

## Waarom zou je aandacht willen besteden aan transdisciplinair onderwijs?



Karen Fortuin (Wageningen Universiteit) praat deelnemers bij over onderzoek op het gebied van transdisciplinair onderwijs.

**Transdisciplinair onderwijs = gezamenlijk werken aan oplossingen voor complexe vraagstukken.**

- ▶ **Betrokken partijen leren van elkaar**
- ▶ **De partijen creëren samen kennis**
- ▶ **Het bereidt studenten voor op een complexe en veranderende samenleving**

**Boundary crossing** is cruciaal in transdisciplinair onderwijs. Het betreft het overgaan van grenzen tussen praktijken.

**Akkerman & Bakker (2011)** stellen dat **grenzen** gaan over "verschillen tussen praktijken die leiden tot problemen of uitdagingen in actie of interactie" (Bakker en Akkerman 2016:11). "Een **praktijk** is een systeem van handelen die historisch zijn gegroeid om bepaalde doelen te bereiken met daarvoor ontwikkelde middelen" (Bakker en Akkerman 2016:10).

Pas als je samenwerkt met iemand uit een andere praktijk, word je er van bewust dat er verschillende praktijken bestaan die allemaal hun eigen concepten en, vaak ongeschreven, regels hebben.

**Grenzen worden niet altijd gewaardeerd.**

Ze kunnen een bron van onbegrip zijn. De neiging is om de makkelijke weg te kiezen en het zelf op te lossen.



Betrokkenen, docenten en studenten moeten **grenzen als leerpotentieel** zien.



**Boundary crossing competence:** "The ability to recognize, seek, appreciate and utilize the tension that arises when different perspectives and positions come together" (Fortuin et al., 2020).

### De vier leermechanismen



Er zijn vier leermechanismen behulpzaam om grenzen voor transdisciplinariteit te verkennen en onderzoeken (Akkerman & Bakker, 2011):

1. **Identificatie** gaat over het goed inzicht krijgen in je eigen identiteit. Wat zijn mijn normen en waarden? En die van anderen? Welke expertise heb ik en welke hebben de anderen? Welke expertise missen we?
2. **Coördinatie** gaat over effectieve vormen van samenwerken. Hoe kunnen we effectief communiceren en welke werkafspraken maken we? Hoe kunnen we andere stakeholders mobiliseren?
3. **Reflectie** draait om het verwoorden van het eigen perspectief en om van perspectief te wisselen. Hoe kun je leren van de ander? Hoe zorg je ervoor dat je elkaar begrijpt?
4. **Transformatie** gaat over de verandering in actie of praktijk. Hoe leiden de nieuwe inzichten tot ander gedrag? Hoe kunnen we onze inzichten verbinden tot iets echt innovatiefs op het snijvlak van bestaande praktijken?

### Think big, act small



**Kleine aanpassingen zijn waardevol**, bijvoorbeeld:

- Studenten voorafgaand aan een excursie laten inleven in de mensen die ze gaan spreken
- Bij een groepsopdracht expliciet aandacht besteden aan welke expertise aanwezig is in de groep en welke nodig is om de opdracht uit te voeren.

**Tip: bekijk en deel onderwijsmateriaal via Edusources > Boundary Crossing Community**

## Boundary Crossing in de praktijk: Designing beyond borders



Maaïke Mulder-Nijkamp (Universiteit Twente) vertelt over haar Comeniusproject genaamd 'Packalicious'.

### Packalicious



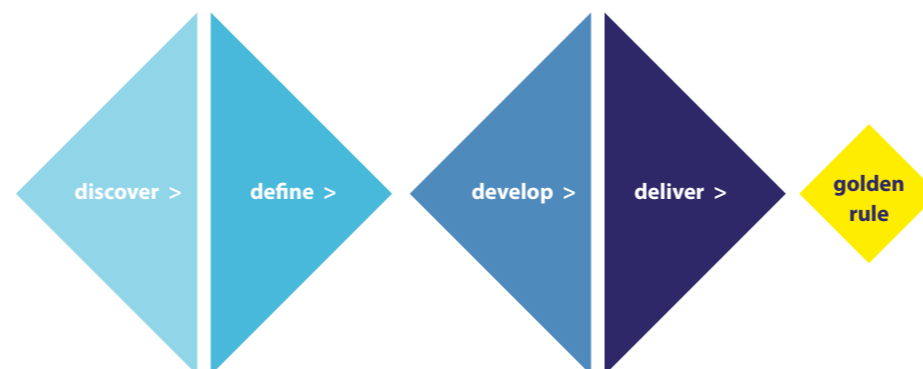
Studenten uit diverse onderwijsinstellingen werken samen met bedrijven, overheden en onderzoeksbureaus aan de verduurzaming van verpakkingen. Het project heeft een ontwerp karakter, waarbij de betrokkenen via **synergy sessions** samen knelpunten/ problemen (hotspots) identificeren en werken aan nieuwe oplossingsrichtingen.

Het project beoogt met samenwerking ook de **circle of influence** van studenten en andere stakeholders te vergroten, om echt impact te kunnen maken op duurzame verpakkingen. Je kunt pas echt grenzen overgaan als je inzichtelijk maakt waar jouw invloed stopt en die van de andere stakeholder begint. (Covey, 2004)

### Belangrijke lessen



- **Tijd & vertrouwen** is belangrijk. Dit is nodig om goed met elkaar kennis te maken en een gezamenlijke relatie te ontwikkelen waarbij kennis optimaal kan worden gedeeld.
- **Gemeenschappelijke taal ontbreekt.** De verschillende disciplines spreken een andere taal en ervaren soms zelfs schaamte om aan te geven dat ze elkaar niet altijd begrijpen.
- Het samen **ontwikkelen van concrete oplossingen** is een belangrijke boundary crossing activiteit om gedeeld begrip te ontwikkelen. Het tastbaar en concreet maken van oplossingen (zoals een scenario of object) werkt als middel om elkaars 'taal' beter te begrijpen.
- **Benutten van aanwezige kennis.** In het project werden ervaringen en kennis uit de verschillende onderwijsinstellingen goed benut, zo werd de **Rethink Game** van de HvA gebruikt om anders te leren kijken naar dit complexe probleem.
- Studenten zijn **gemotiveerd**, omdat ze zien waarom ze het doen en hoe ze impact kunnen hebben op de samenleving.



Design thinking volgens de Double Diamond methode

## Ontwerpregels voor transdisciplinair onderwijs



Aan de hand van **design thinking** gingen deelnemers onder leiding van Klaasjan Visscher (Universiteit Twente) op zoek naar gouden regels voor het vormgeven van transdisciplinair onderwijs. Dit deden zij in vier stappen:

- **Discover** (mogelijke problemen en knelpunten bij transdisciplinair onderwijs identificeren),
- **Define** (een kernprobleem kiezen),
- **Develop** (verschillende oplossingen voor dit probleem verzinnen) en
- **Deliver** (de meest effectieve en haalbare oplossing kiezen).

Een aantal knelpunten en oplossingen kwam bovendienrijven:

### Professionalisering van docenten



Binnen de meeste instellingen is nog weinig ervaring met transdisciplinair onderwijs en het is onbekend wat voor vaardigheden dit vraagt van docenten. Hoe kunnen docenten hierin professionaliseren? Het vraagt een open en flexibele houding en een acceptatie van het niet-weten over de andere praktijk(en). Docenten durven niet altijd die onzekerheid aan te gaan (Visscher, 2020).

### De positie van transdisciplinair onderwijs binnen het reguliere onderwijs



Je ziet vaak dat transdisciplinaire projecten beperkt blijven tot een minor, keuzevak, of een extracurriculaire activiteit. Wat is een goede plek en timing om transdisciplinair onderwijs te introduceren in het curriculum? Het is zinvol om te benadrukken dat boundary crossing competentie een generieke competentie is, en niet iets dat alleen voor bepaalde beroepen relevant is. De gehele instelling zou daarom moeten uitdragen dat deze vaardigheden voor student en docent belangrijk zijn.

### Toetsing



Toetsing kan een knelpunt zijn. Wat zijn de transdisciplinaire leerdoelen en op welke manier kunnen die worden getoetst? Moet elke student op dezelfde manier getoetst worden, hoe breed kan een docent buiten de eigen discipline beoordelen, en welke rol kunnen mensen vanuit de praktijk spelen bij de toetsing? Het uitwisselen van best practices is de moeite waard. Zie ook Boor et al. (2021).

### Samenwerking met stakeholders



Studenten en stakeholders spreken niet dezelfde taal, ze zijn opgeleid in hun eigen discipline en praktijk. Hoe breng je dat op één lijn? En wie is eigenaar van het proces? De studenten? Belangrijk is om het eigenaarschap bespreekbaar te maken en goed te documenteren. Ook een veilige leeromgeving creëren is essentieel waarin alle perspectieven gerespecteerd en gewaardeerd worden.

### Logistiek



Een praktische uitdaging ligt op het gebied van roostering. Hoe zorg je er voor dat alle partijen op hetzelfde moment beschikbaar zijn? Een mogelijke oplossing is om op een vaste tijd ruimte te maken in het curriculum voor transdisciplinaire projecten.

**Zorg dat je met elkaar het waarom van de transdisciplinaire samenwerking bespreekt en het daarover eens wordt.**