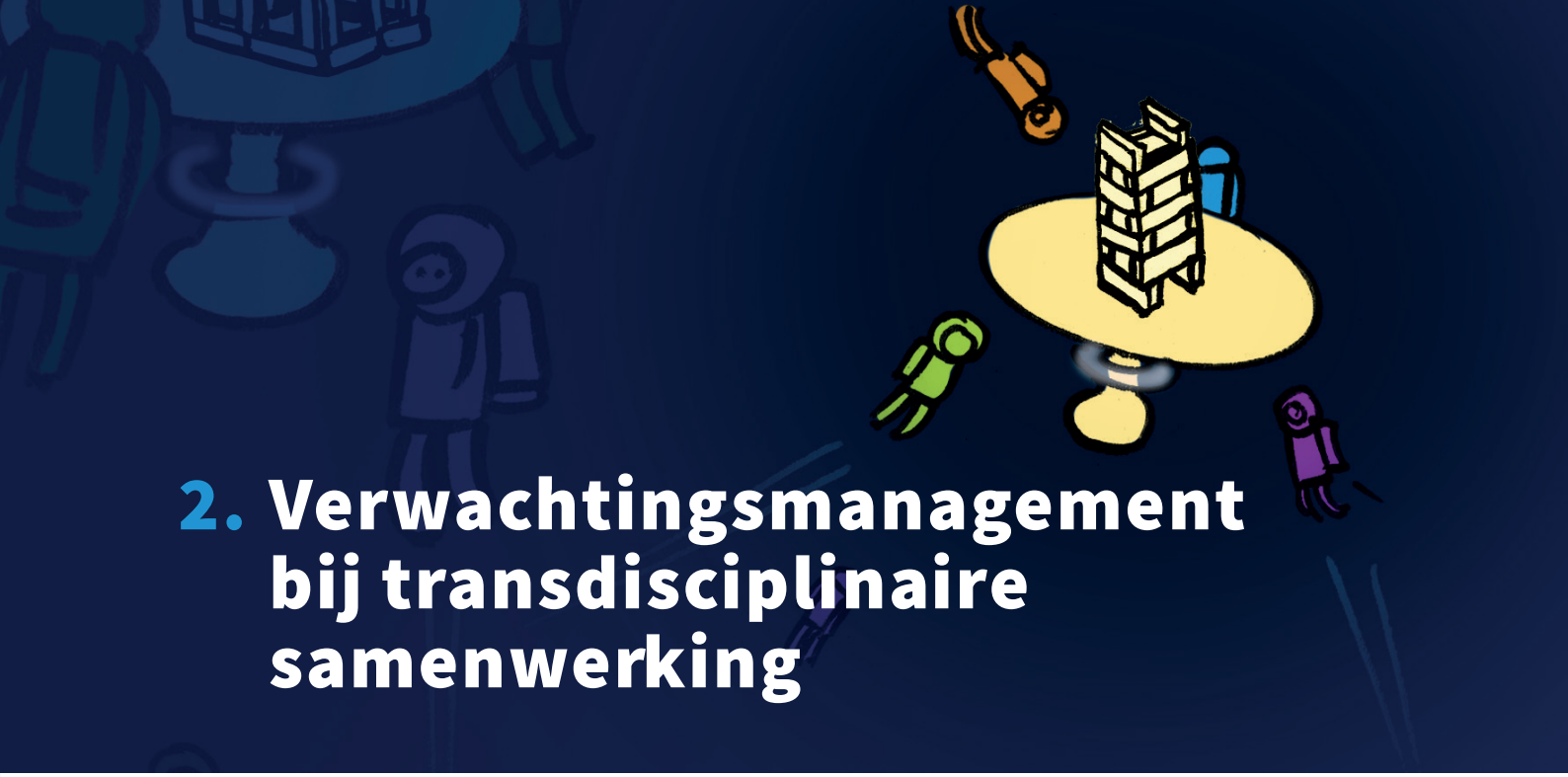


2. Verwachtingsmanagement bij transdisciplinaire samenwerking

De kern van transdisciplinair onderwijs is dat studenten, onderzoekers en maatschappelijke partners gezamenlijk werken aan oplossingen voor complexe vraagstukken. Normaliter opereren deze diverse partijen individueel, maar een succesvolle integratie van wetenschap en praktijk kan een waardevol proces van co-creatie in gang zetten. Dit proces is gebaseerd op wederkerigheid, waarbij de verschillende betrokkenen kennis en ervaring met elkaar delen en zodoende de mogelijkheid krijgen om van elkaar te leren. Het doel van transdisciplinariteit is dan ook het creëren van een win-win situatie voor studenten, onderwijs en maatschappelijke partners.

De genoemde partijen lopen echter geregeld tegen verschillende obstakels aan. Zo blijkt het bijvoorbeeld lastig om praktijkkennis op een duidelijke manier te integreren in de leerdoelen. Daarnaast wordt het onderwijssysteem gekenmerkt door rigide tijdsblokken, wat moeilijk te combineren blijkt met het meer flexibele praktijkveld. Transdisciplinariteit vraagt dan ook om andere rollen en financieringsstromen en het slechten van barrières in de samenwerking tussen stakeholders, docenten en studenten. Dit brengt ons tot de meer fundamentele vragen: past transdisciplinair onderwijs eigenlijk wel bij de manier waarop we ons huidige onderwijssysteem hebben ingericht? En hoe kunnen we transdisciplinair onderwijs op een succesvolle manier integreren?

UITDAGINGEN

1. Onvoldoende flexibiliteit in de organisatie en logistiek

Transdisciplinair onderwijs vergt een bepaalde mate van flexibiliteit binnen een onderwijsorganisatie. Onderwijs wordt momenteel georganiseerd binnen vaststaande tijdsblokken, wat samenwerking met maatschappelijke stakeholders bemoeilijkt. De rigide onderwijsperioden zijn namelijk lastig te verenigen met de dynamieken buiten de universiteit of hogeschool. Daarnaast vergt het vergaren van relevante vraagstukken en casussen veel tijd, wat moeilijk past binnen de vaak volle agenda's van docenten.

Een onderliggende uitdaging op dit vlak zijn de uiteenlopende verwachtingen van transdisciplinair onderwijs binnen de onderwijsorganisaties. Dat resulteert in onduidelijkheden over coördinatie, tijdsinvestering en financiering. Een nog niet geconcretiseerde rolverdeling belemmert een optimale inbedding van transdisciplinair onderwijs.

2. Er worden andere, vaak zwaardere eisen aan docenten gesteld

Het inbedden van transdisciplinaire projecten in het reguliere onderwijs vergt veel tijd en aandacht en een gedragsverandering van de toch al drukbezette docent. Een duurzame verbinding met externe partijen kost tijd en vergt veel coördinatie en een flexibele houding van beide partijen. De docent krijgt naast inhoudelijke taken ook een coachende rol, wat andere vaardigheden vraagt. Ook zijn er verwachtingen ten aanzien van de docent met betrekking tot het onderhouden van contact met de maatschappelijke partners. Zo is een eindevaluatie en beoordeling met de opdrachtgever essentieel voor het leerproces van student en docent, maar hier is lang niet altijd vanzelfsprekend in voorzien.

3. Onvoldoende meerwaarde voor maatschappelijke partners

Transdisciplinariteit is gebaseerd op een wederkerig leerproces. Niet alleen de student of onderwijsinstelling zou baat bij de samenwerking moeten hebben, maar ook de maatschappelijke partner. Voor de onderwijsinstelling is de rijke leeromgeving een prioriteit en zijn leerdoelen leidend; de maatschappelijke partner legt de focus op impact en direct bruikbare input. Met andere woorden, onderwijsinstellingen en maatschappelijke partners spreken soms een andere taal, wat een spanningsveld kan creëren. Dit vindt ook zijn concrete doorwerking in de leerdoelen van de student. Het integreren van de wensen van de maatschappelijke partners in de beoordeling van de studenten is in het verleden lastig gebleken. Daarnaast gaat een student, na een vaste onderwijsperiode, weer verder met zijn of haar studie. De opdrachtgever blijft achter met de input, terwijl de mogelijkheden om het project te continueren ontbreken. Dit alles kan erin resulteren dat maatschappelijke partners onvoldoende baat hebben bij een samenwerking met een onderwijsorganisatie.

4. Leerdoelen en rollen zijn niet helder

Openheid, veiligheid en gelijkwaardigheid zijn belangrijke (voor)waarden binnen het onderwijs, die ook gelden bij transdisciplinaire onderwijsprojecten, om tot een optimale co-creatie te komen. De realiteit is vaak anders. Studenten hebben te maken met een andere vorm van onderwijs die

mogelijk buiten hun comfortzone ligt. Zij ervaren het als een grote stap om op gelijkwaardig niveau in gesprek te gaan met de opdrachtgever/maatschappelijke partij. Daarnaast is het voor studenten vaak niet helder wie er verantwoordelijk is binnen de verschillende stappen van hun leertraject. Dit betekent dat het niet altijd duidelijk is voor de studenten wat er concreet van hen mag worden verwacht.

OPLOSSINGSRICHTINGEN

1. Docenten 'lekker maken' voor transdisciplinair onderwijs

Transdisciplinair onderwijs biedt veel mogelijkheden voor docenten: het opent een spannende (nieuwe) deur naar een verscheidenheid aan onderzoeksthema's. Toch is het momenteel niet aantrekkelijk genoeg voor docenten om transdisciplinair onderwijs te implementeren. Docenten moeten de benodigde tijd en ondersteuning krijgen vanuit de instelling. Dit kan worden gedaan in de vorm van verschillende trainingen en het organiseren van bijeenkomsten waar docenten ervaringen met elkaar delen. Ook zouden docenten de mogelijkheid moeten krijgen om zich hierop te profileren en moeten ze een passende waardering ontvangen.

2. Duidelijke afspraken maken over wederzijdse verwachtingen

Om de wederkerigheid van de samenwerking te kunnen waarborgen, moeten vooraf duidelijke afspraken worden opgesteld. De onderlinge verhouding tussen de externe partner, onderwijsinstelling en student moet van tevoren helder worden vastgelegd. Zo wordt al in een vroeg stadium duidelijk wat de rolverdeling is en wie verantwoordelijkheid draagt. Daarnaast kan dit een helder en reëel verwachtingspatroon creëren en duidelijkheid scheppen over de leerdoelen voor de student. Een belangrijke onderliggend doel hierbij is het vormen van een duurzame relatie waarin de maatschappelijke partner en de onderwijsinstelling ruimte creëren voor langlopende projecten. Dit kan op zijn beurt de samenwerking voor beide partijen aantrekkelijker maken.

3. Transdisciplinaire vaardigheden terug laten komen in de eindtermen

Studenten krijgen, door middel van transdisciplinair onderwijs, de kans om op een directe wijze kennis te maken met het praktijkveld en bij te dragen aan de maatschappij. Voor een succesvolle inbedding is het van belang om transdisciplinaire vaardigheden terug te laten komen in de eindtermen van de opleidingen als basisvaardigheden die voor elke student cruciaal zijn. Op die manier kan transdisciplinair onderwijs een structureel onderdeel worden van de studie. Hierdoor kan ruimte worden gecreëerd voor het ontwikkelen van eigenaarschap over het project in relatie tot de maatschappelijke partners en wordt in een vroeg stadium duidelijk voor studenten wat er van hen wordt verwacht.

CONCLUSIE

Er zijn vier problemen geïdentificeerd die het optimaal integreren van transdisciplinair onderwijs bemoeilijken. De huidige organisatie en logistiek van de universiteit biedt onvoldoende ruimte voor het faciliteren van transdisciplinair onderwijs. Daarnaast veranderen de eisen die aan docenten worden gesteld. Verder hebben maatschappelijke partners niet altijd voldoende baat bij een samenwerking met een onderwijsorganisatie. Ook zijn de leerdoelen en beoogde verhouding met de maatschappelijke partner voor studenten vaak niet duidelijk. De volgende oplossingsrichtingen zouden de integratie kunnen versoepelen en bespoedigen: transdisciplinair onderwijs moet aantrekkelijker worden gemaakt voor docenten, er moeten vooraf duidelijke afspraken worden gemaakt met externe partijen en transdisciplinaire vaardigheden moeten terugkomen in de eindtermen van de opleidingen.

WETENSCHAPPELIJKE REFLECTIE

Dr. Carla Oonk, onderwijscoördinator/docent/onderzoeker Wageningen University, Education and Learning Sciences
Dr. Karen Fortuin, senior lecturer Wageningen University, Environmental Systems Analysis

OVERDENKINGEN BIJ DE UITDAGINGEN

In het Nederlands hoger onderwijs is transdisciplinair werken en leren aan de orde van de dag. Living labs, werkplaatsen, regioleeromgevingen en bijvoorbeeld *challenge based education* groeien in aantal, omvang en impact (Ministerie van OCW, 2019; Van den Beemt et al., 2020).

Uiteraard is de organisatie van transdisciplinair leren een uitdaging, maar er wordt op verschillende plekken al geëxperimenteerd met het zoeken naar oplossingen voor praktische problemen. Zo bedacht Wageningen Universiteit het '*Society-Based Education (SBE) Office*'. Het loket, inmiddels acht medewerkers rijk, vormt de 'linking-pin' tussen universiteit en maatschappij. Heeft u een vraag? Wij passen deze inhoudelijk en organisatorisch in het onderwijs in. Is het onderwijs op zoek naar een specifieke opdracht? Het SBE office zoekt naar een passende partner. Ook elders in Nederland en daarbuiten wordt geëxperimenteerd met vergelijkbare initiatieven (bijv. Brundiers & Wiek, 2011; Shanableh et al., 2022; *https://agendastad.nl*). Veel van deze initiatieven zijn nog in ontwikkeling, maar ze bieden goede aanknopingspunten voor het aanpakken van organisatorische en logistieke uitdagingen.

Laten we ons ook niet op voorhand laten tegenhouden door de praktische obstakels van alledag, maar ons vizier richten op het verstevigen van de capaciteiten van betrokken docenten en maatschappelijke actoren en het slechten van muren in de samenwerking. Hoe die capaciteitsontwikkeling van betrokkenen mogelijk ook direct kan helpen bij het slechten van muren, lichten we hieronder toe op basis van een aantal inzichten vanuit praktijkgericht en wetenschappelijk onderzoek.

Van zowel docenten als maatschappelijke actoren worden nieuwe competenties verwacht in een transdisciplinaire leeromgeving. Competentieprofielen beschrijven op een geïntegreerde wijze de benodigde kennis, vaardigheden en attitudes die nodig zijn om een set aan taken in een zekere context te kunnen uitvoeren (Mulder, 2014). Competentieprofielen voor verschillende actoren in de nieuwe transdisciplinaire leer-werkomgevingen bestaan nog nauwelijks. Voor docenten in hun nieuwe rol als bruggenbouwer (‘*broker*’) zijn wat eerste suggesties voor benodigde competenties empirisch uitgedacht (bijv. Oonk et al., 2020). Docenten moeten actoren kunnen verbinden, opdrachten acquireren en vertalen naar geschikt onderwijsmateriaal, verwachtingenmanagement kunnen voeren, leerprocessen begeleiden in samenspraak tussen studenten en maatschappelijke actoren, assessment uitvoeren van niet op voorhand vastomlijnde eindproducten...een heel pakket. Overigens hoeft niet iedere docent over het complete bruggenbouwer-competentiepakket te beschikken. Transdisciplinair onderwijs vormgeven is zeker ook een kwestie van teamwerk. De kunst is om het totaalpakket aan benodigde competenties goed te ontwikkelen binnen een team van collega’s.

Wat maatschappelijke partners moeten kennen en kunnen om volop mee te draaien in co-creatieprocessen samen met het onderwijs is nog weinig onderzocht en beschreven. In de praktijk van het transdisciplinair onderwijs zien we dat die maatschappelijke partners wel zoekende zijn naar de manier waarop ze een goede rol kunnen vervullen. Ze stellen zichzelf vragen als: wat zijn geschikte opdrachten voor welk type studenten? Wat kan ik verwachten van de studenten met wie ik werk? Wat als ik de resultaten eigenlijk onder de maat vind en niet kan gebruiken zoals gepland? Wat als de samenwerking met de betrokken docent-begeleiders niet goed loopt? Hoe kan ik ervoor zorgen dat het niet bij losse projecten blijft maar ik partner word in een meerjarige kennisagenda (Foorthuis et al., 2012)? In de overdenkingen bij de voorgestelde oplossingen komen we hier kort op terug.

Wellicht dat de boundary crossing leertheorie (Akkerman en Bakker, 2011) aanknopingspunten kan bieden voor de ontwikkeling van competentieprofielen voor docenten en maatschappelijke actoren. Mogelijk kan boundary crossing ook handvatten bieden om de derde en vierde uitdaging aan te gaan. Die uitdagingen gaan in feite over het ontwikkelen van ‘perspectivische lenigheid’ (Wiss, 2020) en een lerende houding van alle betrokken partijen. Een gegeven in transdisciplinair leren is dat we proberen samen te werken en te leren over de grenzen van bestaande, en van elkaar verschillende, ‘praktijken’: we komen allemaal uit verschillende contexten, brengen verschillende vakgebieden bij elkaar, spreken verschillende talen, gebruiken andere werkroutines. Die verschillen kunnen hinder-

lijk zijn voor samenwerking. Maar, als we die verschillen juist proberen te (h)erkennen en 'omarmen' kunnen we wellicht eerder tot echt nieuwe co-creatieve inzichten komen in een open en veilig leerklimaat (Fortuin et al., 2021). Boundary crossing competenties zouden wel eens de kern van het competentieprofiel van alle betrokken actoren bij transdisciplinair leren kunnen zijn (Oonk et al., 2020). Actoren die in staat zijn over grenzen van praktijken te werken en leren willen en kunnen die spreekwoordelijke muren zoals genoemd in de inleiding slechten.

OVERDENKINGEN BIJ DE VOORGESTELDE OPLOSSINGEN

1. Docenten 'lekker maken' voor transdisciplinair onderwijs

Voor transdisciplinair onderwijs hebben we pioniers en bruggenbouwers (*'brokers'*) nodig die het concept dragen, een verbindende persoonlijkheid hebben en beschikken over creativiteit en flexibiliteit en een sterk ontwikkeld organisatorisch vermogen (Oonk et al., 2020). Docenten 'lekker maken' doe je door ze de competenties te laten ontwikkelen die nodig zijn om dit te kunnen opstarten én volhouden, soms tegen de stroom in van de onderwijsprocessen van alledag. Professionalisering van alle actoren in de vorm van training en gezamenlijke reflecties lijken, naast algehele ondersteuning van de praktische organisatie en waardering, een cruciale voorwaarde voor succes (zie ook oplossing 2).

2. Wederzijdse verwachtingen tussen onderwijsinstelling en externe stakeholders

Verwachtingenmanagement vooraf en tijdens de rit blijkt erg belangrijk (Hilger en Keil, 2021).
En, ook de maatschappelijke actoren zullen zich nieuwe competenties eigen moeten maken. Wat leren studenten? Waarom? Wat kun je wel/niet verwachten? En ook: hoe ben je een goede coach op inhoud en proces? Het onderwijs zou een rol kunnen nemen in de professionalisering van maatschappelijke actoren voor wat betreft het pedagogisch-didactisch perspectief. Daarbij is echter ook een perspectiefwisseling nodig bij veel maatschappelijke partners: 'We leren samen. De uitkomst van onze samenwerking is niet per se een kant en klaar product dat mijn business direct en gegarandeerd versterkt. Wel word ik op deze manier gestimuleerd om te blijven leren en innoveren, en heb ik toegang tot de nieuwste inzichten vanuit kennisinstellingen en creatieve 'brains' van jong-volwassenen'. Een nieuwe benadering in dit verband is mogelijk de 'mixed classroom': professionals werken samen met reguliere studenten aan een authentieke opdracht, beiden in de gelijkwaardige rol van 'lerende' (Brinkhuijsen et al., 2021).

3. Transdisciplinaire vaardigheden in eindtermen opleiding

Vanuit wetenschappelijk perspectief kunnen we (nog) niet direct het belang van het opnemen van transdisciplinaire vaardigheden in de eindtermen van de opleiding ondersteunen. Wat zeker wel van belang is, is het expliciteren van transdisciplinaire leerdoelen voor transdisciplinaire leeractiviteiten. Wat we nu nog veel zien is dat de samenwerking met externe partijen buiten de onderwijsinstelling geen expliciet leerdoel van een onderwijsmodule is. Studenten worden 'de boer op' gestuurd zonder

expliciete voorbereiding en reflectie en zonder gestructureerde docent-ondersteuning (Oonk et al., 2022). Transdisciplinair leren moet expliciet tot uitdrukking komen in de leerdoelen van een module en vervolgens actief worden ondersteund en beoordeeld. Boundary crossing leermechanismen bieden goede handvatten voor de formulering van leerdoelen (Fortuin et al., 2021; Oonk et al., 2022).

Vanuit de gedachte van het gradueel opbouwen van competenties, tijdens de initiële opleiding en doorlopend in je daaropvolgende professionele carrière, adviseren we het ontwerpen van leerlijnen, ook voor de ontwikkeling van boundary crossing competenties (zie bijv. Harden, 2007). Hier moet de cruciale rol van reflectie op de eigen ontwikkeling ook benadrukt worden (zie bijv. Schön, 1987).

Transdisciplinair leren biedt veel aanleiding tot leerverrassingen (Scardamalia et al., 2012). Dat zijn onverwachte leeropbrengsten van het samen leren in zo'n rijke context als transdisciplinair onderwijs kan bieden. Laten we proberen die leerverrassingen te koesteren, er ruimte voor te laten, ze vast te pakken en te vertalen naar toekomstige leerambities van studenten en andere betrokkenen.

Tot slot benoemen we graag het belang van het verkennen van de meerwaarde van een breed gedragen beoordeling. De literatuur biedt nog weinig inzichten rond het betrekken van maatschappelijke partners bij de beoordeling van product en proces van transdisciplinair leren. Veel transdisciplinaire leertrajecten worden voor de student afgesloten met een puur summatieve beoordeling op door de onderwijsinstelling geformuleerde beoordelingscriteria. De student 'voelt' de maatschappelijke impact hierdoor niet of minder. Wanneer de maatschappelijke actoren een rol krijgen in de beoordeling, bijvoorbeeld in de vorm van het geven van feedback tijdens een transdisciplinair project, krijgen zowel student, maatschappelijke actoren als docent een beter beeld van de 'waarde' van product en proces. Zo leren alle partijen en kan een doorvertaling naar vervolgstappen in dat leren beter vorm krijgen.

GELEERDE LESSEN EN HOE VERDER?

Transdisciplinair leren in het hoger onderwijs is een hooggegrepen, maar wel essentiële ambitie om studenten voor te bereiden op een beroepspraktijk waarin ze worden geacht nieuwe ideeën te ontwikkelen voor complexe vraagstukken en te blijven leren en innoveren.

Om samenwerking over de grenzen van zoveel praktijken vorm te geven, verschillen te leren omarmen, zullen we op alle fronten, in het onderwijs en in de maatschappij, capaciteiten moeten opbouwen en moeten professionaliseren. De Boundary Crossing leertheorie (Akkerman & Bakker, 2011; Fortuin et al., 2021) biedt daarvoor mooie handvatten. Gezocht: bruggenbouwers die met een open vizier en een dosis creativiteit volhardend actoren en factoren kunnen verbinden en het belang omarmen van samen blijven leren.