



CENTER FOR PEOPLE AND BUILDINGS

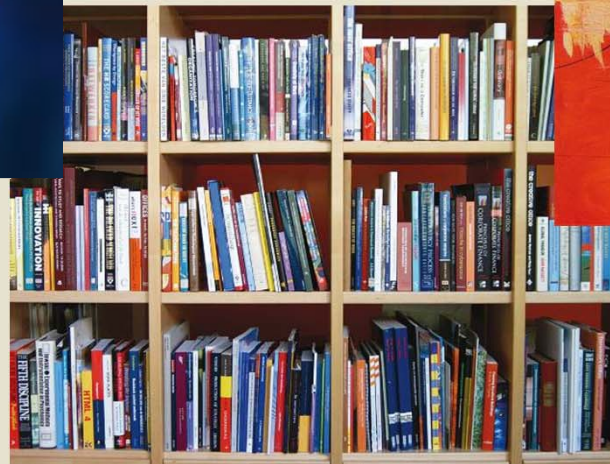
kennis over mens, werk en werkomgeving



CENTER FOR PEOPLE AND BUILDINGS

Creativiteit en de rol van de werkomgeving

*Presentatie regiobijeenkomst Creatief en Comfortabel,
3 november in Zwolle*



*Marc d' Ancona en Pieter le Roux
31-10-2011*



Inhoud

1. Creativiteit, waar gaat het over?
2. Wat beïnvloedt de creativiteit op het werk
3. Onderzoekresultaten
4. Creativiteitsbevorderende elementen in de werkomgeving
5. Citaten



Creativiteit, waar gaat het over?

Een paar definities

The imaginatively gifted recombination of known elements into something new (Ciardi, 1956)

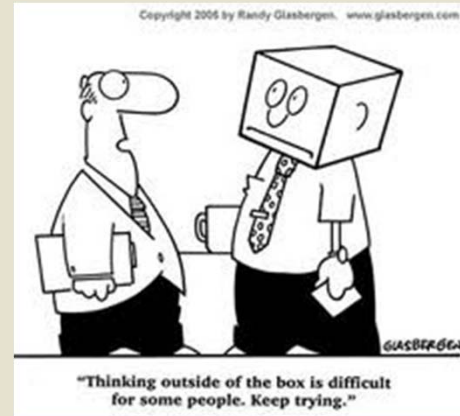
The ability to fluently solve problems with original, innovative, novel and appropriate solutions (Amabile, 1989; Guilford, 1967)

Creativity is doing new things with old things (Sutton, 2001)



Vier soorten creativiteit

- Imagine
- Invest
- Improve
- Incubate



Samenvatting van vier creativiteitsprofielen

Table 1.1. Summary of the Four Creativity Profiles

	Purposes	Practices	People	Organizational Examples
Imagine (Chapter Three)	<ul style="list-style-type: none"> • Innovation • Growth 	<ul style="list-style-type: none"> • Jump-starting • Forecasting 	<ul style="list-style-type: none"> • Generalists • Enjoy exploring • Willing to change direction • Like diversity 	<ul style="list-style-type: none"> • Fluke • Reuters
Invest (Chapter Four)	<ul style="list-style-type: none"> • Speed • Profits 	<ul style="list-style-type: none"> • Partnering • Portfolios 	<ul style="list-style-type: none"> • Performance-oriented • Mindful of goals • Disciplined • Like challenges 	<ul style="list-style-type: none"> • eBay • idealab!
Improve (Chapter Five)	<ul style="list-style-type: none"> • Quality • Optimization 	<ul style="list-style-type: none"> • Modular design and development • Process improvement systems 	<ul style="list-style-type: none"> • Systematic • Technical • Practical • Like processes 	<ul style="list-style-type: none"> • Interface Systems • Toyota
Incubate (Chapter Six)	<ul style="list-style-type: none"> • Community • Knowledge 	<ul style="list-style-type: none"> • Talent scouting • Idea spaces 	<ul style="list-style-type: none"> • Share values • Community-oriented • Communicative • Like learning 	<ul style="list-style-type: none"> • Home Depot • Hallmark

Bron: Creativity at work (J. deGraff, K.A. Lawrence, 2002)



Wat beïnvloed de creativiteit op het werk?

It seems that the physical environment is still mostly underestimated or even disregarded as a powerful strategic means for boosting the creative and innovative performance of organizations (Gerald Steiner, 2006)

Traditioneel is vooral gekeken naar persoonskenmerken en sociaal-organisatorische elementen als beïnvloeders van creativiteit.

Dul et al (2009) tonen empirisch aan dat de fysieke werkomgeving ook van belang is. Weliswaar hebben persoonskenmerken de grootste invloed ($b=0,2$), daarna de sociaal-organisatorische omgeving ($b=0,17$) maar ook de fysieke werkomgeving beïnvloed de creativiteit ($b=0,12$).

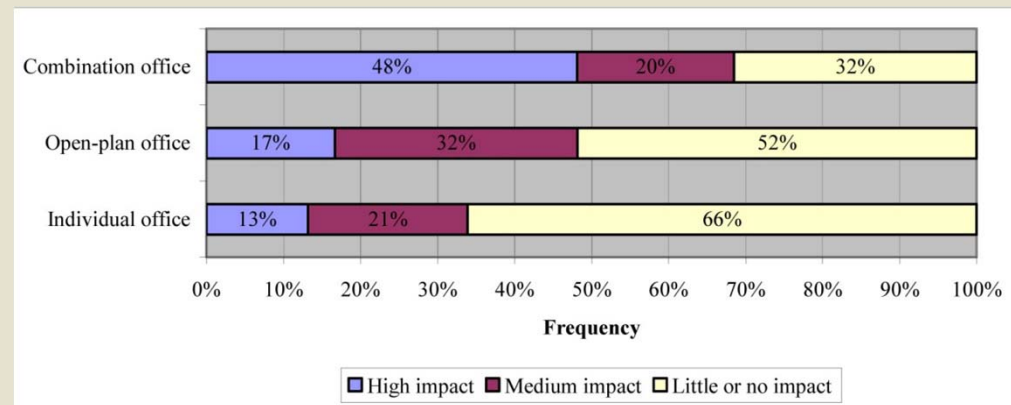


Onderzoeksresultaten - Steiner

Innovative performance of organizations as a result of their physical environment

Gerald Steiner, 2006, N = 55 bedrijven, Oostenrijk en Duitsland

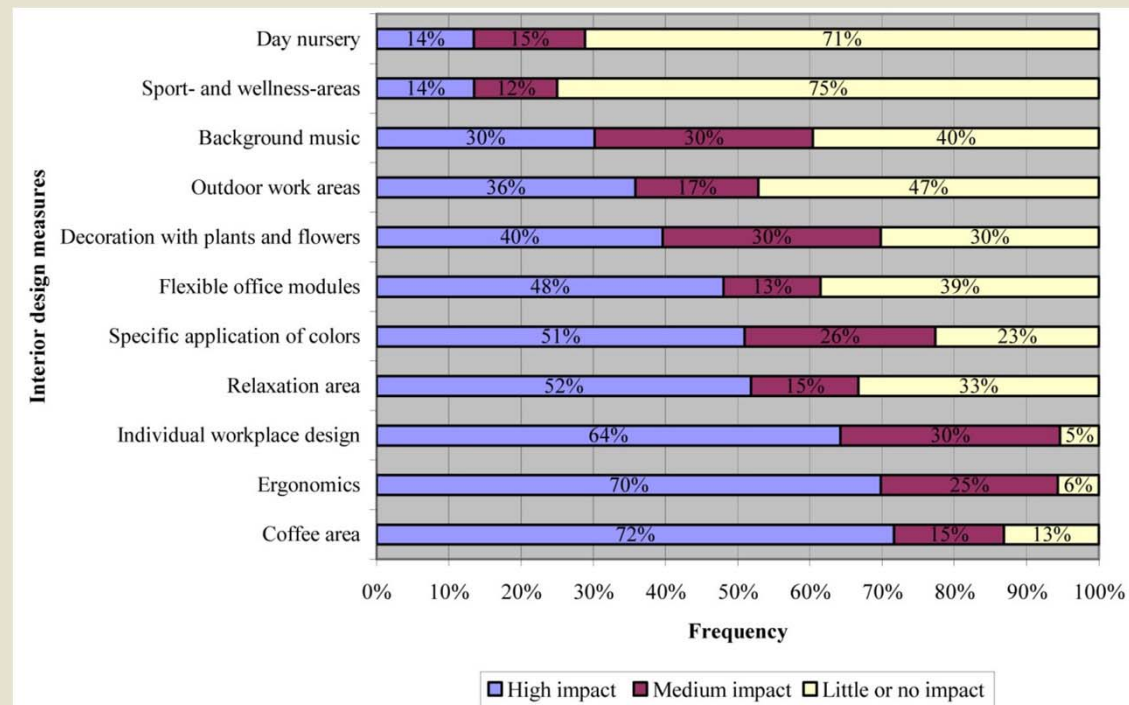
Steiner heeft 257 industrial design industry bedrijven onderzocht in hun rol als culturele bronnen voor hun industrie. Bij 55 hiervan in heeft hij de rol van de fysieke werkomgeving onderzocht.



Figuur: Office concepts as a facilitator of creativity (Steiner, 2006)



Onderzoeksresultaten - Steiner



Figuur: Impact of interior design measures on creativity (Steiner, 2006)

Onderzoeksresultaten – Dul et al

Knowledge worker creativity and the role of the physical work environment

Jan Dul, Canan Ceylan, Ferdinand Jaspers, 2009, N=481, Nederland, kenniswerkers, vragenlijsten

Wat vinden Nederlandse kenniswerkers belangrijk voor hun creativiteit? →



De sociaal organisatorische en fysieke aspecten van de werkomgeving ter bevordering van creativiteit, gerangschikt naar afnemend belang (op een schaal van 1 tot 7) beoordeeld door 481 medewerkers in veertig Nederlandse MKB bedrijven.

· Uitdagend werk	6.2
· Erkenning van creatieve ideeën	5.8
· Teamwerk	5.7
· Daglicht	5.7
· Tijd om na te denken	5.7
· Stimulansen voor creatieve resultaten	5.6
· Creatieve doelen	5.6
· Hoeveelheid licht	5.5
· Fysiek binnenklimaat	5.5
· Autonomie in het werk	5.3
· Geluid (positieve geluiden)	5.1
· Coachende supervisor	5.1
· Privacy	4.7
· Taakrotatie	4.4
· Geur (positieve geuren)	4.4
· Uitzicht via raam op natuurelementen	4.3
· Willekeurig uitzicht via raam	4.3
· Meubilair	3.9
· Inspirerende kleuren	3.6
· Kamerplanten/bloemen	3.3
· Kalmerende kleuren	3.2

Bron: J. Dul, Creativity Development Quick Scan (CDQS) database, Rotterdam School of Management, Erasmus University, mei 2009.



Onderzoeksresultaten – Dul et al

Knowledge worker creativity and the role of the physical work environment

Jan Dul, Canan Ceylan, Ferdinand Jaspers, 2009

Eerder onderzoek naar invloed aspecten fysieke werkomgeving op creativiteit →

Table 2. Elements of the physical work environment that are possibly related to creativity

Number	Element	Description	Examples of empirical studies that relate the element to creativity
10	Furniture	Furniture (e.g. chairs, tables, cupboards) that are placed in the workplace.	Ridoutt et al. (2002)
11	Indoor plants/flowers	Natural plants or flowers that are placed in the workplace.	Ceylan et al. (2008) Shibata & Suzuki (2002, 2004)
12	Calming colors	Colors that provide a relaxing experience (e.g. green, blue, or blue violet).	Ceylan et al. (2008)
13	Inspiring colors	Colors that provide a stimulating experience (e.g. yellow, orange, pink, red, or red violet).	McCoy & Evans (2002) Stone (2003)
14	Privacy	The possibility of being secluded from the presence or view of others.	Aiello et al. (1977) Stokols et al. (2002)
15	Window view to nature	Having visual access from the work environment to the outer natural environment (e.g. trees, plants).	McCoy & Evans (2002)
16	Any window view	Having visual access from work environment to any outer environment.	Stone & Irvine (1994)
17	Quantity of light	The amount of light in the work environment.	Knez (1995)
18	Daylight	The light coming from the sun into the work environment.	Ceylan et al. (2008)
19	Indoor (physical) climate	The temperature, velocity, humidity and composition of the air in the work environment.	Hygge & Knez (2001)
20	Sound (positive sound)	Positive sounds (e.g. music, silence, absence of noise).	Alencar & Bruno-Faria (1997) Stokols et al. (2002)
21	Smell (positive smell)	Positive odors (e.g. fresh air, absence of bad smell).	Knasko (1992)



Onderzoeksresultaten – McCoy&Evans

The potential role of the physical environment in fostering creativity

Janetta Mitchell McCoy & Gary W. Evans, 2010, VS en Canada

Aspecten fysieke werkomgeving	
Grootte en vorm ruimte	0
Licht	0
Meubilair	++
Visuele details	++
Niet natuurlijke materialen	--
Koude kleuren	-
Natuurlijke materialen	+
Glas	+
Uitzicht	++

Beoordeling foto's van 385 werkomgevingen via Q sort door 60 psychologiestudenten



Onderzoeksresultaten – McCoy&Evans

Studie 2 test actueel creatief gedrag in een hoog creatieve en een laag creatieve setting (20 studenten).

Uitkomsten

- Voor schriftelijke test (Torrence Test of Creative Thinking) is er geen verschil
- Voor de collagetest is er een groot verschil



Onderzoeksresultaten – Lapierre&Giroux

Creativity and work environment in a high-tech context

Jozeé Lapierre en Vincent-Pierre Giroux, 2003, N=122, Canada, vragenlijsten

Uitkomsten

Er zijn zes dimensies gevonden die belangrijk zijn voor een creatieve werkomgeving:

- Werk atmosfeer
- Vertikale samenwerking
- Autonomie-vrijheid
- Respect (veilig klimaat, gelijke en eerlijke behandeling medewerkers)
- Alignment (begrip van de lange termijn oriëntatie van het bedrijf)
- Horizontale samenwerking: delen en vrije toegang tot informatie tussen teams en medewerkers



Onderzoeksresultaten - Hemlin

Creative knowledge environments: an interview study with groep members and group leaders of university and industry R&D groups in biotechnology
Hemlin, 2009, N=84, interviews, Zweden

Onderzoek onder 56 medewerkers en 28 leidinggevenden wat zij belangrijke aspecten vinden voor een creative knowledge environment (CKE).

Uitkomsten

- Medewerkers vinden andere zaken belangrijk dan het management.
- Medewerkers vinden vooral groep processen en kennisdeling belangrijk en vinden dat de leiding daarin een belangrijke rol speelt. Management moet sturen op open communicatie en evaluatie van resultaten.
- Het management is meer geïnteresseerd in het organiseren/samenstellen van groepen. Zoals zorgen voor heterogeniteit door werving. Daarnaast vinden ze middelen, apparatuur en faciliteiten belangrijk.



Creativiteitbevorderende elementen - Amabile

Amabile & Gryskiewics (1996) sleutels voor een creatief klimaat:

Uitdaging

Vrijheid

Idea support

Vertrouwen/openheid

Dynamiek/levendigheid

Speelsheid/humor

Debatten

Conflicten

Risico's nemen

Idee-tijd



Obstakels die voorkomen moeten worden:

Tijdsdruk

Evaluatie: excessief negatieve of bedreigende evaluatieprocedures

Status quo: nadruk op regelnaleving, risicomijdende cultuur

Politieke problemen - excessieve destructieve competitie; territoriumgedrag



Creativiteitbevorderende elementen -Harvard

Harvard Business Essentials (2003)

Organisatiekenmerken die creativiteit en innovatie ondersteunen:

- Management vindt risico's nemen acceptabel
- Nieuwe ideeën en nieuwe werkwijzen worden gewaardeerd
- Informatie stroomt vrij – en wordt niet gecontroleerd door het management
- Medewerkers hebben toegang tot alle informatie: klanten, benchmarks met concurrenten, de wetenschappelijke community etc.
- Goede ideeën worden gesteund door de top
- Vernieuwers worden beloond



Creativiteitbevorderende elementen - Harvard

Kenmerken van de fysieke werkomgeving die creativiteit en innovatie ondersteunen:

- Zorg voor stimuli (informatieborden, beeldende zaken, schilderijen, tijdschriften)
- Plaats teamleden bij elkaar
- Een lay-out waar je makkelijk anderen ontmoet stimuleert het informeel overleg
- Vergaderzalen met zicht/toegang tot laboratoria
- Houdt de afstanden kort (voorbeeld BMW München engineering center). Denk aan de Wet van Allen (1984): hoeveelheid contact is omgekeerd evenredig met de afstand tot elkaar
- Zorg voor laagdrempelige, casual, comfortabele ontmoetingsplekken
- Plaats zitjes in nissen voor informeel overleg
- Ruimte voor stille reflectie
- Employee-only space
- Plaats whiteboard, flipovers, notitieblokken op plekken waar mensen samenkomen.
- Geef teams 'war rooms' waar ze kunnen overleggen, ontmoeten, informatie posten, ideeën en producten kunnen uitstallen.
- Game or relaxation area (onderzoek ondersteunt idee dat even afstand nemen/ontspannen' en spelen goed zijn voor de creativiteit
- Geef ruimte aan individuele expressie (geen clean desk).



Creativiteitbevorderende elementen - Harvard

Wat managers moeten doen:

- Zorgen voor een cultuur die creativiteit en innovatie voedt
- Richting aangeven (waarin innovatie zich moet ontwikkelen)
- Betrokken zijn bij innovatie (vb. Steve Jobs)
- Open maar ook sceptisch/kritisch zijn
- Verbeter het omzetten van een idee in commercialisering
- Pas portfoliodenken toe (risicospreiding)
- Geef de juiste mensen de leiding
- Creeër een ambidextrous organisatie (get today's work done more effectively and [also] anticipate tomorrow's discontinuities).



Creativiteitbevorderende elementen – McCoy&Evans

McCoy & Evans (2010) dimensies fysieke werkomgeving van invloed op creativiteit:

- Nature. Contact met natuurlijke elementen: creatieve persoonlijkheden zijn gevoelig voor zintuiglijke ervaringen (Barron, 1969; MacKinnon, 1962).
- Challenge: een complexe omgeving met veel stimuli is stimulerend creativiteit (Ackermann, 1991; Ulrich, 1993)
- Freedom: diversiteit, keuzevrijheid
- Support: denk o.a. aan goed meubilair en goede ict
- Coherence: duidelijke doelen, feedback geven, leider rolmodel.
- Threatening: een onveilig ervaren werkomgeving heeft invloed op taakperformance
- Status quo: een rigide werkomgeving zendt als signaal conformiteit uit, dat lokt geen creatief gedrag uit.



Citaten

As we enter the 21st century, organizations' scarest resource has become their dreamers, not their testers - Nancy Adler (2006)

The conditions under which an individual works can significantly increase or decrease the level of creativity produced

- Teresa Amabile (1996)

When people are given new visual stimuli, they literally begin to see things differently.

- Teresa Amabile (1996)

Creative thinking is unlikely when people feel they are under the gun

- Teresa Amabile, Constance Hadley, Steven Kramer (2002)

One of the important things about being creative is to be encouraged, to be told that what you are doing is valuable so that you know you have done something good and do the same next time

- Architect; in Constantine Andriopoulos (2003)



Citaten

Negative stereotypes tend to fade away when people are working closely together
- Constantine Andriopoulos (2003)

Effective teams not only require people who 'talk the same language', but members who are also prepared to share and acknowledge their different viewpoints and critically challenge each other's ideas. - Constantine Andriopoulos (2003)

The centerpiece of any change process in companies should be to increase climate factors such as psychological safety and initiative before larger changes and innovations are tackled
- Marcus Baer and Michael Frese (2003)

There is no doubt that creativity is the most important human resource of all. Without creativity, there would be no progress, and we would be forever repeating the same patterns
- Edward de Bono

Creatieve momenten bestaan bij de gratie van breaks
- Prof J. Buijs, 2007



Powernap



Citaten

Het probleem met grote organisaties is dat ze hopeloos saai zijn

- Handy (1996)

Even if you have put together a hot team of creative people, that team will produce disappointing results if it's condemned to operate within an organization that's unfriendly to new ideas.

- Harvard Business Essentials (2003)

Creatief werk is zowel hoog cognitief als zeer sociaal werk - Heerwagen (2004)

Wie niet meecreëert is een deserteur van de schepping - Gerrit Komrij

One of the worst things you can do in a company is to have an R&D segment or an innovation group. Once you have some people whose job it is to innovate, everyone else stops innovating

- Google's Mayer (2008)



Citaten



Protect the pool tables.

“Due to rapid growth the offices were starting to intrude the pool table area. Instead of letting that happen, we moved to a bigger space.” Pool tables are a metaphor for all the open, informal, relational spaces where people connect, relax, play, and bond. The few minutes team members spend talking about their weekend, inquiring about the status of an ill child before a meeting, or the coffee breaks with friends and the hallway basketball hoop inviting a break from routine are all pool tables that need to be fiercely protected for the relational health of the organization.

- Pamela Meyer (2010)



Citaten

Change favors only the prepared mind - Louis Pasteur

De fysieke werkomgeving is het meest belangrijke en minst gewaardeerde instrument van organisatorisch kennismanagement.

- If Price

Creativiteit is steeds meer teamcreativiteit

- The Routledge companion to creativity (2009)

Managers ontmoedigen innovatie meestal niet bewust. Maar in hun streven naar productie, efficiëntie en controle doen ze dat wel.

- Olivier Serrat (2009)

Chaotic action is preferable to orderly inaction

- Karl Weick (quoted in Pugh & Hickson, 2007)



Geraadpleegde literatuur

- Andriopoulos, C. (2003), Six paradoxes in managing creativity: an embracing act. *Long range planning journal* 36, pg. 375-388
- McCoy, J.M., Evans, G.W. (2010). The potential role of the physical environment in fostering creativity. *Creativity research journal*, pg 409-426
- DeGraff, J., Lawrence, K.A. (2002). *Creativity at work – developing the right practices to make innovation happen*, San Francisco, Jossey-Bass
- Dul, J., Ceylan, C., Jaspers, F. (2009). Knowledge worker creativity and the role of the physical work environment. *Human Resources Management*
- Harvard Business Essential, managing Creativity and Innovation (2003). *Harvard Business School Press*
- Hemlin, S. (2009), Creative knowledge environments: an interview study with group members and group leaders of university and industry R&D groups in biotechnology. *Creativity and innovation management*, pg 278-285
- Lapierre J., Giroux, V-P. (2003). *Creativity and work environment in a high-tech context*. *Creativity and work environment*, volume 12, number 1, pg 11-23
- Martens, Y. (2008), Unlocking creativity with the personal workspace, Keynote CIB W70 conference, Edinburgh
- Meyer, P. (2010). *From workplace to playspace – innovating, learning and changing through dynamic engagement*, San Francisco, Jossey-Bass
- Rickards, T., Runco, M.A., Moger, S. (2010) *The Routledge Companion to Creativity*, Oxon, Routledge
- Steiner, G. (2006). Innovative performance of organizations as a result of their physical environment. Keynote XVI World Congress on Sociology, Durban, South Africa





Informatie

Marc d'Ancona

015-2781271

info@cfpb.nl

www.cfpb.nl



CENTER FOR PEOPLE AND BUILDINGS