

## **Influential Article Review - Will Formal Innovation Practice Improve Healthcare System Innovation and Organizational Innovation?**

**Kari Ruiz**

**Lucille Graham**

**Elijah Vargas**

*This paper examines innovation. We present insights from a highly influential paper. Here are the highlights from this paper: Does formalization really destroy creative or innovative thinking? What if formal innovation training actually improved firm-level innovativeness? What if a manager could predict the likelihood of success or failure of such a program, prior to any resources being used? This is the aim of the study, to determine whether formalization has a positive impact on group- and organizational-level innovativeness. Additionally, this study will explore the extent to which success or failure of such a program can be predetermined, prior to the start of training. An intervention study was conducted in a healthcare setting. Quantitative and qualitative measurements were used in determining the effect of the formal innovation training. There were two groups: a participant group and a nonparticipant group. The intervention's express aim was to improve both group- and organizational-level innovativeness. After the innovation intervention was completed, the participant group had a significant improvement in their understanding of innovation strategy and idea initiations, while the nonparticipant group had a significant improvement in innovation strategy. Additionally, eight innovative ideas emerged as a result of the training; three of those ideas were implemented and diffused within the organization. First, this study showed that formalization could improve both group- and organizational-level innovativeness, which was contrary to theory. Second, this study indicated that the level of excitement and engagement in a group is essential to the success of this initiative. In this study, the participating group's level of excitement and engagement was so high that it seemed it was contagious to the rest of the organization. Even though the nonparticipant did not partake in any training, they learnt from it anyways, through the engagement of the participating group. Furthermore, the success of an innovation initiative can be predicted by looking to the innovative readiness of the group or organization. For our overseas readers, we then present the insights from this paper in Spanish, French, Portuguese, and German.*

*Keywords: Cultural characteristics, Formalization, Innovative readiness, Innovation management, Process development*

### **SUMMARY**

- This study has explored the relationship between formalization and innovation, the impact group dynamics can have on the organization, and the prediction of the success of formalization

initiatives. The most significant finding was that formalization improves both group- and organizational-level innovativeness, which is contrary to theory.

- Additionally, we found that if the group participating in the formalization has a dominant group characteristic of excitement and engagement, this characteristic was contagious to the rest of the organization's nonparticipants. The results are summarized in Table 3.
- First, formalization has a positive effect on group-level innovativeness. Prior to any innovation training, both the participant group and nonparticipant group had a relatively similar understanding of innovation. This meant that neither group had statistical significance or advantage in their understanding of innovation prior to any training. However, after the participant group completed their formal training on innovation strategy, both the participant group and the nonparticipant group improved their understanding of innovation strategy significantly, thus supporting H1.
- At first glance, the positive relationship between formal innovation training and improved understanding of innovation strategy for the participating group may not be that surprising. Supported as contagious to the nonparticipating group. The impact this had at the group level will be elaborated on below.
- Second, formalization has a positive effect on organizational-level innovativeness. There were two indications that formalization affected the organizational-level innovativeness. First, Table 1 shows that the nonparticipant group has statistical significance in the innovation strategy phase, the same phase the participant group was taught. Here both groups, the participant and nonparticipant group, experienced statistical significance in the same phase. The combination of these two groups comprised the organization in this study. Meaning, learning reached the organizational level. This is fairly convincing evidence, as the nonparticipant group had no idea on which phase the participant group was participating in and could not determine which questions were associated with each phase on the questionnaire, and still, the nonparticipant group was only significant in one of the four phases on the questionnaire. If either group really did not learn, and merely thought they were more innovative, more phases would have had significance.
- It is possible that this significance for both groups is a coincidence. However, when the evidence from Table 1 is viewed together with Table 2, the findings support the positive relationship for organizational-level innovativeness. Table 2 is an illustration of the qualitative data gathered from the management. Table 2 explains the ideas that emerged as a result of the formalization and the extent to which each idea was implemented within the organization. Table 2 shows that eight ideas emerged as a result of the training, seven ideas were further developed, and ideas 2, 5, and 7 were discussed, implemented, and diffused within the organization. Thus, formalization was positively related to organizational-level innovation as three new ideas were developed, implemented, and diffused within the organization, which supported H5.
- Third, the results revealed that the group participating in the formalization had a dominant attitude of excitement and engagement towards the formalization; the evidence from this study suggests that this attitude was contagious to the rest of the organization's nonparticipants.

## HIGHLY INFLUENTIAL ARTICLE

We used the following article as a basis of our evaluation:

Schultz, J. S., Sjøvold, E., & André, B. (2017). Can formal innovation training improve group- and organizational-level innovativeness in a healthcare setting? *Journal of Innovation and Entrepreneurship*, 6(1), 1–21.

This is the link to the publisher's website:

<https://innovation-entrepreneurship.springeropen.com/articles/10.1186/s13731-017-0073-0>

## INTRODUCTION

Innovation in healthcare is one of the most important developments for any modern society (Christensen, Grossman, & Hwang, 2009), especially when considering the baby boomers that are approaching. It is known among healthcare practitioners that most developed countries will be experiencing unprecedented growths in their elderly population from 2020 to 2050 (Kulik, Ryan, Harper, & George, 2014). However, what remains unclear is how these public organizations are going to meet these upcoming challenges. That is the aim of this study, to empirically test if formalization, by means of formal innovation training, will better prepare public organizations for the challenges to come. This aim will be tested by conducting an innovation intervention at a municipality that provides health care services for the elderly in their region. This study will measure the innovativeness between two groups within the same organization. One group will be participating in the innovation training, while the other group will be continuing work as usual or maintaining the status quo. Each group's innovativeness will be measured, both before and after the innovation training is completed, to determine if the innovation intervention had an impact on either group's innovative capabilities.

The study makes an important contribution to innovation literature by testing a research question that has been posed and recommended for future research but has yet to be tested. A comprehensive review of innovation literature has failed to locate a single adequately conducted and reported intervention study (Anderson, Protocnik, & Zhou, 2014, pp. 1321). There is a need for a "fully functional, pre- and post measurement designs, preferably with the use of participant and control group designs in real life organizational interventions with the express aim of improving individual-, group-, or organizational-level innovativeness" (Anderson et al., 2014, pp. 1321; see also Pierce & Delbecq, 1977).

#### **Literature review**

The need for innovation in eldercare

Globally, the elderly population is expected to more than double, from 841 million people in 2013 to over 2 billion in 2050 (Nations, 2013). Most developed countries, like the USA, the UK, Australia, Japan, and Korea, are expecting their elderly population to double from 2013 to 2050 (Aging, 2014; Kulik et al., 2014). Norway is no different. From 2010 to 2050, their elderly population is expected to double (Statistics-Norway, 2012, 2014); the workforce is expected to decrease by 5% (Statistics-Norway, 2012), and municipalities have always struggled with filling enough municipal nursing vacancies due to poor perceptions of their working environment (Mæle 2014a, 2014b; Nordberg, 2013; Schultz, André, & Sjøvold, 2016; Sundberg & Samdal, 2013; Ulstein, 2006). The working environment for municipal nurses in Norway can be characterized by high stress, high absenteeism, little interest from newly educated nurses, high turnover, few educated nurses, and little emphasis on formal innovation training (Schultz, Sjøvold, & André, 2017). In general, Norwegian municipalities providing eldercare are or will be experiencing many infrastructural challenges. As a result, this study has located one Norwegian municipal manager who decided that the time to think new or differently about how to deliver eldercare services is now. Prior research in the Norwegian eldercare sector has revealed that municipalities have had a clear strategy of improving the quality of care for the elderly using smart in-home technologies, but there has been little to no consideration given to the working environment (Schultz et al., 2016). Municipalities have acknowledged the need to think new or differently about the way they deliver healthcare services for their elderly but have yet to provide their employees with training on how to think innovatively (Schultz et al., 2016). This was the manager's wish, to build a culture or infrastructure for innovation within their department. This study hopes to fill that knowledge gap by providing formal innovation training.

Even though the municipality in this study agreed to participate in the formal innovation training, it is necessary to mention the inherent tension both in literature and in practice, between formalization and innovation. The tension stems from the belief that formal procedures create rigidity or unnecessary processes within an organization, and these additional loop innovators must jump through to actually inhibit innovators from coming forward with their ideas (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). As a result, many managers have chosen more open, free, autonomous, and undefined processes for innovation. This belief is far from uncommon. There is a body of organizational literature supporting this line of thought that "[R]outine activities are not likely to induce creative problem solving for those who are directed by formalized role prescriptions... [L]ow formalization permits openness in the system and that this openness

is a necessary precondition for idea initiation” (Pierce & Delbecq, 1977, pp. 31; see also Hage & Aiken, 1967; Knight, 1967; Shepard, 1967). But what if it was proven that formalization, by means of innovation training, could improve group- and organizational-level innovativeness? Additionally, what if the success of that innovation training could be predicted, prior to the start, merely by looking to the innovative readiness of the participants? Would formalization then be such a bad thing? This study will attempt to challenge the traditional assumption that formalization hinders innovation.

### **Formalization and its effects**

Formalization is a form of bureaucratic control, which “refers to the degree to which a codified body of rules, procedures, or behavior prescriptions is developed to handle decisions and work processing” (Pierce & Delbecq, 1977, pp. 31). A common belief about formalization is that with more formalization comes more bureaucracy (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). The more bureaucracy, the less motivated innovators will be in coming forward with their ideas (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). This negative association between formalization and innovation has been around for more than half of a century (Thompson, 1965). Later empirical evidence has affirmed Thompson’s findings that flexibility and low emphasis on work rules facilitate innovation (Hage & Aiken, 1967; Kaluzny, Veney, & Gentry, 1974) and low formalization permits openness, which encourages new ideas and behaviors (Knight, 1967; Pierce & Delbecq, 1977; Shepard, 1967). A comprehensive review of innovation processes suggested that the relationship between innovation and formalization is best explained in terms of Thompson’s innovation process:

- (a) Initiation of an idea or proposal that when adopted and implemented will lead to the enactment of some change within the organization
- (b) Adoption of the idea or proposal represents a decision being made by the organization’s appropriate decision-maker(s) providing mandate and resources for the change
- (c) Implementation, the installation of the adopted idea into a sustained recognizable behavior pattern within the organization (Pierce & Delbecq, 1977, pp. 29; see also Thompson, 1965; Zaltman, Duncan, & Holbek, 1973, pp. 155)

The authors formulated a series of propositions, relating formalization to each stage of the innovation process: “Formalization will be negatively related to initiations, but will have a modest positive relationship to adoption and implementation” (Pierce & Delbecq, 1977, pp. 31).

However, these suggested propositions representing the relationship between innovation and formalization have their shortfalls. The termed phases have become too traditional. Understanding and applying these terms given modern developments in literature has become difficult. These traditional terms do not distinguish clearly between the selection and development phases of an idea; they merely speak to the selection or financial support from the organization. Since 1977, organizational and innovation literature has grown in both the development (Christensen & Raynor, 2003) and selection phases (Alexiev, Jansen, Van den Bosch, & Volberda, 2010; Smith & Tushman, 2005; West & Anderson, 1996), which has made distinguishing and measuring accurately between these phases all the more important. Hansen and Birkinshaw (2007) have developed the innovation value chain, a modernized conceptualization of Thompson’s innovation process. The innovation value chain measures innovation in three phases: idea generation (replaces initiations), idea conversion (replaces adoption/diffusion), and idea diffusion (replaces adoption/implementation). Hansen and Birkinshaw (2007, pp. 3) further explain their modernization of the innovation process:

The first of the three phases in the chain is to generate ideas; this can happen inside a unit, across units in a company, or outside the firm. The second phase is to convert ideas or, more specifically, select ideas for funding and developing them into products or practices. The third is to diffuse those products and practices.

Pierce and Delbecq (1977) suggested that the relationship between innovation and formalization is best explained in terms of Thompson’s innovation processes. However, Hansen and Birkinshaw’s (2007) conceptualization more clearly distinguishes between the development, selection, and diffusion phases. This modernization allows for a more accurate use and measurement of formal innovation processes, given modern developments in the literature. Additionally, their definition uses more modern termed phases,

making the application of each phase in the process more intuitive. Unfortunately, there are apparent shortfalls with this model as well. There is a degree of ambiguity in determining where particular organizational or innovation literature should fit in the innovation value chain. For example, if an organization has difficulties in generating good ideas, creativity literature may shed light onto this, which would fit well within the idea generation phase (McAdam & McClelland, 2002). However, what if the issue is more systemic, and a change is needed throughout the entire organization? In this case, organizational culture (Christensen, 2000; Edmondson, 1999; Harrison & Carroll, 1991; Sørensen, 2002), organizational identity (Hannan & Freeman, 1984; Oliver, 1991), or strategic direction in specific industries (Schultz, André, & Sjøvold, 2015) may shed light onto the issue. If the issue is more systemic, it becomes more difficult to determine where those theories or strategies should fit within Hansen and Birkenshaw's model (e.g., organizational culture or organizational identity).

Accordingly, a hybrid model has been adopted. The hybrid model combines the two aforementioned phases (Hansen & Birkenshaw, 2007; Thompson, 1965; Van de Ven, 2007). The main modification to Hansen and Birkenshaw's model is the addition of one phase, innovation strategy. The addition of innovation strategy properly addresses issues that are more systemic to the organization. For example, if a manager wants to investigate the impact their organizational culture, identity, or strategic decision-making has on the firm's innovativeness. The addition of innovation strategy will accommodate for that.

These previous studies have described the relationships between innovation processes and formalization in depth, and they have made predictions about these relationships; however, these predictions have remained untested (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). The gap this study is going to fill is testing whether formal innovation processes, by means of an innovation intervention, can actually improve group-level and, possibly, organizational-level innovativeness. This construct will test whether formalization is positively related to innovation as first prescribed by Pierce and Delbecq (1977), but the names of the phases are modified due to the modernization of the terms.

Hypothesis (H) 1: Formalization is positively related to innovation strategy (previously not a classification).

H2: Formalization is positively related to idea generation (previously called initiations).

H3: Formalization is positively related to conversion (previously called adoptions but did not distinguish between selection and development clearly).

H4: Formalization is positively related to diffusion (previous classification unclear but likely implementation).

### **Innovation and its effects**

Hansen and Birkenshaw's (2007) previously developed questionnaire will aid in measuring the intervention's participants' perceived impact that the formal innovation training has on the four defined stages. In addition to measuring the impact that formalization has on the different stages of the innovation process, this study would benefit by having a more objective measure of innovativeness, a measure more free from employee self-efficacy. For this reason, qualitative data will be gathered from management to measure more objectively if an innovation occurred *per se*. However, in order to determine if an innovation actually occurred, innovation first needs to be defined.

There is much ambiguity surrounding innovation; this definition varies dramatically depending on the context (Garcia & Calantone, 2002; Johannessen, Olsen, & Lumpkin, 2001; Ruvio, Shoham, Vigoda-Gadot, & Schwabsky, 2014). This study is not searching for harmony between the various definitions, nor is it distinguishing between innovation and innovativeness (Ruvio et al., 2014), rather, this study has adopted a well-recognized definition of innovation. Innovation is the development and implementation of new ideas within the organization (Van de Ven, 1986; Daft, 1982; Damanpour, 1991; Damanpour & Evan, 1984). If other forms of innovation are used, for example, innovativeness or innovative, they are being used in their literal, grammatical sense. Development refers to the generation of new ideas, while implementation refers to the diffusion of the new idea within the organization (Johannessen et al., 2001; Van de Ven, 1986), rather than focusing on commercial success or diffusion into the marketplace (Garcia & Calantone, 2002). This part of the construct will measure whether formalization will lead to innovation(s), irrespective of improvements in innovation processes. Even though the formalization measures may show improvements

in particular phases of the innovation process (or innovation potential), that does not necessarily mean the firm will be more innovative per se. To be innovative per se, the firm will have needed to develop a new idea(s) and implement and diffuse that idea within (or outside) the organization. This will be measured by gathering qualitative data from management.

H5: Formalization will be positively related to innovativeness.

### **Innovative readiness for change**

Predetermining the success of any organizational initiative, prior to its implementation, is no easy task. Organizational readiness is one body of literature that seems to explore this issue. Organizational readiness refers to how an organization attempts to influence the beliefs, attitudes, intentions, and behavior of their organizational members (Armenakis & Bedeian, 1999; Armenakis, Harris, & Mossholder, 1993; Walker, Armenakis, & Bernerth, 2007; Weiner, 2009; Weiner, Amick, & Lee, 2008). At the core of readiness is the two-part message for change: (a) the need for change, which explains the discrepancy between the current state and the desired end-state, and (b) the individual and collective efficacy (or perceived ability to change) of the parties affected by the change (Armenakis et al., 1993). This concept was further operationalized by using group climate to explain part (b) of the two-part message for change test (Caliskan & Isik, 2016; Eby, Adams, Russell, & Gaby, 2000; Ingersoll, Kirsch, Merk, & Lightfoot, 2000; Jones, Jimmieson, & Griffiths, 2005). Subsequent research proposed that in theory, managers could predetermine the likelihood of success of an innovation initiative merely by looking to group climate, which should describe the group's innovative readiness for change (Schultz et al., 2017). Specifically, for one intervention study, it was hypothesized that the experimental group (those participating in formal innovation training) displayed group climate characteristics of innovative readiness for change, while the nonparticipant group (those that did not participate) did not (Schultz et al., 2017). To date, this theory has remained untested. This is an additional gap the study hopes to fill.

H6: Innovative readiness can be used as an indicator for predetermining the success of an innovative initiative?

## **CONCLUSION**

With the elderly population expected to nearly double in many developed countries from 2020–2050, health care practitioners have stated they must think new or differently about how they deliver their healthcare services, both in terms of technology they use and methods they implore. This study has offered one proven method that will aid health practitioners in thinking new or differently about how they deliver their services. The most important outcome from this study showed that innovation or innovative thinking could actually be taught by means of formalization. Contrary to formalization theory, formal innovation training had a positive relationship to both group- and organizational-level innovativeness.

Additionally, this study showed the impact that a group of engaged or enthusiastic employees can have on the organization. The participant group in this study had a dominant group characteristic of interest in innovation. This study indicates that the participating group's excitement and engagement for innovation was likely contagious to the nonparticipating group. Even though the nonparticipant group chose to not participate in the formal training, in the end, they learned from it anyways by means of the participant group.

Furthermore, this study showed that managers could predetermine the likelihood of success of an innovative initiative merely by looking to group climate, which will shed light onto their innovative readiness for change.

The outcomes from this study have important implications to both theory and practice. Theoretically, the study provides quantitative and qualitative data in an area where data has previously been lacking (intervention studies developed specifically to improve both group- and organizational-level innovativeness) (Anderson et al., 2014; Pierce & Delbecq, 1977; Schultz et al., 2016). Equally as important, the data from the study contradicts traditional formalization theory. Lastly, this study validates the determination of a group's innovative readiness by looking to their group climate. For managers, in the simplest terms, the study shows managers how they can start to think new or differently by implementing

formal innovation training or a new innovation process within their organization. Interpreting the outcome one step further, the study could cause a shift on how organizations evaluate their workforce or hiring practices. This study shows that managers do not necessarily need to hire the most attractive or innovative employees available, rather, firms should try to first attempt to foster innovative growth from within the firm. Additionally, prior to putting time and money into a new innovation program, managers could now predetermine the likelihood of success of an innovative initiative merely by looking to their participating group's climate. These implications can have a significant impact on innovative development within organizations but also could shift hiring practices among firms attempting to become more innovative.

### **Limitations**

The sample size is a limitation. There are not that many participants in this study (N = 40). Additionally, it may be a bit problematic to split the same department into two groups, one participating in the intervention and the other not, and have both evaluate their perception of the same organization's understanding of different phases of innovation. Ideally, there would have been two groups from two different organizations, one participating in the study and the other being the control group. However, this was not practically possible; this study only had access to one institution.

An additional limitation was the relationships that were tested. The only relationships that were tested were the improvement in innovation understanding between the participant and nonparticipants, both before and after formal training was completed. There should have been two more groups participating. One group should have been required to join, even though they did not want, to empirically test that impact. Another group, and perhaps the most interesting group that should have been included in the study, was a combination of both the participant group and the nonparticipant group. It would have been interesting to see the impact on both innovation understanding and group cultural dynamics if the nonparticipants' passiveness or negativity towards innovation would have been destructive for the participant members. Alternatively, maybe the participant members could convince the nonparticipants to be more active or engaged.

### **Future research**

Innovation literature could benefit significantly by increasing the sample size, monitoring a longer duration, studying three groups (participant group, nonparticipant group, and a group combining participant and nonparticipant members), and expanding the study to different industries. This would likely shed more light onto the impact and transferability that formal innovation training has on both group- and organizational-level innovativeness.

Additionally, the idea that innovation is contagious should further be explored. It was quite unexpected and surprising to think that the participating group's excitement and engagement for innovation was contagious to the nonparticipant group. This study was designed and structured more for measuring changes in group-level innovativeness, rather than the psychological factors influencing a nonparticipant group. It would be an interesting study to measure more precisely how the nonparticipant group learned what they did. There are many explanations: maybe the nonparticipant group merely learned how they wanted (from their colleagues) or that the participant group has so much influence over the organization that the nonparticipant group did not have a choice. Regardless, the finding was surprising and worth exploring further.

Lastly, innovative readiness needs to be further developed. It was accurate in predicting the success for the participating group, but the theory was inconclusive for the nonparticipating group, possibly due to the engagement from the participating group being contagious to the nonparticipant group. Before this theory can be validated, it needs to be further developed.

## **APPENDIX**

### **TABLE 1**

**THE PARTICIPANT AND NONPARTICIPANT GROUP'S INNOVATION UNDERSTANDING,  
BEFORE AND AFTER THE FORMAL INNOVATION TRAINING**

Innovation phase	Code	The focus of each question	Part. (before)	Part. (after)	t test	Statistical significance	Nonpart. (before)	Nonpart. (after)	t test	Statistical significance
Innovation strategy (S1-S3)	S1	Understanding of current organization strategy	2.20	3.78	0.0001	***	2.10	2.91	0.0194	*
	S2	Long-term strategy	2.60	3.11	0.0414	*	2.52	3.33	0.0230	*
	S3	Time allocated towards thinking differently	2.47	3.33	0.0045	**	2.45	3.25	0.0165	*
Idea generation (IG1-eIG2)	IG1	Internally, the openness of the working environment	2.93	3.59	0.0099	**	3.50	3.92	0.0574	
	IG2	Internally, the extent of the organization to think differently	2.93	3.89	0.0201	*	3.24	3.67	0.0370	
	IG3	Internally, the quality of the organizations' ideas	2.40	3.44	0.0001	***	2.73	3.00	0.1846	
	IG4	Internally, the extent to which we partner with other departments	2.73	3.22	0.1078		2.81	3.18	0.0535	
	IG5	Other firms on normal and innovative projects	3.29	4.11	0.0062	**	2.95	3.33	0.0904	
	eIG1	Importance of external ideas	3.00	2.44	0.0592		3.05	3.33	0.0903	
	eIG2	Value given to ideas that come from outside the firm	2.64	2.67	0.4169		2.56	2.50	0.0581	
Conversion (Sell-D3)	Sell	How easy it is to bring an idea forward to the org	2.53	3.44	0.0020	**	2.57	2.75	0.3079	
	Sel2	The importance of each individual's opinion in selection	3.40	4.11	0.0715		3.18	3.50	0.1113	
	Sel3	The importance of the group's opinion in selection	3.50	4.00	0.1708		3.45	3.75	0.0723	
	Sel4	The org understands why a particular idea is chosen	3.21	3.78	0.1290		3.41	3.75	0.1045	
	Sel5	Is the more conservative or risky idea more often chosen	2.13	2.00	0.2760		2.48	2.33	0.2643	
	D1	Using formal innovation processes to measure progress	3.00	3.00	0.4032		3.05	3.18	0.2328	
	D2	Ideas are generally developed on time, without delays	3.07	3.00	0.3638		2.81	3.00	0.2292	
	D3	Management generally has strong support in developing	3.21	3.78	0.1063		3.10	3.33	0.1368	
Diffusion (Diff1-Diff5)	Diff1	How fast the org is at bringing idea to the market	3.20	3.22	0.5000		2.95	3.33	0.0740	
	Diff2	How quickly our ideas are copied (e.g., by competitors)	2.92	2.89	0.3417		2.73	2.33	0.3291	
	Diff3	Extent maximizing value (e.g., markets, customers)	2.67	2.67	0.2873		2.70	2.91	0.2232	
	Diff4	Extent org discusses lessons learned with developing team	2.57	3.11	0.2292		2.57	2.92	0.1103	
	Diff5	Extent org discusses lessons learned with entire org	3.20	3.33	0.3802		3.19	3.42	0.2220	
Innovation attitude (A1-A2)	A1	Personal enthusiasm towards innovation	4.07	4.33	0.4696		3.45	3.17	0.1404	
	A2	Optimistic attitude towards innovation education course	3.75	4.44	0.1087		2.75	2.33	0.3939	
Control question	C	Experim. group has spoken to control group about	2.53	4.33	0.0025	**	2.47	2.00	0.0702	

\*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001

**TABLE 2  
INNOVATION IDEAS THAT DERIVED FROM THE FORMAL INNOVATION TRAINING**



Idea	Description of the Idea	Extent Implemented
1	Smaller units for elderly with dementia (with shielding protection needs)—units sue too large now	b
2	Changes in planning daily routines and tasks between day- and nighttime nurses	c
3	Have open dinner hours for 1–2 h to improve patients' appetite and to have less chaos in the dining room	b
4	Facilitate the receipt of patients with different backgrounds, today we are not prepared for more	a
5	Better estimates of food needs, waste less food	c
6	A more active use of PPS	b
7	Patient summary or overview completed in advance	c
8	Improve interdisciplinary (across department) collaboration	b

aDiscussed

bSelected and development in progress

cImplemented and diffused

**TABLE 3**  
**AN OVERVIEW OF THE TESTED HYPOTHESES**

Hypotheses		Status
H1	Formalization is positively related to innovation strategy	Supported
H2	Formalization is positively related to idea generation	Supported, in part
H3	Formalization is positively related to conversion	Inconclusive
H4	Formalization is positively related to diffusion	Inconclusive
H5	Formalization is positively related to innovativeness	Supported
H6	Innovative readiness can be used as an indicator for predetermining the success of an innovative initiative	Supported

## REFERENCES

- Aging, A. o. (2014). Aging statistics. Department of Health and Human Services. Retrieved from [http://www.aoa.gov/Aging\\_Statistics/](http://www.aoa.gov/Aging_Statistics/).
- Alexiev, A. S., Jansen, J. J. P., Van den Bosch, F. A. J., & Volberda, H. W. (2010). Top management team advice seeking and exploratory innovation: the moderating role of TMT heterogeneity. *Journal of Management Studies*, 47(7), 1343–1364.
- Anderson, N., Protocnik, K., & Zhou, J. (2014). Innovation and creativity in organizations: a state-of-the-science review, prospective commentary, and guiding framework. *Journal of Management*, 40(5), 1297–1333.
- André, B., Ringdal, G. I., Skjong, R. J., Rannestad, R., & Sjøvold, E. (2016). Exploring experiences of fostering positive work environment in Norwegian nursing homes: a multi method study. *Clinical Nursing Studies*, 4(4), 9–17.
- Armenakis, A. A., & Bedeian, A. G. (1999). Organizational change: a review of theory and research in the 1990s. *Journal of Management*, 25(3), 293–315.
- Armenakis, A. A., Harris, S. G., & Mossholder, K. W. (1993). Creating readiness for organizational change. *Human Relations*, 46(6), 681–703.
- Barrick, M. R., Thurgood, G. R., Smith, T. A., & Courtright, S. H. (2015). Collective organizational engagement: linking motivational antecedents, strategic implementation, and firm performance. *Academy of Management Journal*, 58(1), 111–135.
- Brewer, J., & Hunter, A. (1989). *Multimethod research: a synthesis of styles* (Vol. 175). Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Brinkman, S., & Kvale, S. (2015). *Interviews: learning the craft of qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, Inc.
- Caliskan, S., & Isik, I. (2016). Are you ready for the global change? Multicultural personality and readiness for organizational change. *Journal of Organizational Change Management*, 29(3), 404–423.

- Christensen, C. M. (2000). *The innovator's dilemma: when new technologies cause great firms to fail*. Boston, MA: Harvard Business School Publishing.
- Christensen, C. M., & Raynor, M. E. (2003). *The innovator's solution: creating and sustaining successful growth*. Boston, MA: Harvard Business School Publishing Corporation.
- Christensen, C. M., Grossman, J. H., & Hwang, J. (2009). *The innovator's prescription: a disruptive solution for health care*. New York, NY: McGraw Hill.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences*. Mahwah: Lawrence Erlbaum Associates, Inc., Publishers.
- Daft, R. L. (1982). Bureaucratic versus nonbureaucratic structure and the process of innovation and change (Vol. 1). Greenwich, CT: JAI Press.
- Damanpour, F. (1991). Organizational innovation: a meta-analysis of effects of determinants and moderators. *Academy of Management Journal*, 34(3), 555–590.
- Damanpour, F., & Evan, W. M. (1984). Organizational innovation and performance: the problem of “organizational lag”. *Administrative Science Quarterly*, 29(3), 392–409.
- Eby, L. T., Adams, D. M., Russell, J. E. A., & Gaby, S. H. (2000). Perceptions of organizational readiness for change: factors related to employees' reactions to the implementation of team-based selling. *Human Relations*, 53(3), 419–442.
- Edmondson, A. (1999). Psychological safety and learning behavior in work teams. *Administrative Science Quarterly*, 44(2), 350–383.
- Garcia, R., & Calantone, R. (2002). A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *The Journal of Product Innovation Management*, 19(2), 110–132.
- Gershon, R. R. M., Stone, P. W., Bakken, S., & Larson, E. (2004). Measurement of organizational culture and climate in healthcare. *The Journal of Nursing Administration*, 34(1), 33–40.
- Hage, J., & Aiken, M. (1967). Program change and organizational properties: a comparative analysis. *American Journal of Sociology*, 72(5), 503–519.
- Hannan, M. T., & Freeman, J. (1984). Structural inertia and organizational change. *American Sociological Review*, 49(2), 149–164.
- Hansen, M. T., & Birkinshaw, J. (2007). The innovation value chain. *Harv Bus Rev*, 85, 1–13.
- Harrison, J. R., & Carroll, G. R. (1991). Keeping the faith: a model of cultural transmission in formal organizations. *Administrative Science Quarterly*, 36(4), 552–582.
- Ingersoll, G. L., Kirsch, J. C., Merk, S. E., & Lightfoot, J. (2000). Relationship of organizational culture and readiness for change to employee commitment to the organization. *Journal of Nursing Administration*, 30(1), 11–20.
- Johannessen, J., Olsen, B., & Lumpkin, G. T. (2001). Innovation as newness: what is new, how new, and new to whom? *European Journal of Innovation Management*, 4(1), 20–31.
- Jones, R. A., Jimmieson, N. L., & Griffiths, A. (2005). The impact of organizational culture and reshaping capabilities on change implementation success: the mediating role of readiness for change. *Journal of Management Studies*, 42(2), 361–386.
- Kaluzny, A. D., Veney, J. E., & Gentry, J. T. (1974). Innovation of health services: a comparative study of hospitals and health departments. *The Milbank Memorial Fund Quarterly*, 52(1), 51–82.
- Knight, K. E. (1967). A descriptive model of the intra-firm innovation process. *The Journal of Business*, 40(4), 478–496.
- Kulik, C. T., Ryan, S., Harper, S., & George, G. (2014). From the editors: aging populations and management. *Academy of Management Journal*, 57(4), 929–935. doi:10.5465/amj.2014.4004.
- Kvale, S. (1996). *InterViews: an introduction to qualitative research interviewing*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Mæle, S. M. (2014a, 17.06.2014). No thank you to Trondheim municipality (Takker nei til Trondheim kommune). Høgskoleavisa.
- Mæle, S. M. (2014b, 28.08.2014). Several municipalities do not have enough nurses (Flere kommuner har sykepleiermangel). Høgskoleavisa.

- McAdam, R., & McClelland, J. (2002). Individual and team-based idea generation within innovation management: organisational and research agendas. *European Journal of Innovation Management*, 5(2), 86–97.
- Nations, U. (2013). World population ageing 1950-2050. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. Retrieved from <http://www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2013.pdf>. Accessed 23 Dec 2016.
- Nordberg, M. S. (2013, 26.09.2013). Competence and eldercare (kompetanse og eldreomsorg). Adressa.
- O'Reilly, C. A., & Tushman, M. L. (2004). The ambidextrous organization. *Harvard Business Review*, 82(4), 74–81.
- Oliver, C. (1991). Strategic responses to institutional processes. *Academy of Management Review*, 16(1), 145–179.
- Pierce, J. L., & Delbecq, A. L. (1977). Organization structure, individual attitudes and innovation. *Academy of Management Review*, 2(1), 27–37.
- Preston, C. C., & Colman, A. M. (2000). Optimal number of response categories in rating scales: reliability, validity, discriminating power, and respondent preferences. *Acta Psychologica*, 104, 1–15.
- Pugh, S. D. (2001). Service with a smile: emotional contagion in the service encounter. *Academy of Management Journal*, 44(5), 1018–1027.
- Ruvio, A. A., Shoham, A., Vigoda-Gadot, E., & Schwabsky, N. (2014). Organizational innovativeness: construct development and cross-cultural validation. *The Journal of Product Innovation Management*, 31(5), 1004–1022.
- Schriesheim, C. A., & Hill, K. D. (1981). Controlling acquiescence response bias by item reversals: the effect on questionnaire validity. *Educational and Psychological Measurement*, 41(4), 1101–1114.
- Schultz, J. S., André, B., & Sjøvold, E. (2015). Demystifying eldercare: managing and innovating from a public-entity's perspective. *International Journal of Healthcare Management*, 8(1), 42–57.
- Schultz, J. S., André, B., & Sjøvold, E. (2016). Managing innovation in eldercare: a glimpse into what and how public organizations are planning to deliver healthcare services for their future elderly. *International Journal of Healthcare Management*, 9(3), 169–180.
- Schultz, J. S., Sjøvold, E., & André, B. (2017). Can work climate explain innovative readiness for change? *The Journal of Organizational Change Management*, 30(3), 1–12. doi:10.1108/JOCM-06-2016-0112.
- Shepard, H. A. (1967). Innovation-resisting and innovation-producing organizations. *The Journal of Business*, 40(4), 470–477.
- Sjøvold, E. (2007). Systematizing Person-Group Relations (SPGR): a field theory of social interaction. *Small Group Research*, 38(5), 615–635.
- Smith, W. K., & Tushman, M. L. (2005). Managing strategic contradictions: a top management model for managing innovation streams. *Organization Science*, 16(5), 522–536.
- Sørensen, J. (2002). The strength of corporate culture and the reliability of firm performance. *Administrative Science Quarterly*, 47(1), 70–91.
- Statistics-Norway. (2012). On the verge of coordination (På randen av samhandling) (2011/5-6). Retrieved from Oslo, Norway: [http://www.ssb.no/folkemengde\\_en/arkiv/tab-2012-02-23-01-en.html](http://www.ssb.no/folkemengde_en/arkiv/tab-2012-02-23-01-en.html). Accessed 23 Dec 2016.
- Statistics-Norway. (2014). Population projections, 2014-2100. Retrieved from Oslo, Norway.
- Sundberg, C. Ø., & Samdal, M. (2013, 28.08.2013). One of four in the nursing homes have a college education (Kun en av fire i sykehjemmene har høyskoleutdanning). Adressa.
- Thompson, V. A. (1965). Bureaucracy and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 10(1), 1–20.
- Ulstein, K. (2006). Increased knowledge of elder care in the Nordic countries. The Research Council of Norway (Forskningsrådet). Retrieved from Oslo, Norway: [http://www.forskningsradet.no/no/Nyheter/Hva\\_vet\\_vi\\_om\\_eldreomsorg\\_i\\_Norden/1236685410951](http://www.forskningsradet.no/no/Nyheter/Hva_vet_vi_om_eldreomsorg_i_Norden/1236685410951).

- Van de Ven, A. H. (1986). Central problems in the management of innovation. *Management Science*, 32(5), 560–607.
- Van de Ven, A. H. (2007). *Engaged scholarship: a guide for organizational and social research*. New York, NY: Oxford University Press Inc.
- Walker, H. J., Armenakis, A. A., & Bernerth, J. B. (2007). Factors influencing organizational change efforts: an integrative investigation of change content, context, process and individual differences. *Journal of Organizational Change Management*, 20(6), 761–773.
- Weiner, B. J. (2009). A theory of organizational readiness for change. *Implementation Science*, 4(67), 1–9.
- Weiner, B. J., Amick, H., & Lee, S. D. (2008). Conceptualization and measurement of organizational readiness for change: a review of the literature in health services research and other fields. *Medical Care Research and Review*, 65(4), 379–436.
- West, M. A., & Anderson, N. R. (1996). Innovation in top management teams. *Journal of Applied Psychology*, 81(6), 680–693.
- Zaltman, G., Duncan, R., & Holbek, J. (1973). *Innovation and organizations*. New York: Wiley.

### **TRANSLATED VERSION: SPANISH**

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

### **VERSION TRADUCIDA: ESPAÑOL**

A continuación se muestra una traducción aproximada de las ideas presentadas anteriormente. Esto se hizo para dar una comprensión general de las ideas presentadas en el documento. Por favor, disculpe cualquier error gramatical y no responsabilite a los autores originales de estos errores.

### **INTRODUCCIÓN**

La innovación en el cuidado de la salud es uno de los desarrollos más importantes para cualquier sociedad moderna (Christensen, Grossman, & Hwang, 2009), especialmente cuando se consideran los baby boomers que se acercan. Se sabe entre los profesionales de la salud que la mayoría de los países desarrollados estarán experimentando crecimientos sin precedentes en su población de edad avanzada de 2020 a 2050 (Kulik, Ryan, Harper y George, 2014). Sin embargo, lo que sigue sin estar claro es cómo estas organizaciones públicas van a hacer frente a estos próximos desafíos. Ese es el objetivo de este estudio, para probar empíricamente si la formalización, mediante la formación formal en innovación, preparará mejor a las organizaciones públicas para los desafíos por venir. Este objetivo se pondrá a prueba mediante la realización de una intervención de innovación en un municipio que presta servicios de atención sanitaria a las personas mayores de su región. Este estudio medirá la innovación entre dos grupos dentro de la misma organización. Un grupo participará en la formación sobre innovación, mientras que el otro grupo continuará trabajando como de costumbre o manteniendo el status quo. La innovación de cada grupo se medirá, tanto antes como después de que se complete la formación en innovación, para determinar si la intervención de innovación tuvo un impacto en las capacidades innovadoras de cada grupo.

El estudio hace una contribución importante a la literatura de innovación probando una pregunta de investigación que se ha planteado y recomendado para futuras investigaciones, pero que aún no se ha probado. Una revisión exhaustiva de la literatura sobre innovación no ha logrado un solo estudio de intervención adecuadamente realizado e informado (Anderson, Protocnik y Zhou, 2014, págs. 1321). Es necesario un "diseños completamente funcionales, previos y posteriores a la medida, preferiblemente con el uso de diseños de participantes y grupos de control en intervenciones organizativas de la vida real con el

objetivo expreso de mejorar la innovación a nivel individual, grupal o organizativo" (Anderson et al., 2014, págs. 1321; véase también Pierce & Delbecq, 1977).

### **Revisión de la literatura**

La necesidad de innovación en el cuidado de los ancianos

A nivel mundial, se espera que la población de edad avanzada se duplique, pasando de 841 millones de personas en 2013 a más de 2.000 millones en 2050 (Naciones, 2013). La mayoría de los países desarrollados, como Estados Unidos, el Reino Unido, Australia, Japón y Corea, esperan que su población de edad avanzada se duplique de 2013 a 2050 (Aging, 2014; Kulik et al., 2014). Noruega no es diferente. De 2010 a 2050, se espera que su población de edad avanzada se duplique (Estadísticas-Noruega, 2012, 2014); se espera que la fuerza de trabajo disminuya en un 5% (Estadísticas-Noruega, 2012), y los municipios siempre han tenido problemas para cubrir suficientes vacantes municipales de enfermería debido a las malas percepciones de su entorno de trabajo (m'le 2014a, 2014b; Nordberg, 2013; Schultz, André, & Sjøvold, 2016; Sundberg & Samdal, 2013; Ulstein, 2006). El ambiente de trabajo para las enfermeras municipales en Noruega se puede caracterizar por el alto estrés, el alto absentismo, el poco interés de las enfermeras recién educadas, la alta rotación, las pocas enfermeras educadas y poco énfasis en la formación formal en innovación (Schultz, Sjøvold, & André, 2017). En general, los municipios noruegos que prestan cuidado de ancianos están o estarán experimentando muchos desafíos de infraestructura. Como resultado, este estudio ha localizado a un gerente municipal noruego que decidió que el momento de pensar de manera nueva o diferente sobre cómo prestar servicios de cuidado de ancianos es ahora. Investigaciones previas en el sector noruego del cuidado de ancianos han revelado que los municipios han tenido una estrategia clara de mejorar la calidad de la atención a las personas mayores utilizando tecnologías inteligentes en el hogar, pero se ha tenido en cuenta poco o nada el entorno de trabajo (Schultz et al., 2016). Los municipios han reconocido la necesidad de pensar de manera nueva o diferente sobre la forma en que ofrecen servicios de salud para sus ancianos, pero aún no han proporcionado a sus empleados capacitación sobre cómo pensar de manera innovadora (Schultz et al., 2016). Este era el deseo del gerente, construir una cultura o infraestructura para la innovación dentro de su departamento. Este estudio espera llenar esa brecha de conocimiento proporcionando capacitación formal en innovación.

A pesar de que el municipio en este estudio acordó participar en la formación formal en innovación, es necesario mencionar la tensión inherente tanto en la literatura como en la práctica, entre la formalización y la innovación. La tensión se deriva de la creencia de que los procedimientos formales crean rigidez o procesos innecesarios dentro de una organización, y estos innovadores de bucle adicionales deben saltar a través de realmente inhibir a los innovadores de presentar sus ideas (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Como resultado, muchos gerentes han elegido procesos más abiertos, libres, autónomos e indefinidos para la innovación. Esta creencia está lejos de ser infrecuente. Hay un cuerpo de literatura organizacional que apoya esta línea de pensamiento que "las actividades de [R]outine no son propensos a inducir la resolución creativa de problemas para aquellos que están dirigidos por prescripciones de rol formalizados... [L]ow formalización permite la apertura en el sistema y que esta apertura es una condición previa necesaria para la iniciación de ideas" (Pierce & Delbecq, 1977, págs. 31; véase también Hage & Aiken, 1967; Caballero, 1967; Shepard, 1967). Pero, ¿qué pasaría si se demostrara que la formalización, mediante la formación en innovación, podría mejorar la innovación a nivel de grupo y de organización? Además, ¿qué pasaría si se pudiera predecir el éxito de esa formación en innovación, antes del comienzo, simplemente mirando a la preparación innovadora de los participantes? ¿Sería entonces tan malo la formalización? Este estudio intentará desafiar la suposición tradicional de que la formalización dificulta la innovación.

### **Formalización y sus efectos**

La formalización es una forma de control burocrático, que "se refiere al grado en que se desarrolla un cuerpo codificado de reglas, procedimientos o recetas de comportamiento para manejar las decisiones y el procesamiento del trabajo" (Pierce & Delbecq, 1977, págs. 31). Una creencia común sobre la formalización es que con más formalización viene más burocracia (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Cuanto más burocracia, menos motivados serán los innovadores en presentar sus ideas (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Esta asociación negativa entre formalización e innovación ha existido durante más de medio siglo (Thompson, 1965). La evidencia empírica posterior ha afirmado los hallazgos de Thompson

de que la flexibilidad y el bajo énfasis en las reglas de trabajo facilitan la innovación (Hage & Aiken, 1967; Kaluzny, Veney, & Gentry, 1974) y la baja formalización permiten la apertura, lo que fomenta nuevas ideas y comportamientos (Knight, 1967; Pierce & Delbecq, 1977; Shepard, 1967). Una revisión exhaustiva de los procesos de innovación sugirió que la relación entre innovación y formalización se explica mejor en términos del proceso de innovación de Thompson:

- (d) Iniciación de una idea o propuesta que cuando se adopte y implemente conducirá a la promulgación de algún cambio dentro de la organización
- (e) La adopción de la idea o propuesta representa una decisión tomada por el responsable de la toma de decisiones apropiados de la organización que proporciona mandato y recursos para el cambio
- (f) Implementación, la instalación de la idea adoptada en un patrón de comportamiento reconocible sostenido dentro de la organización (Pierce & Delbecq, 1977, págs. 29; véase también Thompson, 1965; Zaltman, Duncan y Holbek, 1973, págs. 155)

Los autores formularon una serie de proposiciones, relativas a la formalización de cada etapa del proceso de innovación: "La formalización estará relacionada negativamente con las iniciaciones, pero tendrá una modesta relación positiva con la adopción y la aplicación" (Pierce & Delbecq, 1977, págs. 31).

Sin embargo, estas propuestas sugeridas que representan la relación entre innovación y formalización tienen sus deficiencias. Las fases de términos se han vuelto demasiado tradicionales. Comprender y aplicar estos términos dados los avances modernos en la literatura se ha vuelto difícil. Estos términos tradicionales no distinguen claramente entre las fases de selección y desarrollo de una idea; simplemente hablan de la selección o apoyo financiero de la organización. Desde 1977, la literatura organizacional y de innovación ha crecido tanto en el desarrollo (Christensen & Raynor, 2003) como en las fases de selección (Alexiev, Jansen, Van den Bosch y Volberda, 2010; Smith & Tushman, 2005; West & Anderson, 1996), que ha hecho que distinguir y medir con precisión entre estas fases sea aún más importante. Hansen y Birkinshaw (2007) han desarrollado la cadena de valor de la innovación, una conceptualización modernizada del proceso de innovación de Thompson. La cadena de valor de la innovación mide la innovación en tres fases: generación de ideas (reemplaza iniciaciones), conversión de ideas (sustituye a la adopción/difusión) y difusión de ideas (sustituye a la adopción/implementación). Hansen y Birkinshaw (2007, pp. 3) explican además su modernización del proceso de innovación:

La primera de las tres fases de la cadena es generar ideas; esto puede suceder dentro de una unidad, a través de unidades en una empresa, o fuera de la empresa. La segunda fase consiste en convertir ideas o, más específicamente, seleccionar ideas para financiarlas y desarrollarlas en productos o prácticas. El tercero es difundir esos productos y prácticas.

Pierce y Delbecq (1977) sugirieron que la relación entre innovación y formalización se explica mejor en términos de los procesos de innovación de Thompson. Sin embargo, la conceptualización de Hansen y Birkinshaw (2007) distingue más claramente entre las fases de desarrollo, selección y difusión. Esta modernización permite un uso y medición más precisos de los procesos formales de innovación, dados los desarrollos modernos en la literatura. Además, su definición utiliza fases termedadas más modernas, haciendo que la aplicación de cada fase del proceso sea más intuitiva. Desafortunadamente, hay aparentes deficiencias con este modelo también. Existe un grado de ambigüedad a la hora de determinar dónde debe encajar la literatura organizativa o de innovación en particular en la cadena de valor de la innovación. Por ejemplo, si una organización tiene dificultades para generar buenas ideas, la literatura de creatividad puede arrojar luz sobre esto, que encajaría bien dentro de la fase de generación de ideas (McAdam & McClelland, 2002). Sin embargo, ¿qué pasa si el problema es más sistémico y se necesita un cambio en toda la organización? En este caso, la cultura organizacional (Christensen, 2000; Edmondson, 1999; Harrison & Carroll, 1991; Sanrensen, 2002), identidad organizacional (Hannan & Freeman, 1984; Oliver, 1991), o dirección estratégica en industrias específicas (Schultz, André, & Sjøvold, 2015) puede arrojar luz sobre el tema. Si el problema es más sistémico, se hace más difícil determinar dónde deben encajar esas teorías o estrategias dentro del modelo de Hansen y Birkinshaw (por ejemplo, cultura organizacional o identidad organizacional).

En consecuencia, se ha adoptado un modelo híbrido. El modelo híbrido combina las dos fases antes mencionadas (Hansen & Birkinshaw, 2007; Thompson, 1965; Van de Ven, 2007). La principal

modificación del modelo de Hansen y Birkinshaw es la adición de una fase, la estrategia de innovación. La adición de la estrategia de innovación aborda adecuadamente los problemas que son más sistémicos para la organización. Por ejemplo, si un gerente desea investigar el impacto que su cultura organizacional, identidad o toma de decisiones estratégicas tiene en la innovación de la empresa. La adición de una estrategia de innovación se adaptará a ello.

Estos estudios previos han descrito las relaciones entre los procesos de innovación y la formalización en profundidad, y han hecho predicciones sobre estas relaciones; sin embargo, estas predicciones han permanecido sin probar (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). La brecha que va a llenar este estudio es probar si los procesos formales de innovación, mediante una intervención de innovación, pueden mejorar realmente la innovación a nivel de grupo y, posiblemente, a nivel organizativo. Esta construcción probará si la formalización está positivamente relacionada con la innovación como prescrita por primera vez por Pierce y Delbecq (1977), pero el nombre de las fases se modifican debido a la modernización de los términos.

Hipótesis (H) 1: La formalización está positivamente relacionada con la estrategia de innovación (anteriormente no una clasificación).

H2: La formalización está positivamente relacionada con la generación de ideas (anteriormente llamadas iniciaciones).

H3: La formalización está positivamente relacionada con la conversión (anteriormente denominadas adopciones, pero no distinguió claramente entre selección y desarrollo).

H4: La formalización está positivamente relacionada con la difusión (clasificación anterior no clara pero probable implementación).

### **La innovación y sus efectos**

El cuestionario de Hansen y Birkenshaw (2007) previamente desarrollado ayudará a medir el impacto percibido de los participantes de la intervención que la formación formal sobre innovación tiene en las cuatro etapas definidas. Además de medir el impacto que la formalización tiene en las diferentes etapas del proceso de innovación, este estudio se beneficiaría al tener una medida más objetiva de innovación, una medida más libre de la autoeficacia de los empleados. Por esta razón, los datos cualitativos se recopilarán de la dirección para medir de manera más objetiva si se ha producido una innovación per se. Sin embargo, para determinar si realmente se ha producido una innovación, primero es necesario definir la innovación.

Hay mucha ambigüedad en torno a la innovación; esta definición varía drásticamente dependiendo del contexto (García & Calantone, 2002; Johannessen, Olsen, & Lumpkin, 2001; Ruvio, Shoham, Vigoda-Gadot y Schwabsky, 2014). Este estudio no está buscando la armonía entre las diversas definiciones, ni distingue entre innovación e innovación (Ruvio et al., 2014), más bien, este estudio ha adoptado una definición bien reconocida de innovación. La innovación es el desarrollo e implementación de nuevas ideas dentro de la organización (Van de Ven, 1986; Daft, 1982; Damanpour, 1991; Damanpour & Evan, 1984). Si se utilizan otras formas de innovación, por ejemplo, la innovación o la innovación, se están utilizando en su sentido literal y gramatical. El desarrollo se refiere a la generación de nuevas ideas, mientras que la implementación se refiere a la difusión de la nueva idea dentro de la organización (Johannessen et al., 2001; Van de Ven, 1986), en lugar de centrarse en el éxito comercial o la difusión en el mercado (García & Calantone, 2002). Esta parte de la construcción medirá si la formalización dará lugar a innovación, independientemente de las mejoras en los procesos de innovación. Aunque las medidas de formalización pueden mostrar mejoras en fases particulares del proceso de innovación (o potencial de innovación), eso no significa necesariamente que la empresa sea más innovadora per se. Para ser innovadora per se, la firma tendrá que desarrollar una nueva(s) idea(s) e implementar y difundir esa idea dentro (o fuera) de la organización. Esto se medirá mediante la recopilación de datos cualitativos de la administración.

H5: La formalización estará positivamente relacionada con la innovación.

### **Preparación innovadora para el cambio**

Predeterminar el éxito de cualquier iniciativa organizativa, antes de su implementación, no es tarea fácil. La preparación organizativa es un cuerpo de literatura que parece explorar este tema. La preparación organizativa se refiere a cómo una organización intenta influir en las creencias, actitudes, intenciones y comportamiento de sus miembros de la organización (Armenakis & Bedeian, 1999; Armenakis, Harris, &

Mossholder, 1993; Walker, Armenakis y Bernerth, 2007; Weiner, 2009; Weiner, Amick, & Lee, 2008). En el núcleo de la preparación está el mensaje de dos partes para el cambio: (a) la necesidad de cambio, que explica la discrepancia entre el estado actual y el estado final deseado, y (b) la eficacia individual y colectiva (o capacidad percibida para cambiar) de las partes afectadas por el cambio (Armenakis et al., 1993). Este concepto se puso en funcionamiento aún más mediante el uso del clima de grupo para explicar la parte b) del mensaje de dos partes para la prueba de cambio (Caliskan & Isik, 2016; Eby, Adams, Russell y Gaby, 2000; Ingersoll, Kirsch, Merk y Lightfoot, 2000; Jones, Jimmieson, & Griffiths, 2005). Investigaciones posteriores propusieron que, en teoría, los gerentes podrían predeterminar la probabilidad de éxito de una iniciativa de innovación simplemente buscando en el clima de grupo, que debería describir la preparación innovadora del grupo para el cambio (Schultz et al., 2017). Específicamente, para un estudio de intervención, se planteó que el grupo experimental (los que participaban en la formación formal en innovación) mostraba características climáticas grupales de preparación innovadora para el cambio, mientras que el grupo no participante (los que no participaron) no (Schultz et al., 2017). Hasta la fecha, esta teoría ha permanecido sin probar. Este es un vacío adicional que el estudio espera llenar.

H6: ¿La preparación innovadora se puede utilizar como indicador para predeterminar el éxito de una iniciativa innovadora?

## CONCLUSIÓN

Dado que se espera que la población de edad avanzada casi se duplique en muchos países desarrollados entre 2020 y 2050, los profesionales de la salud han declarado que deben pensar de manera nueva o diferente sobre cómo prestan sus servicios de salud, tanto en términos de tecnología que utilizan como de método que implolean. Este estudio ha ofrecido un método probado que ayudará a los profesionales de la salud a pensar de manera nueva o diferente sobre cómo prestan sus servicios. El resultado más importante de este estudio mostró que la innovación o el pensamiento innovador podrían enseñarse realmente mediante la formalización. Contrariamente a la teoría de la formalización, la formación formal en innovación tenía una relación positiva con la innovación a nivel de grupo y organizacional.

Además, este estudio mostró el impacto que un grupo de empleados comprometidos o entusiastas puede tener en la organización. El grupo participante en este estudio tenía un grupo dominante característico del interés por la innovación. Este estudio indica que la emoción y el compromiso del grupo participante por la innovación probablemente fueron contagiosos para el grupo no participante. A pesar de que el grupo no participante optó por no participar en la formación formal, al final, aprendieron de ella de todos modos por medio del grupo participante.

Además, este estudio demostró que los gerentes podían predeterminar la probabilidad de éxito de una iniciativa innovadora simplemente buscando el clima de grupo, lo que arrojará luz sobre su innovadora preparación para el cambio.

Los resultados de este estudio tienen importantes implicaciones tanto para la teoría como para la práctica. Teóricamente, el estudio proporciona datos cuantitativos y cualitativos en un área en la que anteriormente han faltado datos (estudios de intervención desarrollados específicamente para mejorar la innovación a nivel de grupo y organizacional) (Anderson et al., 2014; Pierce & Delbecq, 1977; Schultz et al., 2016). Igual de importante, los datos del estudio contradicen la teoría tradicional de la formalización. Por último, este estudio valida la determinación de la preparación innovadora de un grupo mirando a su clima de grupo. Para los gerentes, en los términos más simples, el estudio muestra a los gerentes cómo pueden empezar a pensar de manera nueva o diferente mediante la implementación de la formación formal en innovación o un nuevo proceso de innovación dentro de su organización. Interpretando el resultado un paso más allá, el estudio podría causar un cambio en la forma en que las organizaciones evalúan su fuerza de trabajo o prácticas de contratación. Este estudio muestra que los gerentes no necesariamente necesitan contratar a los empleados más atractivos o innovadores disponibles, más bien, las empresas deben tratar primero de intentar fomentar el crecimiento innovador desde dentro de la empresa. Además, antes de poner tiempo y dinero en un nuevo programa de innovación, los gerentes ahora podían predeterminar la probabilidad de éxito de una iniciativa innovadora simplemente mirando al clima de su grupo participante.



Estas implicaciones pueden tener un impacto significativo en el desarrollo innovador dentro de las organizaciones, pero también podrían cambiar las prácticas de contratación entre las empresas que intentan ser más innovadoras.

### **Limitaciones**

El tamaño de la muestra es una limitación. No hay muchos participantes en este estudio (N.o 40). Además, puede ser un poco problemático dividir el mismo departamento en dos grupos, uno que participa en la intervención y el otro no, y ambos han evaluado su percepción de la misma organización de las diferentes fases de la innovación. Idealmente, habría habido dos grupos de dos organizaciones diferentes, uno participando en el estudio y el otro el grupo de control. Sin embargo, esto no era prácticamente posible; este estudio sólo tuvo acceso a una institución.

Una limitación adicional fueron las relaciones que se probaron. Las únicas relaciones que se probaron fueron la mejora en el entendimiento de la innovación entre el participante y los no participantes, tanto antes como después de que se completó la capacitación formal. Debería haber dos grupos más participando. Se debería haber tenido que unirse a un grupo, aunque no quisieran, para probar empíricamente ese impacto. Otro grupo, y quizás el grupo más interesante que debería haber sido incluido en el estudio, fue una combinación tanto del grupo participante como del grupo no participante. Hubiera sido interesante ver el impacto tanto en la comprensión de la innovación como en la dinámica cultural grupal si la pasividad o la negatividad de los no participacios hacia la innovación hubieran sido destructivas para los miembros participantes. Alternativamente, tal vez los miembros participantes podrían convencer a los no participantes de ser más activos o comprometidos.

### **Investigación futura**

La literatura de innovación podría beneficiarse significativamente al aumentar el tamaño de la muestra, monitorear una duración más larga, estudiar tres grupos (grupo participante, grupo no participante y un grupo que combina miembros participantes y no participantes), y ampliar el estudio a diferentes industrias. Esto probablemente arrojaría más luz al impacto y la transferibilidad que la capacitación formal en innovación tiene en la innovación a nivel de grupo y de organización.

Además, se debe estudiar más a fondo la idea de que la innovación es contagiosa. Fue bastante inesperado y sorprendente pensar que la emoción y el compromiso del grupo participante por la innovación eran contagiosos para el grupo no participante. Este estudio fue diseñado y estructurado más para medir los cambios en la innovación a nivel de grupo, en lugar de los factores psicológicos que influyen en un grupo no partidista. Sería un estudio interesante medir con mayor precisión cómo el grupo no partidista aprendió lo que hicieron. Hay muchas explicaciones: tal vez el grupo no participante se limitó a aprender cómo querían (de sus colegas) o que el grupo participante tiene tanta influencia sobre la organización que el grupo no participante no tenía elección. A pesar de todo, el hallazgo fue sorprendente y vale la pena explorar más.

Por último, es necesario seguir desarrollando una preparación innovadora. Fue precisa al predecir el éxito para el grupo participante, pero la teoría no fue concluyente para el grupo no participativa, posiblemente debido a que el compromiso del grupo participante era contagioso para el grupo no participante. Antes de que esta teoría pueda ser validada, necesita ser desarrollada aún más.

### **TRANSLATED VERSION: FRENCH**

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

### **VERSION TRADUITE: FRANÇAIS**

Voici une traduction approximative des idées présentées ci-dessus. Cela a été fait pour donner une compréhension générale des idées présentées dans le document. Veuillez excuser toutes les erreurs grammaticales et ne pas tenir les auteurs originaux responsables de ces erreurs.

## INTRODUCTION

L'innovation dans le domaine de la santé est l'un des développements les plus importants pour toute société moderne (Christensen, Grossman et Hwang, 2009), surtout lorsqu'on considère les baby-boomers qui approchent. On sait chez les professionnels de la santé que la plupart des pays développés connaîtront une croissance sans précédent de leur population âgée de 2020 à 2050 (Kulik, Ryan, Harper et George, 2014). Toutefois, ce qui reste flou, c'est comment ces organismes publics vont relever ces défis à venir. C'est l'objectif de cette étude, de tester empiriquement si la formalisation, par le biais d'une formation formelle en matière d'innovation, permettra de mieux préparer les organisations publiques aux défis à venir. Cet objectif sera mis à l'épreuve en menant une intervention d'innovation dans une municipalité qui fournit des services de santé aux personnes âgées de leur région. Cette étude permettra de mesurer l'innovation entre deux groupes au sein d'une même organisation. Un groupe participera à la formation sur l'innovation, tandis que l'autre groupe poursuivra ses travaux comme d'habitude ou maintiendra le statu quo. L'innovation de chaque groupe sera mesurée, avant et après la fin de la formation en innovation, afin de déterminer si l'intervention en matière d'innovation a eu un impact sur les capacités innovantes de l'un ou l'autre groupe.

L'étude apporte une contribution importante à la littérature sur l'innovation en testant une question de recherche qui a été posée et recommandée pour la recherche future, mais qui n'a pas encore été testée. Un examen complet de la littérature sur l'innovation n'a pas permis de trouver une seule étude d'intervention menée et rapportée de façon adéquate (Anderson, Protocnik et Zhou, 2014, p. 1321). Il est nécessaire d'avoir des « conceptions entièrement fonctionnelles, pré- et post-mesures, de préférence avec l'utilisation de conceptions de groupes de participants et de témoins dans les interventions organisationnelles de la vie réelle dans le but express d'améliorer l'innovation individuelle, de groupe ou organisationnelle » (Anderson et al., 2014, pp. 1321 et voir aussi Pierce & Delbecq, 1977).

### Revue de littérature

Le besoin d'innovation dans les soins aux aînés

À l'échelle mondiale, la population âgée devrait plus que doubler, passant de 841 millions de personnes en 2013 à plus de 2 milliards en 2050 (Nations, 2013). La plupart des pays développés, comme les États-Unis, le Royaume-Uni, l'Australie, le Japon et la Corée, s'attendent à ce que leur population âgée double de 2013 à 2050 (Vieillesse, 2014; Kulik et coll., 2014). La Norvège n'est pas différente. De 2010 à 2050, leur population âgée devrait doubler (Statistiques-Norvège, 2012, 2014); la main-d'œuvre devrait diminuer de 5 % (Statistiques-Norvège, 2012), et les municipalités ont toujours eu du mal à combler suffisamment de postes vacants dans les soins infirmiers municipaux en raison de la mauvaise perception de leur environnement de travail (Mæle 2014a, 2014b; Nordberg, 2013; Schultz, André et Sjøvold, 2016; Sundberg et Samdal, 2013; Ulstein, 2006). L'environnement de travail des infirmières municipales en Norvège peut être caractérisé par un stress élevé, un taux d'absentéisme élevé, peu d'intérêt de la part des infirmières nouvellement formées, un roulement élevé, peu d'infirmières instruites et peu d'accent sur la formation formelle en matière d'innovation (Schultz, Sjøvold et André, 2017). En général, les municipalités norvégiennes qui fournissent des soins aux personnes âgées sont ou connaîtront de nombreux défis d'infrastructure. Par conséquent, cette étude a trouvé un gestionnaire municipal norvégien qui a décidé que le temps de penser de nouveau ou différemment sur la façon d'offrir des services de soins aux personnes âgées est maintenant. Des recherches antérieures menées dans le secteur norvégien des soins aux personnes âgées ont révélé que les municipalités avaient une stratégie claire d'amélioration de la qualité des soins aux personnes âgées à l'aide de technologies intelligentes à domicile, mais que l'environnement de travail n'a guère pris en considération (Schultz et al., 2016). Les municipalités ont reconnu la nécessité de penser de façon nouvelle ou différente à la façon dont elles fournissent des services de soins de santé à leurs personnes âgées, mais elles n'ont pas encore fourni à leurs employés une formation sur la façon de penser de façon novatrice (Schultz et coll., 2016). C'était le souhait du gestionnaire de construire une culture ou une infrastructure d'innovation au sein de son ministère. Cette étude espère combler ce manque de connaissances en offrant une formation formelle en matière d'innovation.

Même si la municipalité dans cette étude a accepté de participer à la formation formelle sur l'innovation, il est nécessaire de mentionner la tension inhérente tant dans la littérature que dans la pratique, entre formalisation et innovation. La tension découle de la croyance que les procédures formelles créent de la rigidité ou des processus inutiles au sein d'une organisation, et ces innovateurs de boucle supplémentaire doivent sauter à travers réellement empêcher les innovateurs de venir avec leurs idées (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). En conséquence, de nombreux gestionnaires ont choisi des processus d'innovation plus ouverts, libres, autonomes et non définis. Cette croyance est loin d'être rare. Il y a un ensemble de littérature organisationnelle qui appuie cette ligne de pensée selon laquelle « [les activités de R]outine ne sont pas susceptibles d'induire la résolution de problèmes créatifs pour ceux qui sont dirigés par des prescriptions de rôles formalisés... [L]ow formalisation permet l'ouverture dans le système et que cette ouverture est une condition préalable nécessaire à l'initiation d'idée » (Pierce & Delbecq, 1977, p. 31; voir Hage & Aiken, 1967; Chevalier, 1967; Shepard, 1967). Mais que se passerait-il s'il était prouvé que la formalisation, par le biais de la formation à l'innovation, pourrait améliorer l'innovation au niveau des groupes et de l'organisation? En outre, que se passerait-il si le succès de cette formation à l'innovation pouvait être prédit, avant le départ, simplement en se regardant vers la disponibilité novatrice des participants? La formalisation serait-elle alors une si mauvaise chose ? Cette étude tentera de remettre en question l'hypothèse traditionnelle selon laquelle la formalisation entrave l'innovation.

### **Formalisation et ses effets**

La formalisation est une forme de contrôle bureaucratique, qui « fait référence à la mesure dans laquelle un ensemble codifié de règles, de procédures ou d'ordonnances de comportement est élaboré pour gérer les décisions et le traitement du travail » (Pierce & Delbecq, 1977, p. 31). Une croyance commune au sujet de la formalisation est qu'avec plus de formalisation vient plus de bureaucratie (Pierce & Delbecq, 1977 ; Thompson, 1965). Plus il y aura de bureaucratie, moins les innovateurs seront motivés à présenter leurs idées (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Cette association négative entre formalisation et innovation existe depuis plus d'un demi-siècle (Thompson, 1965). Des données empiriques ultérieures ont confirmé les conclusions de Thompson selon lesquelles la souplesse et le faible accent mis sur les règles de travail facilitent l'innovation (Hage et Aiken, 1967; Kaluzny, Veney et Gentry, 1974) et une faible formalisation permettent l'ouverture, ce qui encourage de nouvelles idées et comportements (Knight, 1967; Pierce & Delbecq, 1977; Shepard, 1967). Un examen complet des processus d'innovation a suggéré que la relation entre l'innovation et la formalisation est mieux expliquée en termes de processus d'innovation de Thompson :

- (g) L'ouverture d'une idée ou d'une proposition qui, lorsqu'elle sera adoptée et mise en œuvre, entraînera l'adoption d'un certain changement au sein de l'organisation
- (h) L'adoption de l'idée ou de la proposition représente une décision prise par le ou les décideurs appropriés de l'organisation fournissant le mandat et les ressources pour le changement
- (i) Mise en œuvre, l'installation de l'idée adoptée dans un modèle de comportement reconnaissable soutenu au sein de l'organisation (Pierce & Delbecq, 1977, p. 29; voir aussi Thompson, 1965 ; Zaltman, Duncan et Holbek, 1973, p. 155)

Les auteurs ont formulé une série de propositions, relatives à la formalisation à chaque étape du processus d'innovation : « La formalisation sera négativement liée aux initiations, mais aura un rapport positif modeste à l'adoption et à la mise en œuvre » (Pierce et Delbecq, 1977, p. 31).

Toutefois, ces propositions suggérées représentant la relation entre l'innovation et la formalisation ont leurs lacunes. Les phases appelées sont devenues trop traditionnelles. Comprendre et appliquer ces termes compte tenu de l'évolution moderne de la littérature est devenu difficile. Ces termes traditionnels ne font pas clairement la distinction entre les phases de sélection et de développement d'une idée; ils ne font que parler de la sélection ou du soutien financier de l'organisation. Depuis 1977, la littérature organisationnelle et d'innovation s'est développée tant dans les phases de développement (Christensen et Raynor, 2003) que dans les phases de sélection (Alexiev, Jansen, Van den Bosch et Volberda, 2010; Smith et Tushman, 2005; West & Anderson, 1996), qui a rendu la distinction et la mesure précises entre ces phases d'autant plus importantes. Hansen et Birkinshaw (2007) ont développé la chaîne de valeur de l'innovation, une conceptualisation modernisée du processus d'innovation de Thompson. La chaîne de valeur de l'innovation

mesure l'innovation en trois phases : la génération d'idées (remplace les initiations), la conversion d'idées (remplace l'adoption/diffusion) et la diffusion d'idées (remplace l'adoption/mise en œuvre). Hansen et Birkinshaw (2007, p. 3) expliquent en outre leur modernisation du processus d'innovation :

La première des trois phases de la chaîne est de générer des idées; cela peut se produire à l'intérieur d'une unité, à travers les unités d'une entreprise, ou à l'extérieur de l'entreprise. La deuxième phase consiste à convertir des idées ou, plus précisément, à sélectionner des idées de financement et à les transformer en produits ou pratiques. La troisième consiste à diffuser ces produits et pratiques.

Pierce et Delbecq (1977) ont suggéré que la relation entre l'innovation et la formalisation s'explique mieux en termes de processus d'innovation de Thompson. Cependant, la conceptualisation de Hansen et Birkinshaw (2007) distingue plus clairement entre les phases de développement, de sélection et de diffusion. Cette modernisation permet une utilisation et une mesure plus précises des processus d'innovation formels, compte tenu des développements modernes dans la littérature. En outre, leur définition utilise des phases appelées plus modernes, ce qui rend l'application de chaque phase du processus plus intuitive. Malheureusement, il y a aussi des lacunes apparentes avec ce modèle. Il y a un certain degré d'ambiguïté dans la détermination de la place d'une documentation organisationnelle ou d'innovation particulière qui devrait s'inscrire dans la chaîne de valeur de l'innovation. Par exemple, si une organisation a de la difficulté à produire de bonnes idées, la littérature sur la créativité peut faire la lumière là-dessus, ce qui s'inscrirait bien dans la phase de génération d'idées (McAdam et McClelland, 2002). Toutefois, que se passe-t-il si la question est plus systémique et qu'un changement est nécessaire dans l'ensemble de l'organisation? Dans ce cas, la culture organisationnelle (Christensen, 2000; Edmondson, 1999; Harrison et Carroll, 1991; Sørensen, 2002), identité organisationnelle (Hannan et Freeman, 1984; Oliver, 1991), ou orientation stratégique dans des industries spécifiques (Schultz, André et Sjøvold, 2015) peuvent faire la lumière sur la question. Si la question est plus systémique, il devient plus difficile de déterminer où ces théories ou stratégies devraient s'inscrire dans le modèle de Hansen et Birkinshaw (p. Ex., culture organisationnelle ou identité organisationnelle).

Par conséquent, un modèle hybride a été adopté. Le modèle hybride combine les deux phases susmentionnées (Hansen & Birkinshaw, 2007; Thompson, 1965; Van de Ven, 2007). La principale modification apportée au modèle de Hansen et Birkinshaw est l'ajout d'une stratégie d'innovation d'une phase. L'ajout de la stratégie d'innovation répond correctement à des questions qui sont plus systémiques pour l'organisation. Par exemple, si un gestionnaire veut étudier l'impact de sa culture organisationnelle, de son identité ou de sa prise de décision stratégique sur l'innovation de l'entreprise. L'ajout d'une stratégie d'innovation s'y tiendra.

Ces études antérieures ont décrit en profondeur les relations entre les processus d'innovation et la formalisation, et elles ont fait des prédictions sur ces relations; cependant, ces prédictions n'ont pas été testées (Pierce et Delbecq, 1977; Thompson, 1965). L'écart que cette étude va combler est de tester si les processus d'innovation formels, par le biais d'une intervention en matière d'innovation, peuvent réellement améliorer l'innovation au niveau du groupe et, éventuellement, au niveau organisationnel. Cette construction permettra de tester si la formalisation est positivement liée à l'innovation comme prescrit pour la première fois par Pierce et Delbecq (1977), mais le nom des phases sont modifiés en raison de la modernisation des termes.

Hypothèse (H) 1 : La formalisation est positivement liée à la stratégie d'innovation (auparavant pas une classification).

H2 : La formalisation est positivement liée à la génération d'idées (auparavant appelées initiations).

H3 : La formalisation est positivement liée à la conversion (précédemment appelée adoptions, mais ne faisait pas clairement de distinction entre la sélection et le développement).

H4 : La formalisation est positivement liée à la diffusion (classification antérieure peu claire mais probable mise en œuvre).

### **L'innovation et ses effets**

Le questionnaire déjà élaboré par Hansen et Birkinshaw (2007) aidera à mesurer l'impact perçu par les participants de l'intervention sur les quatre étapes définies. En plus de mesurer l'impact de la formalisation sur les différentes étapes du processus d'innovation, cette étude serait avantageux d'avoir une mesure plus

objective de l'innovation, une mesure plus exempte de l'auto-efficacité des employés. Pour cette raison, des données qualitatives seront recueillies auprès de la direction pour mesurer plus objectivement si une innovation s'est produite en soi. Toutefois, afin de déterminer si une innovation s'est réellement produite, l'innovation doit d'abord être définie.

Il y a beaucoup d'ambiguïté autour de l'innovation; cette définition varie considérablement selon le contexte (Garcia et Calantone, 2002; Johannessen, Olsen et Lumpkin, 2001; Ruvio, Shoham, Vigoda-Gadot et Schwabsky, 2014). Cette étude n'est pas à la recherche d'une harmonie entre les différentes définitions, ni ne fait la distinction entre l'innovation et l'innovation (Ruvio et al., 2014), mais plutôt cette étude a adopté une définition bien reconnue de l'innovation. L'innovation est le développement et la mise en œuvre de nouvelles idées au sein de l'organisation (Van de Ven, 1986; Daft, 1982; Damanpour, 1991; Damanpour et Evan, 1984). Si d'autres formes d'innovation sont utilisées, par exemple, l'innovation ou l'innovation, elles sont utilisées dans leur sens littéral et grammatical. Le développement fait référence à la génération de nouvelles idées, tandis que la mise en œuvre fait référence à la diffusion de la nouvelle idée au sein de l'organisation (Johannessen et al., 2001; Van de Ven, 1986), plutôt que de se concentrer sur le succès commercial ou la diffusion sur le marché (Garcia et Calantone, 2002). Cette partie de la construction permettra de déterminer si la formalisation mènera à l'innovation, ou à l'innovation, indépendamment de l'amélioration des processus d'innovation. Même si les mesures de formalisation peuvent montrer des améliorations dans certaines phases du processus d'innovation (ou du potentiel d'innovation), cela ne signifie pas nécessairement que l'entreprise sera plus innovante en soi. Pour être innovateur en soi, l'entreprise aura eu besoin de développer une nouvelle idée(s) et de mettre en œuvre et de diffuser cette idée au sein (ou à l'extérieur) de l'organisation. Cela sera mesuré en recueillant des données qualitatives auprès de la direction.

H5 : La formalisation sera positivement liée à l'innovation.

### **Préparation innovante au changement**

Il n'est pas facile de prédéterminer le succès de toute initiative organisationnelle avant sa mise en œuvre. La préparation organisationnelle est un ensemble de documents qui semble explorer cette question. La préparation organisationnelle désigne la façon dont une organisation tente d'influencer les croyances, les attitudes, les intentions et le comportement de ses membres organisationnels (Armenakis et Bedeian, 1999; Armenakis, Harris et Mossholder, 1993; Walker, Armenakis et Bernerth, 2007; Weiner, 2009; Weiner, Amick et Lee, 2008). Au cœur de l'état de préparation se trouve le message en deux parties pour le changement : a) la nécessité du changement, qui explique l'écart entre l'état actuel et l'état final souhaité, et b) l'efficacité individuelle et collective (ou la capacité perçue de changement) des parties touchées par le changement (Armenakis et al., 1993). Ce concept a été encore opérationnel en utilisant le climat de groupe pour expliquer la partie b) du message en deux parties pour le test de changement (Caliskan et Isik, 2016; Eby, Adams, Russell et Gaby, 2000; Ingensoll, Kirsch, Merk et Lightfoot, 2000; Jones, Jimmieson et Griffiths, 2005). Des recherches ultérieures ont proposé qu'en théorie, les questionnaires pourraient prédéterminer la probabilité de succès d'une initiative d'innovation simplement en se cherchant à se regrouper le climat, ce qui devrait décrire la préparation novatrice du groupe au changement (Schultz et al., 2017). Plus précisément, dans le cas d'une étude d'intervention, on a émis l'hypothèse que le groupe expérimental (ceux qui participaient à une formation formelle sur l'innovation) présentait des caractéristiques climatiques de groupe de préparation novatrice au changement, alors que le groupe des non-participants (ceux qui n'y participaient pas) ne l'a pas fait (Schultz et al., 2017). Jusqu'à présent, cette théorie n'a pas été testée. Il s'agit d'une lacune supplémentaire que l'étude espère combler.

H6 : La préparation à l'innovation peut-elle servir d'indicateur pour prédéterminer le succès d'une initiative innovante ?

## **CONCLUSION**

Alors que la population âgée devrait presque doubler dans de nombreux pays développés entre 2020 et 2050, les professionnels de la santé ont déclaré qu'ils devaient penser de façon nouvelle ou différente à la façon dont ils fournissent leurs services de santé, tant en termes de technologie qu'ils utilisent que de

méthode qu'ils implorent. Cette étude a offert une méthode éprouvée qui aidera les professionnels de la santé à penser de façon nouvelle ou différente à la façon dont ils fournissent leurs services. Les résultats les plus importants de cette étude ont montré que l'innovation ou la pensée novatrice pouvaient effectivement être enseignées au moyen de la formalisation. Contrairement à la théorie de l'officialisation, la formation formelle en innovation avait un rapport positif avec l'innovation au niveau du groupe et de l'organisation.

De plus, cette étude a montré l'impact qu'un groupe d'employés engagés ou enthousiastes peut avoir sur l'organisation. Le groupe participant à cette étude avait une caractéristique dominante du groupe d'intérêt pour l'innovation. Cette étude indique que l'enthousiasme et l'engagement du groupe participant à l'égard de l'innovation étaient probablement contagieux pour le groupe non participant. Même si le groupe non participant a choisi de ne pas participer à la formation formelle, en fin de compte, ils en ont appris de toute façon au moyen du groupe de participants.

En outre, cette étude a montré que les gestionnaires pouvaient prédéterminer la probabilité de succès d'une initiative novatrice simplement en se cherchant à se regrouper le climat, ce qui permettra de mettre en lumière leur préparation novatrice au changement.

Les résultats de cette étude ont des implications importantes à la fois pour la théorie et la pratique. Théoriquement, l'étude fournit des données quantitatives et qualitatives dans un domaine où les données ont déjà fait défaut (études d'intervention développées spécifiquement pour améliorer l'innovation au niveau des groupes et de l'organisation) (Anderson et al., 2014; Pierce & Delbecq, 1977; Schultz et coll., 2016). Tout aussi importantes, les données de l'étude contredisent la théorie traditionnelle de la formalisation. Enfin, cette étude valide la détermination de la préparation innovante d'un groupe en se regardant vers le climat de son groupe. Pour les gestionnaires, dans les termes les plus simples, l'étude montre aux gestionnaires comment ils peuvent commencer à penser de nouveau ou différemment en mettant en œuvre une formation formelle en matière d'innovation ou un nouveau processus d'innovation au sein de leur organisation. En interprétant les résultats un peu plus loin, l'étude pourrait entraîner un changement dans la façon dont les organisations évaluent leur main-d'œuvre ou leurs pratiques d'embauche. Cette étude montre que les gestionnaires n'ont pas nécessairement besoin d'embaucher les employés les plus attrayants ou les plus innovateurs disponibles, plutôt, les entreprises devraient essayer d'abord de favoriser la croissance innovante à partir de l'entreprise. De plus, avant de mettre du temps et de l'argent dans un nouveau programme d'innovation, les gestionnaires pouvaient maintenant prédéterminer les chances de succès d'une initiative novatrice simplement en se regardant vers le climat de leur groupe participant. Ces répercussions peuvent avoir un impact important sur le développement novateur au sein des organisations, mais pourraient également modifier les pratiques d'embauche entre les entreprises qui tentent de devenir plus innovatrices.

### **Limitations**

La taille de l'échantillon est une limitation. Il n'y a pas beaucoup de participants à cette étude (N = 40). De plus, il peut être un peu problématique de diviser le même ministère en deux groupes, l'un participant à l'intervention et l'autre non, et d'avoir tous deux évalué leur perception de la compréhension par la même organisation des différentes phases de l'innovation. Idéalement, il y aurait eu deux groupes de deux organisations différentes, l'un participant à l'étude et l'autre étant le groupe témoin. Cependant, cela n'était pas pratiquement possible; cette étude n'avait accès qu'à un seul établissement.

Une autre limitation a été les relations qui ont été testées. Les seules relations qui ont été testées ont été l'amélioration de la compréhension de l'innovation entre le participant et les non-participants, avant et après la formation officielle a été terminée. Il aurait dû y avoir deux autres groupes qui participeraient. Un groupe aurait dû être tenu de se joindre, même s'il ne le voulait pas, pour tester empiriquement cet impact. Un autre groupe, et peut-être le groupe le plus intéressant qui aurait dû être inclus dans l'étude, était une combinaison à la fois du groupe de participants et du groupe non participant. Il aurait été intéressant de voir l'impact à la fois sur la compréhension de l'innovation et sur la dynamique culturelle de groupe si la passivité ou la négativité des non-participants à l'égard de l'innovation avait été destructrice pour les membres participants. Sinon, peut-être que les membres participants pourraient convaincre les non-participants d'être plus actifs ou engagés.

### **Recherches futures**

La documentation sur l'innovation pourrait être considérablement avantageux en augmentant la taille de l'échantillon, en surveillant une plus longue durée, en étudiant trois groupes (groupe de participants, groupe non participant et groupe combinant des participants et des membres non participants), et en élargissant l'étude à différentes industries. Cela permettrait probablement de mieux faire la lumière sur l'impact et la transférabilité de la formation officielle en matière d'innovation sur l'innovation au niveau du groupe et de l'organisation.

En outre, l'idée que l'innovation est contagieuse devrait être explorée plus avant. Il était tout à fait inattendu et surprenant de penser que l'enthousiasme et l'engagement du groupe participant pour l'innovation étaient contagieux pour le groupe non-participant. Cette étude a été conçue et structurée davantage pour mesurer les changements dans l'innovation au niveau du groupe, plutôt que les facteurs psychologiques influençant un groupe non-participant. Ce serait une étude intéressante de mesurer plus précisément comment le groupe non-participant a appris ce qu'ils ont fait. Il y a beaucoup d'explications : peut-être que le groupe non-participant a simplement appris ce qu'il voulait (de ses collègues) ou que le groupe de participants a tellement d'influence sur l'organisation que le groupe des non-participants n'avait pas le choix. Quoi qu'il en soit, la conclusion était surprenante et mérite d'être explorée plus loin.

Enfin, il faut développer davantage la préparation à l'innovation. Il était exact de prédire le succès pour le groupe participant, mais la théorie n'était pas concluante pour le groupe non-participant, peut-être en raison de l'engagement du groupe participant étant contagieux au groupe non-participant. Avant que cette théorie puisse être validée, elle doit être développée plus avant.

## **TRANSLATED VERSION: GERMAN**

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

## **ÜBERSETZTE VERSION: DEUTSCH**

Hier ist eine ungefähre Übersetzung der oben vorgestellten Ideen. Dies wurde getan, um ein allgemeines Verständnis der in dem Dokument vorgestellten Ideen zu vermitteln. Bitte entschuldigen Sie alle grammatikalischen Fehler und machen Sie die ursprünglichen Autoren nicht für diese Fehler verantwortlich.

## **EINLEITUNG**

Innovation im Gesundheitswesen ist eine der wichtigsten Entwicklungen für jede moderne Gesellschaft (Christensen, Grossman, & Hwang, 2009), vor allem, wenn man die Babyboomer betrachtet, die sich nähern. Unter Den Medizinern ist bekannt, dass die meisten entwickelten Länder von 2020 bis 2050 ein beispielloses Wachstum ihrer älteren Bevölkerung erleben werden (Kulik, Ryan, Harper, & George, 2014). Unklar bleibt jedoch, wie diese öffentlichen Organisationen diesen bevorstehenden Herausforderungen begegnen werden. Das ist das Ziel dieser Studie, empirisch zu testen, ob die Formalisierung durch formale Innovationsausbildung die öffentlichen Organisationen besser auf die kommenden Herausforderungen vorbereitet. Dieses Ziel wird durch eine Innovationsintervention in einer Gemeinde getestet, die Gesundheitsdienstleistungen für ältere Menschen in ihrer Region anbietet. Diese Studie wird die Innovationskraft zwischen zwei Gruppen innerhalb derselben Organisation messen. Eine Gruppe wird an der Innovationsschulung teilnehmen, während die andere Gruppe ihre Arbeit wie gewohnt fortsetzt oder den Status quo aufrechterhält. Die Innovationskraft jeder Gruppe wird sowohl vor als auch nach Abschluss der Innovationsschulung gemessen, um festzustellen, ob sich die Innovationsintervention auf die Innovationsfähigkeiten einer der beiden Gruppen ausgewirkt hat.

Die Studie leistet einen wichtigen Beitrag zur Innovationsliteratur, indem sie eine Forschungsfrage testet, die für die zukünftige Forschung gestellt und empfohlen wurde, aber noch nicht getestet werden muss. Eine umfassende Überprüfung der Innovationsliteratur hat es nicht geschafft, eine einzige angemessen durchgeführte und berichtete Interventionsstudie zu finden (Anderson, Protocnik, & Zhou, 2014, S. 1321). Es besteht Bedarf an einem "voll funktionsfähigen, Vor- und Nachmesskonzept, vorzugsweise unter Verwendung von Teilnehmer- und Kontrollgruppenentwürfen in realen Organisationsinterventionen mit dem ausdrücklichen Ziel, die Innovation auf individueller, gruppen- oder organisatorischer Ebene zu verbessern" (Anderson et al., 2014, S. 1321; siehe auch Pierce & Delbecq, 1977).

### **Literaturkritik**

#### Innovationsbedarf in der Altenpflege

Weltweit wird sich die zahlgebisptossliche Bevölkerung voraussichtlich mehr als verdoppeln, von 841 Millionen Menschen im Jahr 2013 auf über 2 Milliarden im Jahr 2050 (Nationen, 2013). Die meisten entwickelten Länder wie die USA, Großbritannien, Australien, Japan und Korea erwarten, dass sich ihre ältere Bevölkerung von 2013 bis 2050 verdoppeln wird (Aging, 2014; Kulik et al., 2014). Norwegen ist nicht anders. Von 2010 bis 2050 wird sich die Zahl der älteren Menschen voraussichtlich verdoppeln (Statistik-Norwegen, 2012, 2014); die Zahl der Beschäftigten wird voraussichtlich um 5 % zurückgehen (Statistik-Norwegen, 2012), und die Kommunen haben immer damit zu kämpfen, genügend kommunale Pflegeplätze zu besetzen, weil ihr Arbeitsumfeld schlecht wahrgenommen wird (Méle 2014a, 2014b; Nordberg, 2013; Schultz, André, & Sjavold, 2016; Sundberg & Samdal, 2013; Ulstein, 2006). Das Arbeitsumfeld für kommunale Krankenschwestern in Norwegen kann durch hohen Stress, hohe Fehlzeiten, wenig Interesse von neu ausgebildeten Krankenschwestern, hohe Fluktuation, wenig ausgebildete Krankenschwestern und wenig Betonung auf formale Innovationsausbildung gekennzeichnet sein (Schultz, Sjavold, & André, 2017). Im Allgemeinen sind oder werden norwegische Gemeinden, die ältere Menschen versorgen, mit vielen infrastrukturellen Herausforderungen zu kämpfen haben. Als Ergebnis hat diese Studie einen norwegischen Gemeindemanager ermittelt, der entschieden hat, dass es jetzt an der Zeit ist, neu oder anders darüber nachzudenken, wie sie Leistungen in der Altenpflege erbringen soll. Frühere Untersuchungen im norwegischen Ältestenpflegesektor haben ergeben, dass die Kommunen eine klare Strategie zur Verbesserung der Qualität der Altenpflege mit intelligenten In-Home-Technologien verfolgt haben, aber das Arbeitsumfeld wurde kaum bis gar nicht berücksichtigt (Schultz et al., 2016). Die Kommunen haben die Notwendigkeit erkannt, neu oder anders über die Art und Weise nachzudenken, wie sie Gesundheitsdienstleistungen für ältere Menschen erbringen, aber ihre Mitarbeiter noch nicht mit Schulungen über innovatives Denken versorgt haben (Schultz et al., 2016). Dies war der Wunsch des Managers, eine Kultur oder Infrastruktur für Innovation innerhalb ihrer Abteilung aufzubauen. Diese Studie hofft, diese Wissenslücke durch formale Innovationsschulungen zu schließen.

Auch wenn sich die Gemeinde in dieser Studie bereit erklärt hat, an der formalen Innovationsausbildung teilzunehmen, ist es notwendig, die inhärente Spannung sowohl in der Literatur als auch in der Praxis zwischen Formalisierung und Innovation zu erwähnen. Die Spannung rührt von der Überzeugung her, dass formale Verfahren Starrheit oder unnötige Prozesse innerhalb einer Organisation schaffen, und diese zusätzlichen Loop-Innovatoren müssen durchspringen, um Innovatoren daran zu hindern, mit ihren Ideen voranzukommen (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Infolgedessen haben sich viele Manager für offenere, freiere, autonome und undefinierte rein erkundigere Innovationsprozesse entschieden. Dieser Glaube ist alles andere als ungewöhnlich. Es gibt eine Reihe von Organisationsliteratur, die diese Denkweise unterstützt, dass "[R]outine Aktivitäten sind nicht wahrscheinlich, kreative Problemlösung für diejenigen zu induzieren, die durch formalisierte Rollenrezepte gerichtet sind... [L]ow Formalisierung erlaubt Offenheit im System und dass diese Offenheit eine notwendige Voraussetzung für die Ideeneinweihung ist" (Pierce & Delbecq, 1977, S. 31; siehe auch Hage & Aiken, 1967; Ritter, 1967; Shepard, 1967). Aber was wäre, wenn nachgewiesen würde, dass formalisiert durch Innovationstraining die Innovationskraft auf Gruppen- und Organisationsebene verbessern könnte? Was wäre, wenn der Erfolg dieser Innovationsschulung vor dem Start nur durch die innovative Bereitschaft der Teilnehmer



vorhergesagt werden könnte? Wäre die Formalisierung dann so schlimm? Diese Studie wird versuchen, die traditionelle Annahme in Frage zu stellen, dass formalisierung Innovationen behindert.

### **Formalisierung und ihre Auswirkungen**

Formalisierung ist eine Form der bürokratischen Kontrolle, die sich "auf den Grad bezieht, in dem ein kodifiziertes Regel-, Verfahrens- oder Verhaltensrezept entwickelt wird, um Entscheidungen und Arbeitsverarbeitung zu handhaben" (Pierce & Delbecq, 1977, S. 31). Eine gemeinsame Überzeugung über formalisierung ist, dass mit mehr Formalisierung mehr Bürokratie kommt (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Je mehr Bürokratie, desto weniger motivierte Innovatoren werden ihre Ideen einbringen (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Dieser negative Zusammenhang zwischen Formalisierung und Innovation besteht seit mehr als einem halben Jahrhundert (Thompson, 1965). Spätere empirische Belege bestätigten Thompsons Feststellungen, dass Flexibilität und geringe Betonung von Arbeitsregeln Innovation erleichtern (Hage & Aiken, 1967; Kaluzny, Veney, & Gentry, 1974) und niedrige Formalisierung erlaubt Offenheit, die neue Ideen und Verhaltensweisen fördert (Knight, 1967; Pierce & Delbecq, 1977; Shepard, 1967). Eine umfassende Überprüfung der Innovationsprozesse ergab, dass der Zusammenhang zwischen Innovation und Formalisierung am besten im Hinblick auf Thompsons Innovationsprozess erklärt werden kann:

- (j) Einleitung einer Idee oder eines Vorschlags, die bei Ihrer Annahme und Umsetzung zur Umsetzung einer Änderung innerhalb der Organisation führen wird
- (k) Die Annahme des Gedankens oder Vorschlags stellt eine Entscheidung dar, die von den geeigneten Entscheidungsunternehmen der Organisation getroffen wird, die Mandat und Ressourcen für die Änderung bereitstellen.
- (l) Implementierung, die Installation der angenommenen Idee in ein nachhaltiges erkennbares Verhaltensmuster innerhalb der Organisation (Pierce & Delbecq, 1977, S. 29; siehe auch Thompson, 1965; Zaltman, Duncan, & Holbek, 1973, S. 155)

Die Autoren formulierten eine Reihe von Sätzen, die sich auf die Formalisierung zu jeder Phase des Innovationsprozesses beziehen: "Formalisierung wird negativ mit Initiationen zusammenhängen, aber eine bescheidene positive Beziehung zur Annahme und Umsetzung haben" (Pierce & Delbecq, 1977, S. 31).

Diese vorgeschlagenen Vorschläge, die das Verhältnis zwischen Innovation und Formalisierung darstellen, haben jedoch ihre Defizite. Die so genannten Phasen sind zu traditionell geworden. Angesichts der modernen Entwicklungen in der Literatur ist es schwierig geworden, diese Begriffe zu verstehen und anzuwenden. Diese traditionellen Begriffe unterscheiden nicht klar zwischen der Auswahl- und Entwicklungsphase einer Idee; sie sprechen lediglich mit der Auswahl oder finanziellen Unterstützung durch die Organisation. Seit 1977 ist die Organisations- und Innovationsliteratur sowohl in der Entwicklung (Christensen & Raynor, 2003) als auch in der Auswahlphase gewachsen (Alexiev, Jansen, Van den Bosch, & Volberda, 2010; Smith & Tushman, 2005; West & Anderson, 1996), das die genaue Unterscheidung und Messung zwischen diesen Phasen umso wichtiger gemacht hat. Hansen und Birkinshaw (2007) haben die Innovationswertschöpfungskette entwickelt, eine modernisierte Konzeptualisierung des Innovationsprozesses von Thompson. Die Wertschöpfungskette der Innovation misst Innovation in drei Phasen: Ideengenerierung (ersetzt Einweihungen), Ideenkonvertierung (ersetzt Annahme/Diffusion) und Ideenverbreitung (ersetzt Annahme/Umsetzung). Hansen und Birkinshaw (2007, S. 3) erläutern ihre Modernisierung des Innovationsprozesses weiter:

Die erste der drei Phasen in der Kette besteht darin, Ideen zu generieren; dies kann innerhalb einer Einheit, über Einheiten in einem Unternehmen oder außerhalb des Unternehmens geschehen. Die zweite Phase besteht darin, Ideen umzuwandeln oder, genauer gesagt, Ideen für die Finanzierung auszuwählen und sie zu Produkten oder Praktiken zu entwickeln. Die dritte besteht darin, diese Produkte und Praktiken zu verbreiten.

Pierce und Delbecq (1977) schlugen vor, dass die Beziehung zwischen Innovation und Formalisierung am besten in Bezug auf Thompsons Innovationsprozesse erklärt werden sollte. Hansen und Birkinshaws Konzeption (2007) unterscheidet jedoch deutlicher zwischen Entwicklungs-, Auswahl- und Diffusionsphasen. Diese Modernisierung ermöglicht eine genauere Nutzung und Messung formaler Innovationsprozesse, da moderne Entwicklungen in der Literatur zu beobachten sind. Darüber hinaus

verwendet ihre Definition modernere, als Phasen bezeichnete Phasen, wodurch die Anwendung jeder Phase des Prozesses intuitiver wird. Leider gibt es auch bei diesem Modell offensichtliche Defizite. Es gibt eine gewisse Unklarheit bei der Bestimmung, wo bestimmte Organisations- oder Innovationsliteratur in die Innovationswertschöpfungskette passen sollte. Wenn eine Organisation beispielsweise Schwierigkeiten hat, gute Ideen zu entwickeln, kann Kreativitätsliteratur Licht in diese Weise werfen, was gut in die Ideengenerierungsphase passen würde (McAdams & McClelland, 2002). Was ist jedoch, wenn das Problem systemischer ist und eine Änderung in der gesamten Organisation erforderlich ist? In diesem Fall Organisationskultur (Christensen, 2000; Edmondson, 1999; Harrison & Carroll, 1991; 2002), Organisationsidentität (Hannan & Freeman, 1984; Oliver, 1991) oder strategische Ausrichtung in bestimmten Branchen (Schultz, André, & Sjavold, 2015) kann Licht auf das Thema werfen. Wenn das Problem systemischer ist, wird es schwieriger zu bestimmen, wo diese Theorien oder Strategien in Das Modell von Hansen und Birkenshaw passen sollten (z. B. Organisationskultur oder Organisationsidentität).

Dementsprechend wurde ein Hybridmodell eingeführt. Das Hybridmodell kombiniert die beiden vorgenannten Phasen (Hansen & Birkinshaw, 2007; Thompson, 1965; Van de Ven, 2007). Die wichtigste Änderung des Modells von Hansen und Birkinshaw ist die Hinzufügung einer Phase, der Innovationsstrategie. Durch das Hinzufügen einer Innovationsstrategie werden Probleme richtig behandelt, die für die Organisation systemischer sind. Wenn ein Manager beispielsweise die Auswirkungen seiner Organisationskultur, Identität oder strategischen Entscheidungsfindung auf die Innovationskraft des Unternehmens untersuchen möchte. Die Hinzufügung einer Innovationsstrategie wird dem Rechnung tragen.

Diese früheren Studien haben die Beziehungen zwischen Innovationsprozessen und Formalisierung ausführlich beschrieben und Vorhersagen über diese Beziehungen getroffen; diese Vorhersagen blieben jedoch unerprobt (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Die Lücke, die diese Studie schließen wird, besteht darin, zu testen, ob formale Innovationsprozesse durch eine Innovationsintervention tatsächlich die Innovationsfähigkeit auf Gruppenebene und möglicherweise die Innovationsfähigkeit auf Organisationsebene verbessern können. Dieses Konstrukt wird testen, ob formalisierung positiv mit Innovation verbunden ist, wie zuerst von Pierce und Delbecq (1977) vorgeschrieben, aber der Name der Phasen werden aufgrund der Modernisierung der Begriffe geändert.

Hypothese (H) 1: Formalisierung steht in einem positiven Zusammenhang mit der Innovationsstrategie (bisher keine Klassifizierung).

H2: Formalisierung steht im positiven Zusammenhang mit der Ideengenerierung (früher Initiationen genannt).

H3: Formalisierung steht positiv im Zusammenhang mit der Umwandlung (früher Adoptionen genannt, aber nicht klar zwischen Auswahl und Entwicklung unterschieden).

H4: Formalisierung steht positiv im Zusammenhang mit der Diffusion (vorherige Klassifizierung unklar, aber wahrscheinliche Umsetzung).

### **Innovation und ihre Auswirkungen**

Der zuvor von Hansen und Birkenshaw (2007) entwickelte Fragebogen wird dazu beigemessen, die wahrgenommenen Auswirkungen der Intervention zu messen, die das formale Innovationstraining auf die vier definierten Phasen hat. Neben der Messung der Auswirkungen, die die Formalisierung auf die verschiedenen Phasen des Innovationsprozesses hat, würde diese Studie durch ein objektiveres Maß an Innovationskraft profitieren, eine Maßnahme, die freier von der Selbstwirksamkeit der Mitarbeiter ist. Aus diesem Grund werden qualitative Daten vom Management gesammelt, um objektiver zu messen, wenn eine Innovation an sich eingetreten ist. Um jedoch festzustellen, ob eine Innovation tatsächlich stattgefunden hat, muss zunächst Innovation definiert werden.

Es gibt viele Unklarheiten in der Innovation; diese Definition variiert je nach Kontext dramatisch (Garcia & Calantone, 2002; Johannessen, Olsen, & Lumpkin, 2001; Ruvio, Shoham, Vigoda-Gadot, & Schwabsky, 2014). Diese Studie sucht weder nach Harmonie zwischen den verschiedenen Definitionen, noch unterscheidet sie zwischen Innovation und Innovation (Ruvio et al., 2014), sondern diese Studie hat eine anerkannte Definition von Innovation angenommen. Innovation ist die Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen innerhalb der Organisation (Van de Ven, 1986; Daft, 1982; Damanpour, 1991; Damanpour &

Evan, 1984). Wenn andere Formen der Innovation verwendet werden, zum Beispiel Innovativität oder Innovation, werden sie im wörtlichen, grammatikalischen Sinne eingesetzt. Entwicklung bezieht sich auf die Generierung neuer Ideen, während die Umsetzung auf die Verbreitung der neuen Idee innerhalb der Organisation bezieht (Johannessen et al., 2001; Van de Ven, 1986), anstatt sich auf kommerziellen Erfolg oder die Verbreitung auf dem Markt zu konzentrieren (Garcia & Calantone, 2002). Dieser Teil des Konstrukts wird messen, ob Formalisierung zu Innovationen führen wird, unabhängig von Verbesserungen in Innovationsprozessen. Auch wenn die Formalisierungsmaßnahmen in bestimmten Phasen des Innovationsprozesses (oder des Innovationspotenzials) Verbesserungen aufweisen können, bedeutet dies nicht notwendigerweise, dass das Unternehmen per se innovativer sein wird. Um per se innovativ zu sein, muss das Unternehmen eine neue Idee entwickeln und diese Idee innerhalb (oder außerhalb) der Organisation umsetzen und verbreiten. Gemessen wird dies durch die Erhebung qualitativer Daten aus dem Management.

H5: Formalisierung wird positiv mit Innovation zusammenhängen.

### **Innovative Veränderungsbereitschaft**

Den Erfolg einer Organisationsinitiative vor ihrer Umsetzung zu bestimmen, ist keine leichte Aufgabe. Organisationsbereitschaft ist ein Werk der Literatur, der sich mit diesem Thema zu beschäftigen scheint. Organisationsbereitschaft bezieht sich darauf, wie eine Organisation versucht, die Überzeugungen, Einstellungen, Absichten und das Verhalten ihrer Organisationsmitglieder zu beeinflussen (Armenakis & Bedeian, 1999; Armenakis, Harris, & Mossholder, 1993; Walker, Armenakis, & Bernerth, 2007; Weiner, 2009; Weiner, Amick, & Lee, 2008). Im Mittelpunkt der Bereitschaft steht die zweiteilige Botschaft für Veränderungen: a) die Notwendigkeit der Veränderung, die die Diskrepanz zwischen dem aktuellen Zustand und dem gewünschten Endzustand erklärt, und (b) die individuelle und kollektive Wirksamkeit (oder wahrgenommene Veränderungsfähigkeit) der von der Veränderung betroffenen Parteien (Armenakis et al., 1993). Dieses Konzept wurde weiter umgesetzt, indem das Gruppenklima verwendet wurde, um den Teil (b) der zweiteiligen Meldung für den Änderungstest zu erklären (Caliskan & Isik, 2016; Eby, Adams, Russell, & Gaby, 2000; Ingersoll, Kirsch, Merk, & Lightfoot, 2000; Jones, Jimmieson, & Griffiths, 2005). Spätere Untersuchungen schlugen vor, dass Manager theoretisch die Erfolgswahrscheinlichkeit einer Innovationsinitiative nur durch einen Blick auf das Gruppenklima vorbestimmen könnten, das die innovative Veränderungsbereitschaft der Gruppe beschreiben sollte (Schultz et al., 2017). Insbesondere wurde für eine Interventionsstudie vermutet, dass die experimentelle Gruppe (die an formalen Innovationstrainings teilnehmenden) Gruppenklimamerkmale innovativer Veränderungsbereitschaft aufwies, während die Nichtteilnehmergruppe (die nicht teilnahm) dies nicht tat (Schultz et al., 2017). Bis heute ist diese Theorie unerprobt geblieben. Dies ist eine zusätzliche Lücke, die die Studie zu schließen hofft.

H6: Innovative Bereitschaft kann als Indikator für den Erfolg einer innovativen Initiative genutzt werden?

## **SCHLUSSFOLGERUNG**

Da sich die zahlgebissagte ältere Bevölkerung in vielen Industrieländern zwischen 2020 und 2050 fast verdoppeln dürfte, haben Die Ärzte im Gesundheitswesen erklärt, dass sie neu oder anders darüber nachdenken müssen, wie sie ihre Gesundheitsdienstleistungen erbringen, sowohl in Bezug auf die von ihnen eingesetzte Technologie als auch auf die Methode, die sie in Anspruch nehmen. Diese Studie hat eine bewährte Methode angeboten, die Ärzten helfen wird, neu oder anders darüber nachzudenken, wie sie ihre Dienstleistungen erbringen. Das wichtigste Ergebnis dieser Studie zeigte, dass Innovation oder innovatives Denken tatsächlich durch Formalisierung vermittelt werden können. Entgegen der Formalisierungstheorie stand die formale Innovationsausbildung in einem positiven Verhältnis zur Innovationskraft auf Gruppen- und Organisationsebene.

Darüber hinaus zeigte diese Studie die Auswirkungen auf, die eine Gruppe engagierter oder enthusiastischer Mitarbeiter auf die Organisation haben kann. Die Teilnehmergruppe an dieser Studie hatte eine dominierende Gruppe, die für das Interesse an Innovation charakteristisch war. Diese Studie zeigt, dass

die Begeisterung und das Engagement der teilnehmenden Gruppe für Innovation wahrscheinlich ansteckend für die nicht teilnehmende Gruppe waren. Auch wenn sich die Teilnehmergruppe gegen die Teilnahme an der formalen Ausbildung entschied, lernten sie daraus am Ende sowieso über die Teilnehmergruppe.

Darüber hinaus zeigte diese Studie, dass Manager die Erfolgsaussichten einer innovativen Initiative nur durch den Blick auf das Gruppenklima bestimmen können, das Licht auf ihre innovative Veränderungsbereitschaft wirft.

Die Ergebnisse dieser Studie haben wichtige Auswirkungen auf Theorie und Praxis. Theoretisch liefert die Studie quantitative und qualitative Daten in einem Bereich, in dem datenbisher fehlten (Interventionsstudien, die speziell zur Verbesserung der Innovationsfähigkeit auf Gruppen- und Organisationsebene entwickelt wurden) (Anderson et al., 2014; Pierce & Delbecq, 1977; Schultz et al., 2016). Ebenso wichtig ist, dass die Daten aus der Studie der traditionellen Formalisierungstheorie widersprechen. Schließlich bestätigt diese Studie die Bestimmung der innovativen Bereitschaft einer Gruppe, indem sie auf ihr Gruppenklima schaut. Für Führungskräfte zeigt die Studie, wie sie durch die Einführung eines formalen Innovationstrainings oder eines neuen Innovationsprozesses in ihrer Organisation anfangen können, neu oder anders zu denken. Wenn man das Ergebnis einen Schritt weiter auslegt, könnte die Studie zu einer Verschiebung der Bewertung ihrer Mitarbeiter- oder Einstellungspraktiken durch Unternehmen führen. Diese Studie zeigt, dass Manager nicht unbedingt die attraktivsten oder innovativsten verfügbaren Mitarbeiter einstellen müssen, sondern dass Die Unternehmen versuchen sollten, zunächst zu versuchen, innovatives Wachstum innerhalb des Unternehmens zu fördern. Darüber hinaus konnten Manager, bevor sie Zeit und Geld in ein neues Innovationsprogramm stecken, die Erfolgswahrscheinlichkeit einer innovativen Initiative vorab bestimmen, indem sie nur auf das Klima ihrer teilnehmenden Gruppe schauen. Diese Auswirkungen können erhebliche Auswirkungen auf die innovative Entwicklung innerhalb von Organisationen haben, könnten aber auch die Einstellungspraktiken von Unternehmen verlagern, die versuchen, innovativer zu werden.

### **Einschränkungen**

Der Stichprobenumfang ist eine Einschränkung. Es gibt nicht so viele Teilnehmer an dieser Studie (N = 40). Darüber hinaus kann es ein wenig problematisch sein, dieselbe Abteilung in zwei Gruppen aufzuteilen, von einer an der Intervention beteiligt ist und die andere nicht, und beide haben ihre Wahrnehmung des Verständnisses derselben Organisation für verschiedene Phasen der Innovation bewertet. Im Idealfall hätte es zwei Gruppen aus zwei verschiedenen Organisationen gegeben, von denen eine an der Studie und die andere an der Kontrollgruppe teilgenommen hätte. Dies war jedoch praktisch nicht möglich; Diese Studie hatte nur Zugang zu einer Institution.

Eine weitere Einschränkung waren die Beziehungen, die getestet wurden. Die einzigen Beziehungen, die getestet wurden, waren die Verbesserung des Innovationsverständnisses zwischen dem Teilnehmer und den Nichtteilnehmern, sowohl vor als auch nach Abschluss der formalen Ausbildung. Es hätten zwei weitere Gruppen teilnehmen sollen. Eine Gruppe hätte beitreten müssen, obwohl sie es nicht wollte, um diese Auswirkungen empirisch zu testen. Eine andere Gruppe, und vielleicht die interessanteste Gruppe, die in die Studie hätte einbezogen werden sollen, war eine Kombination sowohl der Teilnehmergruppe als auch der Nichtteilnehmergruppe. Es wäre interessant gewesen, die Auswirkungen auf das Innovationsverständnis und die kulturelle Dynamik der Gruppe zu sehen, wenn die Passivität oder Negativität der Nichtteilnehmer gegenüber Innovation für die Teilnehmer destruktiv gewesen wäre. Alternativ könnten die Teilnehmer vielleicht die Nichtteilnehmer überzeugen, aktiver oder engagierter zu sein.

### **Zukünftige Forschung**

Innovationsliteratur könnte erheblich profitieren, indem sie den Stichprobenumfang erhöht, eine längere Dauer überwacht, drei Gruppen (Teilnehmergruppe, Nichtteilnehmergruppe und eine Gruppe, die Teilnehmer und Nichtteilnehmer verbindet) untersucht und die Studie auf verschiedene Branchen ausdehnt. Dies würde wahrscheinlich mehr Licht auf die Auswirkungen und die Übertragbarkeit werfen, die die formale Innovationsausbildung sowohl auf Gruppen- als auch auf Organisationsebene hat.

Darüber hinaus sollte die Idee, dass Innovation ansteckend ist, weiter untersucht werden. Es war ziemlich unerwartet und überraschend zu denken, dass die Begeisterung und das Engagement der teilnehmenden Gruppe für Innovation für die nicht teilnehmerliche Gruppe ansteckend waren. Diese Studie wurde mehr für die Messung von Veränderungen der Innovationskraft auf Gruppenebene konzipiert und strukturiert, anstatt auf die psychologischen Faktoren, die eine Nichtteilnehmergruppe beeinflussen. Es wäre eine interessante Studie, genauer zu messen, wie die Nichtteilnehmergruppe gelernt hat, was sie tat. Es gibt viele Erklärungen: Vielleicht hat die Nichtteilnehmergruppe nur gelernt, wie sie wollten (von ihren Kollegen) oder dass die Teilnehmergruppe so viel Einfluss auf die Organisation hat, dass die Nichtteilnehmergruppe keine Wahl hatte. Ungeachtet dessen war der Befund überraschend und es lohnte sich, weiter zu erforschen.

Schließlich muss die Innovationsbereitschaft weiterentwickelt werden. Es war genau, den Erfolg für die teilnehmende Gruppe vorherzusagen, aber die Theorie war für die nicht teilnehmende Gruppe nicht schlüssig, möglicherweise aufgrund des Engagements der teilnehmenden Gruppe, die für die nicht teilnehmende Gruppe ansteckend war. Bevor diese Theorie validiert werden kann, muss sie weiterentwickelt werden.

### **TRANSLATED VERSION: PORTUGUESE**

Below is a rough translation of the insights presented above. This was done to give a general understanding of the ideas presented in the paper. Please excuse any grammatical mistakes and do not hold the original authors responsible for these mistakes.

### **VERSÃO TRADUZIDA: PORTUGUÊS**

Aqui está uma tradução aproximada das ideias acima apresentadas. Isto foi feito para dar uma compreensão geral das ideias apresentadas no documento. Por favor, desculpe todos os erros gramaticais e não responsabilize os autores originais responsáveis por estes erros.

## **INTRODUÇÃO**

A inovação nos cuidados de saúde é um dos desenvolvimentos mais importantes para qualquer sociedade moderna (Christensen, Grossman, & Hwang, 2009), especialmente quando se consideram os baby boomers que se aproximam. Sabe-se entre os profissionais de saúde que a maioria dos países desenvolvidos sofrerá crescimentos sem precedentes na sua população idosa de 2020 a 2050 (Kulik, Ryan, Harper, & George, 2014). No entanto, o que permanece incerto é como é que estas organizações públicas vão enfrentar estes desafios futuros. É esse o objetivo deste estudo, testar empiricamente se a formalização, através da formação formal em inovação, preparará melhor as organizações públicas para os desafios que se seguem. Este objetivo será testado através da realização de uma intervenção de inovação num município que presta serviços de saúde a idosos da sua região. Este estudo medirá a inovação entre dois grupos dentro da mesma organização. Um grupo participará na formação em inovação, enquanto o outro grupo continuará a trabalhar como de costume ou a manter o status quo. A inovação de cada grupo será medida, antes e depois da formação em inovação, para determinar se a intervenção de inovação teve impacto nas capacidades inovadoras de qualquer um dos grupos.

O estudo dá um importante contributo para a literatura de inovação, testando uma questão de investigação que foi colocada e recomendada para investigação futura, mas que ainda não foi testada. Uma revisão abrangente da literatura de inovação não conseguiu localizar um único estudo de intervenção adequadamente conduzido e relatado (Anderson, Protocnik, & Zhou, 2014, pp. 1321). É necessário um "desenho de pós-medida totalmente funcional, pré e pós-medida, de preferência com a utilização de desenhos de grupos participantes e de controlo em intervenções organizacionais da vida real com o objetivo

expresso de melhorar a inovação individual, em grupo ou organizacional" (Anderson et al., 2014, pp. 1321; ver também Pierce & Delbecq, 1977).

### **Revisão literária**

A necessidade de inovação nos cuidados dos idosos

A nível mundial, a população idosa deverá mais do que duplicar, passando de 841 milhões de pessoas em 2013 para mais de 2 mil milhões em 2050 (Nações, 2013). A maioria dos países desenvolvidos, como os EUA, Reino Unido, Austrália, Japão e Coreia, esperam que a sua população idosa duplique de 2013 a 2050 (Envelhecimento, 2014). Kulik et al., (2014). A Noruega não é diferente. De 2010 a 2050, a sua população idosa deverá duplicar (Estatísticas-Noruega, 2012, 2014); Espera-se que a força de trabalho diminua 5% (Estatísticas-Noruega, 2012), e os municípios sempre se debateram com o preenchimento de vagas de enfermagem municipal suficientes devido à má perceção do seu ambiente de trabalho (Mæle 2014a, 2014b; Nordberg, 2013; Schultz, André, & Sjøvold, 2016; Sundberg & Samdal, 2013; Ulstein, 2006). O ambiente de trabalho dos enfermeiros municipais na Noruega pode caracterizar-se por elevado stress, elevado absentismo, pouco interesse por enfermeiros recém-educados, elevado volume de negócios, poucos enfermeiros educados e pouca ênfase na formação formal de inovação (Schultz, Sjøvold, & André, 2017). Em geral, os municípios noruegueses que prestam cuidados aos idosos estão ou vão passar por muitos desafios infraestruturais. Como resultado, este estudo localizou um gestor municipal norueguês que decidiu que o momento de pensar de forma nova ou diferente sobre como prestar serviços de assistência a idosos é agora. Pesquisas anteriores no sector dos idosos noruegueses revelaram que os municípios têm tido uma estratégia clara de melhorar a qualidade dos cuidados prestados aos idosos utilizando tecnologias inteligentes no domicílio, mas não houve qualquer consideração sobre o ambiente de trabalho (Schultz et al., 2016). Os municípios reconheceram a necessidade de pensar de forma nova ou diferente sobre a forma como prestam serviços de saúde aos seus idosos, mas ainda não forneceram aos seus colaboradores formação sobre como pensar de forma inovadora (Schultz et al., 2016). Este era o desejo do gestor de construir uma cultura ou infraestrutura de inovação dentro do seu departamento. Este estudo pretende colmatar essa lacuna de conhecimento, proporcionando formação formal em inovação.

Apesar de a autarquia neste estudo ter concordado em participar na formação formal de inovação, é necessário mencionar a tensão inerente, tanto na literatura como na prática, entre a formalização e a inovação. A tensão decorre da crença de que os procedimentos formais criam rigidez ou processos desnecessários dentro de uma organização, e estes inovadores adicionais de loop devem saltar através de inovadores realmente inibir os inovadores de apresentar as suas ideias (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Como resultado, muitos gestores escolheram processos mais abertos, livres, autónomos e indefinidos para a inovação. Esta crença está longe de ser incomum. Há um conjunto de literatura organizacional que apoia esta linha de pensamento que "[R]outine atividades não são suscetíveis de induzir a resolução criativa de problemas para aqueles que são dirigidos por prescrições de papéis formalizados... [L]ow a formalização permite a abertura no sistema e que esta abertura é uma condição prévia necessária para a iniciação de ideias" (Pierce & Delbecq, 1977, pp. 31; ver também Hage & Aiken, 1967; Cavaleiro, 1967; Shepard, 1967). Mas e se se provasse que a formalização, através da formação em inovação, poderia melhorar a inovação a nível de grupo e organizacional? Além disso, e se o sucesso dessa formação em inovação pudesse ser previsto, antes do início, apenas olhando para a prontidão inovadora dos participantes? A formalização seria assim tão má? Este estudo tentará desafiar o pressuposto tradicional de que a formalização dificulta a inovação.

### **Formalização e seus efeitos**

A formalização é uma forma de controlo burocrático, que "se refere ao grau em que se desenvolve um corpo codificado de regras, procedimentos ou prescrições comportamentais para lidar com decisões e processamento de trabalho" (Pierce & Delbecq, 1977, pp. 31). Uma crença comum sobre a formalização é que com mais formalização vem mais burocracia (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Quanto mais burocracia, menos motivados os inovadores estarão em apresentar as suas ideias (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). Esta associação negativa entre a formalização e a inovação existe há mais de metade do século (Thompson, 1965). Mais tarde, evidências empíricas afirmaram as conclusões de Thompson de que a flexibilidade e a baixa ênfase nas regras de trabalho facilitam a inovação (Hage & Aiken, 1967; Kaluzny,

Veney, & Gentry, 1974) e baixa formalização permite abertura, o que incentiva novas ideias e comportamentos (Knight, 1967; Pierce & Delbecq, 1977; Shepard, 1967). Uma revisão abrangente dos processos de inovação sugeriu que a relação entre inovação e formalização é melhor explicada em termos do processo de inovação de Thompson:

- (m) Início de uma ideia ou proposta que, quando aprovada e implementada, levará à promulgação de alguma mudança dentro da organização
- (n) A adoção da ideia ou proposta representa uma decisão tomada pelo ou pelos decisores adequados da organização, que concede mandato e recursos para a mudança
- (o) Implementação, a instalação da ideia adotada num padrão de comportamento sustentado e reconhecível dentro da organização (Pierce & Delbecq, 1977, pp. 29; ver também Thompson, 1965; Zaltman, Duncan, & Holbek, 1973, pp. 155)

Os autores formularam uma série de propostas, relativas à formalização a cada fase do processo de inovação: "A formalização estará negativamente relacionada com iniciações, mas terá uma relação modesta e positiva com a adoção e implementação" (Pierce & Delbecq, 1977, pp. 31).

No entanto, estas propostas sugeridas que representam a relação entre a inovação e a formalização têm as suas deficiências. As fases denominadas tornaram-se demasiado tradicionais. A compreensão e aplicação destes termos, dada a evolução moderna da literatura, tornou-se difícil. Estes termos tradicionais não distinguem claramente entre as fases de seleção e desenvolvimento de uma ideia; apenas falam com a seleção ou apoio financeiro da organização. Desde 1977, a literatura organizacional e de inovação tem crescido tanto no desenvolvimento (Christensen & Raynor, 2003) como nas fases de seleção (Alexiev, Jansen, Van den Bosch, & Volberda, 2010; Smith & Tushman, 2005; West & Anderson, 1996), que tornou ainda mais importante a distinção e a medição com precisão entre estas fases. Hansen e Birkinshaw (2007) desenvolveram a cadeia de valor da inovação, uma conceptualização modernizada do processo de inovação de Thompson. A cadeia de valor da inovação mede a inovação em três fases: geração de ideias (substitui iniciações), conversão de ideias (substitui adoção/difusão) e difusão de ideias (substitui a adoção/implementação). Hansen e Birkinshaw (2007, pp. 3) explicam ainda a sua modernização do processo de inovação:

A primeira das três fases da cadeia é gerar ideias; isto pode acontecer dentro de uma unidade, através de unidades de uma empresa, ou fora da empresa. A segunda fase é converter ideias ou, mais especificamente, seleccionar ideias para financiar e desenvolver em produtos ou práticas. A terceira é difundir esses produtos e práticas.

Pierce e Delbecq (1977) sugeriram que a relação entre inovação e formalização é melhor explicada em termos dos processos de inovação de Thompson. No entanto, a conceptualização de Hansen e Birkinshaw (2007) distingue mais claramente entre as fases de desenvolvimento, seleção e difusão. Esta modernização permite uma utilização e medição mais precisas dos processos formais de inovação, dada a evolução moderna da literatura. Além disso, a sua definição utiliza fases mais modernas, tornando a aplicação de cada fase no processo mais intuitiva. Infelizmente, também existem aparentes falhas com este modelo. Existe um certo grau de ambiguidade na determinação de onde a literatura organizacional ou de inovação se deve enquadrar na cadeia de valor da inovação. Por exemplo, se uma organização tiver dificuldades em gerar boas ideias, a literatura de criatividade pode lançar luz sobre isso, o que se encaixaria bem na fase de geração de ideias (McAdam & McClelland, 2002). No entanto, e se a questão for mais sistémica, e for necessária uma mudança em toda a organização? Neste caso, a cultura organizacional (Christensen, 2000; Edmondson, 1999; Harrison & Carroll, 1991; Sørensen, 2002), identidade organizacional (Hannan & Freeman, 1984; Oliver, 1991), ou direcção estratégica em indústrias específicas (Schultz, André, & Sjøvold, 2015) pode esclarecer a questão. Se a questão for mais sistémica, torna-se mais difícil determinar onde essas teorias ou estratégias devem caber no modelo de Hansen e Birkinshaw (por exemplo, cultura organizacional ou identidade organizacional).

Por conseguinte, foi adotado um modelo híbrido. O modelo híbrido combina as duas fases acima mencionadas (Hansen & Birkinshaw, 2007; Thompson, 1965; Van de Ven, 2007). A principal modificação do modelo de Hansen e Birkinshaw é a adição de uma fase, estratégia de inovação. A adição de estratégia de inovação aborda adequadamente questões que são mais sistémicas para a organização. Por exemplo, se

um gestor quiser investigar o impacto que a sua cultura organizacional, identidade ou tomada de decisão estratégica tem na inovação da empresa. A adição de estratégia de inovação acomodará para isso.

Estes estudos anteriores descreveram aprofundadamente as relações entre os processos de inovação e a formalização, tendo feito previsões sobre estas relações; no entanto, estas previsões não foram testadas (Pierce & Delbecq, 1977; Thompson, 1965). A lacuna que este estudo vai preencher está a testar se os processos formais de inovação, através de uma intervenção de inovação, podem efetivamente melhorar o nível de grupo e, possivelmente, a inovação a nível organizacional. Esta construção irá testar se a formalização está positivamente relacionada com a inovação como inicialmente prescrito por Pierce e Delbecq (1977), mas o nome das fases é modificado devido à modernização dos termos.

Hipótese (H) 1: A formalização está positivamente relacionada com a estratégia de inovação (anteriormente não uma classificação).

H2: A formalização está positivamente relacionada com a geração de ideais (anteriormente chamadas iniciações).

H3: A formalização está positivamente relacionada com a conversão (anteriormente designadas por adoção, mas não distinguiu claramente entre seleção e desenvolvimento).

H4: A formalização está positivamente relacionada com a difusão (classificação anterior pouco clara, mas provável).

### **Inovação e seus efeitos**

O questionário anteriormente desenvolvido de Hansen e Birkenshaw (2007) ajudará a medir o impacto percebido pelos participantes da intervenção nas quatro fases definidas. Além de medir o impacto que a formalização tem nas diferentes fases do processo de inovação, este estudo beneficiaria com uma medida mais objetiva de inovação, uma medida mais livre da autoeficácia dos trabalhadores. Por esta razão, os dados qualitativos serão recolhidos da gestão para medir de forma mais objetiva se ocorrer uma inovação em si. No entanto, para determinar se realmente ocorreu uma inovação, a inovação tem primeiro de ser definida.

Há muita ambiguidade em torno da inovação; esta definição varia drasticamente dependendo do contexto (Garcia & Calantone, 2002; Johannessen, Olsen, & Lumpkin, 2001; Ruvio, Shoham, Vigoda-Gadot, & Schwabsky, 2014). Este estudo não procura harmonia entre as várias definições, nem distingue entre inovação e inovação (Ruvio et al., 2014), pelo contrário, este estudo adotou uma definição de inovação bem reconhecida. Inovação é o desenvolvimento e implementação de novas ideias dentro da organização (Van de Ven, 1986; Daft, 1982; Damanpour, 1991; Damanpour & Evan, 1984). Se forem utilizadas outras formas de inovação, por exemplo, inovadoras ou inovadoras, estão a ser utilizadas no seu sentido literal e gramatical. O desenvolvimento refere-se à geração de novas ideias, enquanto a implementação se refere à difusão da nova ideia dentro da organização (Johannessen et al., 2001; Van de Ven, 1986), em vez de se concentrar no sucesso comercial ou na difusão no mercado (Garcia & Calantone, 2002). Esta parte da construção medirá se a formalização conduzirá à inovação, independentemente das melhorias nos processos de inovação. Embora as medidas de formalização possam mostrar melhorias em determinadas fases do processo de inovação (ou potencial de inovação), isso não significa necessariamente que a empresa será mais inovadora em si. Para ser inovadora em si, a empresa terá necessidade de desenvolver uma nova ideia(s) e implementar e difundir essa ideia dentro (ou fora) da organização. Isto será medido através da recolha de dados qualitativos da gestão.

H5: A formalização estará positivamente relacionada com a inovação.

### **Prontidão inovadora para a mudança**

Pré-determinar o sucesso de qualquer iniciativa organizacional, antes da sua implementação, não é tarefa fácil. A prontidão organizacional é um corpo de literatura que parece explorar esta questão. A prontidão organizacional refere-se à forma como uma organização tenta influenciar as crenças, atitudes, intenções e comportamento dos seus membros organizacionais (Armenakis & Bedeian, 1999; Armenakis, Harris, & Mossholder, 1993; Walker, Armenakis, e Bernerth, 2007; Weiner, 2009; Weiner, Amick, & Lee, 2008). No cerne da prontidão está a mensagem em duas partes para a mudança: (a) a necessidade de mudança, que explica a discrepância entre o estado atual e o estado final desejado, e (b) a eficácia individual e coletiva (ou capacidade percebida de mudança) das partes afetadas pela mudança (Armenakis et al., 1993). Este



conceito foi ainda operacionalizado utilizando o clima de grupo para explicar parte b da mensagem em duas partes para o teste de mudança (Caliskan & Isik, 2016; Eby, Adams, Russell, e Gaby, 2000; Ingersoll, Kirsch, Merk, & Lightfoot, 2000; Jones, Jimmieson, e Griffiths, 2005). Pesquisas posteriores propuseram que, em teoria, os gestores pudessem pré-determinar a probabilidade de sucesso de uma iniciativa de inovação apenas procurando o clima de grupo, que deveria descrever a prontidão inovadora do grupo para a mudança (Schultz et al., 2017). Especificamente, para um estudo de intervenção, foi hipótese que o grupo experimental (os participantes na formação formal de inovação) apresentava características climáticas em grupo de prontidão inovadora para a mudança, enquanto o grupo não participante (os que não participaram) não o fez (Schultz et al., 2017). Até agora, esta teoria permaneceu por testar. Esta é uma lacuna adicional que o estudo espera preencher.

H6: A prontidão inovadora pode ser usada como indicador para pré-determinar o sucesso de uma iniciativa inovadora?

## **CONCLUSÃO**

Com a população idosa a quase duplicar em muitos países desenvolvidos entre 2020 e 2050, os profissionais de saúde declararam que devem pensar de forma nova ou diferente na forma como prestam os seus serviços de saúde, tanto em termos de tecnologia como de método que imploram. Este estudo ofereceu um método comprovado que ajudará os profissionais de saúde a pensarem de forma nova ou diferente sobre a forma como prestam os seus serviços. O resultado mais importante deste estudo mostrou que a inovação ou o pensamento inovador poderiam efetivamente ser ensinados através da formalização. Contrariamente à teoria da formalização, a formação formal de inovação teve uma relação positiva com a inovação de grupo e de organização.

Além disso, este estudo mostrou o impacto que um grupo de colaboradores envolvidos ou entusiastas pode ter na organização. O grupo participante neste estudo tinha um grupo dominante característico do interesse pela inovação. Este estudo indica que a excitação e o envolvimento do grupo participante em inovação eram provavelmente contagiosos para o grupo não-participante. Apesar de o grupo não participante ter optado por não participar na formação formal, no final, aprenderam com ele de qualquer forma através do grupo participante.

Além disso, este estudo mostrou que os gestores poderiam pré-determinar a probabilidade de sucesso de uma iniciativa inovadora apenas procurando agrupar o clima, o que lançará luz sobre a sua inovação para a mudança.

Os resultados deste estudo têm implicações importantes tanto na teoria como na prática. Teoricamente, o estudo fornece dados quantitativos e qualitativos numa área em que os dados têm faltado anteriormente (estudos de intervenção desenvolvidos especificamente para melhorar a inovação de nível de grupo e organizacional) (Anderson et al., 2014; Pierce & Delbecq, 1977; Schultz et al., 2016). Igualmente importante, os dados do estudo contradizem a teoria tradicional da formalização. Por último, este estudo valida a determinação da prontidão inovadora de um grupo, olhando para o seu clima de grupo. Para os gestores, nos termos mais simples, o estudo mostra aos gestores como podem começar a pensar de forma nova ou diferente, implementando formação formal de inovação ou um novo processo de inovação dentro da sua organização. Interpretando o resultado um passo mais adiante, o estudo pode causar uma mudança na forma como as organizações avaliam a sua força de trabalho ou as suas práticas de contratação. Este estudo mostra que os gestores não precisam necessariamente de contratar os trabalhadores mais atraentes ou inovadores disponíveis, pelo contrário, as empresas devem tentar primeiro promover o crescimento inovador a partir da empresa. Além disso, antes de investirem tempo e dinheiro num novo programa de inovação, os gestores poderiam agora pré-determinar a probabilidade de sucesso de uma iniciativa inovadora apenas olhando para o clima do seu grupo participante. Estas implicações podem ter um impacto significativo no desenvolvimento inovador dentro das organizações, mas também podem mudar as práticas de contratação entre empresas que tentam tornar-se mais inovadoras.

## **Limitações**

O tamanho da amostra é uma limitação. Não há muitos participantes neste estudo (N = 40). Além disso, pode ser um pouco problemático dividir o mesmo departamento em dois grupos, um participando na intervenção e o outro não, e ambos avaliar a sua percepção da compreensão da mesma organização de diferentes fases de inovação. Idealmente, teria havido dois grupos de duas organizações diferentes, um participando no estudo e o outro o grupo de controlo. No entanto, tal não foi praticamente possível; este estudo só teve acesso a uma instituição.

Uma limitação adicional foram as relações que foram testadas. As únicas relações que foram testadas foram a melhoria do entendimento de inovação entre os participantes e os não participantes, tanto antes como depois de concluído o treino formal. Devia haver mais dois grupos a participar. Um grupo deveria ter sido obrigado a aderir, embora não quisessem, para testar empiricamente esse impacto. Outro grupo, e talvez o grupo mais interessante que deveria ter sido incluído no estudo, foi uma combinação tanto do grupo participante como do grupo não participante. Teria sido interessante ver o impacto tanto na compreensão da inovação como nas dinâmicas culturais em grupo se a passividade ou a negatividade dos não participantes em relação à inovação tivessem sido destrutivas para os membros participantes. Em alternativa, talvez os membros participantes pudessem convencer os não participantes a serem mais ativos ou empenhados.

### **Investigação futura**

A literatura de inovação poderia beneficiar significativamente aumentando o tamanho da amostra, monitorizando uma duração mais longa, estudando três grupos (grupo participante, grupo não participante, e um grupo que combina membros participantes e não participantes), e expandindo o estudo para diferentes indústrias. Isto provavelmente daria mais luz ao impacto e à transferibilidade que a formação formal de inovação tem tanto na inovação a nível de grupo como em termos organizacionais.

Além disso, a ideia de que a inovação é contagiosa deve ser ainda mais explorada. Foi bastante inesperado e surpreendente pensar que a excitação e o envolvimento do grupo participante em inovação eram contagiosos para o grupo não participante. Este estudo foi concebido e estruturado mais para medir as mudanças na inovação de nível de grupo, em vez dos fatores psicológicos que influenciam um grupo não participante. Seria um estudo interessante medir mais precisamente como o grupo não participante aprendeu o que fez. Há muitas explicações: talvez o grupo não participante apenas tenha aprendido como queriam (dos seus colegas) ou que o grupo participante tem tanta influência sobre a organização que o grupo não participante não tinha escolha. Independentemente disso, a descoberta foi surpreendente e vale a pena explorar ainda mais.

Por último, é necessário desenvolver uma prontidão inovadora. Foi preciso prever o sucesso para o grupo participante, mas a teoria foi inconclusiva para o grupo não participante, possivelmente devido ao envolvimento do grupo participante ser contagioso para o grupo não participante. Antes que esta teoria possa ser validada, precisa de ser desenvolvida.