



Cross-disciplinaire innovatie in het hoger onderwijs: en nu echt!

Bedrijfseconomische en designopleidingen. Het lijken twee verschillende werelden, maar toch kunnen ze van elkaar leren. Door samen aan de slag te gaan, en elkaars meerwaarde te ontdekken en in te zetten, verhoogt de kans op een succesvol traject van opportuniteit tot implementatie, en kan de zogenaamde “valley of death” overbrugd worden. Wereldwijd ontstaan initiatieven in het hoger onderwijs waarbij studenten uit creatieve richtingen samenwerken met studenten uit bedrijfseconomische richtingen om tot kruisbestuiving te komen. Onderzoek door Vlerick Business School en Antwerp Management School, aangevuld met pilootprojecten, leidt tot concrete aanbevelingen om van de kruisbestuiving tussen beide groepen in het hoger onderwijs werk te maken.

“Groepen uit bedrijfseconomische en creatieve opleidingen hebben complementaire vaardigheden, attitudes en denkpatronen die van pas komen in het innovatieve proces.”

Ondernemend Vlaanderen creatiever maken, en creatief Vlaanderen ondernemender maken. Hoe ga je die uitdaging aan? Door twee groepen mensen in de samenleving samen te brengen die van elkaar kunnen leren en complementaire vaardigheden hebben. Dat klopt, maar als je er niet bij studenten mee begint, is het te laat. Het komt erop aan een *mindset* te creëren die de traditionele tweedeling tussen studenten uit economische richtingen en studenten uit creatieve richtingen opheft. De kruisbestuiving tussen beide groepen zal synergie creëren, ook in hun latere samenwerkingsactiviteiten in het bedrijfsleven.

Kruisbestuiving tussen onderzoekers

Welke processen en methodieken bestaan er om tot duurzame innovatie te komen? Welke leerpunten kunnen we halen uit kruisbestuivingsprojecten in Vlaanderen en het buitenland? En wat zijn de aanbevelingen voor het hoger onderwijs? Die vragen werden onderzocht door een team dat door zijn samenstelling de kracht van de kruisbestuiving onderstreepte. Het onderzoek, in opdracht van Flanders DC, gebeurde samen met de kennispartners Antwerp Management School en Vlerick Business School, en kon ook op concrete ondersteuning door Artesis Hogeschool rekenen. Bovendien bestond het team uit onderzoekers met een economische en onderzoekers met een creatieve studieachtergrond. Het resultaat is het rapport ‘When business and design students meet. Exploring synergies between business programs and design-oriented programs in higher education’.

Samen sterker

Internationaal bestaat er in het hoger onderwijs een algemene tendens om verschillende opleidingsrichtingen te combineren. Groepen uit bedrijfseconomische en creatieve opleidingen kunnen van elkaar leren en hebben complementaire vaardigheden, attitudes en denkpatronen die van pas komen in het innovatieve proces. Zo kunnen in een ontwikkelingstraject in een eerste fase ideegeneratie en marktonderzoek belangrijk zijn, terwijl in een latere fase het accent zal liggen op vaardigheden zoals verkopen en onderhandelen.

Het doel van deze kruisbestuiving is om tot een innovatieve en duurzame finaliteit te komen die verder gaat dan wat opleidings-

richtingen individueel kunnen presteren. Duurzaamheid betekent hier dat men in een project alle stakeholders in kaart brengt en rekening houdt met hun noden en aspiraties om tot langetermijnoplossingen te komen. Innovativiteit slaat op vernieuwing en verbetering. De uitkomst van zulke kruisbestuivingsprojecten kan heel divers zijn: nieuwe producten en diensten, verbeterde processen en leerervaringen, ondernemingsplannen en zelfs nieuwe ondernemingen.

Exploratie en exploitatie

Er zijn twee grote strategieën om kennis toe te passen en te ontwikkelen. Een goede balans tussen beide kennisstrategieën is noodzakelijk om duurzame vooruitgang te boeken. Enerzijds is er exploratie, in essentie de zoektocht naar nieuwe kennis. Het gaat om experimenteren, zoeken, risico's nemen, ontdekken, flexibel zijn en innoveren. Anderzijds is er exploitatie: we spreken dan over het rendement op bestaande kennis maximaliseren. Daarbij komen andere vaardigheden kijken: verfijnen, knopen doorhakken, en zaken efficiënt maken, implementeren en toepassen.

Bij creatieve richtingen denkt men intuïtief aan exploratie en bij economische richtingen automatisch aan exploitatie. Het verhaal is nooit zwart of wit, maar speelt zich af in vele schakeringen van grijs tinten. Het onderwijs kan de exploratieve sterkte uit creatieve richtingen met de exploitatieve sterkte uit economische richtingen succesvol combineren, en zo de zogenaamde “valley of death” of dode zone overbruggen.

Aanvullende perspectieven: cognitie, logica en finaliteit

Hoe werken exploratie en exploitatie nu concreet? Dat wordt duidelijk door ze vanuit drie aanvullende perspectieven te bekijken: **cognitie**, **logica** en **finaliteit**.

Cognitie

Cognitie is het verwerken van informatie. Dat kan gebeuren via twee parallelle interactieve systemen: een onderbewust intuïtief ervaringsgericht systeem (bv. horen en voelen wanneer je moet schakelen in de wagen) en een bewust rationeel analytisch systeem (bv. kijken naar de toerenteller om te schakelen).

Logica

Logica is redeneren: het proces waarmee men op basis van een aantal argumenten, beweringen, premissen of axioma's tot een standpunt of conclusie komt. Er is een onderscheid tussen drie soorten dominante logica: abductief versus deductief en inductief redeneren. Bij abductieve logica is het voornaamste doel om stellingen te poneren over wat waar of juist zou kunnen zijn. Men noemt het wel eens 'educated guessing': je vindt het vooral in de creatieve en soms in technische richtingen (bijvoorbeeld bij ontwerpende ingenieurs). Deductieve logica past een algemene regel toe op een specifieke situatie. De redenering gaat dus van algemeen naar specifiek (bijvoorbeeld vertrekkend van regels en definities). Inductieve logica vertrekt van wat is en redeneert dan van het specifieke naar het algemene (enquêtes zijn hier een voorbeeld van).

Deductieve en inductieve logica leiden tot conclusies door abstracte en soms conceptuele denkoefeningen. Abductieve logica vraagt impliciet om interactie met de omgeving om tot echte conclusies over de juistheid van 'educated guesses' te komen. Ook hier is meteen duidelijk welk perspectief bij welke groep hoort.

Finaliteit

De finaliteit stelt validiteit tegenover betrouwbaarheid. Het doel van validiteit is resultaten te genereren die een op voorhand bepaald doel halen. Betrouwbaarheid wil dan weer consistente en voorspelbare resultaten genereren. Zo moet een ontwerper van producten en diensten er bijvoorbeeld voor zorgen dat zijn product zo nauwkeurig mogelijk aan de behoefte beantwoordt van de potentiële gebruikers. Dit noemt men de validiteit van het product. Daarnaast moet hij dit product ook zo betrouwbaar mogelijk produceren, zodat de economische meerwaarde ervan kan worden gerealiseerd.

Innovatie en kruisbestuiving in vier stappen

Innovatieprojecten komen volgens het onderzoek best tot stand in vier stappen: observeren, begrijpen, bedenken en realiseren. Een project wordt behandeld door een team dat een uitdaging moet waarmaken met het oog op de stakeholders (vaak de doelgroep waarvoor iets gecreëerd wordt). In elke stap komen specifieke vaardigheden aan bod.

Stap 1. Observeren

De eerste stap in dit model is het observeren van de context waarin de uitdaging zich afspeelt. Het team ontwikkelt diepgaande inzichten in de concrete situaties waar stakeholders mee geconfronteerd worden. Empathie en diepmenselijk begrip zijn de fundamentele voor de verdere ontwikkeling.

Stap 2. Begrijpen

Door patronen te ontdekken en onderzoeksvragen te herformuleren en kaderen komt het team dikwijls tot nieuwe inzichten

over de uitdaging. Zodra de teamleden de uitdaging dankzij die interpretatie vanuit een nieuw perspectief zien, krijgen ze een globale en betrouwbare kijk op de noden en de aspiraties van de stakeholders.

Stap 3. Bedenken

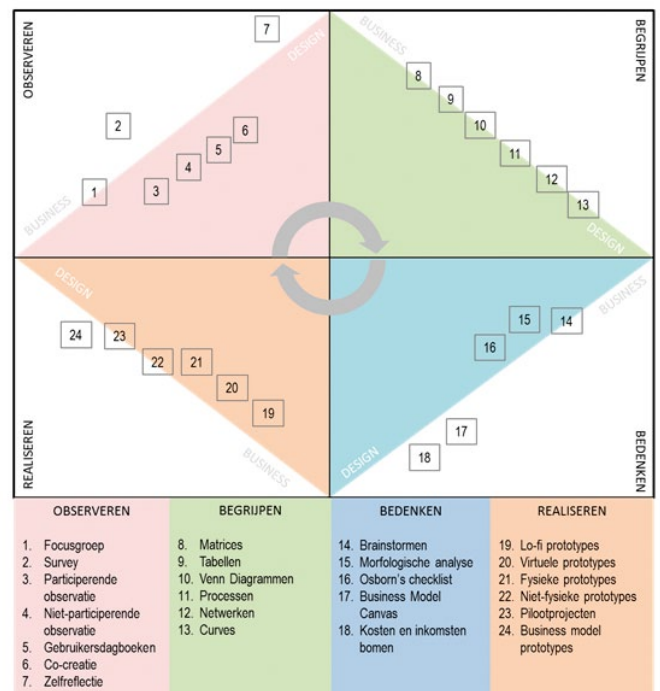
Het is essentieel om eisen (bijvoorbeeld welke voordelen biedt een nieuw product?) op te stellen met een hoge validiteit ten opzichte van de beschikbare informatie. Op basis hiervan formuleert het team ideeën die aan de eisen voldoen.

Stap 4. Realiseren

Tot slot: het team selecteert en implementeert potentiële oplossingen. Dat doet het in de concrete wereld. De ideeën uit de derde stap worden uitgedund en het team komt tot een of meer uitwerkbare oplossingen. Vaak spreekt men dan over 'prototypes'.

Iteratie laat falen toe

Falen is essentieel in een innovatief kruisbestuivingsproject. Het stelt mensen in staat te leren. Het is onmogelijk om aan innovatie te doen als je niet goed kunt omgaan met mislukkingen. Daarom is de iteratie in het proces van belang: het wordt veelvuldig doorlopen. Ook de integratie van de verschillende deelaspecten van de uitdaging verdient aandacht. Door het proces bewust iteratief en integraal te organiseren, kan het team veel sneller leren wat werkt en niet werkt. Het zal efficiënter met de beschikbare middelen omgaan, zodat het proces duurzamer wordt. In het kaderstukje hieronder ziet u een opsomming van de verschillende technieken die teams kunnen gebruiken in elke stap van het proces.



Figuur: overzicht van de technieken in de verschillende stappen.

Voorbeeld: M.E.A.L.

Een voorbeeld van een innovatief kruisbestuivingsproject in vier stappen is M.E.A.L. (Move, Eat and Live). Het doel was om tot een innovatief voedingsconcept in de luchtvaartsector te komen: nieuwe scenario's voor de catering in vliegtuigen en een nieuw maaltijd- en verpakkingsconcept. Eerst werd een nieuw product binnen een specifieke markt gedefinieerd – observeren en begrijpen. Daarna volgde de uitwerking van een productconcept: het bedenken, van analyse tot scenario. Tot slot was er de concrete realisatie met food design en verpakkingsdesign.

Leren van kruisbestuivingsprojecten

Verschillende business schools hebben kruisbestuivingsprojecten uitgevoerd om te leren waarmee men rekening moet houden, bijvoorbeeld bij INSEAD, Imperial College Business School, Aalto University en Politecnico di Milano. Ook Vlerick Business School werkte samen met Artesis Hogeschool en HoWest en de creatieve incubator Woowoos een project uit. Deze projecten brengen een aantal leerpunten en aanbevelingen naar voren waarmee soortgelijke initiatieven in het hoger onderwijs hun voordeel kunnen doen.

Stel gemixte teams samen

Teamleden van evenwichtig samengestelde gemixte teams waarderen de vaardigheden van het team en de kruisbestuiving hoger dan de teamleden van niet-gemixte teams. Ze gebruiken ook verschillende ideegeneratietechnieken, zodat de meerwaarde van de verschillende achtergronden meteen en vroeg in het proces duidelijk worden. Niet-gemixte teams waren sneller tevreden met hun uiteindelijke concept en weken daar niet veel meer van af.

Hou het team in balans

Creëer openheid en wederzijds begrip, hou de teambalans in evenwicht. Leg de focus op een gelijkwaardige input van het aantal studenten van elke discipline en een gelijkwaardige aandacht voor alle elementen van het programma.

Maak alles duidelijk

Baken de beschikbare tijd af en definieer de rolpatronen en verwachtingen van alle deelnemers. Ken ook de credits toe: wie doet wat? En achteraf: wie heeft wat gedaan?

Leg het budget vast

Voorzie voldoende financiële middelen en maak daarover goede afspraken.

Baken projecten af

Werk je met verschillende studentengroepen, baken dan gelijklopende projecten van bij de start af.

Kies een unieke plaats

Ga naar een unieke plaats die studenten inspireert. Kies een samenwerkingsomgeving die voor beide groepen neutraal is en tegelijkertijd hun horizon verbreedt.

Maak het positief

Zorg voor gemotiveerde studenten die actief willen deelnemen aan het groepsproces. Stimuleer een positieve groepsdynamiek met onderlinge communicatie en zelf-organiserend vermogen. Geef de deelnemers de juiste stimuli voor de kruisbestuiving.

Zorg voor coaching

Deelnemers in teams hebben voor dezelfde uitdaging een andere aanpak, en op sommige momenten zullen de teams duidelijke keuzes moeten maken voor bepaalde methoden of technieken. Dat is het moment waar ze van elkaar beginnen te leren, en elkaars inzichten beginnen te appreciëren. Coach ze op dat moment en stimuleer ze zoveel mogelijk tot wederzijds begrip. Het vermijdt frustratie in de eerste stadia van een project.

Creëer een gedeelde taal

Kruisbestuiving betekent ook 'dezelfde taal' spreken: *learning-by-doing*, met de nadruk op persoonlijke ontwikkeling en *community building*.

Ken het juiste diploma toe

Is de uiteindelijke finaliteit een diploma, dan is de vraag: welk diploma is het meest gepast? Cross-disciplinariteit is in het hoger onderwijs (over het algemeen) geen aparte studierichting. Maak met de studierichtingen of partnerinstellingen vooraf goede afspraken, zodat de uiteindelijke meerwaarde van het diploma voor de studenten centraal staat.

Referentie

When business and design students meet. Exploring synergies between business programs and design-oriented programs in higher education, Christiaan Baelus, Mathias Cobben, Miguel Meuleman en Walter van Andel (Flanders DC Kenniscentrum aan de Vlerick Business School), November 2012.