

In zeven minuten bijgepraat over... samenwerken in Labs

Door: Diana van Veen, Sanne Hille-Knoester & Judith Heijmans

Steeds vaker worden complexe vraagstukken uit de samenleving, ook wel 'wicked problems', met verschillende disciplines en stakeholders opgepakt. Deze samenwerking werkt als een vliegwiel om tot nieuwe kennis en oplossingen te komen als er geen eenvoudig antwoord is. Labs, hybride leeromgevingen, bieden studenten de kans om hier ervaring mee op te doen. Zo worden ze voorbereid op toekomstige samenwerkingen als professional. Welke vormen van samenwerken kom je tegen in labs? Welke competenties hebben studenten nodig in een samenwerking met verschillende disciplines? Leidt het deelnemen aan labs automatisch tot effectief samenwerken met andere disciplines? Hoe ontwikkelen studenten de competenties voor deze vormen van samenwerking? Wat vraagt dat van het ontwerp van een lab als leeromgeving? Antwoord op deze en andere vragen vind je in deze publicatie van het lectoraat Teaching, Learning & Technology zodat je in zeven minuten weer bent bijgepraat over samenwerken in een lab.

Wat is het?

Wanneer je in een lab samenwerkt met meerdere disciplines en/of stakeholders kun je vanuit de verschillende invalshoeken complexere vraagstukken oplossen. Dat kan op twee manieren: multidisciplinair of inter- en transdisciplinair. In een multidisciplinaire samenwerking gaat iedere discipline vanuit haar eigen expertise een deel van het vraagstuk oplossen. Het vraagstuk is complex, maar overzichtelijk. Het kan worden opgedeeld in deelproblemen voor verschillende disciplines. Iedere discipline draagt vanuit de eigen expertise bij om de puzzel op te lossen. Als er nog geen goed overzicht van het vraagstuk is en nog niet duidelijk is hoe het vraagstuk kan worden opgelost, kunnen verschillende disciplines hun kennis en expertise samen laten komen. Zo kan in een inter- en transdisciplinaire samenwerking nieuwe kennis ontstaan die bijdraagt aan de oplossing van het probleem. Wat is dan het verschil tussen inter- en transdisciplinair samenwerken? In een interdisciplinaire samenwerking komen de kennis en expertise van twee of meer verschillende disciplines samen in de oplossing van het vraagstuk. In een transdisciplinaire samenwerking spelen daarnaast maatschappelijke partners en stakeholders als gelijkwaardige samenwerkingspartners een rol in het oplossen van het vraagstuk (Daneshpour & Kwegyir-Afful, 2022; Horn, 2022).

Waarom moet ik het weten?

Doordat het beroepenveld en de samenleving sterk veranderen is er behoefte aan wendbare professionals die in staat zijn om met andere disciplines complexe problemen op te lossen en nieuwe kennis te creëren. Met de labs wordt een authentieke leeromgeving gecreëerd voor het beantwoorden van complexe vraagstukken die een multi-, inter- of transdisciplinaire aanpak noodzakelijk maken, rondom duurzaamheid bijvoorbeeld. De labs bieden studenten de kans om ervaringen op te doen in deze vormen van samenwerking. Welke vorm van samenwerking er ook centraal staat in een lab, het vraagt van studenten vaak meer dan zij tot dan toe gewend zijn in hun opleiding. Samenwerken aan een vraagstuk met andere disciplines en soms ook nog stakeholders leidt niet automatisch tot het ontwikkelen van de benodigde competenties (Adema, 2023). De communicatie is bijvoorbeeld complexer in een dergelijke samenwerking; je spreekt een andere vaktaal, pakt problemen op verschillende manieren aan en komt soms uit een andere beroepscultuur. Daar kunnen belangen en ervaringskennis van stakeholders bijkomen. Studenten ervaren dat er meerdere perspectieven op een vraagstuk mogelijk zijn en zullen hier rekening mee moeten houden. Tegelijkertijd vraagt het om praktische organisatorische vaardigheden om het werk gedaan te krijgen. Door studenten te trainen, kunnen zij de ervaring van het samenwerken in een lab inzetten om hun samenwerkingscompetenties verder te ontwikkelen. Het bereidt hen als

professional voor op een dynamisch werkveld binnen een steeds veranderende samenleving waar pasklare antwoorden niet vanzelfsprekend zijn.

Hoe werkt het?



Figuur 1 Drie competenties voor interdisciplinair samenwerken gebaseerd op Horn (2022).

Studenten trainen op deze vormen van samenwerken betekent niet dat zij worden opgeleid tot veelzijdige duizendpoten (Cumming & Wong, 2012). Integendeel, het vraagt juist om sterk staan in de eigen discipline. Het is belangrijk dat studenten herkennen waar zij vanuit hun discipline kunnen bijdragen. En dit ook duidelijk kunnen maken aan de andere disciplines. Dit wordt 'epistemische stabiliteit' genoemd. Stabiliteit zie je onder andere terug als een student eigen disciplinaire kennis inbrengt in het gesprek, maar ook kritisch is op de beperkingen van de eigen discipline. Tegelijkertijd moeten studenten ook een open blik hebben en verbinden met andere disciplines (en stakeholders), ook wel 'epistemische adaptiviteit' genoemd. Adaptiviteit kun je onder andere herkennen als studenten zich bewust zijn van de verschillen tussen de disciplines. En als zij zich betrokken opstellen door vragen te stellen, de expertise of kennis samenvatten en kunnen zien hoe de expertise van anderen bijdraagt aan de oplossing van het vraagstuk. Wanneer studenten zowel stabiliteit als adaptiviteit laten zien, zijn de voorwaarden voor kennisintegratie aanwezig, noodzakelijk om competent inter- en/of transdisciplinair samen te werken. Wanneer een student competent is op kennisintegratie zie je dat verschil van mening als constructief wordt gezien en dat kennis en expertise van de verschillende samenwerkers actief met elkaar worden verbonden (Horn et al., 2022). De drie competenties worden weergegeven in figuur 1.

Het ontwikkelen van de drie competenties, adaptiviteit, stabiliteit en kennisintegratie, vraagt om zowel samenwerken in een lab, *learning by doing*, als om kennisverwerving, *learning by theory*. Reflectie zorgt als derde element dat de ervaringen in de labs in combinatie met theoretische kennis betekenis krijgen voor de ontwikkeling van de competenties (Horn et al., 2022).

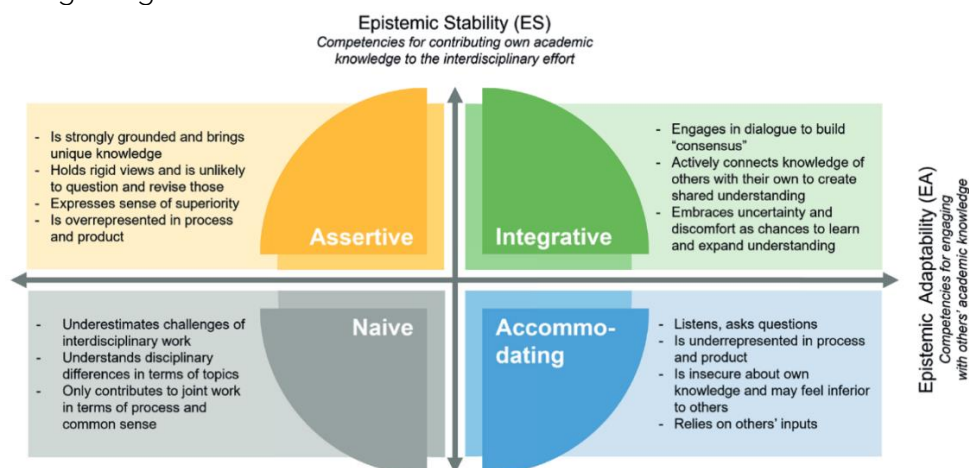
Samenwerken in een lab zorgt dat studenten ervaring opdoen met de praktische organisatorische vaardigheden en kritische momenten ervaren in de ontwikkeling als samenwerker. Om deze momenten te herkennen is het van belang dat studenten eerder in het curriculum theoretische kennis verwerven over het samenwerken met andere disciplines. Daarnaast ondersteunt training in bijvoorbeeld communicatievaardigheden vooraf of parallel aan de start van deelname aan het lab studenten tijdens het samenwerken in het lab. Zo wordt het voor hen gemakkelijker om kritische momenten in hun ervaring te isoleren voor reflectie. Reflectie speelt een belangrijke rol in de ontwikkeling van alle drie de competenties. Voor het ontwikkelen van de competentie stabiliteit is kennisverwerving binnen de eigen discipline van belang. Studenten moeten kunnen vertrouwen op hun disciplinaire kennis en expertise om bij te dragen aan de oplossing van het authentieke vraagstuk.

Casus

In de labs van Inholland wordt vaak gewerkt aan een maatschappelijke opdracht. Een aantal labs staat open voor studenten van verschillende opleidingen of zelfs verschillende domeinen. Wat leidt tot een mix van verschillende perspectieven, kennis en opgedane ervaringen. De studenten werken in verschillende teams samen aan een uitwerking van de oplossing. Voor het samenstellen van de teams en het volgen van het proces wordt bijvoorbeeld gebruik gemaakt van een placemat. De placemat fungeert als middel om de samenwerking te versterken. Studenten gaan eerst na wat hun sterke kanten zijn en waar zij een leervraag hebben. Ze noteren deze op de placemat, welke wordt besproken in de groep. Op basis van de placemats worden de teams samengesteld. In de praktijk leidt dit tot diverse teams met studenten vanuit verschillende opleidingen. Met behulp van de placemats wordt iedere keer teruggegrepen op het verloop van de opdracht en de eigen leervragen, maar ook op het functioneren van de groep. Door middel van groepsreflectie wordt de samenwerking begeleid door de coaches. Op het moment dat studenten in het voortraject van het lab zijn getraind in samenwerkingsvaardigheden leidt dit vaak tot een soepeler samenwerkingsproces en een verdieping in de samenwerking.

Waar moet ik op letten?

Om studenten te kunnen trainen en coachen op de drie samenwerkingscompetenties is het van belang dat docenten en coaches zelf competent zijn in multidisciplinair, inter- en transdisciplinair samenwerken. In combinatie met kennis van affectieve processen en groepsdynamiek kunnen zij studenten dan gericht ondersteunen. De kennis van affectieve processen en competentie in het werken met meerdere disciplines zijn van belang zodat er een balans kan worden gerealiseerd in de mate waarin een competentie wordt ingezet (Horn et al., 2022). Studenten kunnen bijvoorbeeld doorslaan in stabiliteit. Zij proberen dan de eigen expertise te forceren op andere disciplines en contexten zonder de benodigde kennis van de andere disciplines. Door de fixatie op de eigen discipline kunnen zij geen adaptiviteit ontwikkelen. Anderen kunnen hen overschatten. Andere studenten neigen naar te veel adaptiviteit. Als studenten te veel neigen naar adaptiviteit, zie je dat zij minder zichtbaar zijn vanuit een discipline in het proces van samenwerken. Deze studenten zijn vaak onzeker over hun eigen discipline. Dit kan allerlei oorzaken hebben. Ze kunnen zich bijvoorbeeld minderwaardig voelen tegenover studenten van andere disciplines. De potentie van deze studenten om bij te dragen aan de oplossing van het vraagstuk wordt dan niet gerealiseerd. In de matrix bij figuur 2 zie je hoe de competenties stabiliteit, adaptiviteit en integratie van kennis zich tot elkaar verhouden. En welk gedrag zichtbaar wordt bij het vertonen van integratief competente studenten en bij studenten die minder effectief gedrag vertonen.



Figuur 2: Model epistemische competentie (Horn, Urias, & Zweckhorst, 2022).

Hoe kan ik starten?

Je kunt starten door samen met je collega's het onderwijs en het lab als hybride leeromgeving onder de loep te nemen. Stel daarbij de volgende vragen: Welke vorm van samenwerking staat centraal in ons lab? Hoe komen de competenties stabiliteit, adaptiviteit en kennisintegratie terug in het ontwerp van het lab? Wat hebben studenten nodig aan voorkennis om in het lab multidisciplinair of inter- en transdisciplinair te kunnen samenwerken? Welk competentieniveau kun je verwachten van de groep deelnemende studenten gezien de fase van de opleiding waarin zij zitten? En de benodigde kennis en vaardigheden die zij hebben opgedaan in hun eigen opleidingen? Hoe zit het met de mix van *Learning by doing*, *Learning by theory* en reflectie in het ontwerp? Wat doe je daar al in? Hoe versterk je studenten op de eigen disciplinekennis en vaardigheden en hoe bied je kennis over samenwerken aan?

Voor reflectie op interdisciplinair leren kun je de volgende tools eens bekijken en bespreken met elkaar: [reflectietool voor interdisciplinair samenwerken](#) en de [frame reflection lab tool](#) van de VU Amsterdam. Ben je op zoek naar een tool voor het meten van de effectiviteit van samenwerkende teams of op zoek naar meer informatie en tips? Neem dan contact op met Diana van Veen, diana.vanveen@inholland.nl, onderzoeker lectoraat Teaching, Learning & Technology.

Bronnen:

Adema, J. (2023). Interdisciplinariteit moet je trainen. *Scienceguide*. Geraadpleegd op 5 april 202 van '[Interdisciplinariteit moet je trainen](#)' - [ScienceGuide](#)

Cumming, T., & Wong, S. (2012). Professionals don't play: Challenges for early childhood educators working in a transdisciplinary early intervention team. *Australasian Journal of Early Childhood*, 37(1127-135.

Daneshpour, H., & Kwegyir-Afful, E. (2022). Analysing Transdisciplinary Education: A scoping review *Science and Education*, 31(4), 1047-1074. <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00277-0>

Di Giulio, A. and Defila, R. (2017), "Enabling university educators to equip students with Inter- and transdisciplinary competencies", *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 18(5), pp. 630-647. <https://doi.org/10.1108/IJSHE-02-2016-0030>

Horn, A., Urias, E., & Zweekhorst, M. B. M. (2022). Epistemic stability and epistemic adaptability: interdisciplinary knowledge integration competencies for complex sustainability issues. *Sustainability Science*, 17(5), 1959-1976.



Dit is een publicatie van:
lectoraat Teaching, Learning & Technology

Kijk voor meer informatie op onze [website](#).

Heb je vragen, stuur dan een e-mail naar:
lectoraattlt@inholland.nl