



Universiteit  
Leiden  
The Netherlands

**creatIef, Creatiever, creaTiefst? Onderzoek naar het belang en de werking van creativiteitstraining bij Bachelor of ICT-studenten**  
Blok, B.Z.

**Citation**

Blok, B. Z. (2020, December 1). *creatIef, Creatiever, creaTiefst? Onderzoek naar het belang en de werking van creativiteitstraining bij Bachelor of ICT-studenten*. SIKS Dissertation Series. Creativity & Innovation Foundation. Retrieved from <https://hdl.handle.net/1887/138481>

Version: Publisher's Version

License: [Licence agreement concerning inclusion of doctoral thesis in the Institutional Repository of the University of Leiden](#)

Downloaded from: <https://hdl.handle.net/1887/138481>

**Note:** To cite this publication please use the final published version (if applicable).

Cover Page



Universiteit Leiden



The handle <http://hdl.handle.net/1887/138481> holds various files of this Leiden University dissertation.

**Author:** Blok, B.Z.

**Title:** creatIef, Creatiever, creaTiefst? Onderzoek naar het belang en de werking van creativiteitstraining bij Bachelor of ICT-studenten

**Issue date:** 2020-12-01







Figuur 2. “Door kleinere, krachtigere chips kan ik me een kleiner hoofd veroorloven” (Kurzweil, 2000, p. 275).

Enkele jaren later schreven Probst, Raub & Romhardt (2002, p. 12): “De reeds lang voorspelde ‘informatiemaatschappij’ en ‘kenniseconomie’ zijn inmiddels realiteit.” In die tijd bezat (bijna) niemand een *zakcomputer*, zoals smartphones, tablets of notebooks. Sterker: smartphones en tablets bestonden nog niet eens. Tegenwoordig loopt zowat iedereen daarmee rond: in 2013 gingen er wereldwijd meer dan een miljard smartphones over de toonbank (Koenis, 2016).

Ook waren we in de 20<sup>e</sup> eeuw nog niet zo met elkaar verbonden als nu. Vandaag de dag communiceren we voortdurend met elkaar, wereldwijd, dag en nacht, via internet, sociale media, mobiele telefoons, etcetera. Nederlanders besteedden in 2015 gemiddeld ruim acht en een half uur per etmaal aan media (Wennekers et al., 2016). Daarnaast lezen we steeds minder kranten en kijken we almaar minder televisie. In deze tijd is de informatie die we nodig hebben simpelweg via internet te vinden. Op ieder gewenst tijdstip, al is dat ‘s nachts.

Innovaties op het gebied van computers en *Informatie- en Communicatietechnologie* (ICT) liggen hieraan ten grondslag en hebben ons leven de afgelopen jaren ingrijpend veranderd. Probst et al. (2002, p. 12) spreken van “De revolutie in de communicatietechnologie”, en Martens (2008, p. 36): “Het lijkt alsof wij dagelijks meer nieuwe technologie, innovatieve software en creatieve content ontvangen en ervaren.” En waarschijnlijk is het einde nog lang niet in zicht.

Kurzweil’s vooruitblik blijkt werkelijkheid geworden. Dingen die ooit *sciencefiction* en fantasie leken, zijn nú realiteit. In ieder geval staat vast dat de wereld van tegenwoordig in vele opzichten amper meer lijkt op die van enkele decennia geleden; ook het tempo van de veranderingen is enorm. Dus is het niet verwonderlijk dat deelnemers aan de huidige samenleving

over andere vaardigheden moeten beschikken dan in de vorige eeuw. Derhalve is het logisch dat het onderwijs van nu en in de toekomst ook anders moet zijn dan in de vorige eeuw, omdat het simpelweg niet meer voldoet aan de eisen van de huidige samenleving. Aan het begin van dit millennium voorspelde het *Sociaal en Cultureel Planbureau* (Schnabel et al., 2004) dat creativiteit in 2020 één van de belangrijkste vaardigheden zou zijn voor werknemers en voor mensen in het algemeen.<sup>17</sup> En volgens Corazza (2017, pp. 2, 18) kan creativiteit weleens van doorslaggevend betekenis zijn: “In retrospect, creativity will be recognized to have been the most important field in philosophy, psychology, and cognitive sciences for the XXI century”.

Omdat ICT - computers en alles wat daar verder mee samenhangt - vooral wordt ontwikkeld door ICT’ers is het aannemelijk dat zij een prominente rol spelen in onze voortdurend veranderende maatschappij. Dat geldt in het bijzonder voor studenten die een opleiding *Bachelor of ICT* (BICT) volgen in het Nederlandse hoger beroepsonderwijs (HBO). Zij worden immers opgeleid tot leidinggevende informatici in het bedrijfsleven.

“In fact, creativity is an essential building block for innovation”, schreef Von Stamm (2008, p. 1). Als dit klopt dan is het logisch dat er aandacht is voor het (aan-)leren en het trainen van creativiteit binnen BICT-opleidingen. De ontwikkeling van een *creativiteitsprogramma* zou een begin kunnen zijn van een onderzoek in deze richting. Maar gaat dat zo? Zijn BICT-studenten de juiste onderzoeksgroep? Ik denk van wel, omdat heel veel hedendaagse innovaties ondubbelzinnig ICT-gerelateerd zijn.

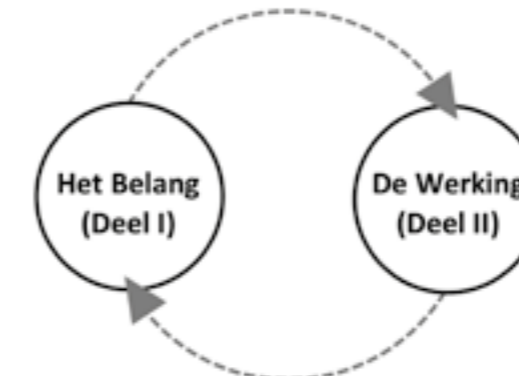
Naast de twee eerder gespecificeerde onderzoeksvragen heb ik in dit proefschrift ook aandacht voor algemenere vragen, zoals: (i) Wat is de betekenis van het begrip creativiteit? (ii) Wat betekent creativiteit voor innovatie? (iii) Is creativiteit leerbaar? (iv) Doet het onderwijs daar voldoende mee? (v) Waar staan ICT en ICT’ers eigenlijk in dat verband? En, (vi) zijn creativiteit en de werking van creativiteitstraining überhaupt onderzoekbaar?

## B. Introductie van de onderzoeksaanpak & de leeswijzer

Hierboven vroeg ik mij af of *Bachelor of ICT*-studenten (BICT-studenten) de juiste doelgroep zijn. Vervolgens luidde mijn antwoord: “ja”. Hieronder werk ik deze claim nader uit met behulp van de eerste en de tweede onderzoeksvraag. Voor de goede orde, die vragen luiden (nogmaals) als volgt. Onderzoeksvraag één: “Is creativiteitstraining van belang voor studenten *Informatie- en Communicatietechnologie* van Nederlandse hogescholen?”; en onderzoeksvraag twee: “Werkt creativiteitstraining die studenten *Informatie- en Communicatietechnologie* van Nederlandse hogescholen volgen vanuit het curriculum?” Beide vragen worden afzonderlijk behandeld, maar zijn in dit proefschrift onlosmakelijk met elkaar verbonden (zie *Figuur 3*).

Anders gezegd sta ik in *Deel I* stil bij het belang van creativiteit in het algemeen, en voor BICT-studenten in het bijzonder. Dat *Deel I* is de weerslag van een literatuuronderzoek. Bovendien zal ik het eerste *Deel* ingaan op het doen van empirisch onderzoek naar creativiteit bij BICT-studenten. In *Deel II* wordt ingegaan op de werking van creativiteitstraining bij BICT-studenten. Het is tevens de verslaggeving van het empirisch onderzoek dat ik heb uitgevoerd in het kader van dit proefschrift.

Kortom: *Deel I* gaat dus hoofdzakelijk over het belang van creativiteitstraining voor een specifieke groep studenten (zie § B.1); en *Deel II* over de werking van dergelijke training (§ B.2). *Figuur 3* illustreert de symbiose tussen die twee delen.



Figuur 3. De innige relatie in dit proefschrift tussen *Deel I* (over het belang van creativiteit voor BICT-studenten) en *Deel II* (over de dito werking).

### B.1 Toelichting op de aanpak van de eerste onderzoeksvraag (Deel I)

Om antwoord te kunnen geven op de vraag of creativiteitstraining van belang is voor *Bachelor of ICT*-studenten (de eerste onderzoeksvraag) heb ik om te beginnen het begrip creativiteit bestudeerd (zie *Hoofdstuk 1*), en daarna de relatie tussen creativiteit en innovatie (*Hoofdstuk 2*). Vervolgens ben ik nagegaan of creativiteit leerbaar is (*Hoofdstuk 3*). Daarna heb ik in kaart gebracht wat de rol is van ICT voor innovatie, en de rol van creativiteit voor beide fenomenen (*Hoofdstuk 4*). Aansluitend trek ik in *Hoofdstuk 5* conclusies over het belang van creativiteit voor BICT-studenten. Na *Deel I* heb ik als intermezzo - en tevens ter motivatie van het empirisch onderzoek van *Deel II* - in kaart gebracht of BICT-studenten mogelijk minder creatief zijn dan andere studenten (*Hoofdstuk 6*).

<sup>18</sup> Nogmaals: voor dit proefschrift is gekozen voor de (schrijf-)standaard van de *American Psychological Association* (APA, 2010). Ter bevordering echter van de leesbaarheid - c.q. een doorlopend leesproces - is gekozen om reeksen van bronnen van herkomst in een voetnoot te plaatsen, in plaats van in de tekst. Die bronvermeldingen staan dan tussen haakjes (eveneens zonder punt), net zoals bij enkelvoudige verwijzingen die wél in de tekst staan.

<sup>19</sup> Tot slot van de leeswijzer is het van belang te vermelden dat dit proefschrift ook bedoeld is voor collega’s uit het onderwijsveld (het betreft hier niet voor niets ook een praktijkgericht wetenschappelijk onderzoek). Doorgaans zijn zij niet doorwrocht op de hoogte van wat er speelt in het domein creativiteitsonderzoek. Daarom licht ik met regelmaat zaken uitvoeriger toe dan strikt noodzakelijk, c.q. gebruikelijk is bij creativiteitsonderzoek.

### B.2 Toelichting op de aanpak van de tweede onderzoeksvraag (Deel II)

In het tweede deel van dit proefschrift probeer ik met behulp van empirisch onderzoek antwoorden te vinden op de vraag of de creativiteitstrainingen die *Bachelor of ICT*-studenten hebben gevolgd vanuit het curriculum wel werken. *Deel II* begint met een beknopte beschrijving van de geschiedenis van onderzoek naar creativiteit (*Hoofdstuk 7*). In dat hoofdstuk ga ik eerst in op de vraag of creativiteit en de werking van creativiteitstraining überhaupt onderzocht kunnen worden. Aansluitend ga ik in *Hoofdstuk 8* in op de methoden en de technieken van empirisch onderzoek naar creativiteit.

*Hoofdstuk 9* betreft een relatief eenvoudig experiment. Met deze studie wordt nu empirisch onderzocht of BICT-studenten minder creatief zijn dan andere studenten, in navolging van *Hoofdstuk 6* van *Deel I*. Vervolgens beschrijf ik in *Hoofdstuk 10* tot en met *Hoofdstuk 12* drie verschillende empirische onderzoeken naar de werking van creativiteitstraining bij BICT-studenten. Ten eerste heb ik tests afgenomen bij studenten om het directe effect van creativiteitstraining na te gaan (*Hoofdstuk 10: de Interventiestudie*). Ten tweede heb ik studenten gevraagd of zij zelf vinden of creativiteitstraining relevant is, en of het werkt (*Hoofdstuk 11: de Enquêtestudie*). En als derde onderzoek heb ik experts ideeën van studenten laten beoordelen, om zo een indruk te krijgen van de creativiteitstoename als gevolg van training (*Hoofdstuk 12: de Expertsstudie*).

## C. Nadere structuur van het onderzoek

De voorgaande sectie (§ B), met name § B.1 en § B.2, geeft de structuur aan van dit proefschriftonderzoek tot en met *Hoofdstuk 12*.<sup>18</sup> *Hoofdstuk 13*, de zogeheten *Praktische-relevantiestudie*, gaat in op de combinatie van de resultaten van de drie voorgaande empirische onderzoeken. Dat hoofdstuk is tevens een samenvoeging van de bevindingen van *Deel I* en *Deel II*. Aansluitend volgt nog *Deel III* (*Hoofdstuk 14*). Het bevat de uitkomsten van het totale onderzoek, gevolgd door een discussie. Tenslotte geef ik in dat deel een aanzet tot concrete aanbevelingen.<sup>19</sup>

**“We live in a creative age, and any activity that doesn’t involve creativity will soon be automated”**

R. Keith Sawyer (2019, p. 3).

<sup>17</sup> (O.a.: Blok, 2020a, 2020d; Schnabel et al., 2004)