Opgesteld door: Niek van den Berg (kennismakelaar Kennisrotonde)

Vraagsteller: kwartiermaker mbo-instelling

Referentie: Kennisrotonde. (2019). *Draagt interdisciplinair opleiden in het mbo bij aan het vermogen van beroepsbeoefenaars om in interdisciplinaire teams samen te werken? (KR.644).* Den Haag: Kennisrotonde.

19 juni 2019

Vraag

Draagt interdisciplinair opleiden in het mbo (bijv. in teams van studenten in de creatieve, technische en zorgsector) bij aan het vermogen van beroepsbeoefenaars (zzp-ers en werknemers) om in interdisciplinaire teams samen te werken?

Kort antwoord

In verschillende arbeidsmarktsectoren wordt (toenemend) belang gehecht aan interdisciplinair samenwerken. Opleidingen lijken daar gericht aan te kunnen bijdragen, maar goed empirisch onderzoek op dit vlak is nog schaars. Interdisciplinair opleiden vraagt een specifieke en weloverwogen inrichting van het onderwijs, wat weer de nodige eisen stelt aan docenten en management.

Toelichting antwoord

Wat is interdisciplinair opleiden?

Interdisciplinair opleidingen in het mbo kan betrekking hebben op zogeheten crossover-opleidingen, samengesteld uit delen van al bestaande opleidingen (inclusief de daarvoor vastgestelde kwalificatie-eisen). Studenten worden bijvoorbeeld opgeleid als Zorgtechnicus of als Technicus hout en restauratie, deze laatste met onderdelen uit de opleidingen tot Allround meubelmaker, Allround machinaal houtbewerker en Allround timmerman.

Interdisciplinair opleidingen kan ook betrekking hebben op studenten uit verschillende opleidingen die een deel van hun opleiding samen volgen, bijvoorbeeld in interdisciplinaire projecten in innovatielabs voor zorg, toerisme en techniek. Het doel hiervan is om studenten kennis te laten maken met andere disciplines dan die van hun eigen opleiding en waarmee ze op de arbeidsmarkt waarschijnlijk ook te maken gaan krijgen.

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

Waarom interdisciplinair opleiden?

Met onder meer crossoveropleidingen en interdisciplinaire projecten wordt beoogd nieuwe beroepen op de grens van sectoren snel een plaats te geven in het mbo. Van Zolingen (1995) constateerde in haar proefschrift naar sleutelkwalificaties in het mbo op grond van literatuurstudie al dat nieuwe organisatiestructuren en nieuwe technologieën tot complexere functies leiden en dat die hogere en meer algemene kwalificaties vereisen. Meer interdisciplinaire kennis blijkt service-technici breder en meer flexibel inzetbaar te maken. Brede vakkennis verbetert ook het communiceren in interdisciplinaire verbanden (Van Zolingen, 1995).

Ook op ho-niveau is er nadrukkelijk aandacht voor interdisciplinair werken. Bijvoorbeeld Spelt (2015) en Fortuin (2015) gaan in hun proefschriften uit van weerbarstige vraagstukken op terreinen als milieu, klimaat en voedselveiligheid. De Waal (2018) beschrijft ontwikkelingen en praktijkvoorbeelden in de jeugdsector, sociaal werk, de zorg en het onderwijs. Van der Lecq en collega's (2006) en recent ook het Lectorenplatform Onderwijs op het snijvlak van kunst, wetenschap en technologie (2019) gaan in op complexe vraagstukken op het snijvlak van genoemde domeinen. Head en collega's (2016) beschrijven hoe palliatieve zorg bij kanker de inzet van medische, verpleegkundige, sociaal-maatschappelijke en pastorale expertise vereist.

Interdisciplinair opleiden en interprofessioneel samenwerken

Een opleiding volgen en daarmee iets kunnen in de werkpraktijk lijken dicht bij elkaar te liggen. Maar is het nu ook echt zo dat interdisciplinair opleiden bijdraagt aan het vermogen tot interdisciplinair samenwerken in teams van beroepsbeoefenaars?

Volgens verschillende onderzoekers draagt interdisciplinair opleiden bij aan meer interdisciplinaire beroepscompetenties. Al genoemd is het proefschrift van Van Zolingen (1995) over de voordelen van interdisciplinaire competenties van mbo-opgeleide service-technici. Voor het overige is onderzoek onder mbo-opgeleiden schaars, en loopbaanonderzoek naar effecten op langere termijn ontbreekt. Het onderzoek dat wel beschikbaar is, betreft veelal kleinschalige casestudies in het hoger onderwijs en ervaringsgegevens in specifieke opleidingscontexten.

- Van der Lecq en collega's (2006) laten in een onderzoek in 2 Utrechtse Liberal Arts & Sciences opleidingen zien hoe een interdisciplinaire houding wordt opgebouwd met leeractiviteiten die opbouwen van mono- naar multi- naar interdisciplinair.
- Fransen en collega's (2019) evalueren een kleinschalig experiment in het hbo met een eerste prototype van een andere manier van samenwerken door studenten en werkveld in het domein Creative Business. Studenten werken samen rond complexe vraagstukken van een werkveldpartner. Die vraagstukken vereisen inter- en multidisciplinaire samenwerking. De betrokkenen (studenten, docenten en werkveldpartners) ervaren dat studenten veel van elkaar en van het werkveld leren, en schrijven dit toe aan de opzet van de samenwerking in het experiment.
- Head en collega's (2016) laten (in een mixed methods onderzoek met voor- en nameting in een universiteit in de VS) zien dat interdisciplinair opleiden voor palliatieve zorg bij kanker, studenten beter toerust voor hun werk. Studenten waarderen vooral de ervaringsaspecten van het curriculum en in het bijzonder het

observeren van palliatieve teams en het zelf oefenen van teamvaardigheden met andere studenten.

- Holt en collega's (2017) constateren (in een casestudy in de context van onderzoek naar mariene ecosystemen tijdens klimaatverandering) dat voor het ontwikkelen van interdisciplinaire onderzoekscompetenties volgens evaluaties onder 22 studenten en postdoctoraal onderzoekers vooral activiteiten die contact en samenwerking bevorderen (early carreer workshops, bijeenkomsten, werkbezoeken aan andere instituten) effectief zijn.
- Een steviger basis biedt het proefschrift van Spelt (2015). Ze onderzocht wat in (monodisciplinaire) ingenieursopleidingen bijdraagt aan interdisciplinair denken om complexe vraagstukken te kunnen oplossen op bijvoorbeeld het vlak van klimaatverandering en voedselveiligheid. Interdisciplinair denken betreft hier: kennis van andere disciplines en van disciplinaire paradigma's, kennis van interdisciplinariteit, hogere orde denkvaardigheden en communicatieve vaardigheden. Opleidingskenmerken die invloed blijken op de ontwikkeling van die vaardigheden zijn onder meer de aanwezigheid van concrete interdisciplinaire leeromgevingen (bijvoorbeeld projecten) waarin studenten ervaring kunnen opdoen met het integreren van disciplinaire kennis en samen lastige problemen kunnen oplossen (Spelt, 2015).

Al met al is de empirische basis voor de meerwaarde van interdisciplinair opleiden niet heel stevig. Verwant hieraan is de conclusie en waarschuwing van Wildschut en Pijls (2018) in hun uitgebreide literatuuronderzoek naar effecten van vakkenintegratie (een vorm van interdisciplinair opleiden). Volgens de auteurs zijn eerdere reviews en metastudies onvoldoende zorgvuldig en kritisch, en lijken ze te getuigen van wensdenken. De veronderstelde effecten van vakkenintegratie zijn niet of nauwelijks onderbouwd, evenals de veronderstelde nadelen.

Ontwikkelen van interdisciplinaire opleidingen

Interdisciplinair opleiden vraagt het een en ander van de betrokkenen. Onder meer moet helder bepaald worden hoe afzonderlijke disciplines en interdisciplinair werken zich in een opleiding tot elkaar verhouden. Kies je in het mbo bijvoorbeeld voor crossover-opleidingen die direct interdisciplinair opleiden, of voor afzonderlijke opleidingen met interdisciplinaire projecten? Welke vaardigheden leren studenten het beste in wat voor context? Volgens de door Van Zolingen (1995) geraadpleegde experts kunnen cognitieve sleutelkwalificaties zoals omgaan met interdisciplinaire kennis bij voorkeur in klassikaal onderwijs verworven worden, terwijl voor sociale vaardigheden praktijkleren meer geschikt is.

Wat betreft het ontwikkelen van interdisciplinaire opleidingen waarschuwen Wildschut & Pijls (2018) voor wensdenken en ze stellen dat de veronderstelde baten van geïntegreerd onderwijs goed moet worden afgewogen tegen de kosten, waaronder die voor professionalisering van docenten. Het onderzoek van Hannon en collega's (2018) laat ziet dat de introductie van interdisciplinair onderwijs in een disciplinair ingerichte organisatie een cultuurverandering betekent en mogelijk tot conflicterende situaties leidt die goed leiderschap nodig hebben.

Geraadpleegde bronnen

De Waal, V. (red.)(2018). *Interprofessioneel werken en innoveren in teams.* Bussum. Uitgeverij Coutinho.

Fortuin, K.P.J. (2015). *Heuristic principles to teach and learn boundary crossing skills in environmental science education* (PhD thesis). Wageningen: Wageningen University.

Fransen, J., Griffioen, E., Swager, P. & Woolfitt, Z. (2019). *Domein Creative Business - Creative Growth Initiative. Evaluatie van iteratie 1 van vernieuwend onderwijs.* Z.p: InHolland.

Hannon, J., Hocking, C., Legge, K. & Lugg, A. (2018). Sustaining interdisciplinary education: developing boundary crossing governance. *Higher Education Research & Development, 37*(7), 1424-1438. https://doi.org/10.1080/07294360.2018.1484706

Head, B.A., Schapmire, T., Earnshaw, L., Faul, A., Hermann, C., Jones, C., Martin, A., Shaw, M.A., Woggon, F., Ziegler, C. & Pfeiffer, M. (2016). Evaluation of an Interdisciplinary Curriculum Teaching Team-Based Palliative Care Integration in Oncology. *Cancer Education 31*(2), 358-65. doi: 10.1007/s13187-015-0799-y.

Holt, R.E., Woods, P.J., Ferreira, A.S.A., Bardarson, H., Bonanomi, S., Boonstra, W.J., Yletyinen, J. (2017). Avoiding pitfalls in interdisciplinary education. *Climate Research, 74*(2), 121-129.

Lectorenplatform Onderwijs op het snijvlak van kunst, wetenschap en technologie (2019). *Onderzoeksagenda.*

Spelt, E.J.H. (2015). *Teaching and learning of interdisciplinary thinking in higher education in engineering* (PhD thesis). Wageningen: Wageningen University.

Van der Lecq, R., Scager, K., De Graaff, R., Nab, J., Lie, O. & Schreel, L. (2006). Interdisciplinair leren denken. *Onderzoek van onderwijs, 35*(december 2006), 60-66.

Van Zolingen, S.J. (1995). *Gevraagd: sleutelkwalificaties. Een studie naar sleutelkwalificaties in het middelbaar beroepsonderwijs* (proefschrift). Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen.

Wildschut, A.H.J. & Pijls, M.H.J. (2018). Effecten van vakkenintegratie. Een literatuurstudie. Amsterdam: Hogeschool van Amsterdam, Kenniscentrum onderwijs en opvoeding.

Meer weten?

De Kennisrotonde heeft eerdere verwante vragen over interdisciplinariteit en/of mbo beantwoord:
https://www.nro.nl/kennisrotondevragenopeenrij/ondernemerschapsvaardigheden-in-mbo-opleidingen/

https://www.nro.nl/kennisrotondevragenopeenrij/heterogene-groepen/

Het ministerie van OCW maakt het voor scholen in samenwerking met bedrijven mogelijk om hiermee te experimenteren en daarmee (zo is het streven) actuele en innovatieve ontwikkelingen snel een plek te geven in het onderwijs. Het experiment duurt tot 2025. Informatie hierover is te vinden via https://www.s-bb.nl/onderwijs/kwalificeren-en-examineren/cross-over-kwalificaties en https://duo.nl/zakelijk/middelbaar-beroepsonderwijs/onderwijsvernieuwing/cross-over-kwalificaties.jsp

LAAN VAN NIEUW OOST INDIË 300 2593 CE DEN HAAG
POSTADRES POSTBUS 93461 2509 AL DEN HAAG
T 070 349 44 58 W WWW.KENNISROTONDE.NL

Er zijn verschillende projecten in het mbo waarin interdisciplinair opleiden een doelstelling is. Een aantal daarvan is te vinden via de interactieve kaart van projecten die subsidie krijgen uit het Regionaal Investeringsfonds mbo (RIF-mbo). Zie http://www.investeringsfondsmbo.nl/katapult en http://netwerk.wijzijnkatapult.nl/

Het Stimuleringsfonds Creatieve Industrie richt zich op interprofessionele samenwerking tussen de disciplines architectuur, vormgeving en digitale cultuur. Hierin zijn in een aantal gevallen ook studenten (mbo en ho) betrokken. Zie https://stimuleringsfonds.nl/

Het lectorenplatform 'Onderwijs op het snijvlak van kunst, wetenschap en technologie' is sinds 2017 actief vanuit lectoraten van 5 hogescholen. Hun onderzoeksagenda richt zich op vakoverstijgend onderwijs in alle onderwijssectoren. Voor het beroepsonderwijs verwijzen ze naar het onderwijsconcept Maker Education, waarin onder meer interdisciplinair werken en (letterlijk) hands on leren uitgangspunten zijn.

Onderwijssector

mbo

Trefwoorden

Interdisciplinair opleiden, interdisciplinair werken