurman, D., Leminen, S., & Westerlund, M. (2013). Linking living lab characteristics and their outcomes: Towards a conceptual framework. *Technology Innovation Management Review*, 3(12 december), 6–15.
- Vermeulen, P., & Liese-Happel, H. (2021). De community als organisatievorm. *M & O: Tijdschrift voor Management en Organisatie*, 75, 61–76.
- Virkkula, E. (2016). Communities of practice in the conservatory: Learning with a professional musician. *British Journal of Music Education*, 33(1), 27–42.
- Visscher-Voerman, J. (2018). *Perspectieven op curriculuminnovatie in het hoger onderwijs* [Lectorale rede]. Saxion Hogeschool.
- Zijlstra, W., & Van den Bogaard, M. (2018). Studiesucces en de noodzaak van nieuw denken en

handelen. In F. Glastra & D.V. Middelkoop (Eds.), *Studiesucces in het hoger onderwijs. Van rendement naar maatschappelijke relevantie*. (pp. 167–195). Eburon.

Zitter, I., & Hoeve, A. (2012). *Hybrid learning environments: Merging learning and work processes to facilitate knowledge integration and transitions*. OECD Publishing.

The research approach on learning outcomes in Living Labs really needs to change

Abstract Although Living Labs (LLs) are rapidly gaining popularity in higher education, little is known about what students really learn in these settings. While research into learning outcomes in analogical educational contexts, such as Communities of Practice and Hybrid Learning Environments, provides some insights, it does not clarify whether these outcomes align with the intended objectives. Most studies are retrospective and often mistakenly attribute learning outcomes to the original design of these educational contexts. This has not prevented the development of an educational discourse based on such research, even though it rests on a weak foundation. To avoid this in the future—especially given the importance of the innovative objectives of Living Labs—educational research would benefit from an ethnographic-participatory approach. This approach would explicitly examine the relationships between design, implementation, and outcomes. Moreover, educational researchers would assume greater responsibility for the impact of their research.

Keywords learning outcomes, Hybrid Learning Environments, ethnographic-participatory research, innovation