

SUMMARY (IN ENGLISH)

This doctoral dissertation is comprised of three autonomous studies all aiming at answering the research question of “Which ideation techniques enhance the idea quality in idea generation?”.

A systematic literature review utilizing the Cochrane review methodology serves the systematic search and summary of all experimental and quasi experimental research ever conducted on ideation techniques affecting a measure related to idea quality. Results indicate that brainstorming is not the tool to be preferred in interactive group settings, rather analogy or brainwriting as well as mind maps or brainsketching should be applied.

Based on these findings, a concept for an innovation training course was developed by focusing on organizational practice. The innovation training concept (ITC) is thoroughly described, ideation tools are explained step-by-step, aiming for immediate implication in practice.

The introduced ITC was then field tested with 217 female and male journeymen from the German crafts sector. Two empirical studies were run afterwards:

- (a) A follow-up study based on the Kirkpatrick evaluation framework (Kirkpatrick, 1979) comprising of Likert scales and open-ended questions, was administered to participating journeymen one year after conducting the innovation training course. Resulting data were quantitative and qualitative, hence were analyzed with a mixed methods approach. Participants had clearly liked the ITC, and – stemming from the qualitative analyses – have implemented ideas from the ITC to their own benefit.
- (b) A quasi experimental research design with 2 by 2 factors – comparing traditional brainwriting with a new category of ideation techniques called Semantic-Cognitive Jumping – in either heterogeneous – varying age, gender, nationality, and profession – or homogeneous groups of journeymen was run at five different German chambers of trades and skilled crafts. Results showed that Semantic-Cognitive Jumping enabled participants to achieve significantly higher originality even when controlled for the feasibility of ideas.

This thesis allows for the conclusion that to create ideas of higher originality participants shall be encouraged to activate knowledge that is usually not activated in the light of a particular ideation task.

ZUSAMMENFASSUNG AUF DEUTSCH

Die drei Studien der vorliegenden Doktorarbeit widmen sich allesamt der Fragestellung “Welche Kreativitätstechniken erhöhen die Qualität von Ideen während der Ideenfindungsphase?”.

Entlang der Cochrane Methode erfolgt eine Literaturanalyse aller experimentellen und quasi-experimentellen Studien, die je untersucht haben, welchen Effekt eine bestimmte Kreativitätstechnik (Ideenfindungstechnik) auf ein Qualitätsmaß der Ideen hat.

Darauf aufbauend wurde anschließend ein Konzept für ein Innovationstraining (ITC) entwickelt, das an die organisationale Praxis angepasst ist. Das ITC wird detailliert beschrieben, die darin vermittelten Ideenfindungstechniken werden Schritt-für-Schritt erklärt.

Das vorgestellte ITC wurde anschließend in einem Feldexperiment mit 217 Handwerker_innen erprobt, woraus zwei eigenständige empirische Studien entstanden:

- (a) Eine Follow-Up Studie, die auf der Grundlage des Evaluierungsmodells von Kirkpatrick entwickelt worden ist (Kirkpatrick, 1979). Der selbst entwickelte Fragebogen umfasste Likert-Skalen und offene Fragen und wurde den Handwerker_innen, die am ITC teilgenommen hatten, ein Jahr später zugeschickt. Weil die gewonnenen Daten sowohl quantitativ als auch qualitativ waren, wurde zu deren Analyse ein Mixed Method-Ansatz gewählt. Die Teilnehmer_innen hatten durchweg positiv auf das Training reagiert und haben – so die Antworten auf die offenen Fragen – bereits Ideen für ihre eigenen Betriebe umsetzen können.

(b) Eine quasi-experimentelle Studie mit vier verschiedenen Bedingungen sollte den kausalen Zusammenhang zwischen Ideentechniken und der Qualität der gewonnenen Ideen untersuchen. Die Handwerker_innen erhielten randomisiert entweder ein Training mit Brainwriting oder mit den vier Techniken namens Semantic-Cognitive Jumping und waren dabei in entweder heterogenen Gruppen mit Varianz in Alter, Geschlecht, Beruf und Nationalität oder in homogenen Gruppen. Die Analysen zeigen, dass die Teilnehmer_innen in der Semantic-Cognitive Jumping Bedingung signifikant originellere Ideen kreierten als die in der Brainwriting-Bedingung.

Diese Doktorarbeit kommt zu dem Schluss, dass, um Ideen von höherer Originalität und mindestens gleicher Umsetzbarkeit zu kreieren, semantische Konzepte aktiviert werden sollten, die eine bestimmte Ideenaufgabe normalerweise nicht aktivieren würde.