

HOOGTEPUNTENMAGAZINE 2017

KENNISCENTRUM **CREATING 010**



CREATING



praktijkgericht **onderzoek**



INTERNET of THINGS -Rotterdam

MAANDAG 10 APRIL DINSdag 11 APRIL

WISHFUL WORLD, WISHFUL THINKING?

PRIVACY & SECURITY

DATA & THE SELF

NEXT ECONOMY

INCLUSIVE SOCIETY

WWW.IOTROTTERDAM.NL



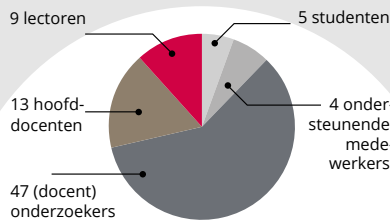
Studenten

Totaal > 2.300 studenten betrokken bij het kenniscentrum:

- >300 kregen begeleiding bij afstuderen/stage/minor/onderzoeksproject
- >2.000 volgden een lezing/college

Personeel

Totaal 78 medewerkers:



Docenten

Zo'n 60 docenten zijn betrokken bij projecten en activiteiten van het kenniscentrum.

Praktijk & wetenschap

Totaal 52 publicaties.

34 wetenschappelijke publicaties

17 optredens bij wetenschappelijke conferenties

13 publicaties voor beroepspraktijk.

106 optredens voor een publiek van professionals

13 bijeenkomsten voor docenten

5 publicaties voor een breed publiek

12 optredens voor een breed publiek



Externe partners

>100 partners uit de maatschappij, praktijk en wetenschap

Projecten

Totaal 11 extern gefinancierde projecten:

- 5 gestart
- 5 lopend
- 1 afgerond

Inkomsten (x 1000)

Totaal € 1.148

Per geldstroom:

- 1^e: € 821
- 2^e: € 243
- 3^e: € 83



VOORWOORD

Dit Hoogtepuntenmagazine geeft een overzicht van activiteiten en projecten uit 2017 waar we als Kenniscentrum Creating 010 trots op zijn en die we graag in de schijnwerpers zetten.

ONDERZOEK

We schetsen een beeld van het brede terrein waar onze onderzoekers zich op richten. Van data analytics tot retailinnovatie, van critical making tot filterbubbels, en van participatory city making tot culturele diversiteit. We laten zien hoe projecten relevantie hebben voor het onderwijs en welke impact ze hebben op de samenleving, voor docenten, voor professionals, maar ook voor burgers. Ook maakt u kennis met lectoren en onderzoekers die binnen Creating 010 werken.

KENNISDELING

Als kenniscentrum stoppen we veel tijd en energie in de uitwisseling van kennis en ervaringen, maar ook in het daadwerkelijk samen ontwikkelen van kennis. We organiseren daarvoor workshops, conferenties en co-design-sessies. In 2017 ging het, onder andere, om de International Internet of Things Days (zie p. 8-9), het Crafting Privacy symposium, Rotterdam GovJam (zie p. 14), FutureFest en de Dag van Praktijkgericht Onderzoek. In het totaal werden onze events door meer dan 650 bezoekers bezocht. Op deze manier bereiken we mensen en betrekken ze bij onze kennisontwikkeling, ieder jaar weer.

VRAGEN UIT ONDERWIJS EN PRAKTIJK ALS UITGANGSPUNT

Altijd vormen vraagstukken die spelen in onderwijs en werkveld het uitgangspunt voor ons onderzoek. We werken daarom nauw samen met professionals in de praktijk, met docenten en studenten, en met andere kennisinstellingen. Op pagina 23 geven we u een indruk van ons netwerk in 2017, waar we in 2018 graag aan verder bouwen.

SAMENWERKING

We kijken al met al terug op een mooi jaar, met interessante projecten voor onderwijs, werkveld en wetenschap. In 2018 zetten we ons werk voort, bij voorkeur samen met iedereen die daarin is geïnteresseerd, die daaraan een bijdrage kan en wil leveren, of die in zijn werk als docent of professional kan voortbouwen op de resultaten ervan.

Paul Rutten

Programmadirecteur Kenniscentrum Creating 010



CREATING 010: **ONDERWIJS MET IMPACT**

Kenniscentrum Creating 010 besteedt veel tijd en energie aan de uitwisseling van kennis en ervaringen. Een greep uit onze impact op het onderwijs.



DE SLIMSTE HAVENSTAD VAN DE WERELD

Rotterdam wil de slimste havenstad van de wereld worden. Het RDM Centre of Expertise van Hogeschool Rotterdam helpt de overgang naar een slimme haven vooruit, en bundelt daarvoor het onderwijs en het praktijkgericht onderzoek rond alles wat met de haven te maken heeft. In acht communities of practice komen studenten, docenten, onderzoekers en professionals uit het bedrijfsleven bij elkaar om kennis te delen. Het mooie van deze vorm is dat er 'gestapeld' kan worden. Uitzoekwerk en onderzoeken leiden daardoor daadwerkelijk tot innovatie. Op de RDM Campus wordt gewerkt aan een contextrijke leerwerk omgeving met interdisciplinaire projecten. Creating 010 draagt daaraan bij door de ervaringen van het Stadslab in te zetten bij de open, interdisciplinaire werkplaats van het Havenlab.



HET NETWERK IS DE BOODSCHAP

Creating 010 doet in het onderzoeksproject 'The Network is the Message' samen met het beroepenveld en met Hogeschool Utrecht onderzoek naar de effectiviteit van branded content op social media. Ook studenten doen mee. Zo blogde afstudeerstudente Danique Slob op frankwatching.com over haar onderzoek naar de effectiviteit van branded content op Snapchat. Verder organiseerde Creating 010 in het najaar van 2017 drie minors: I love brands, Creating Stories en #GetConnected. Ook voerden studenten contentanalyses uit waarin zij berichten van Instagram codeerden en analyseerden. Zo leerden zij nieuwe onderzoekstechnieken om social-media-berichten te analyseren. De studenten hebben de uitkomsten gebruikt in masterclasses, contentadviezen en e-books. Daarnaast hebben we de resultaten van het project gedeeld op het alumni-event van de opleiding Communicatie.



BOUW PRIVACY AL BIJ HET ONTWERP IN

Aan het eind van 2017 doceerde lector Mortaza Shoaie Bargh het vak 'Privacy Engineering Methods for Enabling of Privacy by Design' aan studenten van de minor Data Science van het instituut voor Communicatie, Media en Informatietechnologie. Ruim vijftig studenten volgden zeven lezingen en deden vijf huiswerkopdrachten en een groepsopdracht. Het vak geeft de studenten inzicht in de ethische, juridische, maatschappelijke en technische perspectieven van privacy. Daarnaast biedt het een overzicht van privacybeschermingstechnologieën. Ook leren de studenten in de praktijk hoe ze omgaan met software die gericht is op de bescherming van privacy. Daarnaast worden de studenten uitgedaagd om na te denken over gebruiksvriendelijkheid. Het vak werd mede verzorgd door Sunil Choenni (Creating 010), Niels Netten (Creating 010) en Marco Vink (WODC).



ROTTERDAMSE RETAILERS ROEMEN RETAIL-INNOVATORS

Op 26 januari 2017 presenteerden studenten en alumni van verschillende opleidingen van Hogeschool Rotterdam bij De Bijenkorf hun beste concepten en prototypes om de Rotterdamse binnenstad te innoveren. Onder de titel Reinventing Retail was een expositie ingericht en konden retailers workshops volgen over nieuwe trends, mixed-businessmodellen en social media. De activiteiten maken deel uit van het onderzoeks- en onderwijsprogramma Retailinnovatie in Rotterdam van Creating 010 en partners. Bij Reinventing Retail mochten de retailers beslissen welke ideeën zouden worden doorontwikkeld. Tweedeprijswinnaar Maddy Ekkelkamp (Willem de Kooning Academie) zette het prijzengeld in voor haar afstudeeronderzoek Biometric Couture waarin de grens tussen online en offline vervaagt. Ze scant kleding en voegt met augmented reality een digitale laag toe die naar eigen wens oneindig kan worden aangepast. ■



LECTOR PETER TROXLER OVER REVOLUTIE VAN DE MAAKINDUSTRIE

“REVOLUTIES DUREN LANGER DAN JE DENKT”

Peter Troxler begon in 2011 bij de hogeschool op een tijdelijk project om het stadslab in te richten. Inmiddels is hij al vijf jaar lector Revolutie van de maakindustrie.

“Ik krijg weleens de vraag of dat kan: een revolutie die minstens vijf jaar duurt. Dan zeg ik, kijk maar naar de uitvinding van de pc. Het duurde nog dertig, veertig jaar voordat op elk bureau een pc stond. Industriële revoluties duren langer dan je denkt.

HET VERDIENMODEL VAN 3D-PRINTBEDRIJVEN

“We hebben in 2017 de businessmodellen onderzocht van bedrijven die 3D-objecten ontwerpen en printen. Wij bekeken bedrijven die bijvoorbeeld sieraden gratis online zetten om te printen. Hoe maken zij winst? Ze verdienen inderdaad niets aan mensen die de sieraden zelf printen. Maar ze verdienen wel aan hen die liever een kant-en-klaar sieraad kopen. Daarnaast printen de bedrijven bijvoorbeeld ook goedbetaalde prototypen voor de industrie. Ze hebben, zoals ik dat noem, een portfolio van businessmodellen.”

NIEUW LEVEN VOOR OUDE SPEAKERS

“In een ander project waarin ik als expert betrokken ben, kijkt het Danish Design Centre hoe bedrijven open source in hun businessmodellen kunnen integreren. Ze onderzochten het bedrijf Bang & Olufsen, B&O. Je kent ze wel van de kleine speakers en de strakke geluidsinstallaties. B&O heeft nu een product in de markt gezet waarmee je je oude, bekabelde speakertjes draadloos kunt maken. Het opmerkelijke is dat het product door iedereen aan te passen is. En je mag er vervolgens ook nog eens geld mee verdienen. De enige regel is dat jij je aanpassingen dan ook voor iedereen beschikbaar moet maken. De Denen onderzoeken bij zes andere bedrijven of zij ook een open-source-community in hun businessmodel kunnen introduceren.” ■

WDKA MAKES A DIFFERENCE

DIVERSE POPULATIE VOOR RIJKERE CREATIEVE INDUSTRIE

Met de lancering van een publicatie en een online platform kwam in 2017 een einde aan het onderzoeksprogramma WdKA Makes A Difference, dat processen van inclusie en uitsluiting onderzocht aan de Willem de Kooning Academie.



Programmameider Teana Boston Mamman: "We hebben interviews afgenomen bij studenten en docenten. Daarnaast hebben we theoretisch gekeken naar concepten als inclusiviteit en polemiek. Ook gingen we via maandelijkse Brown Bag Lunches aan de hand van wetenschappelijke artikelen met docenten in gesprek over hoe wij als docenten via inzichten uit de inclusieve pedagogiek kwesties als discriminatie op basis van geslacht, sociale klasse of ras bespreekbaar kunnen maken.

Op dit moment bestaat de WdKA-studentenpopulatie voor negentig procent uit witte jongeren uit Rotterdam en omstreken. We lopen talentvolle studenten mis. En we hebben zo een te eenzijdige kijk op kunst. Als je als creatief instituut een rol in de stad wilt hebben, dan moet je ook diversiteit in je kunst- en designuitingen creëren. En dat kan alleen als je alle delen van de bevolking bij de Academie betreft.

Om hier iets aan te kunnen veranderen, moeten we ons eerst realiseren welke van onze bewuste of onbewuste processen inclusiviteit of uitsluiting bewerkstelligen. Daarvan heeft ons project de grote lijnen zichtbaar gemaakt. Op basis daarvan hebben we inmiddels het curriculum op een aantal punten aangepast. In een volgende fase zouden we kunnen kijken naar ons wervingsbeleid voor studenten en docenten. Daarna moeten we de stap maken naar de basis- en middelbare scholen. Want nu zijn er nog teveel kinderen die op basis van onze huidige studentenpopulatie denken dat een kunstvakopleiding niets voor hen is." ■

wdkamakesadifference.com



10 EN 11 APRIL 2017

INTERNET OF THINGS DAYS 2017

Het internet verbindt niet alleen mensen, maar ook objecten en bovendien mensen met objecten. Het Internet of Things (IoT) brengt connectiviteit naar een 'next level', vraagt om innovatie, experiment, onderzoek en debat.

Op 10 en 11 april 2017 vond onder de titel "Wishful world, wishful thinking?" de zesde Rotterdamse editie van de International Internet of Things Days plaats, met een programma gericht op docenten, studenten, ondernemers, beleidsmakers, experts en onderzoekers. Tijdens deze dagen lieten vooraanstaande experts en onderzoekers hun licht schijnen over aspecten van IoT in vier uitdagende thema's: Privacy & Security, Data & the Self, Next Economy en Inclusive Society. Ook was er een 10-uur durende Hackathon. Op deze pagina's een sfeerimpressie van dit event. ■



Studentenpitches



Keynote Iskander Smit



Workshop Tech & Fashion



Workshop Leidt Big Data naar Big Brother



Workshop IoT & Sociale Robots



Keynote Berry Vetjens



Keynote Lorna Goulden



Hackathon



Studentenpitches



GASTLECTOR STRATEGY & INNOVATION BEN VAN LIER

VERBINDINGEN LEGGEN EN BENUTTEN

“Technologie wordt steeds belangrijker en apparaten zijn steeds meer onderling verbonden. Ik wijs studenten op deze ontwikkelingen, zodat zij ze in hun beroepspraktijk kunnen benutten.”

Van Lier verzorgt samen met docenten en collega's van Centric onder andere een vak over opkomende technologieën voor tweedejaars Technische Informatica en derdejaars Bedrijfskundige Informatica. “We laten studenten bedenken hoe technologie oplossingen kan bieden voor maatschappelijke vraagstukken zoals vergrijzing. Ze moeten zelf een probleem detecteren, met een oplossing komen en die vervolgens binnen tien weken uitwerken tot een pilot, een demonstrator of business case. Dat levert leuke dingen op, zoals 3D geprinte draagbare sensoren voor valpreventie of autonoom rijdende rolstoelen.”

Daarnaast geeft Van Lier gastlezingen, presentaties en inleidingen over IT-innovaties zoals het Internet-of-Things en blockchain. “Acht jaar geleden ben ik daarmee begonnen bij de informatica-opleidingen, maar inmiddels doe ik dat ook als gastcolleges voor richtingen zoals Human Resources Management of Communicatie.”

POTENTIE VAN BLOCKCHAIN

“Blockchaintechnologie wordt heel belangrijk. We krijgen een steeds beter idee wat deze technologie kan betekenen voor allerlei sectoren. Zo hebben IBM en Samsung experimenten gedaan met wasmachines die blockchaintechnologie gebruiken om zelfstandig vervangende onderdelen te bestellen en een reparatieafpraak met een monteur in te plannen. Diezelfde wasmachines bepaalden zelf wanneer ze energie wilden gebruiken, wasmiddel nodig hadden of wat het juiste moment was om advertenties op hun eigen touchscreen te tonen. Daar gaat het heen: met elkaar verbonden apparaten die collectief autonoom gaan handelen. We moeten onze studenten informeren over dat soort ontwikkelingen, en zorgen dat ze daar zo goed mogelijk op in kunnen spelen in hun latere werk. Of dat nu in de IT is, in de financiële sector, of in de zorg.” ■



KENNISWERKPLAATS URBAN BIG DATA

INTERESSANTE GROEPEN VINDEN IN BERGEN GEGEVENS

Creating010 is een van de partners binnen de Kenniswerkplaats Urban Big Data. Lector Sunil Choenni en onderzoeker Niels Netten vertellen over de hoogtepunten van 2017, en kijken vooruit naar het komende jaar.

Choenni: "Binnen de Kenniswerkplaats passen we big-data-oplossingen toe op grootstedelijke uitdagingen. Om het belang van dit type onderzoek te onderstrepen, hebben we in 2017 voor het eerst een prijs uitgereikt voor de beste masterscriptie op dit terrein. Winnaar Jonathan von Rueden had een model ontwikkeld om de optimale locaties van elektrische laadpalen te voorspellen in verschillende grote steden."

Netten: "Daarnaast hebben we vanuit Creating010 afgelopen jaar een project uitgevoerd voor de gemeente Rotterdam, waarin we data-analyse-methoden gebruikt hebben om onrechtmatig gebruik van uitkeringen op te sporen. Op basis van interne gegevens van de gemeente hebben we, met inachtneming van de richtlijnen voor privacy en veiligheid, profielen gevonden van groepen mensen die wellicht vaker onterecht aanspraak maken op een uitkering. De gebruikte methode is bovendien transparant wat betreft de totstandkoming van de

profielen, zodat deze verklaarbaar, bruikbaar en controleerbaar zijn. Komend jaar gaan we die profielen verder valideren. Kunnen de handhavers er iets mee? Zijn er inderdaad binnen deze groepen bovengemiddeld veel fraudeurs te vinden?"

Choenni: "Parallel daaraan gaan we onze algoritmes beter valideren. Komen we op een eerlijke manier tot onze selectie? Bevatten onze analysemethoden geen verborgen bias? De uitkomst van een big data analyse is altijd een statistische waarheid. Maar een uitvoeringseenheid kan daar weinig mee, die zoekt juist naar individuen. Hoe vertaal je zo'n statistische waarheid naar individuele gevallen? Hoe implementeer je zoiets in een organisatie op een zodanige manier dat je het eerlijk kunt toepassen op individuen? Uiteindelijk willen we eind 2018 een strategie hebben hoe de dagelijkse praktijk met dit soort statistische waarheden moet omgaan." ■

urbanbigdata.nl



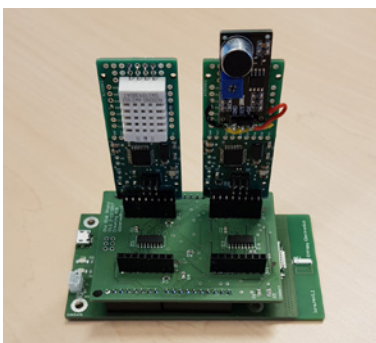
CREATING 010: ONDERZOEK EN SAMENWERKING

We werken bij ons onderzoek samen met professionals in de praktijk, met docenten, met studenten en ook met andere kennisinstellingen. Vier voorbeelden van onderzoek en samenwerking.



NIEUWE BUSINESSMODELLEN VOOR 3D-PRINTCOMMUNITY

In de markt van 3D-printdiensten is een groep ondernemers opgestaan die aan de ene kant hun ontwerpen via openbare platforms zoals Thingiverse met iedereen delen en aan de andere kant winstgevende 3D-printbedrijven runnen. Eerder onderzoek toonde aan dat de businessmodellen van deze bedrijven berusten op een portfolio van activiteiten. Hierop voortbouwend hebben wij diepte-interviews gehouden met elf 3D-bedrijven naar de inhoud van hun activiteiten. We keken hoe de 3D-printondernemers omgaan met de community en welke regels en arbeidsverdeling ze hanteren. We ontdekten dat eerlijkheid en wederkerigheid de leidende principes waren in hun businessmodellen. Ook in de relaties met hun klanten was gemeenschapszin terug te zien. Dat is duidelijk een nieuwe benadering van de markt.



ONSBLOK: BURGERS BOUWEN EIGEN SENSORNETWERK

Het project Onsblok richt zich op de vraag hoe burgers beter kunnen bijdragen aan technologie in de leefomgeving. Rotterdamse burgers hebben onder begeleiding van experts en studenten zelf een toolkit met smart devices gebouwd waarmee ze in groepsverband data kunnen verzamelen via een eigen netwerk. We hebben workshops gehouden samen met de opleiding Industrieel Product Ontwerpen en met de kunstzinnige basisschool Het Landje in het centrum van Rotterdam. We hebben inmiddels tien toolkits met elk acht sensoren gemaakt. Rotterdammers kunnen de sensoren lenen en gebruiken.



LERENDE OMGEVINGEN MET VERRASSENDE ALLIANTIES

Het mbo staat onder druk om te vernieuwen. Vanuit Creating 010 bestuderen we lerende gemeenschappen in het mbo en zoeken we naar verrassende allianties voor onderwijsvernieuwing. In 2017 werkten we onder andere samen met docenten van het mbo Rijnland, het Techniek College Rotterdam en Stichting Piëzo. Een centrale rol in de onderwijsvernieuwing spelen zogeheten hybride docenten. Dat zijn docenten die niet alleen lesgeven maar ook in de beroepspraktijk werken. Zij zien veranderingen op de arbeidsmarkt van dichtbij en kunnen zorgen dat het onderwijs beter aansluit. Wij voorzien dat in de toekomst niet alleen docenten, maar ook studenten en het hele onderwijs hybride worden. Dat levert nog wel de nodige uitdagingen op, want examenbundels staan bijvoorbeeld ver af van het nieuwe leren en vaste lesroosters geven weinig ruimte voor innovatie.



WAAR KOMEN CREATIEVE AFGESTUDEERDEN TERECHT?

De overheid is geïnteresseerd in de creatieve industrie omdat die industrie een belangrijke rol kan spelen in de maatschappelijke en economische ontwikkeling. Daarbij is het interessant om niet alleen naar de sector als geheel te kijken, maar ook naar de rol en invloed van individuen. Vanuit Creating 010 onderzoeken we daarom de loopbanen van afgestudeerden van de Rotterdamse opleidingen Communication & Multimedia Design en Creative Media & Game Technologies. We hebben openbare LinkedIn-profielen gekoppeld aan het LISA-bedrijvenregister. Daardoor krijgen we inzicht in de functies van de alumni en kunnen we zien bij welke bedrijven, binnen welke sector en binnen welke regio ze werken. Ons onderzoek heeft inmiddels de aandacht getrokken van opleidingen buiten Rotterdam. Zij gaan het onderzoek kopiëren, zodat we met elkaar kunnen vergelijken. We willen dit onderzoek jaarlijks herhalen, waardoor trends en ontwikkelingen zichtbaar worden.



HOE HEEFT DE ROTTERDAMSE CREATIEVE INDUSTRIE ZICH IN DE AFGELOPEN TIEN JAAR ONTWIKKELD?

Er zijn veel gegevens beschikbaar over banen, bedrijven en toegevoegde waarde van de creatieve industrie op landelijk niveau. Maar gegevens over hoe de sector in Rotterdam ervoor staat en wat de belangrijkste ontwikkelingen zijn ontbreken. In 2017 heeft Creating 010 het initiatief genomen om samen met het Rotterdamse NEO Observatory de stand en ontwikkeling van de creatieve industrie in kaart te brengen. Is Rotterdam nog steeds leidend in architectuur? Hoe belangrijk is digital design? De Monitor Creatieve Industrie Rotterdam geeft antwoord. ■



SAMEN WERKEN AAN EEN BETERE STAD MET GOVJAM

GEEN WOORDEN MAAR DADEN

In de Rotterdam GovJam 2017 werkten de gemeente, studenten, ontwerpers en burgers 48 uur lang aan nieuwe vormen van publieke dienstverlening.

Hogeschool Rotterdam organiseert sinds 2014 elk jaar een GovJam. Dat is een driedaagse 'snelkookpansessie' waarbij studenten, ontwerpers, burgers en publieke organisaties in zo kort mogelijk tijd zoveel mogelijk resultaat neerzetten.

Peter van Waart, onderzoeker bij Creating 010 en initiatiefnemer van de GovJams, legt het uit: "In een stad heb je te maken met overheid, kennisinstellingen, bedrijfsleven en burgers. Dat zijn vier partijen die iets met de stad willen, maar wel met uiteenlopende belangen. Tijdens een GovJam brengen we de partijen bij elkaar en werken we in teams aan een betere stad."

Omdat er weinig tijd is, gaan de teams niet veel praten en discussiëren. Van Waart: "De teams moeten, zoals ik dat zeg, 'gaan doen' of 'gaan vragen'." Bij het vragen gaan de teams de straat op om te ontdekken wat de burger nu eigenlijk echt wil. En bij het doen, maken de teams bijvoorbeeld een maquette, een 3D-prototype of een rollenspelachtig toneelstuk.

In 2017 dacht een van de teams na over een betere en transparantere samenwerking tussen ambtenaren,



initiatiefnemers en burgers om samen de toekomst van Rotterdam te bouwen. Van Waart: "We hebben toen de stadmakers-tool bedacht. Die zijn we nu verder aan het ontwikkelen."

Van Waart is de GovJams gaan organiseren als een manier om de kennis van de hogeschool te delen met de praktijk. "Als hoofddocent wil ik onderzoek en onderwijs rond servicedesign verbinden en de school in contact brengen met andere partijen. Ik durf wel te zeggen dat de GovJams inmiddels hebben bewezen dat ze daarvoor een geslaagd instrument zijn." ■

PROMOVEREN ALS HOOFDDOCENT

JONGEREN ONBEWUST GEZONDER LATEN KIEZEN

Hoofddocent Communicatie Ellen Groenestein ontwikkelde in 2017 een voorstel voor haar promotieonderzoek naar cultuursensitieve nudges om jongeren aan te zetten tot gezonder gedrag.

“Met mijn onderzoek wil ik zowel bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke problemen als aan het actueel houden van de kennis en vaardigheden die we onderwijzen aan de Hogeschool Rotterdam. Zo doceren we onze studenten Communicatie nu vooral over hoe je bewust gedrag kunt beïnvloeden. Uit de sociale psychologie is echter bekend dat veel van ons gedrag juist door ons onderbewuste gestuurd wordt. Nudging, het geven van een subtiel duwtje in de goede richting, lijkt een veelbelovende manier om dat onbewuste gedrag te sturen. Alleen is er nog weinig praktijkgericht onderzoek gedaan naar de vraag in welke contexten nudging effectief is.”

BELANG VAN CULTURELE ACHTERGROND

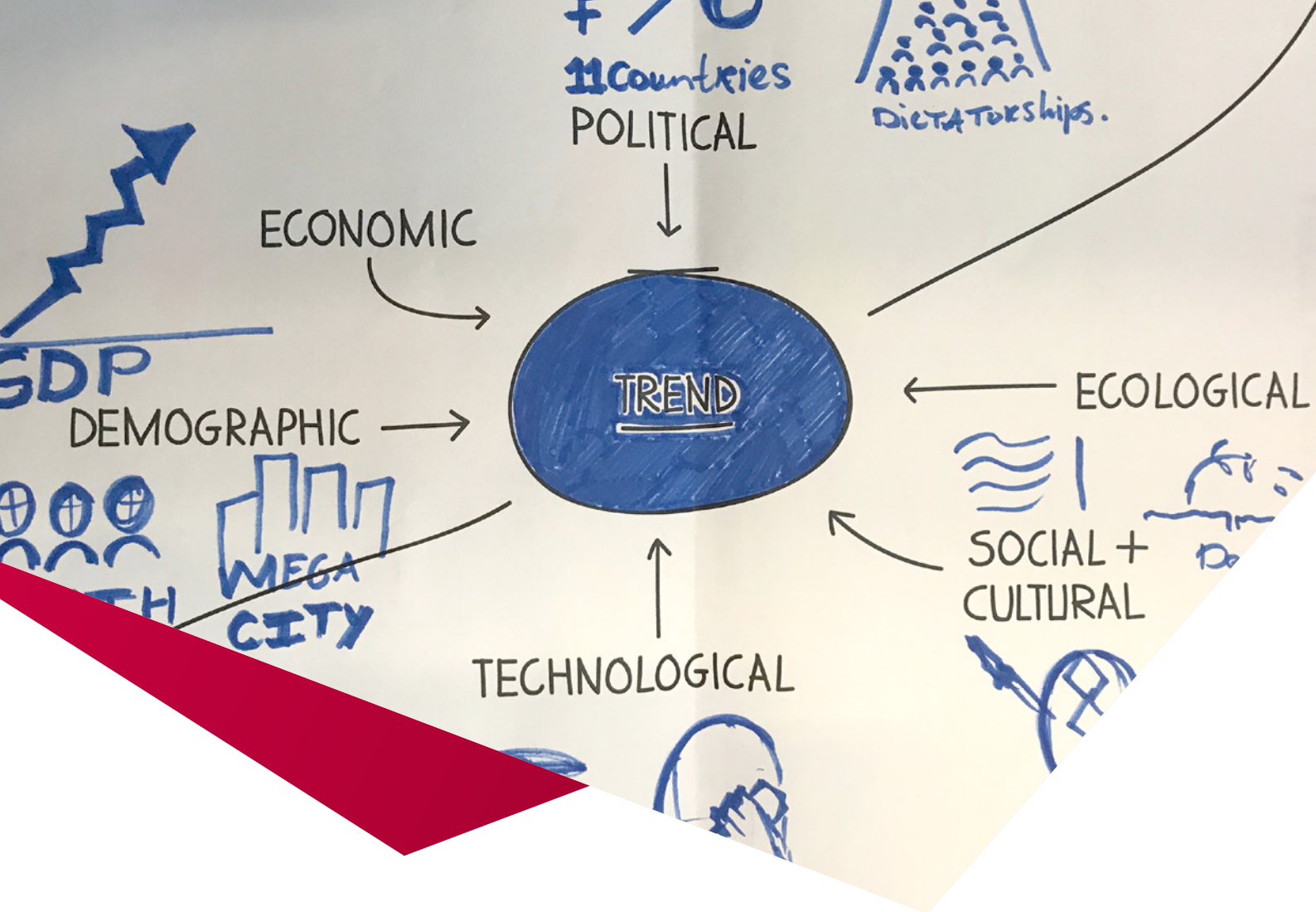
“In mijn project ga ik met praktijkpartners nudges ontwikkelen en testen bij jongeren tussen de 16 en 20 jaar uit de Afrikaanderwijk in Rotterdam-Zuid. Veel van deze jongeren hebben een lage sociaaleconomische status en minimaal één ouder met een niet-westerse achtergrond. Van deze groep is bekend dat ze weinig ontbijten, veel suikerhoudende dranken drinken, en weinig bewegen. Huidige gezondheidsbevorderende interventies blijken niet goed te werken. Deze zijn meestal gericht op educatie of coaching en zelfmanagement: ‘Eet geen koekje bij de koffie.’ Maar in bepaalde culturen is het heel ongeleefd om dat te weigeren. Veel interventies gaan voorbij aan de leefwereld van deze kwetsbare subgroep. We willen



daarom onderzoeken of cultuursensitieve nudges effectiever zijn.”

DRIETRAPSRAKET

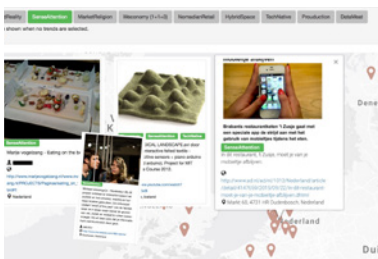
“Eerst brengen we in kaart welke culturele factoren een rol spelen bij het maken van ongezonde keuzes. Vervolgens ontwikkelen en implementeren we een aantal nudges om jongeren te motiveren te ontbijten, te bewegen en suikerhoudende dranken te laten staan. Tot slot meten we of deze nudges inderdaad leiden tot het gewenste gedrag.” ■



PREDICTIVE ANALYSIS

“DE TOEKOMST ZO VOORSPELBAAR ALS HET WEER”

Studenten opleiden die ontwikkelingen niet volgen, maar er juist op vooruitlopen. Dat is de missie van Justien Marseille. “Door meer oog te hebben voor het ongewone en in de analyse voldoende overige omstandigheden mee te nemen, kan de toekomst zo voorspelbaar zijn als het weer.”



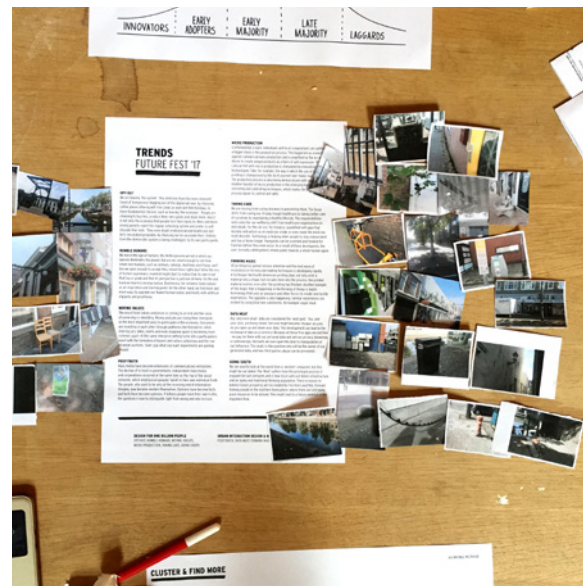
Hoofddocent Justien Marseille houdt zich al vijftientig jaar bezig met trendanalyses. ‘Trendwatching had altijd een onderbuikgevoelimgo. Maar met de opkomst van big data is de toekomst steeds beter voorspelbaar geworden,’ stelt ze. Zoals Gerrit Hiemstra gegevens over hoge en lage drukgebieden combineert met weermodellen, gebruikt Marseille kwalitatieve gegevens en trendmodellen om maatschappelijke ontwikkelingen te voorspellen. ‘Ik ben vooral geïnteresseerd in de afwijking van het normale,’ zegt ze, ‘want dat is waar vernieuwing begint.’ Marseille doet onderzoek naar Predictive Analysis. ‘In de afgelopen drie jaar hebben zo’n 600 studenten geholpen met het verzamelen van gegevens. We hebben hen in het kader van verschillende vakken gevraagd om in kaart te brengen welke beginnende ontwikkelingen zij signaleren waarvan ze verwachten dat die groot gaan worden.’

WELK GEBIED WORDT HIP?

Een deel van het onderzoek is specifiek gericht op de Rotterdamse retail. 'Van oudsher ziet men het gebied rondom de Lijnbaan als het kloppend hart van het centrum. Maar de studenten van de Willem de Kooning Academie, met wie wij veel werken, zoeken het veel meer in een ring daaromheen. Van die kunstacademiestudenten is bekend dat ze vaak voor de troepen uitlopen. Misschien zou men zich dus veel meer moeten richten op het gebied dat zij als interessant aanmerken.' Eén van de signalen die meermaals terugkwamen was de behoefte aan verpakingsloze winkels. 'Dat biedt een interessant aanknopingspunt voor producenten. Hoe gaan zij bijvoorbeeld hun merk communiceren als de verpakking wegvalt?'

HET KAPPERSCAFÉ

En zo ziet Marseille wel meer trends opkomen voor de retail: 'De economie wordt steeds minder zaligmakend. Nieuwe generaties stappen af van het idee dat meer keuzemogelijkheden leiden tot meer geluk. En willen we überhaupt alles nog kopen, of gaan we veel meer zelf maken? Dat soort ontwikkelingen wordt ook gedreven door technologie. Waarom zou je nog een dertien in een dozijn product kopen als je ook een uniek ontwerp



3D kunt printen? Daarnaast zal het winkelgedrag gaan veranderen. Mensen willen niet per se meer iets kopen, maar meer ervaringen opdoen. Dat betekent dat het onderscheid tussen winkel-, werk- en koffieplek verdwijnt. Een kledingzaak zal zijn omzet voortaan misschien wel uit koffie gaan halen, en niet meer uit truien. Of de kapper gaat ook alcohol schenken. Dat heeft niet alleen implicaties voor de ruimtelijke ordening, waarin het huidige concept van de winkelstraat verandert, maar ook voor de wet: op dit moment mag de slijter geen kapper in dienst nemen, en mag de kapper geen alcohol verkopen.'

WAARDE VAN VOORSPELLERS BEPALEN

De toekomst is veel voorspelbaarder dan mensen denken, daarvan is de trendwatcher overtuigd. 'Tachtig procent van je handelingen is altijd hetzelfde. Jij haalt morgen gewoon bij diezelfde supermarkt hetzelfde merk toilet papier. Ik wil juist weten waarom je die ene keer wat anders koopt. Is het de prijs, was het uitverkocht, is er ophef over de producent? We kunnen steeds beter relevante gegevens verzamelen. Analysemethoden en reken capaciteit nemen toe. Daardoor kunnen we in de toekomst steeds beter en vroeger inschatten welke kleine afwijkingen het in zich hebben een nieuw normaal te worden. Het is alleen de kunst om vast te stellen welke afwijking de grootste voorspellende waarde heeft. Met de gegevens die we de afgelopen jaren hebben verzameld, hopen we dat nu iets beter te kunnen bepalen.' ■



LEREN VAN ELKAAR IN HET HOGESCHOOLDOCENTEN ONTWIKKEL TEAM

TOETSEN EN MONITOREN, MAAR HOE?

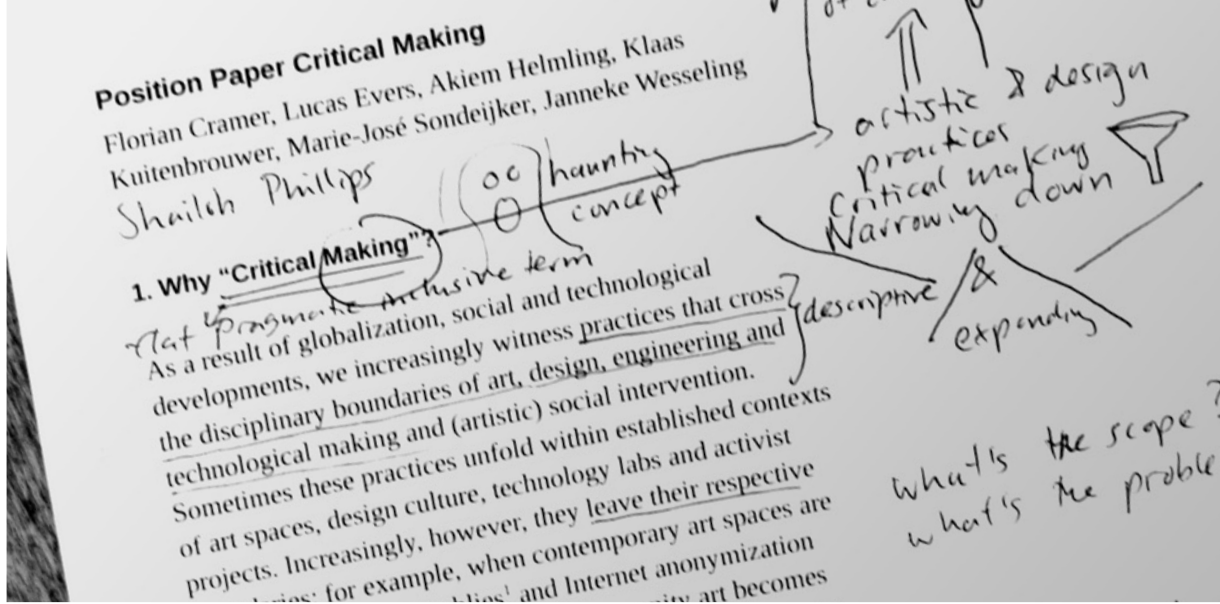
Het Hogeschooldocenten Ontwikkel Team verenigt docenten dwars door opleidingen en instituten heen. In 2017 stond het thema 'toetsen en monitoren' centraal.

In het oude, orthodoxe onderwijs draait alles om tentamens, toetsen en overhoringen. Maar houden die toetsen stand als opleidingen nieuwe onderwijsvormen doorvoeren? En hoe kunnen we de toetsen nuttiger maken voor studenten? Dat zijn de vragen waarover het Hogeschooldocenten Ontwikkel Team in 2017 van gedachten wisselde.

Het doel van het Hogeschooldocenten Ontwikkel Team is om van elkaar te leren. Van elkaars onderzoek en van elkaars onderwijs. Het team is in 2016 gestart op initiatief van het Kenniscentrum Creating 010. Het team bestaat uit ongeveer twintig docenten van Creating 010, Communicatie, Media en Informatietechnologie, Willem de Kooning Akademie, Instituut voor Sociale Opleidingen, Instituut voor Lerarenopleidingen en Kenniscentrum Zorginnovatie.

Volgens Peter Troxler, lector bij Creating 010 en deelnemer van het Hogeschooldocenten Ontwikkel Team gebeurt er al veel met de inzichten van het team. "Het domein Techniek is bijvoorbeeld bezig om contextbrede leeromgevingen te creëren in de leerjaren 3 en 4. We zijn dat nu met docenten aan het ontwikkelen. We kijken bijvoorbeeld hoe ze klassieke, summatieve toetsen kunnen vervangen door formatieve toetsen en of ze meer kunnen werken met assessments. Ook bedenken we hoe studenten zelf hun voortgang kunnen monitoren zodat ze regie krijgen en houden over hun leerproces."

In 2018 wil het ontwikkelteam de ervaringen vastleggen en uitdragen in (wetenschappelijke) publicaties. En zo professionaliseren de docenten niet alleen elkaar, maar ook specialisten buiten Hogeschool Rotterdam. ■



CREATING 010 IN NWO/SIA-PROJECTEN ROND SMART CULTURE

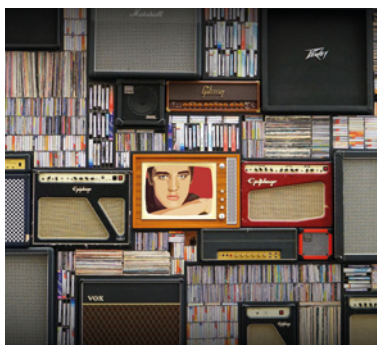
SLIMMER MET KUNST EN CULTUUR

De Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek en Stichting Innovatie Alliantie financiert projecten rond het thema Smart Culture. Creating 010 doet mee met de projecten Pop Live! en Critical Making.



FLORIAN CRAMER, LECTOR NIEUWE MEDIA EN VISUELE CULTUUR OVER HET PROJECT CRITICAL MAKING:

“Samen met de Universiteit Leiden, Waag Society, Het Nieuwe Instituut en de Koninklijke Academie van Beeldende Kunsten onderzoeken we het uit Canada afkomstige concept ‘Critical Making’. Het is de kritische reflectie op technologie en samenleving. Dus niet op een theoretische manier maar door artistieke maakprocessen. Een voorbeeld is een kunstenaar die met een zelfgemaakt 3D-masker langs de beveiligingscamera’s op een vliegveld loopt en zo de rol van privacy en cameratoezicht onderzoekt. Wij proberen de disciplines kunst, technologie en ontwerpen met elkaar te versmelten. Eind 2017 hebben we de eerste kunstenaars aangesteld die een promotieonderzoek gaan doen. Nu zorgen we dat ze een stevige onderzoeksbasis krijgen.”



PAUL RUTTEN, LECTOR CREATIVE BUSINESS OVER HET PROJECT POP LIVE!:

“Popmuziek en festivals worden steeds belangrijker voor steden. We willen onderzoeken hoe de popmuziek-scene met dj’s, zalen, party’s en festivals zich als een ‘ecosysteem’ ontwikkelt in de stad. We doen dat samen met de Erasmus Universiteit Rotterdam en met hulp van festivalorganisator MOJO en de Vereniging Nederlandse Poppodia en -Festivals. In 2017 startte Martijn Mulder vanuit de Hogeschool Rotterdam met een promotieproject over dit onderwerp. In de komende jaren hopen we onder andere meer te weten te komen over de optimale balans tussen zalen met een vaste programmering en losse, flexibelere festivals.” ■



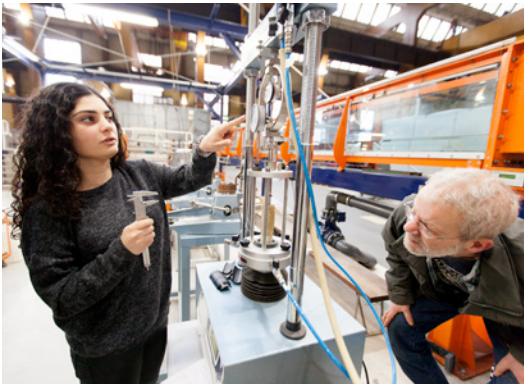
CREATING 010: ONDERZOEK MET IMPACT

Vraagstukken die in het onderwijs en in het werkveld spelen, vormen het uitgangspunt voor ons onderzoek en onze kennisontwikkeling. Vier voorbeelden van onderzoek met impact.

SAMEN MAKEN WE EEN DUURZAME STAD

In het project 'Participatory City Making' ontwikkelen we tools waarmee verschillende groepen belanghebbenden kunnen samenwerken aan een duurzame stad. We doen dat aan de hand van ontwerpend onderzoek. We werken hierbij samen met de Erasmus Universiteit Rotterdam en met de TU Delft. Doordat we in gesprek gaan met lokale initiatieven en met de provinciale en landelijke overheid wordt duidelijk dat de tools zeer gewenst zijn. Het

project is niet alleen gericht op onderzoek, ontwikkeling en toepassing. Ook de studenten van de opleiding Communication & Multimedia Design leren ervan. Zo gebruiken we de thematiek van het project tijdens het onderwijs aan 120 tweedejaarsstudenten en heeft het project een prominente plaats in de minor Urban Interaction Design.



CREATIEVE MBO-OPLEIDINGEN

Rond de dertig procent van de eerstejaarsafgestudeerden van de mbo-opleidingen Mediavormgeving & DTP, Artiesten en Mode/maaktleding werkt minder dan 12 uur per week. Creating 010 verrichtte in 2017 een kwalitatief onderzoek onder beleidsmakers, mbo-opleidingen en (stage) bedrijven over de rol en betekenis van mbo'ers. Uit interviews blijkt dat de opleidingen een goed beeld hebben van hun branche. Ook stemmen ze hun onderwijsprogramma's af op toekomstige ontwikkelingen. Verder geven de opleidingen vorm aan contextrijk leren, bijvoorbeeld door samenwerkingsconstructies met het hbo en het bedrijfsleven. Daarnaast werken ze actief mee aan de doorstroom naar vervolgonopleidingen. En toch worden er, zo zeggen vooral de bedrijven, voor sommige beroepen meer studenten opgeleid dan de brede arbeidsmarkt kan opnemen. De resultaten van het onderzoek van Creating 010 zullen gebruikt worden in het advies over creatieve mbo-opleidingen aan het Ministerie van Onderwijs en Wetenschappen.



FILTERBUBBELS, NOU EN?

Algoritmes in sociale media bepalen welke informatie wij in onze tijdlijn te zien krijgen. Doordat we voortdurend informatie zien die overeenkomt met onze interesses en overtuigingen, komen we nauwelijks meer in contact met andere visies. Arman Jalalian, student Creative Media & Game Technologies, deed bij Creating 010 een afstudeerproject over filterbubbels. Uit een enquête onder communicatiestudenten bleek dat het bewustzijn over filterbubbels sterk varieert. Om inzicht en bewustzijn te vergroten, bouwde Arman Jalalian de 'Algorithm Checker'. Deze website laat een tijdlijn zien met content die door een algoritme is geselecteerd. Studenten kunnen dit algoritme zelf aanpassen en zo direct zien welke gevolgen dat voor de tijdlijn heeft. Na een les aan eerstejaarsstudenten communicatie gaf 73 procent aan dat ze nu meer inzicht hebben in de rol van algoritmes in sociale media.



INCLUSIEVE PODIUMKUNST VOOR ARTIESTEN MET EN ZONDER BEPERKING

Bij Theater Babel werken acteurs met en zonder beperkingen samen. Theater Babel heeft veel contacten met scholen zodat studenten de wereld van 'de ander' kunnen verkennen. Bij Creating 010 beschreven we de werkwijze van het theater en hielpen we mee met de verdere ontwikkeling zodat andere organisaties kunnen meeprofiteren. Ook verrichtten we literatuuronderzoek naar inclusief theater. Verder onderzochten studenten van de minor Disability en Diversiteit hoe de acteurs met en zonder beperkingen samenwerken. Ook bestudeerden we de ervaringen van het publiek. Een voorbeeld van de weerslag van ons onderzoek is de workshop 'Theater als leerschool' die we op de dag van het praktijkgericht onderzoek verzorgden. De workshop gaat over hoe onderwijs in het algemeen, en de samenwerking met theater in het bijzonder, kan bijdragen aan een inclusieve samenleving. ■

ONZE LECTOREN



NANA ADUSEI-POKU – LECTOR CULTURAL DIVERSITY (tot augustus 2017)
richt haar onderzoek op culturele diversiteit, op vragen rond inclusie en uitsluiting, vanuit een historisch en mondiaal perspectief. In het project WdKA makes a difference werden deze processen bij kunstvakopleidingen onderzocht.



SUNIL CHOENNI – LECTOR FUTURE INFORMATION & COMMUNICATION TECHNOLOGY
is verantwoordelijk voor onderzoek op het terrein van Big Data en Open Data, in aansluiting aan speerpunten van de agenda Topteam Creatieve Industrie.



FLORIAN CRAMER – LECTOR AUTONOMOUS PRACTICE
onderzoekt de verandering van artistieke disciplines in de 21^e eeuw, onder invloed van globalisatie en nieuwe media. Daarbij ligt de focus van zijn onderzoek op de transformatie van autonome kunstpraktijken en van het uitgeven in het post-digitale tijdperk.



MAAIKE HARBERS – LECTOR ARTIFICIAL INTELLIGENCE & SOCIETY (vanaf september 2017)
doet onderzoek naar ethiek en kunstmatige intelligentie. Ze onderzoekt hoe intelligente toepassingen ontworpen kunnen worden die gebruikers en de samenleving ten goede komen.



BEN VAN LIER – LECTOR SMART INDUSTRIES
doet onderzoek naar ontwikkelingen op het snijvlak van organisaties en technologie, en naar de toekomstige technologische ontwikkelingen die deze interface beïnvloeden.



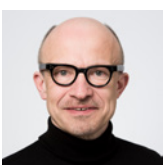
ANNE NIGTEN – LECTOR DESIGN FOR NETWORKED ECOLOGIES (tot augustus 2017)
doet onderzoek naar participatief ontwerpen in stedelijke contexten en netwerken. Ze was in 2017 onder andere betrokken bij het Hogeschooldocenten Ontwikkelteam (HOT), Privacy Lab en Participatory City Making.



PAUL RUTTEN – LECTOR CREATIVE BUSINESS
doet onderzoek naar de ontwikkeling van de creatieve industrie in de Regio Rotterdam en in Nederland en de specifieke rol van talent in de creatieve economie. In het bijzonder is hij geïnteresseerd in de wijze waarop innovatie binnen, maar ook door de creatieve industrie plaatsvindt.



MORTAZA SHOAE BARGH – LECTOR PRIVACY & SECURITY (vanaf november 2017)
zoekt vanuit een technologische oriëntatie naar de samenhang tussen privacy en security. Daarnaast kijkt hij naar de verbinding tussen de benadering van privacy en security vanuit zowel het design- als het engineeringperspectief bij de realisatie van informatiesystemen.



PETER TROXLER – LECTOR REVOLUTIE VAN DE MAAKINDUSTRIE
onderzoekt de impact van nieuwe, directe, digitale productietechnologieën en -methoden (zoals Fab Labs en 3D printen) op ontwerpen en produceren. Het lectoraat is een cross-over met het Kenniscentrum Duurzame HavenStad.

HET CREATING 010-NETWERK

Creating 010 doet zijn werk voor en met docenten, en voor en met professionals uit bedrijven en organisaties. We koesteren deze samenwerking. Hieronder geven we een impressie van het rijk geschakeerde netwerk waarin we in 2017 mochten werken.

HOOFDDOCENTEN

Ellen Groenestein (CMI), Jan Kroon (CMI), Komala Mazerant (CMI), Leo Remijn (CMI), Peter van Waart (CMI), René Slootweg (CMI), Rob van der Willigen (CMI), Jeannette Nijkamp (KCZ), Aldje van Meer (WdKA), Deanna Herst (WdKA), Fred Wartna (WdKA), Ingrid Commandeur (WdKA), Jan van Heemst (WdKA), Renee Turner (WdKA)

DOCENTEN, ONDERZOEKMEDEWERKERS, STAF

Andre Castro (WdKA), Anja Groten (WdKA), Annemarie Piscaer (PZI), Arn van der Pluijm (Creating 010), Arne Padmos (CMI), Bartel Standaard-Doorhout (ISO), Berit Piepgras (Creating 010), Brigit Lichtenegger (WdKA), David Boelee (CMI), Deanna Herst (WdKA), Dominique de Vet (Creating 010), Erna Moor (COM), Esma Moukthar (WdKA), Eva Visser (Creating 010), Helen Poelwijk (Creating 010/OKC), Inge Ploum (CMI), Ingrid van der Velden (EMI), Iris Withuis (CMI), Isabel Sole Subirats (RBS), Isabella Voskuyl (CMI), Jaap van Grinsven (CMI), Jeffrey Epping (Creating 010), Jojanneke Gijzen (WdKA), Justien Marseille (Creating 010), Kimmy Spreeuwenberg (WdKA), Kitt Bosman (ISO), Liane van der Linden (Creating 010), Linda Wauben (KCZ), Lizanne Dirckx (WdKA), Maaïke Kerman (WdKA), Maarten-Jan van 't Oever (WdKA), Malou Weber (WdKA), Manon Mostert-van der Sar (Creating 010), Marije Brom (CMI), Marije Smits (CMI), Mark Mulder (WdKA), Marleen van Arendonk (WdKA), Marlies Bedeker (IGO), Martijn Mulder (WdKA), Michael Anhalt (CMI), Nathalie Stembert (CMI), Niels Netten (Creating 010), Onno Helder (IvG), Redmar Oosterkamp (IvL), Remko van der Pluijm (WdKA), Roger Teeuwen (WdKA), Ronald van Tienhoven (WdKA), Ruben Bos (CMI), Shy Shavit (IGO), Stan Scheerder (CMI), Stephanie Velthuisen (Creating 010/OKC), Suzanne van Rossen (CMI), Tamara van Heel (IvL), Teana Boston-Mammah (WdKA), Tony Busker (CMI), Veerle Verbakel (WdKA)

EXTERNE PARTNERORGANISATIES

's Zomers Bloemen, Accenture, Afdeling Buitengewone Zaken, Ashram College, Basisschool de Wijzer Arnhem, Being a Designer, Bètasteunpunt Zuid-Holland, Bibliotheekservice Fryslân, Bijenkorf, C. Cruden – Public Craft Store, Centric, CIC, CityLab010, CLICKNL, Commissie Macrodoelmatigheid MBO, Concept House Village, Create Health, DevLab Academy, DLVS | Creative Services, Donner, Dutch Game Association, Erasmus MC-Sophia Kinderziekenhuis, Erasmus Universiteit Rotterdam, Hogeschool voor de Kunsten Utrecht, FedEx, Fonds voor de Podiumkunsten, Gemeente Rotterdam, Greenberry, Groene Poort, Hogeschool Arnhem Nijmegen, Han Snel, Havenbedrijf Rotterdam, Het Nieuwe Instituut, Hittech, HollandSpoor, Horizon Jeugdzorg en Onderwijs, Imtech Marine, Info.nl, Joline Jolink, Kaliber, Koers VO, Koninklijke Bibliotheek, LeapFrog, Leren Filosoferen, Level, Lost & Found Pop-up Store, Martin Pot Interior Design, MediaMarkt, Ministerie van Justitie en Veiligheid – WODC, Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, MONO Zoho Rotterdam, MOTI (Museum of the Image) Breda, Nederlandse Vereniging voor Autisme, NEO-Observatory, Rotterdam Creative Commission, New Fork, NosCura, NWO, OBI4wan, Online Marketing Fabriek, Pameijer, Platform Maker Education, Port of Rotterdam, Publication Studio/ Het Nieuwe Instituut, Publishing Lab/Hogeschool van Amsterdam, Q42, R2Research, RAUWcc, Rebel, Rib Eye Steak, RITHM Netherlands, ROC Rijnland, Rodesk, Rotterdam Mainport University, SIA, SpringCo, Stadsontwikkeling Rotterdam, Stichting BOOR, Stichting FabLab BeNeLux, Stichting Piëzo, Stimuleringsfonds Creatieve Industrie, StudioPinWin, Syntrus Achmea Vastgoed B.V., Techniek College Rotterdam, Technische Universiteit Delft, Theater Babel, TNO, Universiteit Leiden, Urban Big Data Rotterdam, Urban Department Store Rotterdam, Valiz Publishers, Valtech, Vilans, Vivre Productions, Vrije Universiteit, Waag Society, West Den Haag, Witte de With Center for Contemporary Art, Formaat - Werkplaats voor participatief drama, International Film Festival Rotterdam, Tent Rotterdam, WoWi-bus van Stichting Rijnbrink, Yip, Yulius Academie, Yulius Autisme, Zeewaardig.

ONZE PROJECTEN IN 2018

In 2018 zet Creating 010 het werk uit 2017 voort, met een zestal projecten, waaronder verschillende deelprojecten en activiteiten worden uitgevoerd.

- Het project **Design in the 21st Century** over ontwerpen in de brede zin van het woord, omvat onder andere de deelprojecten Participatory City Making, Privacy Lab, Artificial Intelligence as a Design Material en Data Driven Design.
- Onder **Communication in the Networked Society** vallen projecten als The Network is the Message, Filterbubbels, nou en? en Nudgen van een gezonde leefstijl.
- In het project **Data Driven Society** lopen onder andere deelprojecten rond Blockchain, (Industrial) Internet of Things en Cyber-Physical Systems, Privacy and Security Engineering, Data mining-algoritmen en Transparantie van algoritmen.
- Binnen **Mapping Creative Rotterdam** wordt gewerkt aan de Monitor Creatieve Industrie Rotterdam, Creative Technologies in de Markt en ook Retailinnovatie in Rotterdam. Ook ressorteert Predictive Analysis onder

dit project. Begin 2018 wordt een onderzoek naar het arbeidsmarktperspectief van creatieve opleidingen binnen het MBO afgerond.

- In het project **Business Model Innovation in Creative Industries** wordt gekeken naar nieuwe business modellen in de creatieve industrie. Er lopen onder andere onderzoeken rondom Business Mindfulness, Circulaire Parkkade, en De Wasserij/Fashion Hub Bergweg en Dutch Growth Factory.
- **Maker Education and Contextual Learning Environment** is gericht op ontwikkelingen in het (maak)onderwijs, waaronder het Hogeschooldocenten Ontwikkelteam (HOT), en maakonderwijs in het VO en het HO. Twee andere deelprojecten zijn: Lerende gemeenschappen met verrassende allianties en Naar een roadmap voor 21st century skills op school en in het fablab.

Uiteraard zullen in de loop van 2018 tal van nieuwe onderzoeksactiviteiten starten. Actuele informatie treft u aan op onze website.

We horen graag van u, als u mogelijkheden ziet om in ons onderzoek te participeren. We kijken uit naar de samenwerking!

CONTACTGEGEVENS

BEZOEKADRES

Wijnhaven 103
3011 WN Rotterdam

POSTADRES

Hogeschool Rotterdam
Kenniscentrum Creating 010
Wijnhaven 103
3011 WN Rotterdam

T (010) 794 6707

E creating010@hr.nl

W <http://creating010.hr.nl>

 @creating010

 facebook.com/Creating010

Het secretariaat (Helen Poelwijk & Stephanie Velthuisen) is bereikbaar op 010 - 79 45 514 of 010 - 79 46 707.

COLOFON

KENNISCENTRUM CREATING 010, HOGESCHOOL ROTTERDAM 2017

Tekst: Sonja Knols-Jacobs, David Redeker, betrokken onderzoekers

Beeld: Hans Tak e.a.

Vormgeving: Blueboost



overtref jezelf

