

Verbinden en verbreden

Interdisciplinair onderwijs is belangrijk en urgent, maar blijkt ook moeilijk te realiseren. Lucy Wenting en collega's geven een overzicht van mogelijke belemmeringen en doen vijf aanbevelingen voor het ontwerpen van een interdisciplinair programma.

Van visie naar werkelijkheid

Waarom interdisciplinair onderwijs belangrijk, urgent én weerbarstig is

Lucy Wenting, Linda de Greef & Ilja Boor

Universiteit van Amsterdam

De recente Covid-pandemie heeft duidelijk gemaakt dat het van groot belang was om zeer specialistische kennis te hebben om het virus – in eerste instantie – te kunnen beheersen en bestrijden. Voor een effectieve aanpak moesten echter verschillende perspectieven worden meegenomen. Dit was geen makkelijk taak en ging niet zonder slag of stoot. Hoewel het Nederlands Outbreak Management Team (OMT) voornamelijk uit medisch specialisten bestond, werden zij wel zijdelings geadviseerd door een interdisciplinair team van sociale wetenschappers en economen. De hardnekkigheid waarmee toch werd vastgehouden aan het medisch perspectief tijdens de pandemie toont aan hoe lastig het is om bij het ontrafelen van complexe vraagstukken een interdisciplinair team samen te stellen dat effectief kan samenwerken. Dit probleem is ook een bekende uitdaging bij het doceren en organiseren van interdisciplinair onderwijs binnen een disciplinair geordende hogeronderwijsinstelling. Ondanks de overeenstemming over de urgentie en het belang van interdisciplinair onderwijs blijkt de realisatie ervan weerbarstig. Maar waarom is interdisciplinair onderwijs eigenlijk zo belangrijk en urgent, en wat maakt het zo moeilijk te realiseren?

Complexen vraagstukken en studentenbehoeften

Interdisciplinariteit is niet meer weg te denken uit het hoger onderwijs en het aantal interdisciplinaire opleidingen is de afgelopen jaren gestaag toegenomen. Het biedt studenten de mogelijkheid om vaardigheden zoals kritisch denken, reflecteren en probleemoplossend vermogen te

ontwikkelen, die allemaal nodig zijn voor de uitdagingen van de moderne samenleving. Bovendien kan interdisciplinariteit bijdragen aan een breder begrip van complexe problemen en aan het bevorderen van innovatie en creativiteit doordat het verschillende perspectieven en benaderingen combineert. Interdisciplinaire opleidingen leren de professionals van de toekomst daarnaast om goed samen te werken en te communiceren over discipline grenzen heen. Er zijn verschillende drijfveren in het hoger onderwijs voor een meer interdisciplinaire insteek. Een van de belangrijkste redenen is dat veel maatschappelijke vraagstukken vandaag de dag steeds complexer, meer onderling verbonden en veelzijdiger zijn. Denk bijvoorbeeld aan klimaatverandering of de groeiende ongelijkheid in de samenleving. Ze kunnen niet geanalyseerd en opgelost worden door een discipline, maar vragen juist om een samenwerking tussen

Interdisciplinariteit

kan bijdragen aan een

breder begrip van

complexe problemen

Verbinden en verbreden

verschillende vakgebieden en een geïntegreerde aanpak die verschillende perspectieven samenbrengt.

Een andere motivatie om interdisciplinair onderwijs te ontwikkelen komt voort uit de wens van studenten om beter voorbereid te zijn op hun toekomstige loopbaan door te werken aan complexe vraagstukken. Ook zijn er studenten die een sterke maatschappelijke betrokkenheid voelen en zoeken naar onderwijs dat hen helpt om echt verschil te maken in de wereld. Om aan deze behoeften van studenten te voldoen, zijn er binnen universiteiten steeds meer interdisciplinaire en transdisciplinaire onderwijsinitiatieven en programma's gericht op *impactonderwijs* en *challenge based learning*.

Daarnaast kunnen ook financiële overwegingen een rol spelen bij het kiezen voor een meer interdisciplinaire insteek van onderwijsprogramma's. Voor opleidingen met een dalend aantal studenten en afdelingen die met opheffing worden bedreigd, kan het verbreden van het programma bijdragen aan het betaalbaar en in stand houden van de opleiding. Het kan eveneens een lang gewilde innovatie versnellen omdat er een sterker gevoelde noodzaak is. Als laatste belangrijke drijfveer is er een toenemende verwachting vanuit de samenleving dat hogescholen en universiteiten antwoord hebben op de complexe maatschappelijke uitdagingen waarmee we geconfronteerd worden. Er wordt van hen verwacht dat ze studenten voorbereiden op een onzekere toekomst.¹ Het *World Economic Forum* benadrukt al jaren het belang van het ontwikkelen van vaardigheden zoals samenwerken, creativiteit en open houding. Binnen interdisciplinair onderwijs ligt hier ook een grote nadruk op².

Geen simpel recept voor integratie

Het ontbreekt binnen het hoger onderwijs niet aan ideeën voor interdisciplinaire samenwerking. Bijna alle instellingen hebben een strategisch plan of onderwijsvisie met een sterke interdisciplinaire ambitie. Het realiseren van interdisciplinair onderwijs is echter niet zonder uitdagingen. Interdisciplinair onderwijs brengt mensen samen met verschillende perspectieven, achtergronden en expertisegebieden. Het vinden van een gemeenschappelijke basis kan soms lastig zijn. Er kunnen meningsverschillen ontstaan over welke disciplines moeten worden opgenomen in het programma, welk curriculummodel het meest geschikt is (breed versus specialistisch) en welke didactische methoden moeten worden gebruikt. Daarnaast is het toetsen van de kennis en vaardigheden die studenten opdoen in interdisciplinaire programma's vaak ook complex. Docenten moeten dan ook creatief en vaardig zijn om passende toetsing te ontwikkelen om de voortgang van de studenten te kunnen meten (zie artikel 'Betekenisvol toetsen van inter- en transdisciplinair onderwijs' op pagina 26).

Een bijkomende uitdaging voor interdisciplinair onderwijs is om een evenwicht te vinden tussen de verschillende

Er wordt van het hoger onderwijs verwacht dat het studenten voorbereidt op een onzekere toekomst

disciplines en tegelijkertijd een samenhangend en voldoende diepgaand programma te ontwikkelen waarin op een betekenisvolle manier integratie van interdisciplinair denken en werken plaatsvindt. Integratie van methoden, tools, concepten, theorieën of inzichten uit verschillende vakgebieden is geen sinecure en hier bestaat geen simpel recept voor. Het vraagt veel training van docenten en studenten op het gebied van zowel vaardigheden als attitudes. De meest krachtige (interdisciplinaire) leeromgeving ontstaat wanneer docententeams – naast de eigen expertise – zelf diverse denkwijzen kunnen integreren.

Organisatorische obstakels

Hoewel interdisciplinair onderwijs belangrijk en urgent wordt gevonden, zijn er hardnekkige organisatorische belemmeringen naast de genoemde inhoudelijke uitdagingen. Deze belemmeringen zijn terug te brengen naar vier knelpunten: financiën, capaciteit, expertise en commitment. Er zijn meerdere financiële obstakels voor het aanbieden van interdisciplinair onderwijs. Allereerst kost het ontwikkelen, uitvoeren, coördineren en ondersteunen van onderwijs op verschillende vak- en expertisegebieden meer tijd en moeite, wat dus ook vraagt om extra financiële middelen. Er zijn de afgelopen jaren echter geen extra financiële middelen bijgekomen. Sterker nog, de rijksbijdrage per student is de afgelopen jaren afgenomen³.

Hierdoor kunnen faculteiten en programma's terughoudend zijn om deze investering te doen. Daarnaast zijn opleidingsbudgetten vaak gekoppeld aan studiepuntenvergoedingen. Als 'eigen' studenten elders onderwijs volgen, betekent dat minder inkomsten. Daarom zijn (disciplinaire) opleidingen vaak aarzelend om dit te stimuleren of toe te staan. Bovendien zijn de verrekenmodellen vaak niet ingericht op interfacultair onderwijs; zo kunnen onderwijs- en studiepuntnormen verschillen per faculteit. Een universiteitsbreed verrekenmodel zou uitwisseling sterk vergemakkelijken.

Het waarborgen van de continuïteit van de onderwijsinzet is ook een belangrijk aandachtspunt bij interdisciplinaire

Meestal zijn interdisciplinaire initiatieven afhankelijk van docenten die zijn aangesteld binnen disciplinaire instituten

opleidingen en kan een obstakel vormen. Meestal zijn interdisciplinaire initiatieven afhankelijk van docenten die zijn aangesteld binnen disciplinaire instituten. Omdat het initiatief vaak start vanuit goodwill, ontbreken vaak langdurige, structurele afspraken over onderwijsinzet. Dit kan leiden tot uitdagingen als er bezuinigd moet worden of studentenaantallen juist toenemen. Toeleverende instituten zullen hun staf dan eerder inzetten voor 'eigen' onderwijs dan voor interdisciplinaire opleidingen, mede omdat ze risicodragend zijn voor die opleidingen. Om de continuïteit van het interdisciplinaire onderwijs niet in gevaar te brengen, zien we regelmatig dat opleidingen zelf docenten (zonder onderzoekstijd) in dienst nemen. Een andere oplossing is het creëren van gemeenschappelijke aanstellingen van universitair docenten met een specifieke taak gekoppeld aan interdisciplinair onderwijs en onderzoek.

Een derde knelpunt van interdisciplinair onderwijs is dat het niet vanzelfsprekend leidt tot verwant interdisciplinair onderzoek. Hierdoor ontbreekt het soms aan de benodigde expertise voor het onderwijs. Om dit op te lossen zijn blijvende investeringen nodig. Bestaande onderzoeksgroepen kunnen deze taak op zich nemen en/of er moeten specifieke interdisciplinaire onderzoeksclusters gevormd worden. Wanneer er in de praktijk wel verwante interdisciplinaire onderzoeksclusters worden ontwikkeld, zijn deze vaak niet structureel en is het niet vanzelfsprekend om relaties te leggen met interdisciplinaire opleidingen. De eerder beschreven financiële en capaciteitsbelemmeringen kunnen dit verder frustreren. Om de koppeling tussen interdisciplinair onderzoek en onderwijs te verbeteren, moeten er maatregelen worden genomen die dit lonend maken, door bijvoorbeeld extra financiering voor interdisciplinair onderzoek te geven dat gekoppeld is aan interdisciplinair onderwijs.

Het laatste obstakel is dat interdisciplinaire opleidingen vaak onder het formele gezag vallen van een penverende faculteit. Hierdoor is de betrokkenheid van niet-penverende faculteiten bij interfacultaire opleidingen

niet vanzelfsprekend en kan er een gebrek aan bestuurlijke samenwerking ontstaan. Zoals eerder beschreven hangt het commitment in deze gevallen vaak af van ad hoc, tijdsgebonden bestuurlijke afspraken. Er zijn echter succesvolle governance modellen waarin de voordelen en lasten evenredig worden verdeeld en de samenwerking tussen verschillende faculteiten wel goed verloopt, zoals de interdisciplinaire opleiding *Politics, Psychology, Law and Economics* (PPLE) van de Universiteit van Amsterdam en *Global Studies* van de Universiteit Maastricht.

Ondanks de genoemde uitdagingen moeten we ons niet laten ontmoedigen om aan de slag te gaan. Er zijn namelijk ook veel positieve ontwikkelingen!

Klein beginnen, dan opschalen

Waar we in het begin van ons bestaan als interdisciplinair instituut – nu twintig jaar geleden – vaak tegen hoge muren aan liepen, zijn inmiddels veel bestuurders, collega's en studenten overtuigd van de waarde van interdisciplinair onderwijs. Wat goed werkt is klein beginnen door interdisciplinair onderwijs aan te bieden binnen de bestaande structuur van een opleiding. Je kunt studenten aanmoedigen hun keuze- en minorruimte te gebruiken om vakken uit andere disciplines te volgen. Hiermee kunnen studenten hun kennis en vaardigheden verbreden en verdiepen. Opleidingen hebben de neiging om hun curriculum dicht te timmeren maar dat is vaak niet nodig om de eindtermen van een opleiding te halen. Ook wanneer eindtermen in beton gegoten lijken kan een relatief kleine aanpassing al veel ruimte geven voor een rijker onderwijsaanbod. Op deze manier kan meer ruimte worden gecreëerd voor onderwijs over de grenzen van disciplines heen. Het combineren van twee bacheloropleidingen kan ook een manier zijn om studenten breder te laten studeren. Vanwege de steile leercurve die dit vraagt, is dit alleen geschikt voor een relatief kleine groep studenten. Een interdisciplinair honoursprogramma – bovenop het reguliere programma –

Begin klein door

interdisciplinair onderwijs aan te bieden binnen de bestaande structuur van een opleiding

Het is belangrijk om eerst te bepalen wat er wordt bedoeld met het begrip interdisciplinariteit

kan studenten ook uitdagen om te werken aan complexe problemen en hun integratievaardigheden. Als je echter de ambitie hebt om een volledig interdisciplinair programma aan te bieden, wat zijn dan de keuzes die je kan maken en met welke verschillende overwegingen moet je rekening houden?

Het ontwerpen van een interdisciplinair programma

Er zijn talloze mogelijkheden voor interdisciplinaire curricula, variërend van een breed *Liberal Arts and Sciences*-programma tot een opleiding Interdisciplinaire Sociale Wetenschappen die zich richt op het gammadomein. Bij het ontwerpen van een dergelijk programma is het van belang om alle elementen zorgvuldig af te stemmen zodat er een balans ontstaat die overeenkomt met de gewenste leerresultaten van het programma. Het is belangrijk om in de ontwerpfase ambitieus te zijn en te streven naar het ideale programma om het maximale eruit te halen. De volgende stappen kunnen hierbij helpen.

Definieer interdisciplinariteit

Om een nieuw interdisciplinair programma te ontwerpen, is het belangrijk om eerst te bepalen wat er wordt bedoeld met het begrip interdisciplinariteit. Als uitgangpunt hantieren wij Klein en Newell die schrijven dat “interdisciplinariteit draait om het integreren van kennis en methoden uit verschillende disciplines om tot nieuwe inzichten, begrip en oplossingen te komen. Het gaat hierbij niet alleen om het samenwerken van verschillende experts, maar ook om het begrijpen van de complexe interacties tussen verschillende disciplines en hoe deze bijdragen aan het oplossen van complexe problemen”⁴. Hoewel het definiëren van interdisciplinariteit kan leiden tot eindeloze discussies, is het van cruciaal belang om hierover overeenstemming te bereiken. In ons instituut ontstaat met enige regelmaat hierover discussie, waarbij deze overeenstemming steeds opnieuw wordt bevestigd of verijnd.

Zoek de balans tussen breedte en specialisatie

Een van de uitdagingen bij het ontwerpen van een interdisciplinair curriculum is het vinden van de juiste balans tussen breedte en specialisatie. Een benadering kan zijn om studenten in het begin van hun opleiding een solide discipline basis te geven. Deze kennis en vaardigheden nemen studenten in de latere fase mee in hun interdisciplinaire project(en). Een ander model is om direct interdisciplinair onderwijs aan te bieden en later in de opleiding disciplinespecifiek onderwijs te geven. Een interdisciplinaire start leert studenten van meet af aan een interdisciplinaire mentaliteit en werkwijze. Welk model je ook kiest, in het curriculumontwerp is het altijd balanceren tussen discipline kennis (om te kunnen bijdragen aan het interdisciplinaire proces) en interdisciplinaire training (zoals het integreren van verschillende perspectieven).

Ook moet er in het ontwerp van het curriculum rekening worden gehouden met de verhouding tussen keuzemogelijkheden, flexibiliteit en studentsucces. Onze ervaring is dat interdisciplinaire studenten vaak een onverzadigbare leehonger hebben en moeite hebben met het maken van keuzes in hun studietraject. Ze staan bekend als notoire ‘stapelaars’, wat natuurlijk lovenswaardig is. Flexibiliteit in het curriculum geeft studenten meer controle over hun eigen leerproces en biedt keuzes in welke vakken ze volgen en wanneer ze deze volgen, maar kan naast studieoverbelasting ook keuzestress veroorzaken. Daarnaast kan het leiden tot een gebrek aan samenhang in het curriculum als studenten verschillende vakken volgen en er geen duidelijke verbinding is tussen deze vakken. Kortom, ook hier is een goede balans belangrijk.

Train studenten in integratievaardigheden en attitudes

Enkel het opleiden van studenten in diverse disciplines is onvoldoende om hun te leren hoe ze de inzichten van deze disciplines effectief kunnen integreren. Het is daarom noodzakelijk dat studenten interdisciplinair onderzoek doen en oplossingsrichtingen ontwikkelen voor complexe vraagstukken. Ons inziens spelen de volgende vaardigheden (zie Figuur 1) een hoofdrol in inter- en transdisciplinair

Houd rekening met de verhouding tussen keuzemogelijkheden, flexibiliteit en studentsucces

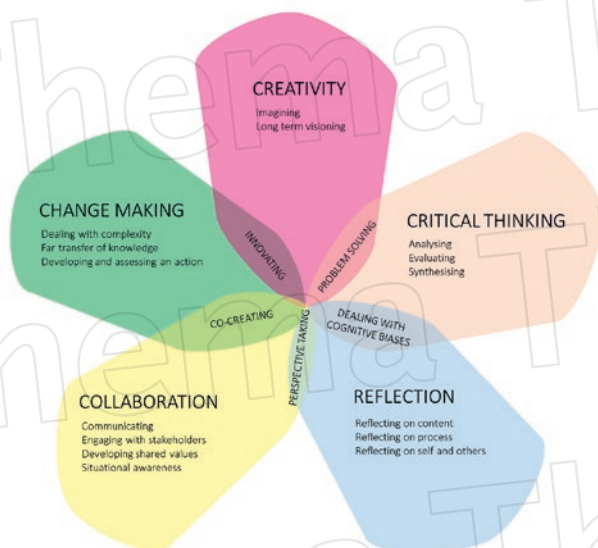
Verbinden en verbreden

onderwijs: kritisch denken, reflectie, samenwerking, *change making* en creativiteit. In transdisciplinair onderwijs leren studenten ook niet-academische kennis integreren.

Traditioneel gezien is het onderwijs in de academische wereld gericht op het overdragen van kennis en vaardigheden. Echter, de snel veranderende samenleving en arbeidsmarkt vragen dat het hoger onderwijs zich ook richt op het ontwikkelen van attitudes. Sommige vakgebieden, met name op het gebied van duurzaamheid, gezondheid en zorg, hebben dit al deels geïncorporeerd in hun onderwijs. Het gaat dan om attitudes zoals openheid, veerkracht en compassie die nodig zijn bij complexe vraagstukken waar integratie van verschillende soorten kennis en kunde belangrijk is. Daarom hebben we ons als instituut – samen met de kennisalliantie van de Technische Universiteit Eindhoven, Wageningen University & Research, Universiteit Utrecht en het UMC Utrecht (EWUU) – als *Higher Education in The Netherlands Hub* verbonden aan de Inner Development Goals.⁵ Dit is een raamwerk van 23 vaardigheden en kwaliteiten voor innerlijke groei en ontwikkeling die nodig zijn om succesvol te kunnen bijdragen aan complexe maatschappelijke problemen. We gebruiken dit raamwerk bij het ontwikkelen van interdisciplinair onderwijs, onder meer door het maken van een Toolbox voor Transitie makers⁶ waarin docenten kant-en-klaar onderwijsmateriaal (inclusief toetsvormen) kunnen vinden.

Betekenisvol doceren en toetsen

Het ontwikkelen én geven van interdisciplinair onderwijs kan heel uitdagend of zelfs lastig zijn, op zowel inhoudelijk als didactisch vlak. De meeste docenten zijn immers disciplinair opgeleid en niet altijd thuis in andere disciplines.



Figuur 1 (Sub)vaardigheden die inter- en transdisciplinaire integratie bevorderen (De Greef et al., 2024)⁷

De snel veranderende samenleving en arbeidsmarkt vragen ook om een ontwikkeling van attitudes

Het is belangrijk om te erkennen dat disciplines niet alleen verschillen in *body of knowledge*, maar ook in de manier waarop kennis wordt geconstrueerd en gecommuniceerd. De bestaande leertheorieën bieden helaas geen eenvoudig recept voor effectieve interdisciplinaire didactische methoden. Er zijn wel een aantal beproefde ideeën die interdisciplinair leren en doceren stimuleren, zoals een coachende stijl van lesgeven, samenwerkend leren en *team teaching*. Een coachende stijl van lesgeven is ideaal voor interdisciplinair onderwijs, waarbij docenten en studenten samenwerken om nieuwe kennis en verbanden te ontdekken en te creëren. De docent richt zich op het begeleiden van het leerproces en minder op de overdracht van kennis. Samenwerkend leren, waarbij studenten in groepen werken aan een probleem, taak of product, bevordert de ontwikkeling van kritisch denken en de mogelijkheid om situaties vanuit het perspectief van anderen te bekijken. Docenten moeten in staat zijn om de groepsdynamiek te begeleiden en studenten te ondersteunen in het proces van samenwerken.

Team teaching biedt ruimte voor inspiratie, uitdaging en uitwisseling tussen docenten en studenten. Dit kan helpen bij het ontwikkelen van het vermogen van studenten om meerdere perspectieven te begrijpen en te waarderen. Team teaching vraagt wel van docenten dat ze goed kunnen samenwerken met collega's en openstaan voor verschillende visies en invalshoeken.

Naast het geven van interdisciplinair onderwijs kan ook toetsing lastig zijn omdat traditionele toetsformats onvoldoende inzicht geven in de ontwikkeling van de hogere cognitieve vaardigheden en attitudes. Interdisciplinaire projecten en taken kunnen complex en veelzijdig zijn zodat bijvoorbeeld andere beoordelingscriteria nodig zijn. Ook het ontwikkelen van een gezamenlijke beoordelingsstandaard kan een uitdaging zijn, omdat disciplines vaak andere normen voor kwaliteit hebben en anders waarderen. In het artikel 'Betekenisvol toetsen van inter- en transdisciplinair onderwijs' op pagina 26 gaan we verder in op mogelijke manieren om te komen tot passende toetsinstrumenten.

Verbinden en verbreden

Creëer een interdisciplinaire community

Met een nieuw interdisciplinair programma heb je nog geen interdisciplinaire community. Dit laatste is belangrijk omdat het bijdraagt aan een beter begrip en respect voor andere disciplines, wat weer kan leiden tot betere samenwerking en meer innovatie. Dat kan je faciliteren door letterlijk een gemeenschappelijke fysieke plek te creëren waar docenten en studenten elkaar ontmoeten en samenwerken (bijvoorbeeld Living Labs, Makerspaces of StudentLabs) en door regelmatig interdisciplinaire evenementen te organiseren, zoals lezingen, workshops en netwerkbijeenkomsten.

De kracht van verbeelding en verbinding

Interdisciplinair onderwijs vereist niet alleen een transformatie van de weerbarstige praktijk en dito organisatie, maar ook een visie op de toekomst van onderwijs.

In ons dagelijks werk hebben we de neiging om ons eerder op beperkingen te richten dan op de toekomst. Verbeeldingskracht is cruciaal om hieraan te ontsnappen. We moeten ons kunnen voorstellen dat het ook anders kan. Door 'wat als'-vragen te stellen, kunnen we nieuwe mogelijkheden en kansen zien. Welke nieuwe praktijken, culturen en samenwerkingsverbanden willen we creëren? Voorbeelden zijn: Wat als alle studenten ervaring opdoen met interdisciplinair onderwijs? Wat als interdisciplinaire samenwerking vanzelfsprekend wordt in alle vakgebieden? Wat als er geen faculteiten meer zijn?

Het ontwikkelen van onderwijsinnovaties vereist – naast deze verbeeldingskracht – ook ruimte voor experimenteren. Bovendien is het belangrijk om elkaar op te zoeken, te helpen en te inspireren om succesvolle interdisciplinaire programma's te creëren en te verduurzamen. Dit kan op kleine schaal binnen de eigen afdeling of op grotere schaal via netwerken zoals het National Interdisciplinary Education (NIE).⁸ Zoek ook naar medestanders met invloed binnen de organisatie die bereid zijn om zich hiervoor in te zetten. Het hoger onderwijs heeft nog een lange weg te gaan om interdisciplinair onderwijs een structurele en aanzienlijke plek te geven in het totale onderwijsaanbod. Toch kunnen

we het ons niet veroorloven om alles bij het oude te houden in een wereld die snel verandert. We hebben interdisciplinair onderwijs nodig om studenten te leren de huidige complexiteit te begrijpen en een zinvolle bijdrage te leveren aan deze samenleving. Dit vereist een bereidheid tot systemische veranderingen. Interdisciplinair onderwijs moet geen uitzondering meer zijn, maar een vanzelfsprekend onderdeel van het hogeronderwijsaanbod. Interdisciplinair onderwijs is belangrijk, urgent én – als we onze krachten bundelen – in de toekomst steeds minder weerbarstig.

Lucy Wenting

is directeur van het Instituut voor interdisciplinaire Studies, Universiteit van Amsterdam

Linda de Greef

is programmamanager bij het Instituut voor interdisciplinaire Studies, Universiteit van Amsterdam

Ilja Boor

is docent en curriculumontwikkelaar bij het Instituut voor interdisciplinaire Studies, Universiteit van Amsterdam

Noten

- 1 Van der Zwaan, B. (2016). *Haalt de universiteit 2040? Een Europees perspectief op wereldwijde kansen en bedreigingen*. Amsterdam University Press.
- 2 What are the top 10 job skills for the future? www.weforum.org/agenda/2020/10/top-10-work-skills-of-tomorrow-how-long-it-takes-to-learn-them
- 3 Uit het PWC-rapport 'Toereikendheid, doelmatigheid en kostentoerekening in het mbo, hbo en wo&o' (2021): open.overheid.nl/documenten/ronl-88bf49c7-7e2e-4947-8be1-68ea610e38f1/pdf
- 4 Klein, J., & Newell, W. (1996). Advancing Interdisciplinary Studies. In J. Gaff & J. Ratcliff, (eds.), *Handbook of the Undergraduate Curriculum* (393-415). Jossey-Bass.
- 5 Inner Development Goals: www.innerdevelopmentgoals.org
- 6 Toolbox voor Transitie makers: in ontwikkeling, beschikbaar vanaf 27 juni op de website van het IIS: www.iis.uva.nl
- 7 De Greef, L., Boor, I., & Wenting, L. 1st revised edition *Designing interdisciplinary education: A practical handbook for university teachers*. Amsterdam University Press (verwachte publicatiedatum: medio 2024).
- 8 National Interdisciplinary Education Conference: www.nie-conference.nl

**Het ontwikkelen van
onderwijsinnovaties vereist
– naast verbeeldingskracht –
ook ruimte voor experimenteren**