

**Titel onderzoek: “Waaraan moet een fysieke leeromgeving voldoen om te beantwoorden aan de doelstellingen van CMD onderwijs in de toekomst.”**

Naam onderzoeker: Nicolette Wever

Datum: vs 10, 01-12-2018

**AANLEIDING:**

***“In a high challenge climate, people are intrinsically motivated to make contributions, and find joy and meaningfulness in their work and invest much energy.” (Ekvall, G. 1996).***

Zou het niet geweldig zijn als er bij de major Communicatie, Multimedia en Design (CMD) een leeromgeving is/komt waar studenten én docenten uitgedaagd worden creativiteit en technologie in te zetten om vernieuwende ideeën te bedenken, te experimenteren, samen te werken, risico's te nemen en een vindingrijk, veerkrachtig en flexibel denkvermogen op te bouwen; met als doel: voorbereid te zijn op de toekomst van het werk?

Deze persoonlijke droom sluit aan bij het rapport van het World Economic Forum (WEF), dat onderzoekt welke vaardigheden belangrijk zijn bij het vinden van een baan in 2020 (2018, WEF, Future of Jobs report 2020).

De belangrijkste vaardigheden voor 2020 zijn:

1. Analytical Thinking and Innovation
2. Active Learning and Learning Strategies
3. Creativity, Originality and Initiative
4. Technology Design and Programming
5. Critical Thinking and Analysis
6. Complex Problem Solving

De didactische visie in het Onderwijskundig Opleidingsplan (OOP) van de Hanzehogeschool sluit hierop aan: “CMD streeft ernaar om studenten te begeleiden naar een gemotiveerde en actief lerende, reflecterende en zelfsturende houding waarbij de student eigen verantwoordelijkheid neemt.” OOP, 2017).

Voor de realisatie is de leeromgeving waarin het curriculum wordt onderwezen minstens zo belangrijk.

**Achtergrond van CMD:**

*CMD bestaat uit 3 majoren: Visual Design, Interactive Design en Game Design (GD, ID en VD).*

- *GD, waar o.a. playful design wordt toegepast om mensen aan te zetten tot wenselijk gedrag. Deze major is Engelstalig en internationaal, met studenten uit 43 landen (de game als communicatiemiddel).*
- *ID, waar de nadruk ligt op techniek en het concretiseren van functionele prototypen.*
- *VD, met de nadruk op het conceptualiseren en het verbeelden van prototypes die leiden tot wenselijk gedrag van de gebruiker.*

Een verandering die voor CMD relevant is, is de hedendaagse beschikbaarheid van moderne technologieën. Hierdoor is de afstand tussen idee en product heel klein geworden. Dat vraagt om een andere inrichting van de fysieke leeromgeving, één waarin het maken van een prototype deel van het leren wordt. Al makend onderzoekt de student het vraagstuk en ontwerpt hij oplossingen.

Dat vraagt om “een gestructureerde en inspirerende omgeving waarin de student keuzes heeft en er ruimte is om te innoveren en te leren door te exploreren en te ondernemen” (OOP 2017). Hier sluit mijn onderzoek op aan met de vraag:

*“Wat voor soort leeromgeving inspireert en motiveert studenten en docenten van CMD?”*

**Het doel van mijn onderzoek is een aantal richtlijnen op te stellen voor het inrichten van optimale\* leeromgevingen\*\* voor CMD die niet alleen aansluiten bij de didactische visie maar ook bij de behoefte van de studenten en docenten.**

*\*) Optimaal = een leeromgeving met geïntegreerde fysieke en virtuele componenten die een actieve leerhouding stimuleert en het de student mogelijk maakt aansluiting te vinden bij de eigen motivatie en leerstrategie en bij het oplossen van praktijkproblemen. (OOP, 2017)*

*\*\*\*) tastbare/fysieke leeromgeving (leslokaal, leerlandschap, projectruimte, innovatielab, makerspace e.d.)*

### *Didactische visie CMD*

- 1. een contactrijke, inspirerende en ontwikkelingsgerichte (internationale) leergemeenschap vol ontmoetingen met medestudenten, docenten en beroepsbeoefenaren;*
- 2. een uitdagende en betrokken omgeving met duidelijke verantwoordelijkheden en regels, perspectief op eigen en elkaars capaciteiten en talenten, op basis van vertrouwen en actieve tolerantie;*
- 3. een leeromgeving met geïntegreerde fysieke en virtuele componenten die een actieve leerhouding stimuleert en het de student mogelijk maakt aansluiting te vinden bij de eigen motivatie en leerstrategie en bij het oplossen van praktijkproblemen. (2017, OOP)*

In mijn onderzoek ga ik kijken naar de wensen/behoefte van studenten en docenten voor de realisatie van een fysieke leeromgeving die contactrijk is, inspireert, ontwikkelingsgericht is, een actieve houding stimuleert, motiveert en verschillende leerstijlen faciliteert. Mijn onderzoek moet de inrichting van de optimale fysieke leeromgeving voor CMD een stap dichterbij brengen.

Daarnaast is het een actueel vraagstuk omdat er op dit moment een innovatielab bij CMD wordt gerealiseerd (deadline 14 feb 2019). Deze ontwikkeling raakt aan mijn onderzoek, dus ik volg dat proces op de voet.

Ook heb ik contact met Roland Hiemstra, de programma directeur van de Digital Society Hub (DSH) op Zernikepark 10, een nieuwe CMD-leeromgeving die in september in gebruik is genomen. Hij is zeer geïnteresseerd naar de uitkomsten van mijn onderzoek.

### **AFBAKENING:**

In mijn onderzoek richt ik mij op de vraag hoe de optimale fysieke leeromgeving van CMD er in de toekomst uit kan komen te zien. Daarbij neem ik de visie als uitgangspunt en richt ik mij met name op de behoeften die de student en de docent van CMD hebben zodat technologie en creativiteit beiden gefaciliteerd kunnen worden.

De overkoepelende vraag luidt:

**“Waarom moet een fysieke leeromgeving voldoen om te beantwoorden aan de behoeften van de docenten en studenten”**

1. In een gedeelde leeromgeving waar technologie en creativiteit samenkomen leidt dat tot mogelijk tot verschillende behoeften. We weten nog niet welke elementen voor de docenten en studenten van de drie majoren belangrijk zijn bij de inrichting van een optimale HBO-leeromgeving in het creatief technologische domein.

2. Wat we al weten over dit onderwerp is, is dat er een visie is en dat er goede voorbeelden (good practices) zijn van andere opleidingen zijn in het creatief-technologisch domein die een leeromgeving hebben gecreëerd die voldoet aan de eisen van morgen (o.a. School voor de Toekomst (MBO), Den Bosch).  
Ik wil gebruik maken van literatuur uit de bibliotheek van mijn masteropleiding Creativity and Change Leadership. Uit die bronnen weet ik dat student en docent beter presteren als de leeromgeving de ruimte biedt om te werken met gevarieerde en creatieve lesvormen. Dit wordt ook in de literatuur ondersteund (*Murdoch, M Kelly-Mathers, S., Teaching and Learning Creatively with the Torrance Incubation Model, Ekvall's 10 Dimensions of a Creative Climate*”, het onderzoek van Herman Kok uit 2015 “*Predictors of study success from a teacher's perspective of the quality of the built environment*” en het onderzoek over ‘*maker-centered learning and the development of self*’ van Agency by Design uit 2015; en *Dedicated Classrooms* van Jeroen Loef uit 2017).
3. Wat we nog niet goed (genoeg) weten is welke elementen in een ruimte/gebouw docenten en studenten in Visual-, Interactive- en Game Design inspireert en motiveert, zoals wordt genoemd in de didactische visie.
4. Het onderzoek zal het volgende bijdragen (kennis en kennisproduct):  
Op basis van de uitkomsten van het desk- en fieldresearch en een behoeftenonderzoek onder gebruikers worden een set richtlijnen/ontwerpvoorwaarden opgesteld die gehanteerd kunnen worden om de huidige lokalen aan te passen en in de toekomst de nieuwe lokalen in te richten.  
Deze richtlijnen worden gevisualiseerd in een moodboard.

#### **CONTEXT:**

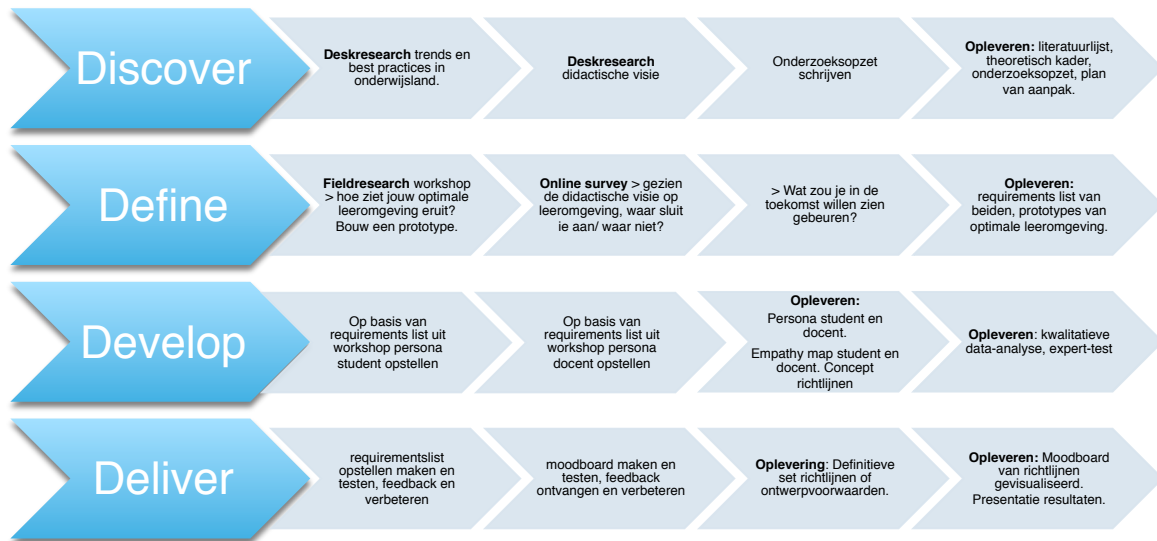
Voor wie: Ik ga mijn onderzoek uitvoeren bij alle docenten en studenten van CMI die zich bewegen in het creatief technologisch domein. Dat betreft 3 CMD majoren: VD, ID en GD.

#### **METHODE:**

Ik ga het behoeftenonderzoek onder docenten en studenten naar de (optimale) fysieke leeromgeving van de toekomst als volgt aanpakken: Op basis van de onderzoeksvraag ga ik behoeftenonderzoek doen naar de optimale leeromgeving van CMD. Dat doe ik door kwalitatief onderzoek bestaande uit literatuuronderzoek, best practices en fieldresearch onder studenten en docenten.

#### **AANPAK:**

- Mijn plan van aanpak volgt de processtappen van de Design Thinking Methode. De Design Thinking methode bestaat meestal uit 4-7 stappen (afhankelijk van het model).  
Het 4-stapsmodel dat ik hanteer dat wordt gepland in de overeenkomstige 4 onderwijsblokken van het schooljaar 2018-2019. Daarnaast maak ik gebruik van de onderzoeksmethodes uit het CMD method pack. (<http://www.cmdmethods.nl/>)  
De stappen zijn: Discover-Define-Develop-Deliver. (Zie verder het kopje "planning").



Ik begin met deskresearch naar 'best-practices' uit vergelijkbare onderwijsomgevingen en literatuuronderzoek naar trends in het inrichten van lokalen voor onderwijs waar technologie en creativiteit samengaan. Uit het deskresearch naar best practices ontstaat een lijst met do's en don'ts voor de toekomstige CMD leeromgeving volgens de literatuur.

Deze lijst leg ik naast de didactische visie van CMD om te kijken hoe de aansluiting is en wat daarbij opvalt.

Behoefte-onderzoek

**Stap 1.** - Daarnaast ga ik fieldresearch doen: Ik ga een workshop faciliteren aan een gemixte groep (VD, ID, GD) studenten en één aan een gemixte groep docenten, waarbij ze hun ideale leeromgeving moeten ontwerpen. Daaruit komen resultaten die ik kan vergelijken met de trends uit het deskresearch. Daarnaast kijk ik vooral hoe zij invulling geven aan de visie voor wat betreft de fysieke leeromgeving.

**Stap 2** .- De een vervolg workshop worden met dezelfde groepen van de drie majors de resultaten van de workshop besproken. In deze sessie haal ik de twee belangrijkste verbeterpunten en een wens voor de optimale leeromgeving op.

Middels deze workshops kom ik erachter of de inrichting in bestaande CMD locaties in de ogen van de participanten reeds voldoet aan de eis in de didactische visie van CMD en de Hanzehogeschool. Zo niet wordt er in de stap 2 de mogelijkheid geboden ideeën aan te dragen die de huidige CMD leeromgeving zouden kunnen verbeteren met het oog op de toekomst.

- Op basis van de resultaten uit de workshops creëer ik een tweetal persona's, één voor de docent en één voor de student van CMD. Een *persona* is een archetype van een gebruiker, ofwel een karakterisering van een bepaald type gebruiker. Deze persona verzamelt alle resultaten uit de online survey in één persoon en kan op deze manier inzicht bieden in de ervaringen van de gebruikers van de leeromgeving nu en de wensen voor de toekomst.

Die ervaringen wordt verder gespecificeerd in een empathy-map waarin de gevoelens in kaart worden gebracht die een rol spelen bij de beleving van de leeromgeving. Je bent daardoor veel

beter in staat te begrijpen wat de persona nodig heeft om optimaal les te kunnen geven of krijgen.

Aan de hand van de onderzoeksresultaten uit de persona's en empathy maps van de docent en de student wordt een requirementslist voor CMD opgesteld die elementen aangeeft in de leeromgeving die onmisbaar en misbaar zouden zijn voor studenten en docenten. Dat doe ik aan de hand van het zogenaamde MoSCoW model (Must have, Could have, Should have and Won't have).

- Must-have: Vereist om te kunnen spreken van een werkbaar product;
- Should-have: Hoge prioriteit, maar niet vereist voor een bruikbaar product;
- Could-have: Optie die alleen wordt meegenomen als er tijd/geld over is;
- Won't-have: Geen prioriteit, kan eventueel in de toekomst opnieuw worden overwogen

> De uitkomsten van de requirementslist zullen samengevoegd een eindresultaat van dit onderzoek zijn. Daarmee heeft de Hanzehogeschool (CMD) richtlijnen aan de hand waarvan ze huidige leeromgevingen toekomstbestendiger kunnen maken en nieuwe omgevingen optimaal kunnen toerusten voor volwaardig CMD onderwijs in de toekomst. Een omgeving waar onderwijs in het creatief technologisch domein wordt gefaciliteerd.

#### **RESULTAAT:**

De uitkomsten uit mijn onderzoek resulteren in het opstellen van richtlijnen voor de (gefaseerde) aanpak van verbetering van huidige fysieke leeromgevingen. Deze uitkomsten zullen in een moodboard zichtbaar gemaakt worden. Dit moodboard fungeert als visuele weergave van de optimale fysieke leeromgeving en als inspiratie bij het inrichten van een nieuwe optimale leeromgeving in de toekomst.

#### **PLANNING:**

Mijn plan van aanpak volgt een 4-stapsmodel dat wordt gepland in de overeenkomstige 4 onderwijsblokken van het schooljaar 2018-2019.

De stappen zijn: Discover-Define-Develop-Deliver.

Per stap zullen de onderzoeksactiviteiten ongeveer 40 uur bedragen. Elk blok bestaat uit 8-10 onderwijsweken, en in deze weken zullen de volgende activiteiten plaatsvinden:

##### **Stap 1 - Blok 1 - begin september tot half november - Discover:**

Bestaat uit ± 40 uur kwalitatief onderzoek:

Oplevering: Onderzoeksopzet.

Activiteiten: o.a. Deskresearch, literatuuronderzoek (o.a. bronnen verzamelen theoretisch kader).

##### **Stap 2 - Blok 2 - half november tot half februari- Define:**

Bestaat uit ± 40 uur kwalitatief onderzoek, onderzoeksresultaten verwerken.

Oplevering: Verdieping theoretisch kader, fieldresearch (workshops geven), uitkomsten verwerkt in twee persona's (docent en student).

Activiteiten: o.a. theoretisch kader uitgewerkt, resultaten fieldresearch (uitkomsten workshop-experiment, kwalitatieve data-analyse, twee persona's).

**Stap 3 - Blok 3 - half februari tot eind april - Develop:**

Bestaat uit ± 40 uur vergelijkend onderzoek naar huidige en gewenste leeromgeving van student en docent.

Oplevering: 2 empathy maps (docent, student), eerste concept van richtlijnen voor fysieke omgeving.

Activiteiten: o.a. empathy maps maken en testen bij de doelgroep,

Basis opstellen van richtlijnen, testen bij doelgroep en expert.

**Stap 4 - Blok 4 - begin mei tot eind juli - Deliver:**

Bestaat uit ± 40 uur onderzoeksresultaten beschrijven, testen, visualiseren in moodboard en presenteren; feedback verwerken en eindresultaat delen.

Oplevering: Definitieve set richtlijnen of ontwerpvoorwaarden. Moodboard van richtlijnen gevisualiseerd.