

In de *mixed classroom* leren studenten en professionals met en van elkaar. Wageningen University experimenteert met dit concept, dat een belangrijke bijdrage kan leveren aan een leven lang ontwikkelen. Vijf medewerkers delen hun ervaringen.

Ze noemen de nieuwe vorm veelbelovend.

De klas van de toekomst is gemengd

Een diverse doelgroep voor het hoger onderwijs

Marlies Brinkhuijsen, Sarah de Vries, Gabrielle Bartelse, Carla Oonk @Judith Gulikers

Wageningen University

Een leven lang ontwikkelen is belangrijk voor de maatschappij. Volgens de Verenigde Naties helpt educatie om gezamenlijk te werken aan duurzame gemeenschappen op mondiaal, nationaal en lokaal niveau.¹ Levenslang ontwikkelen is ook belangrijk om andere redenen. De aard van werk verandert snel, en dat zal ook in de toekomst zo blijven. Als mensen blijven leren, zijn ze wendbaar, productief en duurzaam inzetbaar op de arbeidsmarkt. Dit vraagt van professionals dat zij zich voortdurend kunnen aanpassen en blijven ontwikkelen. Volgens het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap² is het de taak van het hoger onderwijs om professionals hierin te ondersteunen.

De rol van het hoger onderwijs verschuift door deze ontwikkeling. Traditiegetrouw richt het zich op jonge studenten

die net de middelbare school hebben afgerond, maar met het paradigma van een leven lang ontwikkelen verandert de populatie van lerenden. De doelgroep wordt diverser en bestaat uit een breed scala aan lerenden die in verschillende fasen van hun leven gebruikmaken van het hoger onderwijs.³

Dit vraagt om een heroverweging van de huidige onderwijsconcepten. Wat als het reguliere klaslokaal in het hoger onderwijs verandert in een *mixed classroom* waar professionals en studenten samenkomen? Zo'n *mixed classroom* kan een krachtige leeromgeving bieden waarin professionals en studenten samen en van elkaar leren.

Het concept van de *mixed classroom* is een innovatieve vorm van onderwijs, waarmee enkele onderwijsinstellingen momenteel experimenteren.⁴ Bij Wageningen University loopt een pilot van drie cursussen dat het concept toepast en onderzoekt. De eerste cursus is inmiddels ontworpen, ontwikkeld, uitgevoerd en geëvalueerd. Het concept blijkt veelbelovend.

**Als mensen blijven leren,
zijn ze wendbaar, productief
en duurzaam inzetbaar
op de arbeidsmarkt**

Openbare ruimte

Aanleiding voor de *mixed classroom* in de Wageningse pilot is een leerbehoefte vanuit de praktijk van het beheer van de openbare ruimte. De stichting Managing Public Space, een vertegenwoordiging van gemeenten, provincies, waterschappen, kennisinstellingen en adviesbureaus, heeft Wageningen University gevraagd om wetenschap en de beheerpraktijk met elkaar te verbinden. De beheerwereld heeft namelijk te maken met grote uitdagingen. Urgente

opgaven als klimaatadaptatie, energietransitie, mobiliteit en sociale rechtvaardigheid vragen om ingrijpende aanpassingen in de openbare ruimte. Het gaat om zogeheten *wicked problems*, problemen waarvoor niet één oplossing bestaat. Wicked problems zijn complex, controversieel en niet volledig te definiëren.⁵

Het beheerdomein is sterk gefragmenteerd en beheerprofessionals zijn vooral technisch opgeleid voor operationeel beheer. Dit sluit niet goed aan bij de wicked problems die in essentie juist interdisciplinair of transdisciplinair van aard zijn: die vragen om samenwerking van disciplines en om een combinatie van verschillende typen kennis.⁶ Van de beheerders van de toekomst verwachten we dat zij niet alleen met praktische maar ook met strategische oplossingen komen, vanuit een integrale benadering van de disciplines planning, ontwerp en beheer.⁷ Hier ligt een scholingsbehoefte. Daarnaast is er een urgente behoefte aan state-of-the-artkennis, academische vaardigheden en een snelle vertaling van wetenschappelijke inzichten naar de praktijk.⁸ Samenvattend zijn er dus integrale benaderingen nodig die verschillende disciplines én wetenschap en praktijk met elkaar verbinden. Met de pilot van drie cursussen proberen we te voldoen aan deze behoefte in de vorm van bijscholing voor professionals en het opleiden van een nieuwe generatie beheerders: de huidige studenten.

De drie cursussen in de pilot, op masterniveau, zijn Engelstalig. Docenten en onderwijskundigen ontwikkelen de cursussen samen, in overleg met de stichting Managing Public Space. De eerste cursus, 'Planning, design and management: Public space and transitions', duurt acht weken.

Oorspronkelijk was het de bedoeling om deze *blended* aan te bieden, met een mix van online- en offlineleeractiviteiten, maar door de coronamaatregelen hebben we de cursus volledig online moeten geven.

Voor studenten heeft de cursus een studielast van zes studiepunten, voor professionals is de studielast drie studiepunten. Studenten en professionals werken twee ochtenden per week samen aan oefeningen en groepsopdrachten.

De studenten krijgen daarnaast aanvullende en verdiepende opdrachten. De cursus is opgebouwd uit modules (weken) en submodules (dagdelen), die bestaan uit verschillende leeractiviteiten. Cursisten werken deels op hetzelfde moment (synchroon), maar ook deels op verschillende tijdstippen (asynchroon). De cursus bestaat uit de volgende onderdelen: introductie, kennisclips met zelfstudie, een best practices-groepsopdracht, een realistische case, een *stand in the shoes*-opdracht en een persoonlijk ontwikkelplan. Wageningen University biedt de cursus aan vanuit het leermanagementsysteem Brightspace.

In totaal namen 28 cursisten deel aan de eerste cursus: dertien masterstudenten en vijftien professionals. Voor de masterstudenten was de cursus een vrije keuze binnen de masteropleidingen Landscape Architecture and Planning, Urban Environmental Management en Metropolitan

Analysis, Design and Engineering. De beheerprofessionals hadden een uiteenlopende achtergrond wat betreft object (groen, afval, riolering), functie (beleid, assetmanagement, programmering) en type werkgever (gemeentes, adviesbureaus).

Onderwijskundige ontwerpkeuzes

Aan de cursus liggen verschillende onderwijskundige ontwerpkeuzes ten grondslag. Een van de basisdoelen van het onderwijs aan Wageningen University is het bieden van een rijke leeromgeving waarin lerenden kennis, vaardigheden en attitude combineren. Vanuit die gedachte hebben we gekozen voor actief leren en voor het leren in een authentieke leeromgeving. Net als bij offlineonderwijs is actief leren ook bij onlineonderwijs belangrijk.⁹ Er is volop bewijs dat onderwijs waarbij de cursist actief leert effectief is.¹⁰ In de cursus zijn daarom uiteenlopende activerende werken verwerkt, zoals quizzes, *peer feedback* en discussie- en groepsopdrachten.

Een tweede ontwerpkeuze is om het leren grotendeels te laten plaatsvinden in een authentieke leeromgeving. Het overbrengen van principes, feiten en concepten op een abstracte manier, los van de context, zorgt er vaak voor dat lerenden moeite hebben om de kennis toe te passen in de praktijk.¹¹ In deze cursus moeten deelnemers daarom kennis toepassen en oplossingen ontwikkelen en testen in een realistische case.¹² In de eerste cursus uit de pilot was dat de vernieuwingsopgave van de wijk Schuilenburg in Amersfoort. Deze gemeente was hierbij als opdrachtgever betrokken.

Een belangrijk doel van het cursusontwerp is om de meerwaarde van de mixed classroom, het samenbrengen van twee verschillende groepen cursisten, zo veel mogelijk te benutten. De cursus leunt sterk op het concept van *boundary crossing*¹³, om:

- professionals en studenten van elkaar te laten leren;
- wetenschap en praktijk met elkaar te verbinden;

Vanuit die gedachte

kozen we voor actief leren

en voor het leren in een

authentieke leeromgeving

De student is geen ervaren vakspecialist, maar kijkt open en vanuit een andere discipline naar de vraag

- over de potentiële grenzen van de disciplines planning, ontwerp en beheer heen te leren samenwerken.

Ook het omgaan met wicked problems vraagt ook om boundary crossing-competenties.^{14,15} Het ontwikkelen van die competenties is ook een van de doelen van interdisciplinair hoger onderwijs.¹⁶ De cursus bevat daarom verschillende werkvormen om boundary crossing te stimuleren en te laten plaatsvinden. Zo zijn de groepsopdrachten gericht op samenwerkend leren, een belangrijk onderdeel van boundary crossing:

- In de realistische case werken studenten en professionals samen. In deze opdracht komen theoretische kennis en praktijkkennis bij elkaar.
- In de best practices-opdracht maken studenten een analyse van verschillende disciplines van een innovatief, integraal project binnen het werkveld. De lessen uit deze opdracht brengen we in in de realistische case.

De *stand in the shoes*-opdracht is een-op-eenopdracht die ook is gericht op boundary crossing. Hierbij fungeert een professional als opdrachtgever voor een student. Die laatste gaat met een vraag uit de dagelijkse praktijk van de professional aan de slag. De student is geen ervaren vakspecialist, maar kijkt open en vanuit een andere discipline naar de vraag, niet gehinderd door standaardoplossingen of routinematige inzichten. Hij of zij krijgt de opdracht om vanuit een onderzoekende en reflectieve houding de vraag van de professional te herformuleren en beargumenteerd een alternatieve aanpak voor te stellen. De vaak pragmatische en oplossingsgerichte benadering die aan de vraag van de professional ten grondslag ligt, plaatsen ze zo in een ander perspectief. De cursisten brengen kansen en nieuwe oplossingsrichtingen in kaart en bespreken ze. De professionals kunnen hierdoor hun dagelijkse routines ter discussie stellen.

Om het leerrendement te verhogen, reflecteren de cursisten op de ontwikkeling van hun eigen boundary crossing-competenties. Reflectievaardigheden kunnen

immers een positieve impact hebben op het leerrendement.¹⁷ In deze cursus vindt reflectie plaats aan de hand van een persoonlijk ontwikkelplan. Hierin stellen cursisten leerdoelen op en reflecteren ze onder andere op vaardigheden en situaties die zich hebben voorgedaan in de cursus. Met behulp van een *self-assessment* van de boundary crossing-competenties kunnen de cursisten hun leerproces expliciteren en beoordelen.¹⁸ Een reden om dit persoonlijke ontwikkelplan met self-assessment te gebruiken, is dat dit goed past bij zelfgestuurd leren. Cursisten nemen hiermee zelf de regie over het leerproces. Dit is een van de bouwstenen van onderwijs voor volwassenen: dat zij in staat (moeten) zijn om zelf hun leerproces te sturen.¹⁹ Tijdens een individueel gesprek met de docent en in een eindreflectie reflecteren cursisten op het persoonlijke ontwikkelplan.

Ontzettend enthousiast

Op basis van verschillende bronnen is een goed beeld verkregen van het succes van de cursuselementen. Ook zijn conclusies getrokken over wat er nog kan verbeterd. De verschillende bronnen zijn mondelinge evaluaties, schriftelijke evaluaties, persoonlijke gesprekken tussen cursisten en docenten, persoonlijke ontwikkelplannen en observaties door docenten.

Het blijkt dat cursisten ontzettend enthousiast zijn over het concept van de mixed classroom. Zij ervaren de interactie en samenwerking tussen studenten en professionals als bijzonder verrijkend. Actief leren en een authentieke leeromgeving dragen bij aan het succes van de mixed classroom. Deze blijkt ook van meerwaarde als het gaat om het stimuleren van boundary crossing.

Beide groepen cursisten zien de combinatie van praktijk en theorie in de cursus als een grote winst. Professionals treden uit hun dagelijkse routine; door de abstractere concepten en de theoretische benadering van de studenten gaan zij opdrachten vanuit een ander perspectief zien. In plaats van de gebaande paden te volgen en te focussen op uitvoerbare oplossingen voor de korte termijn leren de professionals, aangespoord door de studenten, creatief te denken, open te staan voor innovaties en kritisch te reflecteren op hun dagelijkse routines.

Omgekeerd zetten de praktische kennis en de ervaring van de professionals de studenten met beide benen op de grond en leren zij de weerbarstige alledaagse werkelijkheid kennen. Ze krijgen een kijkje in de keuken van de praktijk waarvan zij straks zelf deel gaan uitmaken.

Van een klassieke rolverdeling van meester en gezelschap, zoals in het gildemodel, is geen sprake. Beide groepen beschikken over kennis en vaardigheden die de ander niet heeft. Elke cursist speelt daarmee zowel de rol van meester als van gezelschap, waardoor alle cursisten gelijkwaardig zijn. Dat versterkt het effect van samenwerkend leren.

Veel cursisten zeggen dat ze graag meer tijd zouden willen om de boundary crossing-leerervaring van de mixed classroom verder te verdiepen. Dat geldt vooral voor de stand in the shoes-opdracht. Ze ervaren het totale programma als te vol en merken dat de beperkte tijd voor opdrachten ertoe leidt dat snel tot resultaat komen prioriteit krijgt boven de leerervaring. De stand in the shoes-opdracht en de realistische case bieden in potentie ook aanleiding tot meer informele gesprekken over elkaars achtergronden. Juist daar zien de cursisten nog veel mogelijkheid voor uitwisseling. Overigens zal het feit dat de cursus geheel online plaatsvond ook hebben bijgedragen aan de beperkte ruimte voor informele gesprekken. In het theoretische onderdeel van de kennisclips zien cursisten bijvoorbeeld ook meer potentie om theorie en praktijk in een onderlinge discussie aan elkaar te spiegelen.

Uit de feedback van de cursisten blijkt verder dat de cognitieve belasting tijdens de cursus te hoog is. Zij werken elke week parallel aan verschillende opdrachten en moeten daardoor veel schakelen tussen de opdrachten. Daarom zullen we in een volgende editie van de cursus minder opdrachten aanbieden, en zullen we die ná elkaar in plaats van naast elkaar uitvoeren. Bovendien zal deze volgende versie blended zijn, zoals oorspronkelijk ook de bedoeling was. Zo is er ruimte voor meer diepgang en informele gesprekken, die bijdragen aan het leereffect van de mixed classroom.

De cursisten waarderen het onderdeel persoonlijke ontwikkeling minder hoog. Ze ervaren de vorm als te schools en individueel, en te exclusief gericht op boundary crossing-competenties. Dat sluit niet goed aan bij de intentie dat cursisten hun eigen leerdoelen en leercurve kunnen bepalen. Dat de cursisten het onderdeel persoonlijke ontwikkeling minder waarderen wil overigens niet zeggen dat het geen leereffect heeft. Sommige cursisten zeggen dat ze door de opdracht beter leren reflecteren op hun leerproces en zich gestimuleerd voelen om nieuwe leerdoelen voor de toekomst te formuleren. In een volgende editie van de cursus zullen we een vrijere vorm kiezen voor het persoonlijk ontwikkelplan, een vorm die meer de creativiteit en samenwerking stimuleert.

Uit de evaluatie van de professionals komt naar voren dat zij (nog) beperkt mogelijkheden zien om de leerervaring toe te passen in hun dagelijkse praktijk. Hier ligt een belangrijk verbeterpunt voor het herontwerp van de cursus. Door in het persoonlijk ontwikkelplan en het tussentijds reflectiegesprek specifiek aandacht te besteden aan dit aspect, dagen we de professional uit om expliciet na te denken over de toepasbaarheid van de leerervaringen op zijn dagelijkse werkomgeving.

Een opvallende observatie van de docenten is dat hoewel volwassenen volgens de theorie zelf de regie nemen in het aansturen van het leerproces (zelfgestuurd leren is daarom ook een belangrijke bouwsteen van onderwijs voor

volwassenen), studenten binnen deze cursus hiertoe beter in staat blijken dan de professionals. De professionals zijn sterk geneigd om routinematig en productgericht te werken, in lijn met wat ze gewend zijn in hun dagelijkse praktijk. Binnen de context van deze cursus is die routine niet langer zinvol en zijn de producten niet precies gedefinieerd; ze moeten daarom zelf een nieuwe aanpak en oplossing ontwikkelen. Veel professionals schieten daardoor weer in de 'rol van scholier' en leggen de verantwoordelijkheid voor wat zij leren bij de docent, in plaats van actief hun eigen leerproces te sturen.

Hoe dit komt, is onduidelijk. Een van de oorzaken kan zijn dat de professionals de vaardigheid van zelfgestuurd leren niet eerder hebben geleerd. Uit een enquête naar de leerbehoefte van beheerprofessionals blijkt ook dat er naast actuele wetenschappelijke kennis ook een grote behoefte is aan academische en 21ste-eeuwse vaardigheden.²⁰ De deelnemende studenten zijn al meer getraind in deze vaardigheden. Wellicht zijn zij daarom sterker in het nemen van de regie over het leerproces. Een andere oorzaak kan zijn dat de professionals een kritische en zelfsturende leerhouding hebben afgeleerd omdat die in hun werkomgeving niet werkt of niet op waardering kan rekenen.

Smaakt naar meer

Na de uitvoering en evaluatie van een eerste cursus luidt de conclusie dat het concept van de mixed classroom veelbelovend is. De cursisten zijn zeer positief over de cursus. De interactie tussen studenten en professionals is enthousiast ontvangen en smaakt naar meer.

De onderwijskundige ontwerpkeuzes die ten grondslag liggen aan de cursus – actief leren in een authentieke leeromgeving, boundary crossing en zelfgestuurd leren – dragen bij aan de bijzondere meerwaarde van de mixed classroom. De docenten, de onderwijskundigen en de cursisten zijn van mening dat het potentieel van het concept in deze eerste cursus nog niet volledig is benut. Dit schept positieve verwachtingen voor de toekomst. Vooral op het gebied van boundary crossing kan de mixed

De cursisten zijn zeer positief over de cursus; de interactie tussen studenten en professionals is enthousiast ontvangen

classroom-leerervaring nog verder worden versterkt. Ook het stimuleren van zelfgestuurd leren voor professionals vraagt om een verdere onderwijskundige uitwerking.

Hoewel deze cursus is gericht op het beheer van de openbare ruimte, is de verwachting dat je het concept van de mixed classroom generiek kunt inzetten in andere kennisdomeinen. Het biedt een bijzondere, innovatieve leerervaring die binnen het reguliere onderwijs ruimte maakt voor een leven lang ontwikkelen. Dit maakt het een veelbelovende onderwijsvorm. Het is een mooie uitdaging om door empirisch onderzoek het concept verder te ontwikkelen op verschillende niveaus: pedagogisch-didactische ontwerpkeuzes, didactische werkvormen en leeractiviteiten, leermiddelen en beoordeling.

Marlies Brinkhuijsen

is universitair docent landschapsarchitectuur aan Wageningen University

Sarah de Vries

is medewerker onderwijsontwikkeling aan Wageningen University

Gabrielle Bartelse

is docent landschapsarchitectuur aan Wageningen University

Carla Oonk

is universitair docent onderwijs- en leerwetenschappen aan Wageningen University

Judith Gulikers

is universitair hoofddocent onderwijs- en leerwetenschappen aan Wageningen University

- 10 Michael, J. (2006). 'Where's the evidence that active learning works?'. *Advanced Physiology Education*, 30, 159-167. DOI:10.1152/advan.00053.2006
- 11 Herrington, J. & Oliver, R. (2000). 'An instructional design framework for authentic learning environments'. *Educational Technology Research and Development*, 48(3), 23-48.
- 12 Steen, K. & Bueren, E. van (2017). *Urban Living Labs: A Living Lab Way of Working*. Amsterdam Institute for Advanced Metropolitan Solutions & Delft University of Technology. www.ams-institute.org/news/urban-living-labs-living-lab-way-working/
- 13 Akkerman, S.F. & Bakker, A. (2011). 'Boundary crossing and boundary objects'. *Review of Educational Research*, 81(2), 132-169. DOI: 10.3102/0034654311404435
- 14 Veltman, M.E., Keulen, J. van & Voogt, J.M. (2019). 'Design principles for addressing wicked problems through boundary crossing in higher professional education'. *Journal of Education and Work*, 32(2), 135-155. DOI: 10.1080/13639080.2019.1610165
- 15 Fortuin, K.P.J. & Bush, S.R. (2010). 'Educating students to cross boundaries between disciplines and cultures and between theory and practice'. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 11(1) 19-35. DOI 10.1108/14676371011010020
- 16 Spelt, E.J., Biemans, H.J., Tobi, H., Luning, P.A. & Mulder, M. (2009). 'Teaching and learning in interdisciplinary higher education: A systematic review'. *Educational Psychology Review*, 21(4), 365-378. DOI: 10.1007/s10648-009-9113-z
- 17 Rogers, R. (2001). 'Reflection in higher education: a concept analysis'. *Innovative Higher Education*, 26(1), 37-57.
- 18 Gulikers, J. & Oonk, C. (2019). 'Towards a rubric for stimulating and evaluating sustainable learning'. *Sustainability*, 11(4), 969. DOI:10.3390/su11040969
- 19 Merriam, S.B. (2001). 'Andragogy and self-directed learning: pillars of adult learning theory'. *New Directions for Adult and Continuing Education*, 89(3), 3-13.
- 20 Duivenvoorden, E. (2020). 'Verkenning Managing Public Space: leerdoelen huidige beheerders'. Stichting Managing Public Space en Wageningen University & Research.

Noten

- 1 Unesco Institute for Lifelong Learning (2020). 'Embracing a culture of lifelong learning'. uil.unesco.org/lifelong-learning/embracing-culture-lifelong-learning
- 2 Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2019). Strategische agenda hoger onderwijs en onderzoek. *Houdbaar voor de toekomst*. www.rijksoverheid.nl/documenten/rapporten/2019/12/02/bijlage-1-strategische-agenda-hoger-onderwijs-en-onderzoek-houdbaar-voor-de-toekomst
- 3 Cendon, E. (2018). 'Lifelong Learning at Universities: Future Perspectives for Teaching and Learning'. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 7(2), 81-87. DOI: 10.7821/naer.2018.7.320
- 4 'Docententeam Universiteit Utrecht wint Hogeronderwijspremie (wo) van 800.000 euro'. (1 maart 2021). www.uu.nl/nieuws/docententeam-universiteit-utrecht-wint-hogeronderwijspremie-wo-van-800000-euro
- 5 Rittel, H.W.J. & Webber, M.M. (1973). 'Dilemmas in a general theory of planning'. *Policy Sciences*, 4, 155-169.
- 6 Brown, V.A., Harris, J. & Russell, J. (2010). *Tackling Wicked Problems: Through the Transdisciplinary Imagination*. Earthscan.
- 7 Duivenvoorden, E., Hartmann, T., Brinkhuijsen, M. & Hesselmann, T. (2021). 'Managing public space: A blind spot of urban planning and design'. *Cities*, 109. doi.org/10.1016/j.cities.2020.103032
- 8 Brinkhuijsen, M., Esmail, A., Takx, S. & Hartmann, T. (2019). 'Verkenning Managing Public Space'. Stichting Managing Public Space en Wageningen University & Research. www.wur.nl/de/Publicatie-details.htm?publicationId=publication-way-353730393635
- 9 Khan, A., Egbue, O., Palkie, B. & Madden, J. (2017). 'Active learning: engaging students to maximize learning in an online course'. *The Electronic Journal of e-Learning*, 15(2), 107-115.