

AUTEURS: MELISSA BREMMER,  
EMIEL HEIJNEN, ANNA HOTZE,  
NATHALIE ROOS EN  
MONIQUE PIJLS  
FOTO: ANNA VAN KOOIJ

# DESIGNATHON



E.E.G. KISS - Lancel/Maat (2018 doortopend). Performance en installatie.

## EEN INTERDISCIPLINAIRE PRESSURE COOKER

**B**egin oktober 2018 organiseerde het lectorenplatform *Onderwijs op het snijvlak van kunst, wetenschap en technologie* een zogenoemde designathon. Negentien aankomende docenten met een achtergrond in een bèta-discipline of beeldende kunst en studenten van de pabo werkten in gemengde ontwerpgroepen aan de oplossing van de prikkelende vraag: 'Hoe kan technologie tederheid vergroten tussen mensen?'

De designathon vond plaats in de Campinafabriek in Eindhoven, tijdens de kunst- en technologietoontelling *Robot Love*. Wat was de aanleiding voor deze dag?

Beleidsstukken over toekomstgericht onderwijs typeren vakoverstijgend onderwijs als een belangrijk thema (Onderwijsraad, 2014; Curriculum.nu, 2019). Leerlingen moeten opgeleid worden om over de grenzen van disciplines heen te kunnen kijken, ze moeten uitblinken in vakoverstijgende vaardigheden als creativiteit, kritisch denken en samenwerken.

Alleen: vakoverstijgend onderwijs ontwerpen en geven is voor docenten niet zo vanzelfsprekend als het lijkt. Het vraagt in veel gevallen om een andere didactische benadering, kennis van vakgebieden waar ze soms weinig affiniteit mee hebben en vaardigheden om intensief te kunnen samenwerken met collega's uit verschillende disciplines (Wilschut & Pijls, 2018). Om studenten daar op voor te bereiden, wilde het lectorenplatform hen ervaring met vakoverstijgend onderwijs laten opdoen. Het richtte zich daarbij op het hybride snijvlak van kunst en bèta- onderwijs, in de vorm van een ééndaagse designathon.

## DESIGNATHON METHODE

De *designathon methode* is door Emer Beamer ontwikkeld voor leerlingen in het basisonderwijs (Beamer Cronin & Hyman, 2018). In de praktijk is het een workshop van tussen de twee en zes uur, waarin leerlingen een oplossing zoeken voor een maatschappelijk probleem, vaak binnen het thema duurzaamheid.

Alle designathons volgen bepaalde fases van een ontwerpproces (Beamer, 2017), zie figuur 1. Fase 1, *Inspire* start plenair met de introductie van een probleem dat in een bredere context wordt geplaatst. Vanaf fase 2 *Research*, werken leerlingen in groepjes en doen zij verder onderzoek naar het probleem. In fase 3

*Ideate* bedenken ze meerdere oplossingen die ze in de vierde fase (*Sketch*) uitwerken in een ontwerpschets. In fase 5 *Make* maakt het groepje een prototype van hun ontwerpschets met (elektronische) technieken en materialen. In de fase *Show* (6) laten leerlingen hun prototypes aan elkaar zien en geven ze elkaar feedback. Tijdens de laatste fase *Reflect* kijken de leerlingen terug op hun leer- en ontwerpproces.

## DESIGNATHON VERTAALD

Tijdens *Robot Love* werd de designathon vertaald naar hbo-niveau. Voor de eerste fase (*Inspire*) lichtte het kunstenaarsduo *Lancel en Maat* o.a. hun werk *E.E.G. Kiss* toe. Zij onderzoeken daarin op welke wijze een kus vertaald kan worden in biofeedback data. Ze gaven bovendien een rondleiding op de tentoonstelling, en begeleidden het ontwerpproces van de studenten, samen met Ellis Bartholemeus van *Designathon Works*.

Na de introductie van de challenge 'Hoe kan technologie tederheid vergroten tussen mensen?' doorliepen studenten eerst de *Research*, *Ideate* en *Sketch* fases. Tijdens *Make* fase werden prototypes gemaakt aan de hand van analoge materialen zoals touw, tape, klei en eenvoudige elektronica als leds, sensoren en motortjes. Eén groep ontwierp een teder bushokje, waar je via een lopende band als nietsvermoedende passagier langzaam naar elkaar toeschuift. Een ander groepje bouwde een robot als interface tussen kleinkind en grootouder. De robot geeft bijvoorbeeld aanwijzingen voor de vragen die de grootouder kan stellen in een telefoongesprek. Tot slot, in de *Show* fase, lieten studenten hun ontwerp aan elkaar zien, voor vragen en feedback om het prototype te verbeteren. Met een presentatie van alle prototypes en een evaluatie van het hele proces, werd de *designathon* afgesloten.

## PROCES EN OPBRENGSTEN

Om zicht te krijgen op het interdisciplinaire samenwerkings-

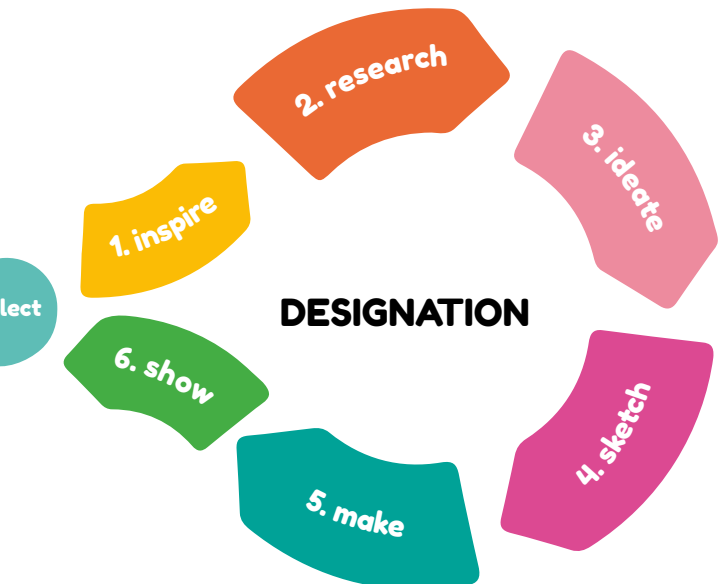


Fig. 1: De fases van de designathon

proces en de leeropbrengsten zijn er observaties uitgevoerd en hebben studenten een learner report ingevuld. Uit die data blijkt dat studenten van alle drie de opleidingen veel geleerd hebben. Zij waardeerden de snelheid van het ontwerpproces in combinatie met ideevorming en discussie: 'Ik heb ontdekt dat het planmatig denken en creëren leidt tot interessante discussies.' Vrijwel alle studenten vonden de samenwerking met andere disciplines waardevol: 'Samenwerking met onbekenden is leuk en leerzaam.'

Studenten van de docentenopleiding beeldende kunst en vormgeving waren – opvallend genoeg – verrast dat werken met technologie zo laagdrempelig kan zijn: 'Het is niet waar dat andere studenten meer zouden weten van bijvoorbeeld techniek, daar was ik bang voor.' Als kritiek kwam naar voren dat veel kunststudenten de materialen voor de prototypes te kinderlijk en schools vonden. Ze voelden zich te weinig aangesproken op hun domeinspecifieke kennis. Of, zoals een van hen zei: 'Kunst is niet knutselen.'

Al met al laat de designathon zien een werkzame pressure cooker te zijn, die aankomende leraren ervaring en kennis van vakoverstijgend kunst/bèta onderwijs biedt. ●



## GEÏNTERESSEERD IN KUNST/ BÈTA-ONDERWIJS?

- Beamer Cronin, E. & Hyman, D.H. (2018). Where MakerEd meets Change-Maker ED. The journey to the classroom. In P. Troxler & R. Klapwijk (Eds.), *Proceedings of FabLearn Netherlands 2018* (34-42), Eindhoven: Fablearn Netherlands.
- Beamer, E. (2017). Designathon. *Praxisbulletin* 34(7), 84-87.
- Wilschut, A. & Pijls, M. (2018). *Effecten van vakkenintegratie: Een literatuurstudie*. Hogeschool van Amsterdam, Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding.
- Zie: <https://www.ahk.nl/lectoraten/educatie/lectorenplatform-okwt/conferentie-crossovers-in-onderwijs/>