



Mittuniversitetet
MID SWEDEN UNIVERSITY

Text mining the quality paradigm(s)

Daniel Carnerud

Abstract

The purpose of this thesis orbits around an examination of the formation of a quality paradigm. In this inquiry, the exploration and application of text mining have been used to provide new insights into quality as a paradigm. The findings reveal the existence of unifying topics, around which research on quality has clustered, constituting the foundational pillars of an academic quality paradigm. These foundational pillars are operational paradigms that embody both epistemological perspectives and operational concerns regarding quality. The three operative paradigms upon which the quality paradigm rests are *the operative paradigm of back-end quality* (orbiting around: QM, TQM and service quality), *the operative paradigm of middle-way quality* (orbiting around: ISO, BEMs and Quality Awards) and *the operative paradigm of front-end quality* (orbiting around: Reliability, Costs and Processes). The three operative paradigms differ in their levels of abstraction, accountability and system-learning emphasis. However, the mutual purpose and aim of the three operative paradigms, and hence the paradigm as a whole, is to continuously control, assure and develop systems affecting quality initiatives in service of the customer(s).

The findings also indicate that *the operative paradigms of back-end and front-end quality* seem to be specializing and drifting apart, which might lead to a division of the quality paradigm into two separate paradigms.

The studies in this thesis also confirm the existence of changes in the focus and popularity of specific topics. However, the key epistemological findings are the central and perpetual research topics that are identified – supporting the supposition that research on quality truly constitutes a delimited and recognized research paradigm.

Furthermore, the studies show that research on quality expanded during the end of the 1980s and beginning of the 1990s, after which a contraction took place, followed by stability at the start of the 21st century. Consequently, it is found that research on quality entered a stable and mature phase in the 21st century, settling down as a distinctive and established research paradigm. Finally, it is found that the exploration and application of text mining is a potent approach when probing the epistemological foundations of an academic discipline.

Keywords: Quality Paradigm, Quality Movement, Quality Revolution, Quality Management, QM, Total Quality Management, TQM, Business Excellence, Text Mining, Data Mining



Sammanfattning

Syftet med denna avhandling var att undersöka kvalitetsparadigmets uppbyggnad och utveckling. För ändamålet har text mining utforskats och tillämpats.

Resultaten påvisar en grund av förenande ämnen kring vilka kvalitetsforskningen har cirkulerat och som tillsammans utgör grundpelare för det akademiska kvalitetsparadigmet. Dessa grundpelare är operationella paradigmen som innefattar både epistemologiska liksom praktiska perspektiv gällande forskningen om kvalitet. De tre operativa paradigmen som bär upp kvalitetsparadigmet utgörs av: det operativa paradigmet av *styrningskvalitet* (innefattande: QM, TQM och servicekvalitet), det operativa paradigmet av *medelvägskvalitet* (innefattande: ISO, utmärkelsemodeller och kvalitetspris) och det operativa paradigmet av *brukarkvalitet* (innefattande: tillförlitlighet, kostnader och processer). De tre paradigmen skiljer sig åt gällande abstraktionsnivå, ansvar och betoning av systemlärande. Det gemensamma syftet och målsättning för paradigmen är dock att kontinuerligt kontrollera, säkra och utveckla systempåverkande kvalitetsförbättringsinitiativ till gagn för kunden.

Resultaten indikerar även att det operativa paradigmet av *styrningskvalitet* respektive *brukarkvalitet* blir allt mer specialiserade och därmed glider isär. Vilket riskerar att slita itu kvalitetsparadigmet i två separata paradigmen. Studierna bekräftar även förekomsten av förändringar i popularitet liksom fokus för vissa ämnen. Den centrala epistemologiska iakttagelsen är dock de bestående och återkommande forskningsteman som identifierats som stärker tesen att kvalitetsforskningen verkligen utgör ett avgränsat och erkänt forskningsparadigm.

Studierna visar även att kvalitetsforskningen expanderade under slutet på 1980-talet och början av 1990-talet. Därefter skedde en nedgång i forskningsaktivitet som dämpades i början av 2000-talet, varefter stabilitet och mognad infunnit sig. Vilket kan ses som en ytterligare indikator för att ämnet etablerat sig som ett distinkt och erkänt forskningsparadigm. Slutligen visar resultaten att utforskning och tillämpning av text mining är en kraftfull metod för att undersöka de epistemologiska grunderna i en akademisk disciplin.

Nyckelord: Kvalitetsparadigm, Kvalitetsrörelsen, Kvalitetsteknik, Offensiv Kvalitetsutveckling, Text Mining, Data Mining