

Complextool

Tool voor het beoordelen van de complexiteit van vraagstukken uit de praktijk in een HBO-context



Anje Ros, Henderijn Heldens en Petra Swennenhuis
Lectoraat goed leraarschap, goed leiderschap

INHOUD

.....	1
Visie op leren van studenten opleiders en professionals	3
Doel van de complextool	4
Complextool.....	5
Format voor hybride vraagstukken	7
Expertise en leerdoelen	8
Bronnen.....	9

VISIE OP LEREN VAN STUDENTEN OPLEIDERS EN PROFESSIONALS

Fontys Hogescholen heeft als doel om studenten op te leiden voor een leven lang ontwikkelen. Door het bieden van een krachtige leeromgeving leiden we op tot reflectieve professionals met TEC-skills die de aankomende professionals in staat stelt bij te dragen aan complexe vraagstukken gericht op een duurzame samenleving. Daarnaast wil Fontys Hogescholen een relevante bijdrage leveren aan innovaties in het beroepenveld waarvoor wij opleiden. Dit vraagt van onze opleiders dat hun rol verandert en dat ook zij zich bepaalde skills eigen maken en op de hoogte zijn van nieuwe kennis en ontwikkelingen. Ook onze werkveldpartners willen we de mogelijkheid bieden om voortdurend te leren van innovatieve vraagstukken als gevolg van de veranderende samenleving of nieuwe technologische ontwikkelingen. Door samen op een ontwerpende en onderzoekende manier te werken aan urgente vraagstukken uit de praktijk in de driehoek van professional - student – opleider denken wij dat we een krachtige leeromgeving te kunnen bieden waardoor alle drie groepen zich ontwikkelen. Dit betekent dat met het werken aan de vraagstukken niet alleen wordt beoogd een bijdrage te leveren aan innovatie in/van het beroep, maar ook aan de ontwikkeling van vaardigheden (zowel beroeps specifieke vaardigheden als meer algemene innovatie (TEC) skills) van studenten, professionals en opleiders. We richten ons (in tegenstelling tot de meeste andere hogescholen) dus niet alleen op de ontwikkeling van studenten, maar ook op het leren van opleiders en professionals. Hierdoor is het mogelijk om tegelijkertijd vorm aan het samen opleiden én samen professionaliseren én samen onderzoeken. De visie op leren die hierbij past vertrekt vanuit het partnerschapsmodel voor leren, dat wil zeggen dat we studenten niet beschouwen als pupil of klant, maar als partner in het leren. Dit heeft verstrekkende gevolgen voor de inrichting van het onderwijs. Door te kiezen voor een partnerschapsmodel wordt het leren van de student *nevengeacht* aan het leren van de professional en opleider. Om dit te realiseren is het van belang dat we meer kennis ontwikkelen over condities en passende werkwijzen voor het samen leren aan complexe vraagstukken. Uitgangspunt is dat rond urgente, complexe vraagstukken van onze werkveldpartners tijdelijke leerteams (ook wel communities of practice (CoP's) genoemd) worden gevormd, die via een onderzoekende en ontwerpende aanpak (bijvoorbeeld design thinking) samen leren van dit vraagstuk en opbrengsten creëren die bijdraagt aan de innovatie. Een van deze voorwaarden betreft de aard van de vraagstukken. Onder een vraagstuk verstaan we een probleem of verbeterwens vanuit een bedrijf of instelling, of meerdere bedrijven of instellingen, waarvan de oplossing bijdraagt aan de kwaliteit/duurzaamheid van de betreffende organisatie(s). Voor de werkveldpartners dient de urgentie van het vraagstuk die zij voelen bij het vraagstuk zo groot te zijn, dat zij bereid zijn te investeren in het gezamenlijk werken aan het vraagstuk en het leren van hun professionals. Het vraagstuk moet daarom mogelijkheden bieden voor het krijgen van inzicht en vaardigheden aansluitend bij veranderende beroepsrollen. Voor opleiders dient het vraagstuk zodanig innovatief te zijn dat het werken hieraan met werkveldpartners en studenten hen in staat stelt om up-to-date te blijven in hun vakgebied en hen nieuwe skills te leren. Voor studenten moet het vraagstuk aansluiten bij de beoogde leerdoelen en moet de mate van complexiteit aansluiten bij hun ontwikkelingsniveau. In sommige gevallen zullen dit beroeps-overstijgende en soms liggen de vraagstukken 'dichter bij huis', omdat de gevoelde urgentie dan groter is.

De vraagstukken dienen in elk geval voldoende aanknopingspunten te bieden voor leren en ontwikkelen. Dit heeft vooral te maken met de complexiteit van een vraagstuk. De vraagstukken zullen daarmee een belangrijke component van het opleidingsprogramma van HBO-instellingen vervullen.

DOEL VAN DE COMPLEXTOOL

Een belangrijk element van de aard van het vraagstuk is de mate van complexiteit. De complexiteit van het vraagstuk moet in dienst staan van het leren van student én professional én opleider. Het doel van de Complextool is het kunnen beoordelen van de complexiteit van (hybride) vraagstukken die geschikt zijn voor het leren van (aankomende) professionals en opleiders. Deze tool kan zowel gebruikt worden door opleiders, als door studenten en werkveld. Het is geen voorschrijvend kader, het is de bedoeling om de gebruiker inzicht te geven in de mate van complexiteit, zodat hiermee bij het samenstellen van het leerteam en het inrichten van het leer- en werkproces rekening kan worden gehouden. Uitgangspunt hierbij is dat er voldoende sprake is van uitdaging en complexiteit, passend bij de leerdoelen van de verschillende personen.

Op basis van het bovenstaande kunnen de volgende aandachtspunten voor het selecteren van vraagstukken worden geformuleerd:

- Er is sprake van een echt vraagstuk, een probleem of verbeterwens waar een (of meer) organisatie(s) (bedrijven, non-profit instellingen, verenigingen, etcetera) urgentie ervaren
- Het vraagstuk is geen routinevraagstuk, vraagt verschillende expertises;
- De oplossing is tevens interessant voor anderen in de sector of zelfs sector overstijgend
- Het vraagstuk maakt zichtbaar dat er verandering in het beroepsmatig handelen noodzakelijk is om tot oplossingen te komen
- De organisaties zijn bereid de oplossingen/opbrengsten te delen
- De organisaties zijn bereid te investeren in menskracht in een leerteam

COMPLEXTOOL

Kenmerk complexiteit	Lage complexiteit (bachelor niveau H2/3)	Matige complexiteit (bachelor eindniveau)	Hoge complexiteit (masterniveau)
Definiëring van het vraagstuk			
1) Afbakening	Het vraagstuk heeft een duidelijke focus. De probleemanalyse is redelijk eenvoudig. Er is sprake van een duidelijke afbakening van het vraagstuk.	Het probleem (of verbeterwens) achter het vraagstuk is op voorhand onduidelijk. Het vraagstuk en dus ook de probleemanalyse (oorzaken, oplossingsrichting) bevat meerdere lagen en er zijn meerdere stakeholders betrokken. Het leerteam moet het vraagstuk zelf definiëren.	Het vraagstuk is meervoudig, meerdere vraagstukken lopen door elkaar heen, en is diffuus van aard. Het vraagstuk is niet begrensd (nooit echt af) en bestaat uit meerdere deelvraagstukken die onderling gerelateerd zijn. Het vraagstuk is niet alleen relevant voor de eigen organisatie, maar heeft een bredere betekenis voor de sector.
2) Belangen	Er is sprake van één (groep) stakeholder(s). De belangen van de betrokkenen binnen de groep stakeholders komen grotendeels overeen.	Er is sprake van verschillende stakeholders, met verschillende opvattingen en belangen, maar met wel dezelfde ambitie.	Er zijn verschillende stakeholders betrokken met onduidelijke, verschillende of zelfs tegenstrijdige belangen. Er is onduidelijkheid over de gezamenlijke ambitie ten aanzien van het vraagstuk.
3) Kwaliteit	De kwaliteitscriteria voor de uiteindelijke opbrengsten van het werken aan het vraagstuk (het resultaat van het leerteam) kunnen eenvoudig worden afgeleid.	Het ontwerpen van kwaliteitscriteria is onderdeel van het vraagstuk. Deze dienen te worden afgeleid uit bijvoorbeeld literatuur, goede voorbeelden en ervaren knelpunten. Hierbij dient rekening te worden gehouden met verschillende wensen en behoeften van verschillende stakeholders.	De kwaliteitscriteria dienen op meerdere lagen te worden opgesteld en onderbouwd. Er is door de aard van het vraagstuk niet sprake van een 'beste oplossing'. Bij de stakeholders kan sprake zijn van verschillende waarden en zij kunnen aanvullende, soms conflicterende behoeften uiten of eisen stellen.
4) Urgentie	De oplossing van het vraagstuk is noodzakelijk, maar is niet urgent, de oplossing kan ook op een andere manier worden verkregen door de stakeholders.	Voor de stakeholders is een oplossing van het vraagstuk binnen bepaalde tijd nodig om kwaliteitsverlies of verlies aan inkomsten te voorkomen. Door de stakeholders wordt veel belang gehecht aan het resultaat van het leerteam.	Het resultaat van het leerteam dient binnen afzienbare tijd beschikbaar te zijn. De stakeholders lopen grote (kwaliteits- of financiële) risico's als er geen oplossing komt voor het vraagstuk. Er is sprake van een hoog afbreukrisico voor de stakeholders.

Kenmerk complexiteit	Lage complexiteit (bachelor niveau H2/3)	Matige complexiteit (bachelor eindniveau)	Hoge complexiteit (masterniveau)
Proces: werken aan het vraagstuk			
5) Aanpak	Voor de aanpak van het vraagstuk zijn methodes beschikbaar die de het leerteam kan gebruiken. Er kan gebruik worden gemaakt van voorbeelden of eerdere ervaringen in vraagstukken met een bepaalde gelijkenis.	De aanpak van het vraagstuk vraagt om de ontwikkeling van een nieuwe oplossingsmethode, waarbij gebruik kan worden gemaakt van eerder ontwikkelde expertise.	Het werken aan het vraagstuk vraagt nieuwe, innovatieve methoden en een hoge mate van creativiteit. Het team dient de hiertoe benodigde expertise zelf te ontwikkelen. Het leren heeft betrekking op verschillende niveaus (zelf en organisatie,)
6) Informatie	Er is veel informatie beschikbaar en deze is relatief eenvoudig te vinden. Het team dient de kwaliteit van de informatie voortdurend te beoordelen.	Het team dient na te gaan welke informatie nodig is en deze te zoeken, te beoordelen, te selecteren en te benutten. Er is een bewerking van de informatie nodig om deze te kunnen gebruiken.	De benodigde informatie is schaars en moeilijk te vinden. De informatie dient grotendeels zelf ontwikkeld, afgeleid of samengesteld te worden en te worden getoetst.
7) Samenwerking	Het team is samengesteld uit personen met verschillende expertise, maar wel met een vergelijkbare dezelfde achtergrond. Ze spreken elkaars taal en begrijpen elkaar goed. Ze kennen elkaars expertise. In de samenwerking worden de taken verdeeld en vindt afstemming plaats.	Het team is samengesteld uit personen met verschillende expertise en verschillende achtergronden. Hun verschillende contexten leidt ertoe dat ze soms andere taal gebruiken en andere gewoontes hebben, die ze op elkaar af moeten stemmen. De teamleden zijn van elkaar afhankelijk bij het oplossen van het vraagstuk.	Het team bestaat uit personen met expertise uit verschillende disciplines, die een geheel verschillende taal spreken en waarbij sprake is van een andere culturele context. De samenwerking is complex en noodzakelijk, omdat alleen gezamenlijk tot een resultaat kan worden gekomen. De personen in het team brengen elk hun expertise in en nemen beurtelings verschillende rollen in.
8) Leerproces	Het leren is vooral gericht op het oefenen van vaardigheden, onderbouwen van het eigen handelen en reflectie op het eigen handelen.	Het leren bestaat ook uit het doordenken en opnieuw inrichten van rollen en processen en heeft consequenties voor eigen rolopvattingen.	Het leren heeft ook betrekking op de waarden die gerelateerd zijn aan kwaliteit en duurzaamheid met betrekking tot het beroep en heeft consequenties voor het beroepsbeeld.

FORMAT VOOR HYBRIDE VRAAGSTUKKEN

Dit format is bedoeld als een hulpmiddel, niet als een keurslijf om vooraf zicht te krijgen op de aard van een vraagstuk.

Korte omschrijving van het vraagstuk (vraagarticulatie, probleemverkenning, verbeterwens)?

Waarom is oplossing van het vraagstuk van belang? En voor wie?

Wie zijn bij het vraagstuk betrokken (welke 'stakeholders spelen een rol') en hoe staan zij er in?

Wie neemt deel aan het leerteam, welke rol hebben deze personen in het team en in de organisatie?

Praktische randvoorwaarden (tijd van alle betrokkenen, locatie, randvoorwaarden)

Beoogde opbrengsten (bijvoorbeeld een idee, een prototype, onderzoek)

EXPERTISE EN LEERDOELEN

Het kan handig zijn om vooraf zicht te hebben op de beschikbare expertise en de leerdoelen van alle betrokkenen in het leerteam. Daartoe kunnen alle personen in het leerteam dit format invullen. Bij het leerdoel wordt aangegeven welke skill(s) en kennis het teamlid wil ontwikkelen. Door ingevulde deze formats vervolgens naast elkaar te leggen, zijn de leden van het leertram op de hoogte van elkaars expertise en leerdoelen. Ook kan op basis van deze analyse het leerteam worden aangevuld met ontbrekende expertise via bijvoorbeeld een buitenkring.

Future skills:	Toelichting	Beschikbaar:	Leerdoel:
Technische of ICT-vaardigheden	Toepassen van nieuwe technologische ontwikkelingen, ICT- en design vaardigheden	Niet/weinig/ruim/sterk	
Ondernemendheid	Het nemen van initiatieven, het ontwikkelen van nieuwe ideeën, het flexibel inspelen op kansen en realiseren van innovaties	Niet/weinig/ruim/sterk	
Creativiteit	Het ontwikkelen van creatieve oplossingen voor vraagstukken, die 'out of the box denken' vragen.	Niet/weinig/ruim/sterk	
Samenwerking	Het kunnen delen en benutten van elkaars expertise, het kunnen geven en ontvangen van feedback, goede communicatieve eigenschappen, het waarderen van verschillende opvattingen en het kunnen komen tot besluitvorming	Niet/weinig/ruim/sterk	
Beroepsgerichte vaardigheden (vul in wat nodig is)	- - - -	Niet/weinig/ruim/sterk	
Andere vaardigheden (vul in wat nodig is)	- - - -	Niet/weinig/ruim/sterk	
Specifieke kennis (vul in wat nodig is)	- - -	Niet/weinig/ruim/sterk	
Houding (vul in wat nodig is)	- - -	Niet/weinig/ruim/sterk	

BRONNEN

Balassiano, K. (2011). Tackling “wicked problems” in planning studio courses. *Journal of Planning Education and Research*, 31(4), 449-460.

Bulthuis, P. (2013). Het ZelCommodel, grip op competentieniveaus. *Examens* (2), 5-10.

Custers, M., Snoeren, M., Hendrickx, M., Moresi, S. & Bovens, J. (2019). Onderzoeksrapport project social labs. Verkennend ontwerponderzoek naar hybride leeromgevingen van Fontys Hogescholen. Eindhoven: Fontys Hogescholen.

Dochy, F. & Segers, M. (2018). *Creating Impact Through Future Learning*. The High Impact Learning that Lasts (HILL) model. New York: Routledge.

Fontys TEC Learning Society (2019). Literatuurstudie future skills. Eindhoven: Fontys Hogescholen.

Larson, L.C. & Northern Miller, T. (2011) 21st Century Skills: Prepare Students for the Future, *Kappa Delta Pi Record*, 47(3), 121-123.

Montesano Montessori, N., Schipper, M., Andriessen & **Greven, K. (2019)**. *Bewegen in complexiteit. Voorbeelden voor onderwijs, onderzoek en praktijk*. Utrecht: Hogeschool Utrecht. [file:///C:/Users/872028/Downloads/HU%20complexiteit2018v4web%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/872028/Downloads/HU%20complexiteit2018v4web%20(1).pdf).

Vereniging Hogescholen (2019). *De professionele masterstandaard*.

Yukawa, J. (2015). Preparing for complexity and wicked problems through transformational learning approaches. *Journal of Education for Library and Information Science*, 56(2), 158-168.

Zitter, I. & Hoeve, A. (2012). *Hybride leeromgevingen. Het verweven van leer- en werkprocessen*. 's-Hertogenbosch: ECBO.