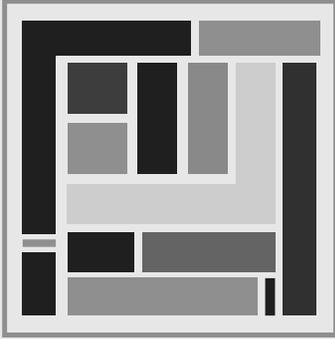


Revue internationale de



Revista internacional de

International Journal of

**PROJECTICS
PROYÉCTICA
PROJECTIQUE**

N° 0 – 2008



de boeck

Proyéctica / Projectics / Projectique est diffusée en ligne en texte intégral sur www.cairn.info, portail de revues de sciences humaines et sociales, depuis le premier numéro paru.

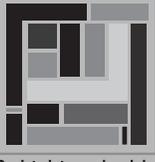
© De Boeck & Larcier s.a., 2008
Éditions De Boeck Université
Rue des Minimes 39, B-1000 Bruxelles

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Imprimé en Belgique

ISSN *en cours*



CONTENTS | SOMMAIRE | SUMARIO

- Every Innovation is a New Thing
but not Every New Thing is an Innovation 13
Nimal Jayaratna, Bob Wood
- Consultance, recherche et responsabilité sociale.
Quelques réflexions éthiques, épistémologiques
et méthodologiques 27
**Jean-Michel Larrasquet, Jean-Pierre Claveranne, Hervé Grellier,
Luxio Ugarte**
- Propuesta metodológica para administrar conocimientos
durante los proyectos ERP 41
**Herrera Avendaño Concepción, Rivera González Igor Antonio,
Cruz Estrada María Cristina**
- Entre territoire et apprentissage, les dynamiques
d'agencement 55
Frédéric Huet, Pergia Gkouskou Giannakou, Hugues Choplin, Charles Lenay
- Requirements' Specifications for Staffing
in a network organization 69
E. P. S. Agrell, Véronique Pilnière
- Éléments pour une approche de l'intelligence territoriale
comme synergie de projets locaux pour développer
une identité collective..... 79
Christian Bourret
- Aprendizaje Organizacional y Trabajo en equipos a partir
de los proyectos de Ciencia e Innovación Tecnológica 93
**M Sc. Yudayly Stable Rodríguez, Lic. Luisa Peña Osorio,
Lic. Leandro Bernal Pérez**
- Accompagner le porteur de projet innovant
ou comment faire émerger ses compétences ? 111
Aline Dupouy

POURQUOI CETTE REVUE ?

¿PORQUE ESTA REVISTA?

WHY THIS JOURNAL?

INTRODUCTION

This is the first issue of the new journal. In this section, we introduce the reasons why we planned a new journal, what we are trying to achieve and what audiences we are trying to serve.

Practitioner Focus

The focus of most journals is the presentation of new theories for use by practitioners and yet the articles are written in specialized technical or abstract languages that are intended for a different market i.e. for referencing and citation by fellow researchers. No wonder then that most practitioners find it difficult to understand the jargon or the language, or the issues under question or know ways of dealing with the material. Therefore they consider the articles to be of little relevance and practical use. When the readers do find material that could be used in practice, they may use them without understanding the built-in assumptions, implications and consequences of their use in non visible dimensions e.g. cognitive impact on individuals.

This journal's aim is to serve practitioners and their needs. Its intention is to enable the readers to use the ideas from the journal in the full knowledge of their value and limitations of their use in practice. By doing so, we believe it will build bridges between research and practice and lead practitioners to develop an appreciation of the value of research to their practice, their impact and through use, develop an interest in research as a way of enhancing their enquiring minds. For this reason we invite contributors to focus their articles for practitioner use.

Researcher focus

Research in a subject such as management cannot be disconnected from practice. We invite researchers to work closely with the practitioner commu-

nity so that their research findings can be used easily in practice as well as in identifying opportunities that offer worthwhile challenges for developing their own capacity and levels of reasoning. Questions related to implementation and operations are complex issues that can generate interesting challenges for researchers. Such challenges are both practical and theoretical in nature because they enable the research to be grounded, in practice, to test the results and to generate the next questions. For this reason we invite practitioners to share their difficulties, problems, results and successes with the contributor community and readership of the journal.

Integrated approaches and solutions

Since organisations are complex entities, the understanding of their problems and the development of solutions should cover multi dimensions. Current single discipline based journals encourage promotion of articles that extend their discipline rather than encourage articles that cut across disciplinary knowledge to help the practitioner. Problems in practice do not come in neat compartmentalised form. They need to be structured in their settings if solutions are to be of use.

Individual and Group Interactions

Organisations are about people. By their very nature much of the complexity is generated by individual and group behaviour, sometimes working in favour and sometimes at odds with the general direction of the organisation. The Journal research therefore is open to Psychology, Social Psychology, Cognitive Psychology, Sociology and other dimensions of human values, beliefs, culture, identity and behaviour. Recent research in Cognitive Sciences has much to offer to the resolution of problems in organisations e.g. motivation, mental representations, emotions, learning processes, self confidence.

Skills, competence and learning

One of the aims of the journal is to encourage articles that help to develop skills in management and workers. We want to help individuals to develop skills that can be used in extremely complex environments in which they operate e.g. to help managers, project leaders, consultants, as well as ordinary workers. The competences we like to promote are along technical (related to a specific job), behavioural (team working, collaboration across different disciplines and functions, etc.) and meta -cognitive competences (conceptualisation powers, ability to handle conflicting ideas at the same time, ability to think systemically and learn how to learn, etc.).

Innovation and Change

One of the major challenges facing the Western World is how to make their organisations; their managers and workforce develop innovative thinking and

change. Innovation is not the same as improvement. Innovative thinking requires a fundamental *shift* in the philosophical paradigms (principles) with which we operate and to do so ahead of others. This challenge requires preparation of individuals to shift from current patterns of thinking to fundamentally new ways of thinking which involve handling of uncertainty, learning to operate simultaneously with conflicting ideas and releasing their thinking from the current constraints and assumptions.

Trilingual

This is one of the few journals that publish in three major languages. People formulate their ideas through language and the attempt of this journal is to facilitate exchange of different ideas that are shared within their own communities. We also want to promote linguistic diversity in science against the current trend towards harmonisation of ideas based on a fixed pattern of thinking routed in a single culture and language. When problems are perceived in mono technical or generic context, they converge to common ideas (e.g. the most common models). We live and work in a world which is rich of diversity of ideas, cultures and contexts and we want to encourage sharing of those diverse ideas. For this purpose, articles that are published in any of one the three languages will have their lengthy abstracts presented in the other two languages.

INTRODUCTION

Voici le premier numéro de notre nouvelle revue. Dans cette section, nous exposons les raisons pour lesquelles nous lançons un nouveau journal, ce que nous voulons en faire et l'audience que nous souhaitons servir.

Pour les praticiens

La plupart des revues prétendent présenter de nouvelles théories pour les praticiens, elles sont néanmoins souvent écrites dans une langue spécialisée et pour un marché différent, c'est-à-dire le marché de la citation et du référencement de la communauté des chercheurs. Pas étonnant donc, que la plupart des praticiens trouvent difficile de comprendre le langage (parfois le jargon) utilisé, parfois même les questions traitées, ou qu'à l'inverse, ils connaissent des façons (souvent plus simples) de traiter ces questions. Ils considèrent donc souvent les articles comme non pertinents et de peu d'application concrète. Quand ils trouvent quelque chose d'applicable, ils peuvent le mettre en œuvre sans comprendre les implications et les conséquences de leur utilisation sur les dimensions non visibles, notamment l'impact cognitif de cette mise en œuvre sur les personnes.

Notre revue veut donc répondre aux praticiens et à leurs besoins. Nous voulons qu'ils puissent utiliser les idées issues de la revue avec la pleine connaissance de leur valeur et des conditions et conséquences de leur mise en pratique. Nous souhaitons de la sorte construire des ponts entre la recherche et la pratique, conduire les praticiens à développer une appréciation de l'intérêt de la recherche pour leur pratique et les amener par l'usage à considérer la recherche comme un moyen de développer leur curiosité, leur esprit critique et leur créativité. Nous demandons donc à nos contributeurs de prendre en compte cette dimension de mise en pratique lorsqu'ils rédigent leurs articles.

Pour les chercheurs

La recherche sur un domaine comme le management ne peut pas être déconnectée de la pratique. Nous invitons les chercheurs à travailler en liaison étroite avec la communauté des praticiens, de façon d'une part à ce que leurs résultats puissent être utilisés aisément, mais aussi pour que les praticiens puissent identifier les problèmes et les défis pertinents pour développer les capacités des chercheurs et leur mode de raisonnement. Les questions relatives à la mise en place et aux opérations sont des questions complexes qui peuvent générer des défis intéressants pour les chercheurs. De tels défis sont par nature à la fois pratiques et théoriques dans la mesure où ils obligent le chercheur à « enraciner » son travail dans la pratique, pour tester ses résultats et générer les questions suivantes. Nous invitons donc les praticiens à partager leurs difficultés, leurs problèmes, leurs résultats et leurs succès avec le lectorat de notre revue.

Vers des approches et solutions intégrées

Si les organisations doivent être considérées comme des entités complexes, la caractérisation de leurs problèmes et le développement des solutions à ceux-ci doivent donc couvrir des dimensions multiples. Les revues fondées sur des entrées disciplinaires spécialisées encouragent la promotion des articles qui développent cette discipline plus que de ceux qui, pour aider le praticien face à ses problèmes, se positionnent transversalement par rapport aux savoirs disciplinaires. Les problèmes de la vraie vie ne surgissent pas en tranches compartimentées. Ils doivent au contraire être structurés dans leur globalité si des solutions efficaces doivent leur être trouvées.

Les interactions individu-groupe

Les organisations concernent les gens. Par leur nature profonde, une bonne part de leur complexité est générée par les comportements des individus et des groupes, dans un sens qui paraît parfois favorable, parfois défavorable à l'intérêt supposé de l'ensemble. La recherche développée dans notre revue est donc ouverte à la psychologie, à la psychosociologie, à la psychologie cognitive, à la sociologie et aux autres dimensions des valeurs humaines, des croyances, des cultures, des identités et des comportements. Les recherches récentes en sciences cognitives ont beaucoup à apporter à la résolution des problèmes des organisations, notamment autour des concepts de motivation, représentations mentales, émotions, apprentissages, auto-estime...

Compétences et apprentissages

Un de nos objectifs principaux est d'encourager les articles qui permettent de développer les compétences des managers et de tous les collaborateurs de l'entreprise. Nous voulons aider les personnes à développer les compétences nécessaires dans les environnements extrêmement complexes dans lesquels elles interviennent, c'est-à-dire aider les managers, les chefs de projets, les consultants aussi bien que l'ensemble des collaborateurs. Les compétences auxquelles nous nous intéressons sont techniques (liées à un métier spécifique), comportementales (capacité au travail en équipe, au travail collaboratif, au travail interdisciplinaire et interfonctionnel...) et métacognitives (capacité à conceptualiser, à gérer des idées paradoxales en même temps, à penser systématiquement, à apprendre à apprendre...)

Innovation et changement

Un des principaux défis pour le monde occidental est d'amener ses organisations, ses managers et l'ensemble de la société à développer une pensée ouverte à l'innovation et au changement. L'innovation n'est pas l'amélioration. L'innovation demande d'opérer (avant les autres !) un *shift* fondamental dans nos paradigmes philosophiques. Ce défi demande de préparer les personnes

pour leur permettre de passer des modes courants de pensée à de nouveaux modes qui permettent d'intégrer cognitivement l'incertitude et l'apprentissage pour ouvrir la capacité à manipuler de nouvelles idées et des conflits d'idées (et de personnes !), en « s'échappant » des contraintes et hypothèses courantes.

Une revue trilingue

Notre revue veut se situer parmi les quelques revues qui publient en trois langues. Nous souhaitons faciliter au maximum, sous la contrainte des nécessités de l'édition et de la diffusion, l'expression des personnes dans la langue où elles sont le plus à l'aise pour permettre l'échange des idées telles qu'elles sont partagées dans les diverses communautés linguistiques. Nous souhaitons favoriser la pluralité linguistique contre l'harmonisation des idées. Dès que les problèmes sont perçus de façon générique ou uniquement technique (c'est peut-être la même chose !), la pensée unique n'est pas loin, qui converge rapidement vers les modèles les plus classiques. Nous vivons dans un monde riche d'idées, nous voulons en encourager le partage. Un article sera évidemment publié dans une des trois langues mais sera accompagné d'un abstract dans chacune des deux autres langues.

INTRODUCCIÓN

He aquí el primer número de la Revista Internacional de Proyéctica. En esta sección explicamos por qué hemos creado una nueva revista, qué queremos promover con la creación del mismo y a qué público nos dirigimos.

Para la gente de empresa...

Numerosas revistas anuncian un posicionamiento que consiste en proponer nuevas teorías para los managers de las empresas. A menudo, sin embargo, están escritas en una lengua especializada, técnica y abstracta, porque contemplan en realidad un mercado diferente, el de la referencia científica y la cita por la comunidad de los investigadores. La mayoría de los managers encuentran pues difícil entender esta lengua (a veces jerga propia), o al revés, tienen soluciones simples para los problemas tratados... Finalmente, consideran a menudo estos artículos como poco pertinentes y de poca utilidad en la práctica. Y cuando los lectores encuentran materia para un uso práctico, lo pueden hacer sin tomar en cuenta las hipótesis de validez, las implicaciones y las consecuencias de los modelos propuestos sobre las dimensiones no visibles, en particular su impacto cognitivo en las personas.

Nuestra revista ambiciona servir a los managers y responder a sus necesidades. Nuestra intención es de hacer capaces a los lectores de utilizar las ideas propuestas en la revista con la plena conciencia del valor y de las condiciones y consecuencias de su puesta en práctica. Deseamos construir puentes entre investigación y práctica. En efecto estamos convencidos de que es la única vía para que los managers comiencen a admitir la utilidad de la investigación, su puesta en práctica y su impacto en sus prácticas. Y es, a nuestro parecer, por ahí que tendrán que considerar la investigación como una manera de satisfacer, desarrollándola, su curiosidad, su espíritu crítico y su creatividad.

Para los investigadores...

La investigación, sobre un campo como la gestión, no puede desconectarse de la práctica. Invitamos a los investigadores a trabajar en estrecha relación con la comunidad de los managers de la empresa, de modo que sus resultados puedan utilizarse fácilmente en la práctica, y también para que puedan identificar las oportunidades que ofrecen retos interesantes para desarrollar sus trabajos y sus propias capacidades y competencias de investigadores vinculados al terreno. La cuestión de la implementación y de las operaciones son cuestiones complejas que pueden generar desafíos interesantes para los investigadores. Tales desafíos son interesantes en la medida que son a la vez prácticos y teóricos y que obligan al investigador a "enraizar" su trabajo en la práctica para testear sus resultados y generar las siguientes cuestiones. Es también la razón por que invitamos a los managers a compartir sus resulta-

dos y sus éxitos, sus dificultades, sus problemas o la inadecuación percibida en métodos y razonamientos habituales... Les invitamos a hacerlos parte y a compartirlos con la comunidad de los autores y lectores de nuestra revista.

Hacia enfoques y soluciones integradas

Si consideramos las organizaciones como objetos complejos, la aprehensión de sus problemas y el desarrollo de soluciones deben ser necesariamente multidimensionales. Las revistas basados en la monodisciplinidad fomentan más bien la promoción de artículos que desarrollan la propia disciplina que de artículos que imponen puntos de vista transversos en relación a las disciplinas, necesarios para servir al manager. Los problemas nunca se presentan *in situ* bajo una forma claramente compartimentada. Si las soluciones construidas deben ser aplicables y perennes, los problemas deben entenderse no como compartimentados por las disciplinas del saber, sino estructurarse en todas las dimensiones de su complejidad.

Las interacciones individuo-grupo

Interesarse por las organizaciones es interesarse por las personas. Una buena parte de la complejidad en juego está generada por los comportamientos de los individuos y grupos, los cuales trabajan a veces en coherencia, pero a veces en divergencia con la dirección principal de la organización. La investigación promovida por nuestra revista está pues abierta a la psicología, a la psicología social, a la psicología cognitiva, a la sociología y a las otras dimensiones vinculadas a los valores humanos, como las creencias, la cultura, la identidad y el comportamiento. Las recientes investigaciones en ciencias cognitivas tienen mucho que aportar a la resolución de los problemas de las organizaciones, en particular, en los campos de la motivación, de las representaciones mentales, de las emociones, de los procesos de aprendizaje, de la imagen y de la autoestima.

Las competencias y el aprendizaje

Una de las claves de nuestro proyecto tiene por objeto fomentar artículos que ayudan a desarrollar las competencias de los gerentes y colaboradores de las empresas. Queremos ayudar a las personas a desarrollar las competencias necesarias para funcionar en el medio ambiente extremadamente complejo en el que operan hoy en día, es decir, ayudar a los gerentes, a los jefes de proyecto, a los consultores así como al conjunto de los colaboradores de las empresas y organizaciones. Las competencias que consideramos son por supuesto competencias técnicas (vinculadas a un oficio específico), comportamentales (trabajo en equipo, colaboración interfuncional e interdisciplinaria...) y metacognitivas (capacidad para conceptualizar lo complejo, para gestionar al mismo tiempo ideas contradictorias, para pensar sistémicamente, para aprender a aprender...).

La Innovación y el cambio

Uno de los principales retos del mundo occidental es saber construir sus organizaciones del mañana que sus gerentes y sus colaboradores desarrollen maneras de pensar innovadoras e implanten cambios. La innovación no es idéntica a la mejora. El pensamiento innovador pide un cambio fundamental de paradigma filosófico (de los principios) a partir del cual funcionamos cognitivamente y de tal manera que este cambio se haga antes de los otros. Este reto pide preparación a las personas que deben cambiar de “encuadre cognitivo” hacia nuevos modos de pensamiento que convoquen la incertidumbre, la capacidad para funcionar con ideas simultáneas y contradictorias y para extraer su funcionamiento cognitivo de las hipótesis y dificultades habituales.

Una revista trilingüe

Nuestra revista es una de las raras a aceptar las publicaciones en tres lenguas. La gente formula sus ideas expresándolas por la lengua y la ambición de esta revista es de facilitar el intercambio de ideas más o menos compartidas en su propia comunidad lingüística. Deseamos también promover la diversidad lingüística en el mundo científico, rechazando la tendencia actual de armonización de las ideas basada en un modelo de pensamiento unicultural y monolingüe. Cuando los problemas se plantean de manera únicamente técnica o de manera genérica, se fuerza la convergencia de las ideas (concretamente hacia los modelos más clásicos). Vivimos y trabajamos en un mundo rico de su diversidad de ideas, de sus culturas y de sus contextos, y queremos incitar a compartir esta riqueza y esta diversidad. Por eso cualquier artículo publicado obviamente en una de las tres lenguas se acompañará de un resumen largo en cada una de las otras dos lenguas.

EVERY INNOVATION IS A NEW THING BUT NOT EVERY NEW THING IS AN INNOVATION

TOUTE INNOVATION EST UNE NOUVEAUTÉ,
MAIS TOUTE NOUVEAUTÉ N'EST PAS UNE INNOVATION

CADA INNOVACIÓN ES UNA NOVEDAD,
PERO CADA NOVEDAD NO ES UNA INNOVACIÓN

Nimal Jayaratna and Bob Wood

*Manchester Business School
Manchester University
Oxford Road Manchester M139PL
profnimal.com@googlemail.com*

ABSTRACT

Innovation has become the latest term to dominate the business field. Having mastered the logic and practicalities of production and distribution, western companies have outsourced these activities to more efficient locations, especially to the Third World. Many companies in the West now see their role as being the innovators of the next generation of products and services to be developed and transported by others in the most efficient locations in the glo-

bal village. For executives, the challenge is more of an intellectual nature than of a physical one.

Some people think innovation is about inventing something new or doing something in a different way. Others think that innovation is another term for creativity. In this short paper we examine issues such as: What is innovation? How do we know that something is simply an improvement and not an innovation? Is there a link between innovation and creativity? When

does innovation stop being innovation? How can individuals and teams change their mindsets to become positive innovative? How can we manage to bring about innovative mindsets in individuals and teams? What activities should a manager undertake to create environments conducive to innovation? These are some of the questions that will be addressed in this paper. The purpose of the paper is to generate debate and raise questions, a prerequisite criteria for any innovation.

Key-words: globalization, innovation, creativity, rental representation, attitudes, competence

RÉSUMÉ

Le mot innovation est un terme très utilisé de nos jours. Les défis concernant la fabrication, la production, la logistique et les services ont été résolus dans les dernières décennies. Cela a permis aux compagnies occidentales d'externaliser ces activités vers des pays où les coûts sont faibles, spécialement le tiers monde. Ces compagnies conçoivent aujourd'hui leur rôle comme étant les créateurs d'une nouvelle génération de produits et services susceptibles d'être mis au point et commercialisés par d'autres compagnies situées dans les régions du village

planétaire qui en termes d'efficacité seront le mieux à même de le faire. Pour les cadres de ces compagnies, le défi revêt un aspect plus intellectuel que physique.

D'aucuns pensent que l'innovation se résume à l'invention de quelque chose de nouveau ou consiste à agir de façon différente. D'autres pensent qu'il s'agit d'un autre terme pour désigner la créativité. Beaucoup de ces notions méritent d'être discutées. Qu'est donc l'innovation ? Comment savons-nous que quelque chose relève de l'innovation et non pas d'une simple amélioration?

Y-a-t-il un lien entre innovation et créativité ? À partir

de quand l'innovation cesse-t-elle d'être une innovation ? Comment pouvons-nous agir afin d'impulser des modes de pensée innovants chez les personnes et dans les équipes ? Quelles sont les mesures que devrait prendre un manager afin de créer des environnements favorisant l'innovation ? Ce sont quelques-unes des questions qui seront abordées dans cet article, l'idée que sous-tend cet article étant de lancer un débat et de soulever des questions, qui sont des préalables à toute innovation.

Mots-clés : mondialisation, innovation, créativité, représentations mentales, attitudes, compétences.

RESUMEN

Innovación es muy de moda hoy en día. La mayoría de los problemas en producción, logística y servicios han sido resueltos en las últimas décadas. Las empresas occidentales pueden entonces subcontratar estas actividades hacia países de bajos costos, especialmente en el tercer mundo. Con la deslocalización de la producción y de los servicios operacionales hacia el tercer mundo, muchas empresas occidentales entienden su nuevo rol como innovadores en productos y servicios. Este rol consiste en inventar la

nueva generación de productos para manufacturarlos y producirlos por otras partes de la "aldea global". Para líderes y managers el desafío es más de tipo intelectual que físico.

Algunos piensan que innovación consiste simplemente en inventar algo diferente y nuevo o de hacer las cosas de manera diferente. Otros asimilan innovación y creatividad. Muchas de estas nociones necesitan discusión. ¿Que es innovación? ¿Como sabemos si algo no es una innovación sino simplemente una mejora? ¿Hay alguna relación entre innovación

y creatividad? ¿Cuando innovación deja de ser innovación? ¿Como los individuos y los grupos cambian su visión del mundo para convertirse en innovadores positivos? ¿Como un manager puede actuar para crear entornos favorables a la innovación? Son unas de las preguntas que vamos a tratar en este artículo. El propósito del este artículo es generar debates y preguntas, un prerequisite imprescindible para toda innovación.

Palabras-claves: globalización, innovación, creatividad, representaciones mentales, actitudes, competencias

INTRODUCTION

Innovation is interpreted in many different ways. It is used to refer to anything new whether they are trivial or fundamentally different to the previous products or services. The term is used interchangeably to refer to an invention, change and creativity. Many authors discuss categories of innovation, implications and effects of the outcome without much discussion on what they mean by 'innovation' (Leifer et al, 2000; Storey and Salaman, 2004; Henderson and Clark; 1990). They have categorised innovation as incremental, architectural and radical. Incremental refers to modest changes; architectural refers to the impact at a systems level change as a result of the change in the parts; and radical refers to changes of a fundamental nature. While these categorisations may help provide structure to the simplified usage of the word, the categorisation does not help us to clarify or understand what is meant by innovation. If we do not clarify our meaning of the term, then it will lose its value just like many others come and gone before, e.g., Knowledge Management, Empowerment, Quality Circles.

If we accept the meaning of the term in this way, then there is nothing new for us to aspire to in our development. The primary role of a definition is to help clarify our thinking, as we will show in our examples. The clarification helps to reduce inefficiency (stops us from wasting resources pursuing the same path under a different label, i.e., recycling of ideas) and increase effectiveness (reach goals, i.e., achieve breakthroughs). In this way, companies, individuals, teams and the society are able to recognise the limitations or break-through of their efforts, and recognise and explore alternative ways of achieving their aspirations. The definition of terms used in research is critical as it helps to clarify communication and avoid the misuse of emerging terminology that leads to considerable confusion and wastage of resources.

Innovation is the display of the ultimate achievement of human brain power. For an idea, a product or service to become innovative, it has to break with tradition. In other words, it has to involve a **fundamental philosophical paradigm shift**, i.e., a change in the underlying principles on which the product or service is based. Innovation does not necessarily have to be an advanced concept or product. In fact, some of the most innovative ideas can turn out to be very simple. In this sense, the judgement of radical or incremental of change is of very little relevance. What is of issue is whether there has been a fundamental shift in the principles that are employed. To understand the notion of innovation we will use a practical example from the aerospace industry.

An Example of Innovation

This example is taken from the achievements of the NASA Dryden Flight Research Centre. It describes the NASA's X-43A Scramjet engine (http://www.nytimes.com/imagepages/2004/03/26/science/20040327_JET_GRAPH.html) which broke all previous records by reaching nearly Mach 7-10 speed in its test flight on the 15th November 2004.

A normal conventional aero-engine operates by sucking in air through the rotating blades, compressing it, mixing it with fuel and igniting the mixture. The resulting hot air flow produces thrust to propel the aircraft forward. (See figure 1).

The New York Times

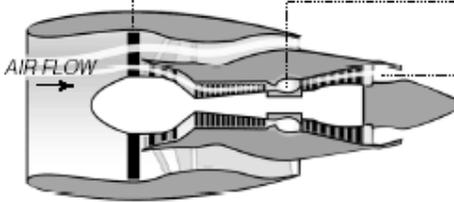
March 26, 2004

A New Kind of Jet Engine

In a test planned for today, the experimental unmanned X-43A will use a scramjet, or supersonic-combustion ramjet, to attempt to reach speeds of 5,000 m.p.h. Here is how a scramjet engine differs from a conventional jet engine.

CONVENTIONAL JET ENGINE

Rotating compressor blades draw in air and compress it.

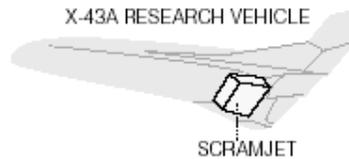


Fuel mixed with air burns and expands in compression chamber.

Hot compressed air is forced out of the exhaust nozzle, producing thrust.

SCRAMJET ENGINE

The X-43A is launched by a rocket and is traveling at supersonic speed when the scramjet engine starts. The engine has no rotating parts. Air is compressed by the supersonic forward speed of the aircraft.



Hydrogen fuel is injected into the airflow and ignited, propelling the jet to even faster speeds.

The expansion of hot air out the exhaust nozzle produces thrust.

Drawings are not to scale.

Source: NASA Dryden Flight Research Center

Copyright 2004 The New York Times Company

Figure 1 (New York Times, April 2004)

NASA recognised that no amount of tinkering with the existing blades, their size, shape, material or the fuel mixture could help to achieve this level of performance for the next generation of aircrafts they plan to produce. So they engaged in a complete paradigm shift in their thinking and design, thus creating a new engine that works with no rotating parts. The result is the X-43A Scramjet engine which has a fundamentally new concept of motion creation. According to Warren Leary of the New York Times (www.nytimes.com), this engine works by compressing air at supersonic speeds through a newly shaped compression chamber which does not have moving blades or parts, and creating thrust from igniting a hydrogen-air fuel mixture (See figure 1). An increase in the speed by altering the shape, size, speeds of the blades or other characteristics of the blades would be only an **improvement** and not an innovation, although, in the popular usage of the term today, most authors (Isaksen and Tidd, 2006; Bessant, (2003); Leifer et al, 2000) would name any improvement of a product or service as innovation.

There is always a limit to the improvements one can make with any re-design. The NASA designers realised that they had reached the limits of the existing jet engine design principles. Therefore, they had to think of a completely new way of achieving the leap in the speeds. The Scramjet engine is based on a fundamentally different philosophy, concept and design and therefore the achievement can be termed an **innovation**. Here is a serious lesson for companies who plan to invest resources on innovation. Unless they understand these differences, they will be spending a lot of resources on existing technology, products, services for nil or incremental returns on their investments.

Creativity as a Precursor to Innovation

Innovation is the ultimate of human creativity. Everyone in the world, irrespective of their background, culture, religion, education, colour or any other defining characteristic has considerable potential for creativity. However, most remain working within the constraints of the 'real world' whether they are resources, culture, power, religion, politics, equipment or other perceived barriers, etc. Some even gain great satisfaction working within the constraints, routines and repetition of thinking and actions in their world. This phenomenon is common among many people across the world, whether they live in the developing or developed, industrialised or agricultural, or rich or poor countries. To generate creativity, one needs to be free in one's thinking of the constraints and barriers of the 'real world'. Checkland (1981) demonstrates how people can break away from traditional thinking by using his 'Soft' Systems Methodology. As his research findings indicate, this way of thinking (outside the box thinking) has to occur way before engaging with problem solving while Jayaratna (1999) discusses how the elements of a "mental construct" play a role in this process either to close or open one's thinking.

Role of Groups in Innovation

While the preparation of individual mindsets is a necessary condition, the role of social groups and interpersonal dynamics within the group plays a crucial

role in the development capacities of individuals. The development of innovative capabilities can be considered as two complementary and interrelated perspectives, i.e., that of the individual and those of the collective. It is very important that efforts are made to achieve innovation capabilities within the individuals and within social groups (Callon, 1986). This means, at the level of a company, the role of social groups, work groups and individuals within or outside those groups along with their interactions needs to be considered at a formal level (Sormena, 2006). This notion is far more complex than it appears. The individuals and their networks both inside and outside the organisation contribute to innovation processes. Once innovative processes take hold, they spread beyond the initial focus areas to many other domains of action.

Creativity may inevitably bring about change. In general, people who find satisfaction in the daily routine will resist changes and take steps to stop other people's creativity which can result in changes to their routine and comfort state. Changes can make them feel insecure and generate fear over the loss of control of their environment. Since change ideas come from others, the natural instinct is to try and prevent those ideas being discussed or implemented (organisational politics) because the resulting changes can lead to the loss of control of their carefully nurtured favourable environments. Creative people who work in these environments find it difficult to keep their creative minds active. They either adjust themselves to the environmental constraints thereby losing their abilities to be creative, or leave in search of environments that facilitate their creativity. This is one of the reasons why professionals, who are creative by nature, such as artists, musicians, film producers, actors, dancers, dramatists, and designers, find it difficult to work in institutions or environments that thrive on the routine, repetition and conditioning. Even in creative industries, the previous generation of creative people, once they have established their positions, power, authority and control, may lose their abilities to be creative and therefore act as a barrier to new and upcoming artists, musicians, etc. Creative people encourage others, different ideas, methods, applications and products.

Innovation, Creativity and the Mindset

Creativity is a necessary but not a sufficient preparation for innovation. Innovation requires a **radically** different mindset. Some are genetically geared to innovative thinking. They have grown in facilitating environments that encourage innovative ideas. Others have to develop their innovative abilities by un-doing their previously conditioned mindsets in order to free up their thoughts. Yet, others go in search of books, articles, education or become entrepreneurs to develop their innovative mindsets. Even in constraining environments, some innovators persist despite suffering at the hands of their bosses, hostility from their fellow colleagues and constraints from their supervisors. History is littered with punishment of philosophers, prophets, writers and speakers who had dared to think in fundamentally new ways or proposed new ideas that conflicted with the conditioned thinking of the kings, religious leaders, educators, rulers or bosses of the time. Since innovation involves the mindset, the more exposure the mindset has to radically different ideas, alternative pathways, variety of methods, and techniques, the better the chance it has of generating innovative ideas. Unfortunately, every time one co-

pies an idea from another, the lesser the chance that person has of grasping the fundamental principles that help to generate those ideas. This does not mean that the person cannot be successful with other peoples' innovative ideas. They can be immensely successful in translating the ideas into practice and extending their scope, but they cannot be successful in generating the next set of innovative ideas unless they appreciate and grasp the fundamentals underpinning the innovation. For instance, after the World War II, Japan, with the help of the USA, engaged in reproducing technical products of the USA, poorly at first (a Japanese label used to be associated with toys that broke down, cars that rusted, and cheap and imitation products), then improving them and finally coming up with innovative products. Today, Japan leads many product innovations in electronic goods. No one will dream of associating Japan with cheapness, low quality or lack of innovation. The USA, with their great freedom for ideas, leads innovation in the world, and there is no reason why every other country cannot achieve innovation.

Innovation has a Limited Shelf Life

An innovative product or service has a limited shelf life. Once people accept an innovative product or service, get used to its benefits and take them for granted, that product or service loses its innovative status but not necessarily its novelty value, popularity or utility value. Any positive changes can only be considered improvements and not innovation until there is another break from the current paradigm set on which the product or service is based.

Dimensions of Innovation

Innovation is not limited to products and services either. The notion of innovation can also be applied to methods, techniques and processes. For example, Mahatma Ghandi's non-violent peaceful marches against the British Colonial rulers of the day were an innovative approach because for the first time rulers and their guardians with guns and institutional power were confronted by people with **no** weapons or legal power (a whole new paradigm shift). That event has made us discover what can be achieved by the strength of invisible power of focussed but peaceful behaviour. Any advancement of peaceful behaviour methods in any form today can only be considered as an improvement of the original idea unless someone discovers another effective power display that is based on a different set of paradigms generating an entirely new innovative method.

Innovation can be at many levels and be observable only by those who are working or using the products at that level. For example, manufacturers of new models of cars are continuously engaged in improvements of their products, whether they are on space utilisation, speed, comfort, facilities, safety or performance. A shift from combustion-based to hydrogen-based engine power is an innovation at a technology level but not at a product level for the customers. The concept air car (MiniCAT) (<http://www.rediff.com/money/2007/mar/21car.htm>) based on compressed air is once again an example of innovation at a technological level (break with the combustion principle) but not at a product level. In similar ways, there are many engineering innovations taking place at technological levels that are not observable at the product levels, e.g., cell

phones, TVs, cameras. However, a car based on a cushion of air (no wheels), with no steering wheel but programmed to arrive at a destination using GPS technology can be considered as a product innovation for the customers.

Another example is an anecdotal story about the NASA astronomers wanting a pen that could write upside down. Fisher Inc. developed a pen that could help to write upside down, under water and in extreme temperatures. (See figure 2). However, the story goes that the Russian Cosmonauts used a pencil instead. Whilst this is not true (see <http://www.spacepen.com/Public/Technology/index.cfm>), the example helps us to illustrate the notion of innovation. In the case of the NASA Scramjet, the innovation is at a technology level but not at the product level. Ghandi's example is an example of innovation in the process and method. In the case of the Fisher's pen, it is innovation of the technology but not in the product because it is still a pen. The use of a pencil, if imagined was true, is an innovation of the method.

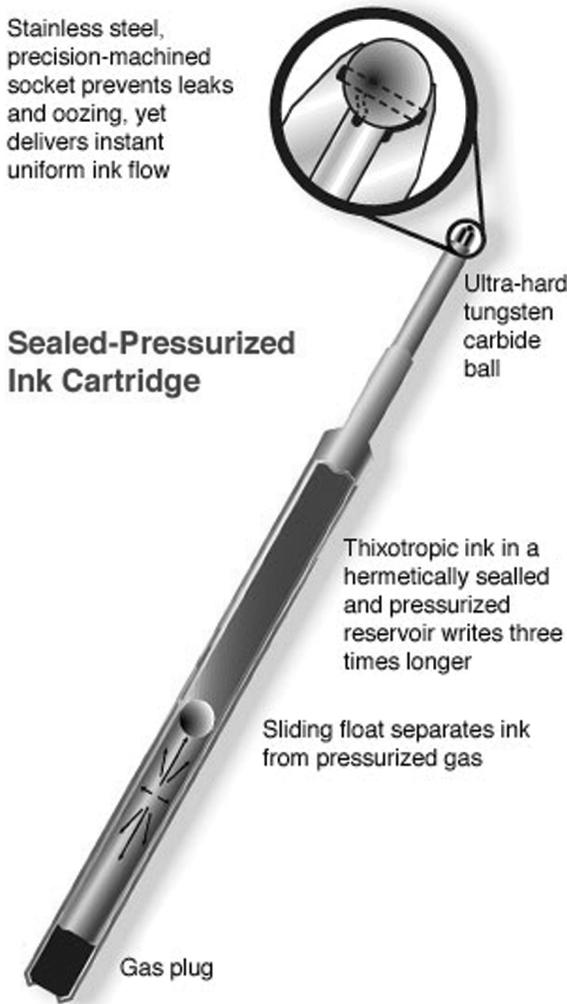


Figure 2 (Spacepen.com)

Action to Facilitate Innovation

Every human being has the ability to innovate. People, who may have been conditioned by their environments, need both external and internal stimuli to re-energise their intellectual capacity to innovate. Internal stimulus can be brought about by thinking, reflecting and self-critical evaluation. These attempts can be supported by meditation and spiritual values. The latter is the internalisation of spiritual values espoused by religion that help to liberate the mind and not the rituals or the external manifestations of mixed religious and cultural practices, i.e., incense, candles, flowers, gifts, donations, singing, chanting, rituals or other visible actions. Innovation comes from the abstractions of the mindset to a higher level of thinking. The mindset can also be helped by reading thought-provoking books (Checkland, 1981; Churchman, 1971) that make one stop and think (not books that provide solutions or suggestions) and by non-conformist educational curricula, especially when learning (not qualifications) becomes the focus of education (Postman and Weingartner, 1969). However, the most effective way of developing innovative thinking is by engaging in free conversations and debates with others especially with those who have opposing views.

Management of Groups for Innovation

Innovation results from continuous engagement with ideas and actions with the aim of learning from the challenges embedded in the tasks or objectives. Managers who wish to develop their staff capacities to innovate need to develop their own capacities to innovate. They need to create environments that reward new and creative ideas of their staff.

Managers must enable their staff, as individuals and as groups, to become free, confident, positive and constructive, to be able to develop *outside the box thinking capabilities*. Every individual has to be considered as a *social individual*. This requires a person to be understood in a *dialogic* way (Peyron-Bonjan, 2000), i.e., dynamic co-interaction of two selves: one with an independent and individual person consisting of an interrelated body and mind, and the other as a part of groups or networks. Each term being understood as produced by and producing the other. According to Tabary (2006), this is the fundamental *dialogy* of Paul Vendryès' theory of autonomy. It means that an individual must be perceived as a separate entity as well as an integral unit, while a group or a network (or a project team) must be perceived as a distinct whole (with emergent properties) made of and made by interacting semi-autonomous individuals. None of these dimensions can be ignored, because one serves as the foundation of the other. Such an approach is essential if one must understand the dynamics of emerging social issues (Morin, 1994).

If our problem is to manage organizations and groups that engage in innovation, then we have to consider everyone as being capable of innovation. Of course, because of their acquired culture, mindset, character and conditions in the groups and teams, people as *a priori* are generally interested in and open to innovation, invention, and application, and in doing things differently

(Maturana and Varela, 1994). As explained before, some people are oriented towards creativity and innovation, open to new solutions, or adopt new ways of doing things, whilst others are less open to such challenge. Whereas some people are excited by innovation and change and are ready to engage with the ideas and make significant progress, others, for different convergent reasons, are reluctant and afraid, and resist change.

The challenge for managers is to make their organizations break with tradition for generating innovative ideas, whilst ensuring that group cohesion and values are maintained. Therefore, there is a balance to be achieved between innovation, and change and stability of living with existing ideas (Ugarte, 2004). It is a form of a *collective walk* in hostile environments. The challenge for management is to enable individual and group's capacities to tolerate, explore and analyse ideas as well as abstract lessons from those experiences. It is a form of "double loop learning" (Argyris and Schon, 1978).

Innovative thinking is released by continuous engagement of ideas and actions with the aim of learning from challenges embedded in the tasks or objectives. Executives, who wish to develop their staff abilities to innovate, should develop their own capacities to innovate. They also have to create environments that reward ideas of their staff. In the area of customer service, this means the deriving of ideas and inducing of change for enhancing service at customers' level. Even if innovation processes do not lead to any outcome, the very process will open up the mindsets and at least lead to improvements.

Action to Prepare an Environment Conducive for Innovation

Executives who expect to lead innovation in their companies must adopt a set of essential strategies for bringing about such achievements. The change starts from within them in the first instance. They are:

- Be self critical and encourage others' critical comments of self actions
- Abandon political games with others. The more energies expended in politics, the less chance to develop innovative thinking
- Develop a non punishment oriented environment where ideas for improvements are encouraged. While improvements do not automatically lead to innovation, the facilitation of ideas lay the ground work for environments that lead to innovation
- Encourage experimentation without fear. This begins with relaxing the constraints within which staff has to operate. The more controlled the environments, the less chance there is for innovation potential to be released
- Remember, innovation is not about quantity. One innovative idea may payoff for everything now and for the future

- Recognise that innovation is about brain power and that it has very little to do with a person's background, wealth, status, position or power. (US has created the least interventionist environments and that is why there is such a lot of innovative ideas and products in that country)
- Encourage innovation in staff through public recognition or rewards
- Do not tolerate secretiveness or the stealing of ideas from others as they lead to severe penalties, fines and compensation payouts for the organisation in the end
- Draw up a publicly acknowledged code of practice that applies to everyone. Tolerance of the theft of ideas from others within the organisation will stop its move to innovation.
- Take out intellectual property rights for an innovative product or service as soon as possible to prevent its theft by others. The issue of intellectual property rights is a very hot discussion topic in the West
- Create pressure- and stress-free environments to facilitate innovation. An over tired mindset is not going to generate new ideas
- Encourage individual and collective reflection
- Encourage individual and collective learning (particularly action learning), evaluation and individual and collective criticism
- Encourage focussed thinking (objectives-oriented, client-oriented, result-oriented, etc.) and project based organization of action.
- Above all, keep politics out of the environment. Political mindsets are incapable of generating any innovative ideas.

CONCLUSIONS

Innovation is about breaking with tradition. For something to become innovative, the principles on which the process, product, service or method are based, have to be fundamentally different from those that existed before. Every human being is capable of producing innovative ideas, products or services. Innovation is not dependent on the wealth, status, position, age, gender or any other characteristic of individuals except the ability to think for themselves. Executives who wish to lead their organisations to innovation must set an example by encouraging and rewarding innovative ideas of their staff. By its very nature, every innovation leads to something new, but not every new thing is an innovation.

AUTHOR'S BIOGRAPHY

Prof. Nimal Jayaratna is a consultant in systems thinking and innovation. He is Professor of Systems and Methodology of Change and has worked as Head of Divisions, Schools and Associate Dean of Research at 4 universities in the UK and Australia. He has worked, conducted workshops and development projects in engineering, banking, finance, defence, health service and public sector service organisations in the UK, Australia and the USA. He is the Founder and Chair of the British Computer Society Methodology Specialist Group, Co-Chair of the International 'Soft' Systems Methodology Group and the Past President of the UK Systems Society. Prof. Jayaratna has given keynote addresses on innovation in Australia and China, and has chaired over 12 international conferences. He has edited 11 books and conference proceedings and published over 100 papers. Currently, he is engaged in a major project at Boeing Employees Credit Union, Seattle, USA. Prof. Jayaratna believes that by extending the innovative capacities of Executives, corporations can bring about fundamental changes to the companies' bottom line and at the same time develop organisational ability to lead its market field.

REFERENCES

- Argyris C and Schon D, (1978), *Organisational Learning: A Theory of Action Perspective*, Reading, Mass: Addison Wesley
- Bessant J, (2003), *High involvement Innovation*, Wiley
- Callon M, (1986), 'Éléments pour une sociologie de la Traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des martins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc', *L'année sociologique*, no. 36, p 169-208
- Checkland P. B, (1981), *Systems Thinking, Systems Practice*, Wiley & Sons, UK
- Churchman W, (1971), *The Design of Inquiring Systems: Basic Concepts of Systems and Organization*, Basic Books
- Henderson R. And Clark K, (1990), 'Architectural Innovation: The reconfiguration of existing product technologies and the failure of established firms', *Administrative Science Quarterly*, vol 35, 9-30
- Isaksen S. and Tidd J, (2006), *Meeting the Innovation Challenge*, Wiley
- Jayaratna N (1999), *NIMSAD: Understanding and Evaluating Methodologies*, McGraw Hill, UK
- Leifer R, McDermott C, O'Connor G, Peter L, Rice M, and Veryzer R, (2000), *Radical Innovation*, Harvard Business School Press, Boston
- Maturana H and Varela F, (1994), *L'arbre de la connaissance*, Addison-Wesley, Paris, France
- Morin E, (1994), *La Complexité humaine (choix de textes avec une introduction de Heinz Weinmann)*, Paris, Flammarion
- Peyron-Bonjan C, (2000), 'La pensée d'Edgar Morin réinterrogée pour un enseignement à visée cognitive complexe', *L'Année de la Recherche en sciences de l'éducation*, Paris, Matrice
- Postman N and Weingartner C, (1969), Dell Publishing inc, USA
- Sormena, (2006), *biharko ekonomiaren muina*, Larrun No. 103, 1 st October 2006
- Storey, J and Salaman, G. (2004), Blackwell Publishing
- Tabaray J. C, (2006), 'Du cerveau à la pensée [par la rencontre avec l'autre],
- Ugarte L,` (2004), '*Sinfoniaa o Jazz? Koldo Saratxaga y el modelo Irizar. Un Modelo basado en las personas*', Ed Grancia

<http://history.nasa.gov/spacepen.html> - accessed 28/5/08

http://www.nytimes.com/imagepages/2004/03/26/science/20040327_JET_GRAPH.html accessed 17/06/08

<http://www.nytimes.com> - accessed 28/05/08

http://www.treehugger.com/files/2005/01/minicat_air_pow.php - accessed 28/05/08

CONSULTANCE, RECHERCHE ET RESPONSABILITÉ SOCIALE. QUELQUES RÉFLEXIONS ÉTHIQUES, ÉPISTÉMOLOGIQUES ET MÉTHODOLOGIQUES

CONSULTANCY, RESEARCH AND SOCIAL RESPONSIBILITY:
SOME ETHICAL, EPISTEMOLOGICAL
AND METHODOLOGICAL CONSIDERATIONS

CONSULTORÍA, INVESTIGACIÓN
Y RESPONSABILIDAD SOCIAL. ALGUNAS REFLEXIONES
ÉTICAS, EPISTEMOLÓGICAS Y METODOLÓGICAS

Jean-Michel Larrasquet

*Professeur des Universités – Université de Pau et des pays de l'Adour, IAE - CREG
École Supérieure des Technologies Industrielles Avancées (ESTIA-Recherche), Bidart
Mondragon Unibertsitatea, Faculté des Sciences de l'Entreprise
j.larrasquet@estia.fr*

Jean-Pierre Claveranne

*Professeur des Universités – Université Jean Moulin Lyon 3, IFROSS
jp.claveranne@wanadoo.fr*

Hervé Grellier

*Enseignant chercheur, Doctorant – Mondragon Unibertsitatea, Faculté des Sciences de l'Entreprise
hgrellie@eteo.mondragon.edu*

Luxio Ugarte

*Directeur de la recherche-développement – Mondragon Unibertsitatea,
Faculté des Sciences de l'Entreprise
lugarte@eteo.mondragon.edu*

ABSTRACT

There is a sharp debate today in order to decide whether management is science or not. The methodologies used in the domain are questioned as well as the validity of the results they produce. This question is directly related to epistemology and to the choices researchers make. It is also currently impacted by the issue of the social responsibility of researchers in relation to the environments in which they operate. It is another way to set the problem of the role of the researcher as far as his research ground is concerned.

In fact, this debate is about the specificity of research in social sciences. It is not new, but the intensity of opposed positions under-

lines its importance and topicality. How can a researcher in management adjust his/her role in comparison with a practitioner, a journalist or a consultant? What may his place and role be, particularly if we seriously take into account the social responsibility of the researcher?

This paper aims at opening a reflection based on our research practice, which very often combines consultancy and research work. We would like to present our consulting-research practices and to criticize them. Our personal convictions have led us to consider the question of the social responsibility of our practices, as well as those of the companies and organizations in which we intervene as central preoccupations.

In order to present these reflections, we will successively cover several aspects:

1. In order to centre our reflection, we will first expose some of the main debates that currently take place in the field of management sciences.
2. We will then deal with the links existing between consultancy and research.
3. Subsequently, we will try to think about the conditions of validity of the scientific results obtained from our work and experience as a consultant-researcher.
4. Last, we will try to define some guidelines related to the management of research laboratories similar to ours.

Key-words: consultancy, research, action-research, scientificity, management of research.

RÉSUMÉ

Un débat relativement vif existe déjà aujourd'hui sur la scientificité des sciences de gestion. Il renvoie aux méthodologies de recherche dans ce domaine et à la validité des résultats qu'elles produisent. À son tour, cette question renvoie de façon directe à l'épistémologie et aux choix réalisés par les chercheurs en la matière. La question est de plus concernée aujourd'hui par le débat sur la responsabilité sociale des chercheurs vis-à-vis des environnements dans lesquels ils interviennent. C'est en quelque sorte une autre manière de se poser la question du rôle du

chercheur vis-à-vis de son terrain.

Ce débat porte finalement sur la spécificité de la recherche-action. Il n'est plus très novateur mais l'intensité des positionnements opposés entre les chercheurs en soulignent l'importance et l'actualité. Comment le chercheur qui pratique la recherche-action en sciences sociales peut-il positionner son rôle et son discours tout en se différenciant du praticien, du journaliste ou du consultant en entreprise ? Quel est sa place et son rôle, en particulier si l'on prend sérieusement en considération la responsabilité sociale du chercheur ?

Cet article se propose de mener une réflexion, à partir de notre pratique de recherche, qui conjugue assez systématiquement consultance et recherche. Nous nous proposons donc d'explicitier nos pratiques de consultance-recherche et de les passer au crible de la critique. Nos convictions personnelles nous conduisent à placer la question de la « responsabilité sociale » de nos pratiques, ainsi que celle des entreprises et organisations dans lesquelles nous intervenons, au centre de nos préoccupations. Pour tenter d'exposer ces réflexions, nous envisagerons successivement plusieurs aspects :

1. Pour cadrer notre réflexion, nous nous intéresserons d'abord à quelques-uns des débats qui traversent le champ des sciences de gestion aujourd'hui.
2. Nous réfléchirons ensuite sur les liens existant entre consultance et recherche.
3. Puis, nous essaierons de statuer sur les conditions de validité des résultats scientifiques issus des travaux des « consultants-chercheurs ».
4. Enfin, nous essaierons d'en dégager quelques pistes relatives aux modalités de gestion des laboratoires de recherche du type des nôtres.

Mots clés : consultance, recherche, recherche-action, scientificité, gestion de la recherche.

RESUMEN

Un debate relativement vivo existe en el día de hoy sobre el carácter científico de las ciencias de gestión. Las metodologías de investigación utilizadas en este campo y la validez de los resultados que producen están en cuestión. Esta cuestión nos dirige de manera directa a la epistemología y a las elecciones hechas por los investigadores en la materia. Además, esta cuestión está impactada ahora por el debate sobre la responsabilidad social de los investigadores frente a los entornos en los que intervienen. En cierto modo es otra manera de replantearse la cuestión del papel del investigador frente a su terreno. Este debate se refiere finalmente a la especificidad de la investigación-acción. Ya no es muy innovador pero la intensidad de los posicionamientos opuestos entre los investigadores destaca su importancia y su actualidad.

¿Cómo el investigador que practica la investigación-acción puede posicionar su papel y su discurso diferenciándose al mismo tiempo del experto, del periodista o del asesor en empresa? ¿Cuál es su rol, en particular si se tiene en cuenta seriamente la responsabilidad social del investigador?

Este artículo se propone llevar una reflexión, a partir de nuestra práctica de investigación, que combina bastante sistemáticamente consultoría e investigación. Nos proponemos explicitar nuestras prácticas de investigación-consultoría y pasarlas a la criba de la crítica. Nuestras convicciones personales nos conducen a plantear la cuestión de la "responsabilidad social" de nuestras prácticas, así como la de las empresas y organizaciones en las cuales intervenimos, en el centro de nuestras preocupaciones.

Para intentar exponer estas reflexiones, previre-

mos sucesivamente varios aspectos:

1. Para encuadrar nuestra reflexión, nos interesaremos en primer lugar por algunos de los debates que atraviesan hoy en día el campo de las ciencias de gestión.
2. Reflexionaremos a continuación sobre los vínculos existentes entre asesoramiento e investigación.
3. Luego, intentaremos pronunciarnos sobre las condiciones de validez de los resultados científicos resultantes de los trabajos de los "asesores - investigadores".
4. Para terminar, intentaremos extraer algunas pistas relativas a las modalidades de gestión de los laboratorios de investigación similares a los nuestros.

Palabras-claves: consultoría, investigación, investigación-acción, científicidad, gestión de la investigación.

INTRODUCTION

Le débat est relativement vif aujourd'hui sur la scientificité des sciences de gestion, et même plus généralement des sciences sociales, sur les méthodologies de recherche dans ce domaine et la validité des résultats qu'elles produisent. Cette question renvoie de façon directe à l'épistémologie et aux choix réalisés par les chercheurs en la matière. À ce premier débat est maintenant associé le débat sur la responsabilité sociale des chercheurs vis-à-vis des environnements dans lesquels, ou pour lesquels, ils interviennent. C'est une manière de se poser la question du rôle du chercheur vis-à-vis de son terrain.

Ce débat porte finalement sur la spécificité de la recherche en sciences sociales. Il n'est plus très novateur mais l'intensité des positionnements opposés entre les chercheurs en soulignent son importance et son actualité. Comment le chercheur en sciences sociales peut-il positionner son rôle et son discours tout en se différenciant du praticien, du journaliste ou du consultant en entreprise ? Quel est sa place et son rôle, comment peut-il produire des résultats socialement utiles (pour ce qui nous concerne, essentiellement à l'entreprise et au territoire), surtout si l'on prend sérieusement en considération la responsabilité sociale du chercheur ?

Cet article se propose de mener une réflexion fondée sur notre pratique de recherche, qui conjugue assez systématiquement consultance et recherche. Nous nous proposons donc d'explicitier nos pratiques de « consultance-recherche » et de les passer au crible de la critique. Nos convictions personnelles, ainsi que nos liens forts avec le mouvement coopératif, nous conduisent à placer la question de la « responsabilité sociale » de nos pratiques, ainsi que celle des entreprises et organisations dans lesquelles nous intervenons, au centre de nos préoccupations.

Pour tenter d'exposer ces réflexions, nous envisagerons successivement plusieurs aspects :

1. Pour cadrer notre réflexion, nous nous intéresserons d'abord à quelques-uns des débats qui traversent le champ des sciences de gestion aujourd'hui.
2. Nous réfléchirons ensuite sur les liens existants entre consultance et recherche.
3. Puis, nous essaierons de statuer sur les conditions de validité des résultats scientifiques issus des travaux des « consultants-chercheurs ».
4. Enfin, nous essaierons d'en dégager quelques pistes relatives aux modalités de gestion des laboratoires de recherche du type des nôtres.

Quelques questions autour des pratiques de recherche en gestion

1. La responsabilité sociale du chercheur s'appuie à l'évidence sur des principes éthiques. Mais d'autres questions affleurent pour ce qui concerne le chercheur : où se situe son éthique de recherche ? Comment le chercheur en sciences sociales peut-il et doit-il garder son objectivité vis-à-vis de son objet d'étude, c'est-à-dire l'être humain en interaction avec d'autres êtres humains ? En fait, comment un être humain peut-il analyser et élaborer un discours original sur les activités de ses pairs ?

2. Le chercheur en sciences humaines – rappelons que nous nous exprimons ici comme chercheurs impliqués dans les problématiques de gestion des organisations – se trouve confronté à un dilemme empirico-théorique. Tel que l'indique J. Husser, « l'opposition développée (...) entre le savoir positif résultant d'une logique déductive et la connaissance empirique émergeant des savoirs pratiques doit être résolue au quotidien par le chercheur » (Husser, 2002, p. 159).

F. Wacheux et K.B. Kahla évoquent l'importance de l'espace conatif de contextualisation, c'est-à-dire un espace qui permette d'une part la formulation des problématiques inspirées de la confrontation entre les théories et les pratiques, et d'autre part, l'expression des résultats de recherche « traduisibles dans les deux catégories de la pensée que sont le savoir modélisateur et le savoir pratique » (Wacheux et Kahla, 1996, p. 2).

3. Un autre débat important renvoie à l'opposition des tenants de la recherche quantitative mathématisée versus ceux qui prônent plutôt la recherche qualitative, et même concernant celle-ci, la recherche-action, voire comme on le dit parfois aujourd'hui, la recherche ingénierique (Chanal, Lesca et Martinet, 1997), c'est-à-dire celle qui se fait dans le cadre de la participation à un processus d'identification ou de résolution de problème, ou encore, comme nous le noterons dans le cadre de cet article, à partir de la participation à un processus visant à la production de « savoirs actionnables » pour reprendre l'idée de C. Argyris (1995).

Ce débat est particulièrement vif lorsque la recherche concernée s'intéresse aux phénomènes de changement organisationnel, d'acquisition et de développement des compétences et d'apprentissage, de développement personnel et de développement d'équipes, en lien avec les questions de motivation et de responsabilité, de développement de cultures et d'identités... Notre positionnement scientifique est précisément centré sur ces questions (Larasquet, 2004) ; nous sommes donc particulièrement concernés par ce débat. Nous essayons même d'y être un des acteurs, en relation au travail que nous menons dans les entreprises et organisations, en réfléchissant plus particulièrement sur ces questions épistémologiques et méthodologiques et sur la légitimité de nos démarches.

4. Une question qui taraude également les sciences de gestion est la question de la distance qui sépare les préoccupations d'un certain nombre de chercheurs, le centrage de leurs travaux en quelque sorte, et les préoccupations des responsables d'entreprises. Il est fréquent d'entendre ceux-ci affirmer qu'ils ne voient pas ce qu'ils peuvent faire des « résultats » de la recherche en sciences de gestion, quand ils n'expliquent pas qu'ils n'y comprennent pas grand-chose. Répétons qu'il n'est évidemment pas dans notre intention de nier l'intérêt des recherches théoriques ou quantitatives, mais notre conviction est qu'il existe un vide dans le champ de la recherche autour de la question de l'application, de l'implémentation, de la mise en œuvre envisagées comme telles, notamment en matière d'innovation et de changement. Même problème en ce qui concerne les représentations que les acteurs s'en produisent, et la place qui est la leur dans ces dynamiques d'implémentation et de mise en œuvre des choses. Or nous sommes persuadés que le sort de la plupart des processus de développement, de changement ou de gestion se joue dans l'intimité du quotidien, du *hic et nunc* de l'entreprise.

5. Enfin, une autre question qui nous préoccupe, d'une certaine façon plus prosaïque que les précédentes, mais qui a évidemment à voir avec les conditions sociales de réalisation de la recherche, et donc de production des connaissances scientifiques en matière de gestion des entreprises et des organisations, est celle des conditions de vie des laboratoires de recherche, des nôtres en tout cas. Fonctionnant dans une logique privée, nos laboratoires sont obligés d'« aller chercher » leurs ressources. Ceci influence nécessairement notre positionnement scientifique et notre façon de pratiquer la recherche. Une des façons de trouver ces ressources, pour nous relativement importante en part relative, consiste à passer des contrats avec les entreprises et les organisations. Cela suppose évidemment que celles-ci y voient un intérêt. Il est en effet évident qu'en dehors d'actions éventuelles de mécénat¹, de tels contrats ne peuvent être obtenus que sur des actions qui apportent quelque chose d'assez clair pour l'entreprise².

L'équation qui conditionne notre façon de pratiquer la recherche est largement posée par ces quelques considérations introductives. Les conditions de réalisation de ce type de travail nous ont amenés à réfléchir en profondeur à notre pratique de la recherche. D'abord – et avant tout peut-être, car c'est notre éthique et notre responsabilité sociale qui est en jeu – nous avons la conviction d'effectuer un travail utile aux entreprises ou aux organisations et territoires, aux personnes qui y travaillent et à l'épanouissement des conditions d'un développement plus soutenable. Ensuite, à condition d'y appliquer la rigueur nécessaire et de prendre conscience des limites de ce type de recherche (mais existe-t-il un type de recherche qui n'aurait pas ses propres limites ?), nous pensons que, sur les champs qui sont les nôtres en tout cas, les résultats en sont particulièrement valides.

1. Auxquelles nous avons eu accès à plusieurs reprises et pour des montants relativement conséquents.

2. Au moins en termes de perspectives au moment de la signature du contrat, pourrait-on parfois ajouter avec quelque malice. En effet, au bout d'un temps de « vie commune », la connaissance mutuelle s'étant approfondie, le caractère des problèmes étant mieux cerné et la confiance étant établie, il est fréquent que le cheminement effectif de nos interventions diverge par rapport au positionnement et aux spécifications de départ.

À cette fin nous avons développé une méthodologie qui se fonde de façon décidée sur une approche « ingénierique » de la recherche. Il s'agit d'entrer dans les organisations dans la position de l'ingénieur, c'est-à-dire avec l'objectif de travailler collectivement pour y identifier les problèmes et tenter d'y construire des solutions, en étant absolument persuadés que la mise en œuvre et l'évaluation de celles-ci à l'aune de leur « performance » fait partie intégrante de la question et qu'elle en est même certainement l'aspect central.

Nous nous intéressons aux aspects socio-cognitifs en cause dans les processus de transformation organisationnelle, aspects renvoyant à l'implication des personnes et aux phénomènes d'apprentissage liés au développement, à l'innovation et au changement. Notre conviction épistémologique est que l'intimité de ces processus ne peut être atteinte que par l'implication du chercheur dans la « chair » de ces ensembles sociaux en mouvement, entendus comme des humains dotés de cognition, de valeurs, d'humeurs et d'émotions, en relations complexes avec d'autres humains et avec bon nombre de « non-humains » (Latour, 1991). De façon complémentaire, nous sommes également persuadés qu'il s'agit d'une bonne façon de faire en sorte que l'activité de recherche identifie les « vraies » questions de développement qui taraudent au quotidien les responsables de la gestion des organisations et qu'elle puisse effectivement « embrayer » sur elle. Pour des chercheurs en sciences de gestion, ce premier « repérage » des questions de recherche nous semble important, même si nous savons bien qu'il faudra forcément réfléchir, notamment en marchant, sur les questions posées... Ce qui signifie que celles-ci se révéleront évolutives. Ce n'est en effet qu'en avançant dans l'épaisseur et la multidisciplinarité des problèmes que de nombreux aspects importants se révéleront à la perspicacité du chercheur.

Les liens entre consultance et recherche

Comment de telles interventions permettent-elles au chercheur de produire des connaissances scientifiques ? Cette question mérite d'autant plus d'être posée dans les cas où ces interventions du consultant-chercheur sont explicitement finalisées par des valeurs et un sens de la « responsabilité sociale », de la sienne propre et de celle de l'entreprise dans la quelle et pour laquelle il intervient ? Cette question est fondamentale pour statuer sur la scientificité de ce que nous faisons. En d'autres termes, ce que nous produisons mérite-t-il le titre d'« activité et de production scientifique ».

Notre méthode de collaboration avec l'entreprise est en effet explicitement fondée sur des interventions de type « ingénierique » au sens d'Alain-Charles Martinet (Chanal, Lesca et Martinet, 1997), où le chercheur, nous le nommons désormais consultant-chercheur, intervient de façon explicite, souvent même avec un rôle moteur, dans un but de faire évoluer l'organisation dans laquelle il s'immerge. Cette ambition de changement « maîtrisé » et « piloté » est généralement consignée par l'écriture d'un cahier des charges et scellée par la signature d'un contrat.

En effet, l'intervenant joue dans le jeu du changement. Il en est ainsi dans tous les cas en matière de recherche-action. Il est bien connu en ethnologie et

dans les formes actuelles, dans nos domaines, de l'ethnométhodologie, que l'observateur perturbe le milieu auquel il s'intéresse. On n'est évidemment pas dans l'observation neutre : l'objet de recherche n'est pas extérieur au chercheur. Ces aspects sont donc d'autant plus prégnants que le chercheur ne se contente pas d'observer. Il n'est pas ou pas seulement dans une posture descriptive, dans la mesure où son ambition n'est pas de « décrire le monde tel qu'il est », mais bien de « comprendre le monde en le changeant » (Maturana et Varela, 1994) et même plus précisément, de comprendre, en y intervenant et en y étant acteur, les processus de changement et les dynamiques d'intervention dans et sur ces processus.

De plus, le consultant-chercheur, dans les types d'intervention qui sont les nôtres, intervient avec des idées « arrêtées » sur les objectifs qu'il poursuit, avec en tête une perspective de développement qui respecte et épanouisse les valeurs qu'il estime nobles et qui ont pour nom développement soutenable, responsabilité, développement des personnes, des compétences, des territoires... Dans ces conditions, qu'en est-il, que reste-t-il de la scientificité de ces interventions si elle ne réside pas dans la rigueur et l'honnêteté (Wacheux, 1996) du chercheur dans l'utilisation et l'élaboration des méthodologies et des résultats obtenus. Ce type de méthode d'intervention peut-il produire des résultats valables ? Si on se réfère à l'idée d'Argyris, évoquée supra, de sciences de gestion vues comme des sciences productrices de « savoirs actionnables », alors, on admet nécessairement que le chercheur, le producteur de ces savoirs se donne explicitement pour objectif d'intervenir dans le cours des choses, d'y être acteur, un acteur parmi d'autres, mais un acteur dont le rôle et le discours sont bien identifiés et bien explicités. Outre le fait qu'il perturbe le milieu et qu'il « joue dans le jeu », le chercheur qui pratique la recherche-action qui sous-tend la plupart du temps ce type de recherche, prétend en plus l'orienter. C'est clairement le cas en ce qui nous concerne.

Et ceci, même si le chercheur ne le dit pas, soit parce qu'il n'en est pas conscient, soit parce que, pour une raison ou pour une autre, il pense que ce n'est pas la peine de le dire (c'est dans la nature des choses qu'il en soit ainsi, l'entreprise objet de science est enserrée dans des logiques qui lui imposent ses finalités, et il faut la prendre telle quelle, l'efficacité des « savoirs actionnables » consistant alors à améliorer l'inscription de l'entreprise dans ces logiques), soit encore qu'il pense qu'il vaut mieux ne pas le dire pour ne pas inutilement prêter le flanc à la critique. Comme si ces décisions n'avaient pas d'incidence (ou si cette incidence pouvait être ignorée) sur les personnes, sur l'économie, sur le territoire, sur l'environnement... Nous pensons que ce n'est pas la même chose de travailler à court terme à la génération de dividendes pour le capital financier ou de travailler dans l'optique du développement durable, du développement des personnes et des territoires. Il n'y a pas à notre sens, une modalité qui se sauverait des empreintes idéologiques, qui s'intéresserait en quelque sorte à l'objet de recherche « naturel » et qui utiliserait la méthodologie « naturelle » des sciences de gestion face à l'autre qui tomberait dans tous ces pièges.

Il est donc primordial de savoir comment on se situe. Il nous semble très important d'admettre que la recherche en général, dont la recherche-intervention, ne se fait jamais dans un « no man's land » idéologique, hors des

choix de société, des idéologies et des valeurs, même si le chercheur n'est pas toujours conscient de ces aspects, voire tente parfois de les dissimuler.

De la validité de notre posture de consultant-chercheur...

Alors, que faire ? Y-a-t-il d'un côté des consultants (même autoqualifiés de « consultants-chercheurs ») qui, ne faisant que répondre à une commande d'entreprise, tremperaient nécessairement dans le marquage idéologique et de l'autre, des chercheurs qui seraient, par leur position de « science pure », en mesure de produire des résultats universellement valables, non pollués, ni par l'utilitarisme ni par des choix éthiques, idéologiques et épistémologiques ?

Quel est le statut des résultats de notre travail de recherche, compte tenu de nos modalités d'intervention de type « ingénierique » ? Quel est l'intérêt scientifique d'un tel travail ? Nous permet-il d'accéder au savoir gestionnaire, et en particulier à la production de « savoirs actionnables » valables ? Et si oui, sous quelles conditions, sous quelle « mise à distance » critique ? Peut-on dessiner les limites de validité des résultats issus d'une telle méthodologie ? Les lignes qui suivent devraient nous permettre de réfléchir à ces questions, de réfléchir à un va-et-vient continu entre savoirs pratiques et savoirs théoriques, à une déontologie de la transparence et à un souci de résultats « socialement responsables à long terme ».

Un premier exemple de ce que nous pouvons capter en tant que chercheurs, concerne la façon dont le groupe-référence fonctionne. Séance après séance, nous allons observer l'évolution des représentations des uns et des autres, les modalités d'échange et des contraintes dans le groupe, ainsi que les modalités d'animation du groupe, en particulier par rapport aux changements des représentations et aux aspects d'apprentissage. L'acteur change ses représentations de ce qu'il fait, de la valorisation qu'il se fait de son image et de son rôle « social » dans le processus de changement. De son côté, le chercheur apprend également beaucoup sur l'intervention et sur l'accompagnement des processus de changement. L'intervenant se préoccupe également, de façon plus réflexive, de la représentation qu'il se fait de sa propre image dans les représentations des autres, dans la mesure où les représentations des acteurs vis-à-vis de la légitimité des intervenants est évidemment un aspect très important de la réussite de ceux-ci. La place des intervenants et de leurs intentions supposées dans les représentations des acteurs, ainsi que la place que chacun se construit cognitivement, sont des éléments majeurs. La théorie de la traduction est ici passée au crible de la pratique (Callon, 1986).

L'autre aspect qu'il nous paraît important de travailler dans ce type d'intervention est la compréhension des dynamiques qui caractérisent la « densification » d'un groupe de ce type. Comment les prises de position et le fonctionnement des uns et des autres construisent et rapprochent leurs représentations

les unes des autres, comment les échanges collectifs permettent aux personnes de se connaître, de s'apprécier, de comprendre ce que font les autres, développant généralement une empathie qui va permettre de se constituer en groupe et de développer des attitudes positives. Ces modalités se rapprochent des processus autopoïétiques de Varela, des travaux de K.E. Weick (1979) sur la création du sens dans les organisations, de la théorie de la structuration d'Anthony Giddens (1987) ou de l'institution de René Lourau, nous conduisant à considérer que ce qui se construit dans le champ socio-cognitif, c'est finalement l'identité groupale d'une équipe. Il s'agit fondamentalement de processus d'apprentissage et de développement de compétences en termes de capacité à comprendre que l'on a une place positive à prendre dans un tel processus. Ces apprentissages nous semblent être de l'ordre de la deuxième boucle d'Argyris (Argyris et Schön, 1978).

Il y a sans aucun doute d'autres aspects qu'il serait intéressant de mettre en avant pour souligner la légitimité de notre activité de recherche et de nos choix méthodologiques. Nous pensons en effet qu'*in fine*, les phénomènes de changement se réalisent *hic et nunc*, dans le feu de l'action quotidienne. Notre conviction est que c'est sur l'ensemble de ce processus complexe et tortueux, et de l'intérieur, que l'effort de recherche doit se développer. La gestion de ces processus doit porter sur l'ensemble de ces aspects pour avoir une chance de comprendre et de contrôler un minimum ceux-ci.

Cela souligne l'intérêt de la recherche participative. De toute façon, dans ces conditions, le chercheur est sur le terrain. À l'évidence, il « perturbe » le milieu auquel il s'intéresse, il est même explicitement là pour cela ! Et ceci d'autant plus qu'il intervient dans ce milieu avec une intention éthique, exprimée habituellement en termes de « responsabilité sociale », et qu'il va donc essayer d'influencer le fonctionnement de l'entreprise dans le sens qu'il estime souhaitable.

Comme nous l'avons souligné, dans ces interventions de consultance, le chercheur est à l'évidence dans une position d'observation privilégiée. Il est au cœur du processus et tous ces aspects du « mieux comprendre » le fonctionnement des personnes et des groupes sont à portée de sa main. À lui de s'organiser pour capter et garder trace de ces éléments qui font, qui sont même certainement le cœur des phénomènes de changement (au sens du cœur d'un réacteur).

Encore une fois, la question de la scientificité de cette recherche est posée. Le premier aspect que nous voulons souligner concerne la légitimité des chercheurs pour parler des phénomènes de changement, pour écrire et publier à leur propos... Quelle serait cette légitimité s'ils ne participaient pas à ces processus, s'ils ne les vivaient pas « au cœur » ? Quelles connaissances valides le chercheur peut-il développer sur de tels phénomènes, s'il se contente de les observer de l'extérieur en utilisant des instruments « secs » comme les questionnaires ou les enquêtes *a posteriori* ?

À lui par contre d'assumer une réflexion épistémologique qui l'amène à la conclusion qu'il n'est pas dans une position d'objectivité. C'est le temps de cette réflexion, de cette déconstruction (Derrida, 1967), qui est fondamentalement le temps de la production des connaissances scientifiques. C'est

cette mise à distance critique de tous les faits, informations et impressions qui ont été captés. Le chercheur doit réfléchir aux conditions de production, de captation cognitive (perceptions), de filtres interprétatifs et idéologiques (la « responsabilité sociale ») qui ont été en jeu lors de et à propos de la première captation des faits et des premières représentations et catégorisations cognitives qu'il aura pu produire. Cette rigueur dans la déconstruction à effectuer est absolument nécessaire pour le chercheur.

Mais, soyons clairs, toute cette démarche méthodologique ne garantit pas une objectivité au sens de l'épistémologie classique. L'objectivité est à notre sens impossible dans ce domaine face à de telles questions de recherche. Mais ce qui est également clair dans notre esprit, c'est que n'est pas parce que l'on a du mal à y répondre par les modalités classiques de recherche qu'il ne faut pas les poser ! Les acteurs dans les entreprises ont besoin d'explications, d'éléments de compréhension, de direction, de sens, de réponses à ces questions, même s'ils se les posent de façon floue ou imprécise... Aux chercheurs, donc, de construire ces éléments de réponse. À eux de savoir mettre à distance les conditions de production des connaissances qu'ils développent, à eux d'en mesurer la part contextuelle et éthico-idéologique, d'estimer comment ils exercent un impact par leur action *hic et nunc* sur le processus et donc sur les connaissances qu'il produit. À eux de faire tout cela, non pas avec objectivité (cela n'a pas de sens en l'occurrence), mais avec la plus grande rigueur. À ce prix, nous pensons que la connaissance produite dans le cadre d'une intervention de consultance de ce type est valable et mérite absolument d'être produite.

Comment gérer nos activités de recherche ?

Parler de responsabilité sociale du chercheur en sciences sociales est d'une certaine façon ramer à contre-courant, contre certains courants pour le moins, même si le débat fait rage aujourd'hui sur ces questions et que cette discussion évoque davantage la figure du tourbillon que celle du courant unique d'un long fleuve tranquille. Nous prenons position dans ce débat, par nos modalités d'organisation et d'intervention. Avec Jean-Louis Le Moigne, nous faisons le choix de la « science avec conscience ». La conscience n'est pas un ingrédient naturellement incorporé dans l'activité scientifique. Comme nous l'avons souligné, elle intervient fortement sur les façons de travailler, sur les positionnements et sur les résultats. Par conséquent, il faut la vouloir, et donc, il faut la gérer, du moins, il faut gérer l'environnement, le laboratoire pour l'imposer (souvent contre le courant que nous évoquons tout à l'heure) pour lui faire toute la place qu'elle mérite. À cette condition, on ne peut pas faire de la mauvaise science... Nous avons même la prétention de penser qu'on est dans les conditions pour faire une science plutôt bonne...

Ces choix épistémologiques et méthodologiques, s'appuyant explicitement sur la consultance, demandent des modalités spécifiques de direction de recherche et même d'animation et de gestion du laboratoire de recherche (animation scientifique, transfert, formation, publications, financement...). Nous nous éloignons

des paradigmes classiques (mais qui sont aujourd'hui fortement discutés de tous côtés) qui consistent à séparer, en les conceptualisant en opposition pure, objectivité scientifique (le champ de la recherche et de la vérité « objective ») et idéologie (le champ des valeurs, des croyances, des convictions) pour essayer d'inventer une épistémologie et des méthodologies qui ne soient plus d'abord fondées sur la séparation des contraires, mais sur le fait d'assumer et de mettre en musique leur incontournable unité dialogique.

Pour ce qui concerne notre champ de recherche, les conditions de mise en œuvre de l'innovation, la consultance est également un chemin fructueux. À notre sens, les recherches sur l'innovation et le changement doivent intégrer de façon intime les questions de développement « réel » et au quotidien (*hic et nunc*), selon une vue organique (« écologique », disent d'aucuns) des organisations (Morin, 1990). Cela devrait même être une des modalités principales des recherches sur l'innovation et le changement.

CONCLUSION

Ces modalités, dans la mesure où elles se focalisent sur la réalisation des choses, sur les phénomènes de mise en œuvre, d'implémentation, nous semblent particulièrement adaptées aux environnements en développement (entreprises, communautés, territoires...). En effet, comme toute activité scientifique, de telles recherches ne peuvent se dérouler sans « fondement terrain ». Comme nous l'avons expliqué, l'intimité nécessaire dans la connaissance du terrain, en tout cas dans la mesure où on veut voir nos travaux s'appliquer effectivement dans les entreprises et organisations, c'est-à-dire finalement la conviction profonde qu'à ce niveau connaissance et action sont inséparables, nous conduit à y entrer dans une posture de recherche-action, et même de recherche ingénierique.

C'est la forme que nous avons choisie pour pratiquer la recherche dans nos domaines de connaissance et de compétence, pour faire du travail du chercheur un travail qui soit directement « utile », en termes de développement des personnes, des entreprises et des territoires, en termes de responsabilité sociale et de développement durable, et qui en même temps se nourrisse fondamentalement de cette expérience. Ces modalités demandent évidemment des formes de gestion de l'activité, des personnels et du laboratoire adaptées, qui sortent des modalités habituelles de gestion, fondées en général sur les paradigmes classiques d'appréhension de la recherche. Ces modalités demandent au directeur de recherche, dans sa pratique quotidienne, de prendre au sérieux la question des finalités de la recherche. Gérer les finalités, dont la « responsabilité sociale », y réfléchir collectivement, les exprimer, construire le groupe de recherche et le sens autour d'elles, c'est-à-dire au bout du compte s'appliquer à soi-même ce que l'on propose aux autres... C'est finalement gérer le laboratoire de recherche par les valeurs. Voilà, pour ce qui nous concerne, un axe fondamental qui donne du sens à l'organisation et à la gestion de la recherche.

BIBLIOGRAPHIE

- Argyris C. (1995), *Savoir pour agir, surmonter les obstacles à l'apprentissage organisationnel*, Paris, Interéditions.
- Argyris, C., & Schön, D. (1978), *Organisational learning: A theory of action perspective*, Reading, MA, Addison-Wesley.
- Callon M. (1986), « Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc », *L'année sociologique*, n° 36, p. 169-208.
- Caron, J., « La construction du sens », *Sciences humaines*, n° 83.
- Chanal V., Lesca H., Martinet A.-C. (1997), « Vers une ingénierie de la recherche en sciences de gestion », *Revue française de gestion*, n° 116, p. 41-51.
- Claveranne J.-P., Larrasquet J.-M. et Jayaratna N. (1996), *Projectique, à la recherche du sens perdu*, Paris, Economica.
- Derrida J. (1967), *L'Écriture et la différence*, Paris, Le Seuil.
- Giddens, A. (1987), *La constitution de la société. Éléments de la théorie de la structuration*, Paris, PUF Sociologies.
- Husser J. (2002), *Le pilotage du changement par l'encadrement intermédiaire : le cas de l'accréditation à l'hôpital*, Thèse de Doctorat en Sciences de Gestion, Université Montesquieu Bordeaux IV, p. 159.
- Itzaina X. (2003), « Le territoire entre ressource et contrainte. Économie sociale et économie identitaire en Pays basque français », in Colloque LESSOR, Les Chantiers de l'Économie Sociale et Solidaire, Université de Rennes II, avril.
- Larrasquet J.-M. (éd.) (2004), *TOPIK*, Action spécifique CNRS, RTP 47, décembre.
- Latour B. (1991), *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*, Paris, La Découverte.
- Maturana H. et Varela F. (1994), *L'arbre de la connaissance*, Paris, Addison-Wesley France.
- Morin E. (1990), *Introduction à la pensée complexe*, Paris, ESF.
- Ritaine E. (1994), « Territoire et politique en Europe du Sud », *Revue française de science politique*, vol. 44 (1), p. 76.
- Ugarte L. (2004), *¿Sinfonía o Jazz ? Koldo Saratxaga y el modelo Irizar. Un modelo basado en las personas*, Granica.
- Wacheux F. (1996), *Méthodologies qualitatives et Recherche en gestion*, Paris, Economica, coll. Gestion.
- Wacheux F. et Kahla K.B. (1996), *De l'organisation de la théorie à la théorie des organisations : vers un positivisme raisonné*, Méthodes qualitatives et gestion des ressources humaines, Journée de l'IAE de Lille, mars, p. 2.
- Weick K.E. (1979), *The Social Psychology of Organizing*, Reading, MA, Addison-Wesley.

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA ADMINISTRAR CONOCIMIENTOS DURANTE LOS PROYECTOS ERP

METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR KNOWLEDGE MANAGE-
MENT DURING ERP PROJECTS

PROPOSITION MÉTHODOLOGIQUE POUR GÉRER LES
CONNAISSANCES DURANT LES PROJETS ERP

Herrera Avendaño Concepción¹

*Coordinadora de Reclutamiento y Selección de Personal de IP Promotora,
Ex-alumna de la UPIICSA - Instituto Politécnico Nacional (IPN) de México.
coni_ha@yahoo.com.mx*

Rivera González Igor Antonio²

*iariverag@ipn.mx
Profesor-Investigador de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación
de la UPIICSA - IPN de México.*

Cruz Estrada María Cristina³

*titi.cruz@gmail.com
Docente de las Academias de Humanidades
en la UPIICSA - IPN de México.*

1. Coordinadora de Reclutamiento y Selección de Personal de IP Promotora, Exalumna de la UPIICSA - Instituto Politécnico Nacional (IPN) de México.

2. Profesor-Investigador de la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación de la UPIICSA - IPN de México.

3. Docente de las Academias de Humanidades en la UPIICSA - IPN de México.

RESUMEN

En este trabajo se investiga, en diversas empresas, la forma en que se lleva a cabo la "administración de los conocimientos" que resultan de los procesos de aprendizaje durante los proyectos ERP. Se realizó una investigación de corte cualitativo, con entrevistas dirigidas y observación etnográfica. Se estudiaron 7 empresas de

la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Se encontró que, en general, los empresarios desconocen el funcionamiento de su empresa, y que lo empiezan a analizar y a conocer cuando el proyecto de implantación del ERP se pone en marcha. Se constató que, dado que las empresas no planean los cambios que se van a presentar durante el proyecto,

no contemplan un manejo de los conocimientos que pudieran ser generados durante el proyecto, y por lo tanto, no llevan a cabo la administración de los conocimientos durante los proyectos ERP. Con base en los resultados, se propone una metodología para administrar el conocimiento durante la implantación de un ERP.

Palabras-claves: ERP, administración de conocimientos, empresas mexicanas, resistencia al cambio, procesos de aprendizaje.

RÉSUMÉ

Dans ce travail, nous analysons, dans plusieurs entreprises, la façon de mettre en œuvre la « gestion des connaissances » qui émergent des processus d'apprentissage qui ont lieu dans les projets ERP. La recherche réalisée est de type qualitatif, fondée sur des entrevues dirigées et de l'observation ethnographique. L'étude porte

sur 7 entreprises de la zone métropolitaine de la ville de Mexico. Nous mettons à jour le fait que les chefs d'entreprise connaissent mal le fonctionnement de leur entreprise et qu'ils ne commencent à l'analyser et à le connaître qu'au moment où le projet d'implantation de l'ERP est mis en marche. On a constaté également que, du fait que les entreprises ne planifient pas les changements

qui vont avoir lieu durant le projet, elles ne considèrent pas l'intérêt des connaissances qui pourraient être générées durant ce projet et donc, ne mettent en œuvre aucune action de gestion des connaissances générées durant les projets ERP. Partant de ces résultats, nous proposons une méthodologie pour gérer les connaissances durant l'implantation d'un ERP.

Mots-clés : ERP, gestion des connaissances, entreprises mexicaines, résistance au changement, processus d'apprentissage.

ABSTRACT

In this paper, several companies are analysed in order to understand the way of working out an accurate management of the « knowledge » emerging from the learning processes occurring in ERP projects. The research is of a qualitative type and is based on directed interviews and ethnographic observation.

The survey embraces 7 companies of the metropolitan zone of Mexico City. We highlight the fact that managers do not know the functioning of their companies and that they only begin analysing and understanding it when the ERP implementation project is starting. We have also stated that as far as companies do not plan the changes that will oc-

cur during the project, they do not consider the interest of the knowledge that may be generated during this project, and therefore do not organize any knowledge management action during ERP projects. Starting from these results, we propose a methodology able to manage knowledge during ERP implementation processes.

Key-words: ERP, knowledge management, Mexican firms, resistance to change, learning processes.

INTRODUCCIÓN

La sociedad del conocimiento se entiende como la existencia de industrias que invierten en recursos en la producción, el uso y la adaptación de nuevos conocimientos e investigaciones, para distribuir información y conocimientos que son utilizados y aprovechados por la sociedad en su conjunto (Friedrich Naumann & Este País, 2005). Para varios autores (entre ellos Dhalman y Anderson, 2000), en nuestros días se está viviendo este paradigma de la sociedad del conocimiento. Es por eso, que el término administración de conocimientos es, sin lugar a dudas, uno de los elementos que más se puede encontrar, entender y observar en todo tipo de organizaciones. Sin embargo, está a discusión si se está llevando a la práctica este concepto, solamente se queda a nivel teórico. Para que exista la administración de conocimientos obviamente debe existir la materia prima: los conocimientos. En estudios anteriores (Rivera, 2005) hemos mencionado que el conocimiento es uno de los resultados finales del proceso de aprendizaje, y complementariamente, el proceso de aprendizaje se produce en el momento de crear, compartir y usar el conocimiento.

Entonces, para que existan estos conocimientos en la organización, es necesaria la existencia de procesos de aprendizaje organizacional. Hemos analizado en otros estudios (Rivera, Pacheco, Aguilar, 2006), cómo estos procesos de aprendizaje nacen en el momento en que un individuo o colectividad, entran en contacto con otros individuos o colectividades, con nuevos entornos naturales y sociales. Al existir (o provocar) estos procesos de aprendizaje, los actores de los proyectos o los integrantes de las empresas desarrollan interrogantes, plantean soluciones a las problemáticas existentes en las organizaciones.

Un programa ERP es una herramienta que ayuda a gestionar la información integral de las empresas. Debido a que se trata de una herramienta en donde una gran parte de departamentos de la empresa coexisten, para llevar a cabo un proyecto de este tipo se requieren de diferentes actores, que en su conjunto planean su implantación y su adaptación al ejercicio diario de cada organización específica. Desde que se inicia la planeación del proyecto hasta que se da la evaluación del programa ya implantado, en la empresa se presenta un ambiente de generación de conocimientos constante, desde el nivel más bajo hasta el más alto, de tal forma que sí los conocimientos que se generan fueran capitalizados, ayudarían a reducir los enormes problemas que se van presentando durante el desarrollo del proyecto, y sobre todo agilizaría la implantación de la herramienta (ERP) contribuyendo a la experiencia de la empresa y ayudando a que ésta de (re)conozca a sí misma. Sin embargo, la mayoría de las empresas mexicanas no se preocupa por cómo utilizan el recurso humano, ni por lo que sucede cuando hay gente que abandona la organi-

zación; es hasta que dejan la empresa cuando se dan cuenta que las personas que ellos creían que eran prescindibles, en realidad tienen un conocimiento que es vital para la organización.

El Objetivo de este trabajo es, en primera instancia, diagnosticar en diversas empresas la forma en que se lleva a cabo la “administración de los conocimientos” que resultan de los procesos de aprendizaje durante un proyecto ERP y, en segunda instancia, proponer una metodología para facilitar la administración de conocimientos durante los proyectos de implantación de herramientas tecnológicas. El artículo que se presenta, se deriva de la investigación “La administración del conocimiento durante los proyectos ERP” (Herrera, 2007),

Los ERP y el conocimiento

En la literatura se consideran dos elementos principales que actualmente determinan el valor en el mercado de las empresas, uno se refiere a los activos tangibles (activos medidos de acuerdo a los principios contables generalmente aceptados, es decir, los activos medibles directamente y especificados en los balances anuales: capital contable) y el otro son los activos intangibles (todo aquel recurso asociado al conocimiento de las personas que laboran en la organización). Es a este último que nos estamos refiriendo en este trabajo de investigación.

En este sentido, Herrera (2007), define el conocimiento como “*el resultado de un proceso de interacción crítica entre el sujeto cognoscente y un objeto de conocimiento, con el fin de interpretar y transformar la realidad, dentro de un proceso social que comparten los individuos*”. Para las empresas son dos tipos de conocimiento los que resultan importantes: el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. El conocimiento explícito, no representa mucho problema porque se encuentra expresado en manuales, con cifras y puede comunicarse entre personas y grupos (Wei, 1999), de tal forma que puede ser estructurado, almacenado y distribuido (Nonaka, 1999). En cambio el conocimiento tácito, por sus características y naturaleza, requiere ser gestionado de manera particular, ya que es un conocimiento “individual”, que se genera a partir de la experiencia de cada persona (Wei, 1999), es difícil de expresar, de estructurar, de almacenar y de distribuir (Nonaka, 1999). Finalmente, este conocimiento básicamente se manifiesta en los productos finales de un proceso o proyecto. Sin embargo, es un conocimiento que sí se puede enseñar y compartir. Entonces el reto para las organizaciones es generar espacios y mecanismos para llevar a cabo lo que se conoce como administración o gestión del conocimiento.

Metodología del estudio

El tipo de investigación fue de corte cualitativo, con una muestra de 7 empresas de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, con las siguientes características: 2 chicas, 2 medianas y 3 grandes. Entre las 7 empresas, estu-

diamos a 1 Manufacturera, 1 Farmacéutica y 5 de Servicios, de las cuales una era pública y 6 privadas.

Las técnicas e instrumentos utilizados fueron la Entrevista Dirigida y la Observación Etnográfica

El procedimiento que se siguió fue el de entrevistar a los siguientes actores:

- Consultor de herramientas ERP para las empresas.
- Implantador de ERP, integrante de una mediana empresa privada, internacional.
- Dirigente de proyecto de una gran empresa privada manufacturera, internacional.
- Implantador de ERP, empleado de la empresa.
- Trabajador de una gran empresa de servicios en la que se implanta un ERP.

Se diseñó un directorio de las empresas que accedieron a la entrevista. Se realizaron 10 entrevistas y se hizo observación de una junta de trabajo, en la cual participó personal de la empresa en la que se desarrolla un proyecto ERP y personal de la empresa vendedora del software.

Resistencia al cambio durante los proyectos ERP

Como sabemos, la resistencia al cambio se da en todos los proyectos empresariales. En cualquier empresa y en cualquier proyecto, no necesariamente un ERP, se da dicha resistencia, y como era de esperarse una de las frases que más escuchamos en las respuestas de las entrevistas fue “la resistencia al cambio”. Esta resistencia, según nuestros entrevistados es uno de los problemas fundamentales en las empresas cuando se dan este tipo de proyectos. Esto es debido a que en la mayoría de las veces no se planea como atender este tipo de circunstancias que sabemos siempre van a estar presentes. Es por eso que nuestros resultados nos llevan a pensar que, en general, las empresas no se preparan para los cambios organizacionales.

La resistencia al cambio afecta de forma trascendental en lo referente a nuestro estudio, ya que es uno de los frenos del aprendizaje individual y colectivo. Algunos entrevistados comentaban que la resistencia es tal que aun cuando ya se terminó la implantación del ERP, muchas veces no es utilizado el nuevo sistema y se sigue con las mismas prácticas que antes del proyecto y con la utilización de las herramientas anteriores.

Siguiendo la misma línea, los trabajadores se resisten tanto que no brindan toda la información, se rehúsan a aprender el nuevo mecanismo. En pocas palabras, ponen trabas para que se implante la herramienta.

Falta de planeación en los proyectos ERP

Otro de los elementos importantes que pudimos constatar a través de las entrevistas fue que muchas empresas dejan a un lado la planeación en un proyecto. Aquí nos referimos a la planeación previa del mismo, considerando costos, tiempos, cambios. La mayoría de las empresas echan a andar el proyecto y durante la marcha van atendiendo aspectos tales como el conocimiento generado en el desarrollo del mismo; lo cual indica que no se le presta la atención debida a este punto desde un principio.

Continuando con la planeación, tal es el grado de olvido que en algunas empresas el mapeo de procesos que en teoría debiera hacerse mucho antes de elegir la herramienta para saber que se va a comprar, no se realiza. Algunas empresas lo hacen cuando están implantando el software, lo cual provoca grandes desajustes, debido a que ni siquiera se sabe que se está implantado y las actividades son distintas. Aun no se conocen las mejores prácticas y el proyecto ya está en la etapa de implantación.

Un análisis más, relacionado a la planeación del proyecto ERP, es que observamos que muy pocas veces la elección de la herramienta es planeada, refiriéndonos a una planeación formal, la cual podría presentarse de la siguiente manera: en primera instancia se debe hacer una evaluación para determinar qué es lo que se necesita. Enseguida se consideran los recursos con los que cuenta la empresa, para qué, con base en ello se decide si es funcional lo que se quiere hacer, ya que muchas veces no se cuenta con la solvencia económica, o con las instalaciones adecuadas o con el personal suficiente. En segunda instancia, se debe hacer un estudio costo beneficio o en su defecto un cálculo de retorno de inversión para saber si el proyecto es rentable o no. Y ya cuando se ha decidido que es lo más conveniente, en tercera instancia, se deben planear los tiempos tentativos de actuación, en donde nos podemos ayudar de la investigación de operaciones para formular una red de actividades que ayude a visualizar de manera más precisa la secuencia lógica de la evolución del proyecto, considerando holgura, tiempos muertos, retrasos. Finalmente, sugerimos el planear todos los cambios que puede traer el proyecto: cambios estructurales, organizacionales, ambientales, para poder diseñar anticipadamente estrategias, que si bien no van a contrarrestar en su totalidad dichos cambios, si ayudarán a minimizar su impacto en la organización.

A través de nuestras entrevistas, nos damos cuenta que en las empresas muchas veces no pasa así, ni la decisión es pensada lo suficiente ni se hace una investigación a fondo sobre los proveedores de la herramienta, es más, ni siquiera se sabe si es la solución al problema, cuando ya se adquirió la herramienta. Es por eso que en investigaciones anteriores (Rivera, 2005), hemos mencionado que la etapa de la planeación del proyecto es una de las más importantes, ya que después es difícil remediar los problemas que se van arrastrando a lo largo del proyecto.

Otro aspecto importante al hacer nuestro estudio, fue que los empresarios conocen a su empresa durante este tipo de proyectos, porque requiere tener identificadas las áreas y procesos clave de la organización para poder

“adecuar la herramienta” a dichas actividades. Señalamos puntualmente y entre comillas “adecuar la herramienta”, porque cabe mencionar que en algunas empresas sucede que la empresa se adecua a la herramienta y no la herramienta a la empresa. También requiere que el empresario sepa como es el flujo de información dentro de los departamentos, como interactúan, que información necesita cada uno para poder diseñar el software.

Otra conclusión de importancia es que tampoco se prepara para atender los conocimientos nuevos que van surgiendo. Pareciera que el empresario aún no se percata de la importancia que desde siempre ha tenido el conocimiento dentro de una organización. Varios entrevistados comentaban, por ejemplo: las empresas enfocan su atención en los temas financieros más que en los beneficios indirectos como el aprendizaje que puede haber. Esto es principalmente porque no ven palpables las ganancias que esto representa. Desgraciadamente las ganancias de administrar el conocimiento para la organización no siempre son fácilmente vistas, en su mayoría están implícitas en los resultados, ya que si la gente aprende continuamente muy probablemente podrá trabajar con mayor rapidez, acertividad, formalidad y responsabilidad.

Errores de los empresarios al desarrollar proyectos ERP

- Primer error. Los dirigentes del proyecto no visualizan los cambios en los mapeos funcionales. No hacen los mapeos de procesos. El proveedor pregunta *¿Cómo quieres que configuremos tu programa?* La respuesta que la mayor parte de veces se escuchaba es: *No se, tu dime como debo hacer las cosas, o cual es la mejor opción para mi negocio.* Los actores del proyecto no saben lo que compran. Y esperan que el proveedor llegue y les diga como hacer las cosas.
- Segundo error. La selección de la gente para dirigir el proyecto. No siempre es ni la mejor ni la más adecuada. La gente clave, que debe estar dirigiendo el proyecto, no lo esta haciendo en muchas de las ocasiones. Los gerentes no siempre saben vender el proyecto con la mejor gente, entendiendo como mejor gente el personal que conoce el negocio, que tiene la experiencia, que sabe lo que esta pidiendo el mercado, que sabe como se produce y que sabe que es lo que se busca con un nuevo sistema, porque un proyecto de esta índole requiere de un conocimiento y una experiencia.
- Tercer error. La deficiente comunicación. El no saber qué esta haciendo la persona de al lado, en qué fase va el otro departamento, cuáles han sido las mejoras. La nula integración puede hacer que un proyecto de este índole fracase rotundamente.

Hábitos defensivos durante el desarrollo de cambios organizacionales y procesos de aprendizaje

Nuestros resultados del trabajo de campo, también nos mostraron que los hábitos defensivos (Argyris, 1999), es decir, las políticas o acciones que protegen a los individuos o grupos de sufrir situaciones incómodas o peligrosas, se desarrollan más rápidamente que las intenciones de resolver las problemáticas organizacionales a través de los procesos de aprendizaje. Los hábitos defensivos a los que nos referimos se refieren principalmente a prácticas que se desarrollan en las empresas, tales como proyectos empresariales protegidos, que se hacen poco explícitos; comunicaciones incoherentes entre actores o con no toda la verdad explicitada; encubrir las amenazas, debido a los cambios organizacionales; entre otras.

Aunado a lo anterior, nos percatamos en nuestros estudios que existe una diferencia significativa entre lo que dicen y pregonan hacer los actores de una organización (creencias, comportamientos y valores) y lo que realmente hacen. A estas dos maneras de accionar de los actores, Argyris (1999) las menciona Teorías en uso. Este autor señala, como lo constatamos en nuestros estudios, que ciertamente hay discordancias entre los diseños que los individuos defienden y los que emplean en la realidad.

Desconocimiento del término administración del conocimiento por parte de las empresas

Al momento de aplicar las entrevistas, nos pudimos percatar que no todos manejan el término de administración de conocimientos. De hecho en ninguna entrevista nos respondieron que si. Cuando les preguntábamos si conocían el término, en algunas empresas tenían la idea, sin embargo no eran exactamente las definiciones que encontramos en la literatura especializada o, en su defecto tenían una idea vaga al respecto. Es por esto que se tuvo que recurrir a explicar en primera instancia en que consistía dicha práctica para poder desarrollar la entrevista.

Sin embargo, aunque no conocen el término como tal, si manejan algunas prácticas que pueden ser consideradas dentro de esta administración. Lo que sucede es que no se le presta mucha importancia al tema del conocimiento como tal y por ende mucho menos a la administración del mismo. Cuando comenzaba la entrevista se tenía que enmarcar bien la ruta y el objetivo que se perseguía con la misma, ya que de lo contrario, los entrevistados hablaban principalmente sobre las herramientas ERP, olvidándose o no prestando atención a los cambios organizacionales y a los aprendizajes dentro de sus organizaciones.

Lo sorprendente en este punto a tratar no es el desconocimiento del término como tal, es de hecho la poca importancia que el conocimiento retoma aún en las empresas. Sigue existiendo una gran confusión entre los términos información y conocimiento, lo cual hace más complejo el indagar sobre este tema.

Conocimientos generados, consecuencia de los proyectos ERP en las empresas

A lo largo del escrito nos referimos a que las empresas analizadas no atienden la administración de conocimientos generados durante los proyectos ERP, aun así las organizaciones aprenden, aunque no lo administren o no lo capitalicen, el conocimiento se da.

Un ejemplo claro de aprendizaje es cuando se hacen los mapeos de procesos. Los entrevistados mencionaban que aprenden mucho porque en realidad no sabían como funcionaba la empresa, por lo que ese es un conocimiento claro derivado del proyecto ERP.

Otro ejemplo claro se pudo constatar en las reuniones para elegir la herramienta. Cuando se reúnen personas de diferentes departamentos y cada una expresa sus necesidades, la empresa, entonces, se entera que el departamento de producción tiene problemas, que para inventarios no es funcional el software que es funcional para marketing, etc. Ahí hay más conocimiento, que sería de más ayuda si se utilizara para la toma de decisiones, para la mejora de procesos, aunque en muchos otros casos se olviden o se dejen pasar.

Así pues nos pudimos percatar que en este tipo de proyectos se derivan bastantes conocimientos. Entre los más importantes, señalamos los siguientes:

- Que la comunicación es fundamental dentro de los integrantes del proyecto y en toda la organización,
- Que el mapeo de procesos debe hacerse antes de decidir que herramienta comprar,
- Que la gente que debe implantar la herramienta por parte de la empresa debe ser clave, en la toma de decisiones de la empresa, los expertos, los que saben más,
- Que deben planearse los cambios organizacionales y el impacto en la gente, para poder responder a la resistencia a los mismos.

Estos son algunos de los conocimientos que a grandes rasgos se pudieron observar y que son derivados de los procesos de aprendizaje que aunque no fueron planeados ni administrados, están presentes.

Por otro lado, durante nuestra observación en reuniones de empresas que estaban decidiendo el funcionamiento del próximo ERP, en donde, había personal de la empresa implantadora y personal de la consultora que vende la herramienta, así como también en nuestras entrevistas, nos percatamos de los siguientes aspectos:

- La gente no conoce la herramienta, conoce sólo los beneficios (o supuestos beneficios enarbolados por los vendedores del software) y sabe muy poco de su utilización,

- Existe mucha resistencia al cambio, incluyendo a los directores de departamento,
- Las empresas no saben con certeza que se está comprando (que software),
- Las empresas no saben ciertamente si el ERP que se está comprando cubre sus necesidades.
- Conocen muy poco al proveedor de la herramienta.
- Conocen poco, o no conocen el funcionamiento de la empresa, sus interrelaciones y las necesidades de cada departamento.
- No saben que quieren controlar con la herramienta.

Muchas de estas problemáticas son debidas a que no siempre se hace un estudio desde el momento en el que se decide si lo que se necesita es un ERP. Quizá no sea la solución para la empresa, sin embargo el desconocimiento de la verdadera problemática y el papel que juegan los consultores y en la forma en la que venden su producto, hacen creer a la empresa que la solución es adquirir un software integral.

A éstas problemáticas identificadas también podemos anexar otras más, como por ejemplo el conocimiento. Creemos que las empresas podrían prevenir y diseñar estrategias o un plan que considere estos aspectos para futuros proyectos, cosa que nos comentaban los entrevistados, casi no sucede. Es decir, la empresa guarda su experiencia del proyecto, sin embargo en la mayoría de los casos no madura con ella, no aprende de ella y tiende a repetir los mismos errores.

Propuesta metodológica para administrar el conocimiento durante los proyectos de implantación de un ERP

La propuesta metodológica para administrar el conocimiento se basa en cuatro pilares básicos: conformar un equipo de líderes trabajadores de la empresa; diseñar una visión de administración del conocimiento; atención a las conversaciones, a la comunicación y a los grupos de trabajo; y manejo de la resistencia al cambio. Un esquema general de la propuesta se presenta en la figura 1.

A continuación se presentan los 4 elementos que conforman la propuesta:

1ro. Conformar un equipo de líderes trabajadores de la empresa (figura 2). Este equipo se debe encargar, desde el inicio, de la planeación del proyecto, involucrándose en todas sus fases, con el objetivo de asegurar una eficiente planeación y que sean ellos mismos los encargados de administrar los conocimientos durante todo el proyecto ERP.

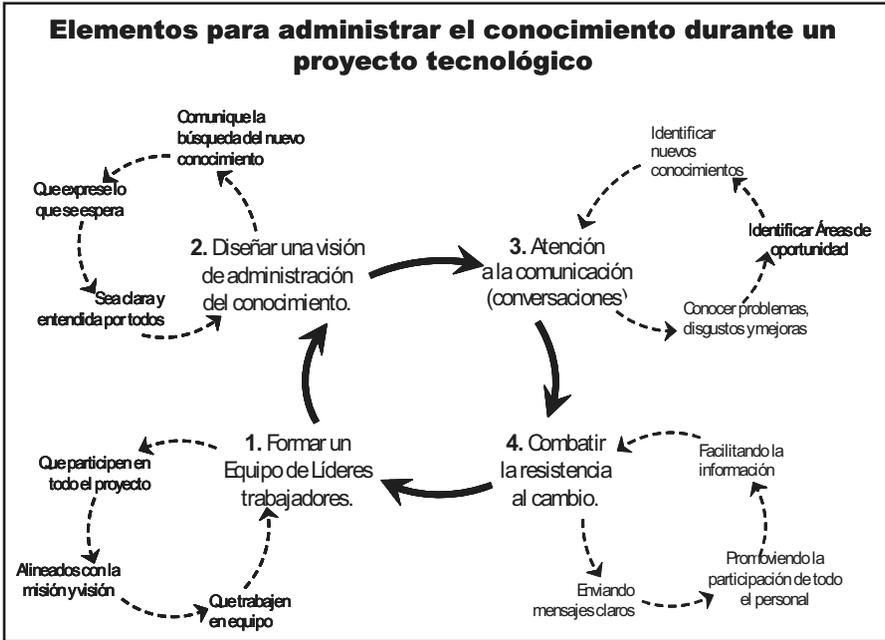


Figura 1: Elementos para administrar el conocimiento durante un proyecto tecnológico (Herrera, 2007)

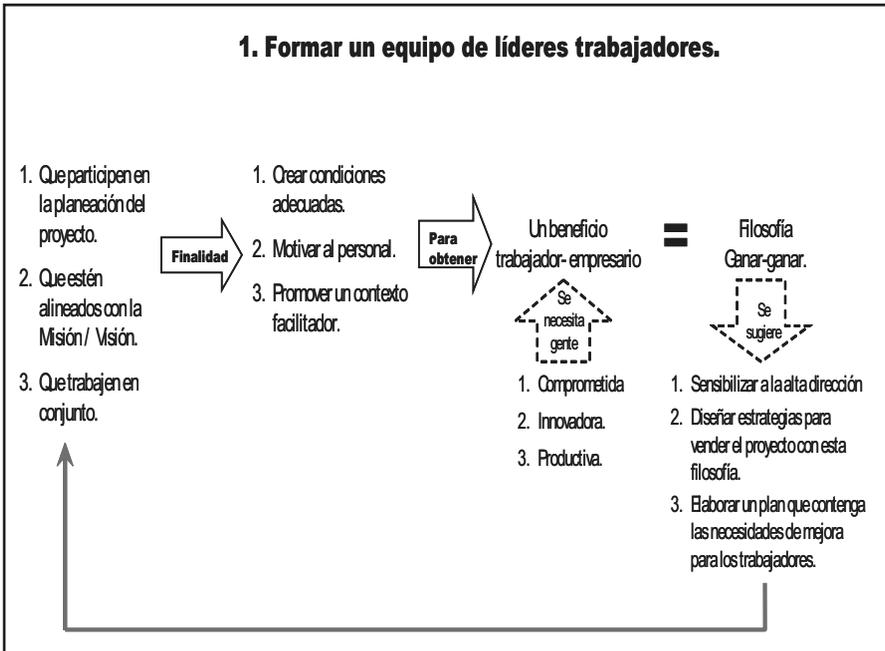


Figura 2: Elemento 1: Formar un equipo de líderes trabajadores (Herrera, 2007)

2do. Diseñar una visión de administración del conocimiento (figura 3). Dicha visión debe de contener la esencia de lo que se espera con la administración del conocimiento durante el proyecto ERP.



Figura 3: Elemento 2: Elaborar una visión de administración del conocimiento

(Herrera, 2007)

3ro. Atención a las conversaciones, a la comunicación y a los grupos de trabajo durante el proyecto ERP (figura 4). Durante los proyectos ERP se da una serie de conversaciones formales e informales, que representan gran parte de la difusión del conocimiento tácito. Entonces, surge la necesidad de remarcar su importancia y atender lo que de ellas surja, ya que se pueden conocer problemas, disgustos, mejoras, que abiertamente no se hablan en una junta por inhibición, miedo u otra problemática.

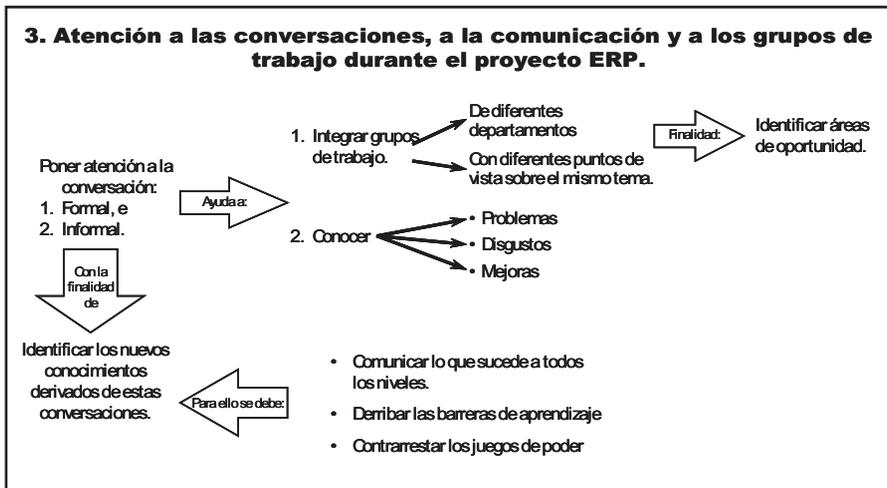


Figura 4: Elemento 3: Atención a la comunicación

(Herrera, 2007)

4to. Manejo de la resistencia al cambio. (Figura 5). Se observó que la resistencia al cambio, no sólo no permite administrar los conocimientos, sino que puede ser la causa del fracaso del proyecto. Para “vencer” la resistencia al cambio, las estrategias deben involucran aspectos como: la participación,

darle valor agregado a las personas, expresar mensajes claros (no ambiguos), permitir la discusión, diseñar un adecuado plan de comunicación, brindar apoyo, facilitación, hacer una buena negociación y en casos muy difíciles, inclusive, emplear la coerción.

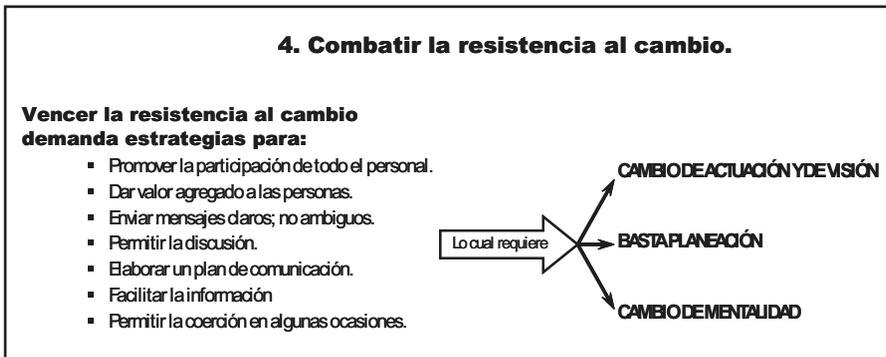


Figura 5: Elemento 4: Combatir la resistencia al cambio

(Herrera, 2007)

CONCLUSIONES

La dinámica de la administración del conocimiento en la implantación de herramientas de información, resulta prometedora de ventajas; sin embargo, en el proceso se presentan importantes barreras organizacionales, funcionales, personales, etc., que dificultan en gran medida los resultados favorables que podrían obtenerse. Entre las principales barreras que del estudio derivaron tenemos la resistencia al cambio, los juegos de poder, la falta de planeación del proyecto, los hábitos defensivos individuales y grupales y el desconocimiento del término administración del conocimiento. Creemos que estas problemáticas podrían ser resueltas, en primer lugar, a través de una basta planeación para generar un cambio de mentalidad que pueda dirigir a un cambio de actuación y de visión con respecto a los intereses de los directores y dueños de las empresas.

Nuestros estudios nos indican que en las organizaciones mexicanas se requiere de un cambio de mentalidad, debido a que se presentan graves rezagos en cuanto a la manera de administrar el recurso humano, la información y los conocimientos. En este sentido, cuando se analiza la situación que guardan algunas empresas mexicanas se puede observar que el mercado cada día exige más: por un lado los competidores están cada vez más cerca; por otro, los clientes exigen cada día un mejor servicio, mayor calidad en el producto y todo ello exige poner en marcha estrategias. La manera de resolver estas problemáticas no está en la idiosincrasia o en la cultura laboral de las distintas empresas o distintos países. Más bien, nuestra nueva hipótesis es que la manera de enfrentarnos a estas problemáticas es trabajo del directivo, de saber cómo mediar las perspectivas de los diferentes actores de la organización para que trabajen produciendo conocimientos colectivos.

En el artículo que presentamos, encontramos una gran variedad de problemáticas que nos dio lugar a proponer la metodología del último apartado. Resta verificar, en futuras investigaciones, si nuestro planteamiento puede ser aplicado a la implantación de herramientas de información, o si es válido también para otro tipo de proyectos organizacionales.

BIBLIOGRAFÍA

- Argyris, C., (1999), *Conocimiento para la acción*, Granica, S.A., México, D.F.
- Dahlman, C. y Andersson, T. (2000), *Korean Knowledge Economy*, Banco Internacional para la construcción y el desarrollo, Banco Mundial / Organización para la cooperación y el Desarrollo Económicos
- Naumann F. & Este País, (2005), *México ante el reto de la economía del Conocimiento*, México, D.F.
- Herrera Avendaño, C., (2007), *La administración del conocimiento durante los proyectos ERP*, Tesis UPIICSA-IPN, México, D.F.
- Ichijo, K., Krogh, G., and Nonaka, T. (2000). *Facilitar la creación de conocimiento*. Oxford, México.
- Nonaka, I and Takeuchi, H., (1999), *La organización creadora de conocimiento*, Oxford University Press, México.
- Rivera, I, (2005), *La selección de un ERP. Dinámicas colectivas y procesos de aprendizaje de los actores*, Tesis doctoral del Institut National Polytechnique de Grenoble.
- Rivera, I., Pacheco, A. y Aguilar, M., (2006), *Los procesos de aprendizaje colectivo dentro del Proceso de Reproducción Social (PRS)*, VI Jornadas Latinoamericanas de Estudios Sociales de la Ciencia y la Tecnología - VI ESOCITE, Bogotá, Colombia, 19-21 de abril de 2006.
- Wei, Ch., (1999), *La organización Inteligente*, México. Oxford.

ENTRE TERRITOIRE ET APPRENTISSAGE, LES DYNAMIQUES D'AGENCEMENT

ENTRE TERRITORIO Y APRENDIZAJE,
LAS DINÁMICAS DE “DISPOSICIÓN”

TERRITORY AND LEARNING: DYNAMICS OF “ARRANGEMENT”

Frédéric Huet

*Maitre de Conférences, laboratoire Costech – Université de Technologie de Compiègne
frederic.huet@utc.fr*

Pergia Gkouskou Giannakou

*ATER, laboratoire Costech – Université de Technologie de Compiègne
pergia@free.fr*

Hugues Choplin

*Enseignant Chercheur, laboratoire Costech – Université de Technologie de Compiègne
hugues.choplin@utc.fr*

Charles Lenay

*Professeur, directeur laboratoire Costech – Université de Technologie de Compiègne
charles.lenay@utc.fr*

ABSTRACT

In a context where industrial policies are organized on a territorial basis (by the mean of clusters) in order to stimulate innovation and learning, our contribution aims at questioning the link between

territory and learning. Literature offers two levels of polarisation for territorial analysis (and therefore their role in learning processes). First, a territory is considered from actors' networks and relationships. The analysis of learning processes therefore relies on

actors interrelationships and neighbourhood relationships (in a plural way) which characterize the territory. A second way of conceptualizing a territory is to consider it as an environment facilitating the learning processes through the provision of producing

and catching externalities. In order to articulate more strongly these two levels, i.e. actors and environment, we introduce the concept of an "arrangement", that is to say the relationships that actors maintain with their environment. An "arrangement" also describes the combination process between these heterogeneous elements. Introducing this concept, we are led to distinguish three inter-

dependent but different dynamics that are constitutive of the territory: dynamics of actors and their inter-relationships; the dynamics of "arrangement"; the dynamics of environment "regeneration". The "arrangement" dynamics appear as an essential source of the constitution of a territory. On the other hand, the environment offers the conditions for the conditions of "compromise-

based arrangements" and therefore of learning possibilities for actors. That is why the territory offers a good level of (dis)order, favourable to learning and inseparable of the dynamics of "arrangement". This is, at least, the hypothesis we set up and that we illustrate from several cases of productive territories existing in Picardie.

Key-words: "arrangements", territory, relationships, supports, collectives, space-time, learning.

RÉSUMÉ

Dans un contexte où les politiques industrielles activent le levier territorial (au travers de Systèmes Productifs Locaux ou Pôles de compétitivité) pour stimuler l'innovation et l'apprentissage, notre contribution se propose de questionner et problématiser ce lien entre territoire et apprentissage. La littérature permet de distinguer deux niveaux de polarisation des analyses du territoire (et par conséquent de leur rôle dans les processus d'apprentissage). Tout d'abord, considérer le territoire à partir des réseaux d'acteurs et des relations qu'il accueille. L'analyse des processus d'apprentissage repose alors sur une analyse de ces interactions d'acteurs et des relations de proximité (dans une plu-

ralité de dimensions) qui les caractérisent. Une seconde conceptualisation du territoire le considère plutôt comme un milieu facilitateur des processus d'apprentissage par les possibilités de production et de captation d'externalités qu'il offre. Afin d'articuler plus fortement ces deux niveaux, acteurs et milieu, nous introduisons le concept d'agencement. Il renvoie aux relations (les supports, les collectifs et les espaces-temps) que les acteurs entretiennent avec leur environnement. L'agencement rend de plus compte du processus de combinaison de ces éléments hétérogènes. En introduisant ce concept, nous sommes amenés à distinguer trois dynamiques interdépendantes mais distinctes et constitutives du territoire :

dynamique d'acteurs et de leurs relations, dynamique d'agencement, dynamique de « régénération » du milieu. Les dynamiques d'agencement apparaissent alors comme une source essentielle de territorialisation. Par ailleurs, le milieu offre les conditions d'une construction d'agencements de compromis, et donc d'opportunités d'apprentissage chez les acteurs. C'est en sens que le territoire offre un bon niveau de (dés)ordre, propice à l'apprentissage, indissociable de la dynamique d'agencement. Telle est en tout cas l'hypothèse que nous formulons, et que nous illustrons à partir d'exemples issus de différents territoires productifs présents en Picardie.

Mots clés : « agencement », territoire, relations, supports, collectifs, espace-temps, apprentissages.

RESUMEN

En un contexto donde las políticas industriales activan la palanca territorial (a través de Sistemas Productivos Locales, Polos de competitividad o Clusters) para estimular la innovación y el aprendizaje, nuestra contribución se propone cuestionar y problematizar este vínculo entre territorio y aprendizaje. La literatura permite distinguir dos niveles de polarización de los análisis del territorio (y por lo tanto de su papel en los procesos de aprendizaje). En primer lugar, considerar el territorio a partir de las redes de protagonistas y relaciones que acoge. El análisis de los procesos de aprendizaje se basa entonces en un análisis de estas interacciones de protagonistas y de las relaciones de proximidad (en una plu-

ralidad de dimensiones) que los caracterizan. Una segunda conceptualización del territorio lo considera más bien como un medio facilitador de los procesos de aprendizaje por las posibilidades de producción y captación de factores externos que ofrece.

Con el fin de articular con mayor fuerza estos dos niveles, protagonistas y medio, introducimos el concepto de "disposición". Este concepto considera las relaciones (los apoyos, los colectivos y el espacio-tiempo) que los protagonistas mantienen con su medio ambiente. La "disposición" subraya mejor el proceso de combinación de estos elementos heterogéneos. Al introducir este concepto, tenemos que distinguir tres dinámicas interdependientes pero distintas y constituti-

vas del territorio: dinámica de protagonistas y sus relaciones, dinámica de "disposición", dinámica de "regeneración" del medio. Las dinámicas de "disposición" aparecen entonces como una fuente esencial de territorialización. Por otra parte, el medio ofrece las condiciones de una construcción de "disposición" de compromiso y en consecuencia de oportunidades de aprendizaje en los protagonistas. Es en este sentido que el territorio ofrece un buen nivel de (des)orden, propicio al aprendizaje, indisoluble de la dinámica de "disposición". Esta es en cualquier caso la hipótesis que formulamos, y que ilustramos a partir de ejemplos resultantes de distintos territorios productivos presentes en Picardía.

Palabras-claves : "disposición", territorio, relaciones, soportes, colectivos, espacio-tiempo, aprendizajes.

ARTICULER APPRENTISSAGE ET TERRITOIRE

Ces dernières années, les politiques industrielles se sont orientées vers des interventions à l'échelle du territoire. Que l'on parle de Système Productif Local ou de pôle de compétitivité, c'est bien l'encastrement territorial des activités productives qu'il s'agit de mobiliser, notamment pour stimuler la compétitivité hors-coût (réactivité, innovation...). L'enjeu est ainsi la constitution de territoires apprenants ou de milieux innovants, s'appuyant sur l'hypothèse d'un territoire facilitant les processus de circulation et de création de connaissances (prenant fréquemment pour référence les districts industriels italiens) (Darmon, 2006). C'est précisément ce lien entre apprentissage et territoire que questionne et problématise notre contribution.

L'abondante littérature sur cette dimension territoriale de l'apprentissage nous conduit à distinguer deux points de polarisation dans les travaux : les

proximités entre acteurs pour générer des apprentissages interactifs ou le territoire comme milieu facilitateur d'apprentissage¹. Après avoir présenté ces deux approches, nous proposerons une approche intégrant plus fortement les relations que l'acteur apprenant entretient avec son environnement (social, technique...)². Autrement dit, dans cette approche, les processus d'apprentissage ne sont pas tant appréhendés par les caractéristiques des acteurs-apprenants que par les interactions/dispositifs qu'ils déploient dans leur environnement d'apprentissage.

Ce déplacement du centre de gravité des processus d'apprentissage va de pair avec l'introduction du concept d'agencement, issu de la philosophie de Deleuze, pour rendre compte du caractère situé et distribué (et par conséquent territorialisé) des processus d'apprentissage. Le cadre d'analyse que nous proposons mobilise des apports issus de différentes disciplines pour appréhender cet apprentissage par les agencements : économie des (inter)organisations, philosophie du mouvement, cognition située et distribuée, sémiologie et communication.

Notre démarche dans cette contribution d'ordre théorique n'est pas précisément d'ordre empirique. Cependant, les hypothèses proposées dans l'approche par les agencements relèvent d'une co-construction à partir d'interactions entre observations sur les territoires picards et construction problématique³. En Picardie, deux « incarnations institutionnelles » se distinguent concernant les territoires productifs : sept Systèmes Productifs Locaux (SPL) et deux Pôles de Compétitivité (PC). Les premiers se caractérisent par une volonté de densification des relations inter-entreprises sur le territoire et les seconds visent à promouvoir des projets collectifs d'innovation et de R&D associant acteurs de l'industrie, de la recherche et de la formation. Ces deux formes institutionnelles de territoire se caractérisent donc par une forte hétérogénéité des objets d'apprentissage et offrent des illustrations à nos développements.

UNE APPROCHE PAR LES RELATIONS D'ACTEURS

Territoire et dimensions de proximité

Une première approche pour comprendre l'articulation entre territoire et apprentissage s'inscrit dans la lignée des travaux initiés par Perroux sur le

1. Ces deux niveaux de polarisation n'induisent pas d'exclusion mutuelle des approches ou de catégorisation étanche des contributions, tant leur diversité est importante. Il est cependant remarquable que les phénomènes d'apprentissage sont appréhendés plutôt dans des paradigmes centrés sur les acteurs ou sur leur territoire/milieu.

2. Cela en comparaison de la première approche fortement centrée sur les mécanismes et représentations propres aux acteurs (motivations, compétences...).

3. Cette contribution s'inscrit dans le cadre du projet AGAPIC (Agencements d'Apprentissage en Territoires Picards), financé par le Conseil Régional de Picardie. Il s'agit d'un projet en cours, qui ne présente que des résultats intermédiaires, à caractère largement exploratoire et descriptif.

territoire et la localisation des activités productives. Au-delà de l'espace géographique (ou espace banal), c'est l'espace économique (ou espace abstrait) qu'il convient de prendre en compte pour comprendre l'ancrage territorial des systèmes productifs. Par espace économique, on entend l'ensemble des relations économiques qui existent entre des éléments économiques, sans rapport direct avec la localisation géographique (Perroux, 1950).

Certains travaux plus récents en économie régionale ont repris cette centralité des espaces de relation, pour les traduire en termes de dimensions de proximité, qui permettent de saisir la cohérence territoriale (Bellet et al., 1993). Ainsi, au-delà de la proximité géographique ou physique, plusieurs dimensions permettent de saisir la cohérence productive du territoire, parmi lesquelles on peut retenir :

- La proximité organisationnelle qui traduit les complémentarités/interactions entre les différents agents en vue d'une activité finalisée convergente. Par exemple, un des critères de labellisation des SPL était la concentration d'entreprises évoluant autour d'un même secteur ou de mêmes produits/marchés. En Picardie-Maritime, le Vimeu présente une forte cohérence inter-organisationnelle : « Vous avez des têtes de pont donneurs d'ordre en robinetterie/serrurerie/quincaillerie qui utilisent tout le bassin de sous-traitants, que ce soit la fonderie, le matriçage, la découpe, le décolletage... » La vallée de la Bresle (frontière entre la Somme et la Seine-Maritime), quant à elle, réunit l'ensemble des activités liées au flaconnage, à destination des secteurs du parfum et de la pharmacie.
- La proximité institutionnelle qui traduit l'existence de règles collectivement partagées (qu'elles soient formelles ou informelles), sous-tendant la coordination entre acteurs sur le territoire. Autre SPL, le Pôle Hydraulique et Mécanique d'Albert a permis de codifier certaines règles à respecter entre entreprises locales dans un « *code de bonne conduite, qui spécifie notamment que l'on ne se pique pas du personnel, puisqu'en fait à l'époque, c'était un peu le sport national* », comme le précise un responsable de la CCI.

Si les liens de causalité restent ambigus entre ces différentes dimensions de proximité (pour définir un espace de relations) et la proximité géographique, cette pluralité des dimensions de proximité conduit à considérer le territoire comme un espace de pratiques et de stratégies convergentes au sein d'un système institutionnel spécifique. Le territoire n'est alors plus un simple « contenant » mais résulte d'une construction par les acteurs (Quéré et Ravix, 1998 ; Kirat et Lung, 1995).

L'apprentissage par interactions d'acteurs

Le potentiel apprenant du territoire est alors directement induit par cette proximité territoriale. L'existence de cette proximité est la condition même du

déploiement de processus d'apprentissage entre acteurs. Plus précisément, ce qui compte dans cette proximité, c'est la distance contenue. Autrement dit, la distance cognitive caractérisant la différenciation des bases de connaissances organisationnelles des différents acteurs sur le territoire est raisonnablement contenue pour permettre des interactions et synergies susceptibles de faciliter le transfert et le croisement de connaissances. Cette proximité entre acteurs au sein du territoire permet de contenir la distance cognitive qui les sépare tout en leur offrant des opportunités d'apprentissage exploitables. Par ailleurs, la proximité géographique (et donc les interactions directes entre acteurs qu'elle autorise) facilite la circulation et l'échange de connaissance, dont la dimension tacite réduit les possibilités de codification et donc contribue également à ces processus d'apprentissage (Nooteboom, 2005).

Cette approche conduit à considérer le territoire comme réductible à des faisceaux de relations entre acteurs. La spécificité territoriale ne s'appréhende que par les acteurs qui l'occupent et par les liens qu'ils entretiennent. Autrement dit, si le territoire résulte d'une construction par les acteurs (ce qui permet de le concevoir autrement que comme un réceptacle donné) il n'a que peu de « substance propre » indépendamment de ses acteurs. Cette conception territoriale conduit alors nécessairement à un apprentissage appréhendé à partir d'une dynamique de mise en relations d'acteurs selon des configurations de proximité propres. Si le territoire est apprenant, ce n'est que par l'intermédiaire des relations d'acteurs qui assurent une circulation et un renouvellement de connaissances sur ce territoire. Le territoire apparaît ainsi réductible à un ensemble d'acteurs ou de réseaux d'acteurs, qui vont générer, par leurs interactions et modalités de division du travail, des opportunités et processus d'apprentissage.

Un territoire de projets

Cette vision du territoire centré sur ses acteurs conduit à une logique d'intervention dans le cadre de politiques industrielles ou de développement territorial que nous pourrions qualifier de territoire de projets. En regard de cette conception, les leviers activés pour dynamiser le territoire ne sont pas le territoire en tant que tel mais des relations qui l'incarnent. Il s'agit ainsi de stimuler des relations, d'agir sur des acteurs ou de constituer des réseaux d'acteurs, ayant pour conséquence de reconfigurer les proximités sur ce territoire.

L'une des grandes actions engagées dans le Vimeu, précédemment cité, est d'avoir initié des regroupements afin de mutualiser la fonction commerciale entre plusieurs entreprises. Plusieurs Groupements d'Intérêt Économique ont ainsi été créés, fortement impulsés par un des responsables de la CCI locale : « *Un de mes rôles essentiels, c'est de vendre le collectif. Je les appelle, je leur dis, voilà, on a l'idée de créer un groupement pour faire un commercial ensemble. Pour en avoir 5, j'ai du appeler 15 ou 25 fois, 25 entreprises différentes.* » On voit ici l'action fortement orientée sur les acteurs, dans l'identification et la sollicitation. L'objectif est bien la création de lien et d'interactions entre entreprises.

De la même manière, une des activités essentielles dans le cadre des PC est bien de faciliter l'émergence de projets de R&D collective, unissant des acteurs de la recherche, de l'industrie et de la formation. Comme nous le précise un des responsables du pôle Industrie et Agro-Ressources, stimuler et faciliter l'émergence de projets entre acteurs est la mission essentielle du pôle : « *Sur la genèse des projets, on a été amenés à mettre en musique, on les a aidés, on leur a permis de monter leur projet. [] pas uniquement les projets qu'ils [les acteurs] nous montrent spontanément, mais les projets dont on pense qu'on a besoin.* » On voit ainsi la construction d'un territoire de projets, sous l'impulsion et les incitations de responsables de structures collectives.

UNE APPROCHE DE L'APPRENTISSAGE DANS UN MILIEU

Le territoire, une atmosphère et des externalités

La deuxième approche se situe au niveau non plus des acteurs mais du territoire en tant qu'unité d'analyse. Sans déconsidérer l'existence d'acteurs et de relations sur le territoire, la focalisation s'établit sur les caractéristiques propres du territoire, qui débordent et dépassent les caractéristiques des acteurs. Le concept d'économie externe, issu des travaux de Marshall, introduit ainsi ces économies ou gains issus non pas des caractéristiques ou organisation propre à chaque acteur, mais de l'organisation industrielle environnante et aux formes de socialisation spécifiques qui peuvent y être associées (Marshall, 1919).

Dans cette approche, deux caractéristiques vont faire du territoire un milieu propice à l'apprentissage : la forte densité d'externalités et l'atmosphère industrielle. Que l'on parle d'externalités pécuniaires, technologiques ou d'appartenance, ces externalités sont des quasi-ressources issues des actions/décisions d'acteurs du territoire, mais qui affectent d'autres agents sur ce même territoire (positivement ou négativement) (Colletis-Wahl et Perrat, 2004 ; Becattini, 1991). Cette forte densité d'externalités renvoie à la dimension diffusante du territoire considéré comme milieu. Des actions/décisions prises localement produisent un impact et se diffusent au sein d'un milieu, et offrent alors l'opportunité d'être saisies et appropriées par d'autres acteurs.

Ainsi, au fil du temps, la vallée de la Bresle a acquis une réputation internationale dans le domaine du flaconnage, les acteurs étant parfois considérés comme des « habilleurs de parfum », précise un acteur institutionnel. Cette image de marque du territoire bénéficie ainsi à l'ensemble des acteurs du territoire, sans que la « paternité » de cette image puisse reposer sur des acteurs clairement identifiés.

L'atmosphère industrielle renvoie aux composantes moins tangibles qui composent ce milieu. Les relations et transactions économiques qui se dé-

ploient sur le territoire sont notamment facilitées par leur encastrement dans des réseaux sociaux qui fluidifient les relations et facilitent la circulation d'informations sur le territoire (Grossetti, 2000 ; Gilly et Grossetti, 1993). Dans le prolongement de cette analyse à orientation sociologique, le territoire est souvent considéré comme un espace de confiance. Bien que les différentes dimensions de la confiance soient souvent difficiles à identifier (confiance organisationnelle, inter-individuelle ou communautaire), il n'en demeure pas moins que cette confiance territoriale permet une maîtrise de l'incertitude pour les agents locaux (Dupuy et Torre, 2004).

Les exemples de réseaux sociaux informels qui jouent un rôle dans l'organisation économique du territoire sont nombreux (« dynasties familiales », la chasse...), comme en témoignent ces différentes citations : « *C'est pas Dallas ici, mais c'est quand même une sacrée saga familiale* » ; « *Il y a beaucoup de réseaux cachés, pour moi, c'est la chasse* ».

Un milieu conditionnant un apprentissage par captation

De ces éléments caractéristiques du milieu, il semble important de retenir qu'une caractéristique associée au territoire est sa vertu diffusante, qui permet une circulation de ressources, d'informations et de connaissances qui créent les conditions propices à l'apprentissage. Dans cette conception, plus centrée sur le territoire que sur ses acteurs, sous cette condition de diffusion, les phénomènes d'apprentissage peuvent être considérés comme des phénomènes de captation des externalités produites voire de prédation (Lazzarato et al., 1993).

Le lien entre territoire et apprentissage est alors une relation conditionnelle. Le territoire est une condition de facilitation des processus d'apprentissage, par les ressources, informations et connaissances dont il permet la diffusion. C'est ainsi que les territoires sont considérés comme des milieux innovateurs (Courlet et al., 1993).

Un projet de territoire

Cette acceptation du territoire comme milieu n'est là encore pas neutre dans l'orientation des politiques publiques ou de développement local. Alors que, dans la première approche, nous pouvions identifier une visée de territoire de projets, il s'agit inversement de projet de territoire. L'objet des interventions n'est pas tant d'initier la dynamique au niveau des acteurs, mais au niveau territorial global en mettant en place les conditions du déploiement de processus d'apprentissage. Que l'on parle de développement d'infrastructures ou de création de climat propice aux interactions, il s'agit bien de développer une atmosphère susceptible de catalyser l'apprentissage.

Concernant le SPL d'Albert, la construction d'une piste d'atterrissage vise non seulement un plus fort ancrage des activités aéronautiques, mais également

à faciliter l'activité industrielle au-delà de ce secteur. Il s'agit ainsi de créer les conditions favorables au maintien et à l'essor de l'activité économique.

ENTRE LES ACTEURS ET LE MILIEU : LES AGENCEMENTS

Le concept d'agencement

Les deux approches que nous venons de présenter focalisent leur attention soit au niveau des interactions d'acteurs, soit au niveau du territoire. La critique que nous pourrions formuler est que dans le premier cas les processus d'apprentissage reposent quasi exclusivement sur les acteurs, dès lors qu'ils sont appréhendés par des logiques d'interactions entre acteurs-apprenants. Dans le second cas, la focalisation s'effectue plus sur les conditions de cet apprentissage que sur le processus en tant que tel, le considérant comme une captation de ce que le territoire est à même d'offrir (quand bien même cette offre résulte, au moins partiellement, des actions et décisions d'acteurs).

La question qui reste posée est celle de l'articulation de ces niveaux acteurs et territoire pour comprendre la dimension territoriale de l'apprentissage. Afin de comprendre cette articulation, notre approche propose d'introduire un concept, celui d'agencement, pour comprendre les interactions que les acteurs entretiennent avec leur environnement territorial.

Par agencement, nous désignons les relations que l'acteur apprenant entretient avec trois dimensions de son environnement, qui lui sont donc externes. Ce concept d'agencement présente un double intérêt théorique, lié à ses aspects relationnel et dynamique. En effet, l'agencement apparaît comme une combinaison/mise en relation d'éléments hétérogènes. Ainsi, au sein du pôle Industries et Agro-Ressources, un centre de transfert pour faciliter la circulation et le développement de nouvelles compétences dans le monde agricole, en permettant notamment son interaction avec le monde de la recherche. Ce centre n'est pas réductible à un lieu physique, mais au contraire se définit par une hétérogénéité de dimensions, propres aux agencements.

Les trois dimensions que nous retenons, en relation, permettant d'appréhender ces agencements sont les suivantes, illustrées au sein de ce centre de transfert :

- Une dimension technique, liée aux supports (notamment numériques) : des outils d'aide à la décision, de la documentation, une circulation de bulletins d'informations et de comptes rendus...
- Une dimension sociale liée aux collectifs d'acteurs : l'INRA, les universités, les coopératives agricoles, les cham-

bres d'agricultures sont associées sur différentes activités dans le cadre de ce centre

- Une dimension spatio-temporelle liée aux espaces et temps d'apprentissage : plusieurs lieux privilégiés permettent les rencontres d'acteurs, et des temps de séminaires/colloques ou réunions contribuent au déploiement d'activités de ce centre.

Mais le concept d'agencement met également en évidence le devenir (Deleuze et Parnet, 1977) ou le mouvement porté par ces relations hétérogènes. L'agencement apparaît alors comme un processus de mise en relation de dimensions hétérogènes et externes aux acteurs.

Ainsi, le centre de transfert n'est pas une entité figée mais a au contraire évolué, renouvelant les mises en relation qu'il autorise : évolution des supports de la recherche vers le transfert de compétences, arrivée de nouveaux acteurs comme le Conseil régional, ouverture de nouveaux locaux pour faciliter les liens avec ce même Conseil régional.

C'est par l'intermédiaire de ce concept d'agencement que nous analysons les relations que les acteurs entretiennent avec le territoire. Le caractère dynamique de ce concept permet de comprendre les influences réciproques entre les dynamiques d'acteurs et de territorialisation, c'est-à-dire de construction et de déconstruction du territoire.

Apprentissage et territoire : une conjonction de trois niveaux

Nous distinguons alors trois dynamiques interdépendantes mais distinctes : acteurs, agencements et milieu. Ainsi, le rapport des acteurs au milieu n'est pas apprécié directement, mais se conçoit à partir d'une dynamique intermédiaire d'agencement, pour concevoir les processus d'apprentissage qui se déploient sur le territoire.

L'apprentissage des acteurs repose sur une appropriation et construction de supports, sur une intégration dans des collectifs et sur l'aménagement d'espaces et de temps dédiés à l'apprentissage. Ces trois composantes agencent les interactions de l'apprenant avec son environnement d'apprentissage. L'analyse des processus d'apprentissage n'est donc pas ici centrée sur les acteurs, mais au contraire dans les interactions de ces acteurs avec leur environnement (cognition située et distribuée). Le centre de transfert permet ainsi à une hétérogénéité d'acteurs, dont les agriculteurs, de développer leurs compétences face aux exigences croissantes de gestion d'information, de maîtrise de l'impact environnemental de leurs activités.

Les processus d'apprentissage sont une source de tensions potentielles de par leur complexité et les enjeux à la fois cognitifs (évolution des bases de connaissances) et organisationnels (modifications des relations de pouvoir, divergences d'intérêt) qui y sont associés (Huet et Lazaric, 2004). L'apprentis-

sage repose alors sur une dynamique de compromis pour canaliser les tensions entre dimensions cognitive et organisationnelle de l'apprentissage. Les processus d'agencement contribueront à cette dynamique d'apprentissage s'ils relèvent eux-mêmes d'une dynamique de compromis. L'établissement de ces compromis repose, nous en faisons l'hypothèse, sur un équilibre entre capacités contraignantes et permissives de ces agencements, issues de la « mise en débat » et de la négociation entre acteurs. Les agencements ont en effet une fonction permissive dès lors qu'ils offrent l'opportunité de nouvelles interactions des agents avec leur environnement. A contrario, ils ont également une fonction contraignante puisque leur seule existence oriente et réduit le champ de ces nouvelles interactions, notamment pour assurer la cohérence organisationnelle des différents apprentissages.

Par ailleurs, les caractéristiques du milieu (espace diffusant et de réduction d'incertitude) offrent également les conditions d'une construction d'agencements de compromis, nécessaire au déploiement de processus d'apprentissage. C'est donc parce qu'elle se déploie dans ce milieu que la dynamique d'agencement autorise et permet les processus d'apprentissage. Également, cette dynamique d'agencement participe à l'évolution de ce milieu (dans une temporalité que nous pouvons supposer plus longue). L'agencement, en tant que processus, contribue ainsi à la régénération du milieu (modification de l'atmosphère et nouvelles productions d'externalités). Ainsi, le milieu n'est pas figé mais évolue sous l'influence des agencements qu'il permet lui-même. Comme le déclare un des responsables du centre de transfert, une des volontés sous-jacentes aux activités du centre est d'avoir un « discours sur le territoire » et de permettre un « changement du champ de référence », pour ainsi faire du territoire picard associé au PC, un territoire d'agriculture raisonnée.

Les dynamiques d'agencement sont donc une « source » essentielle de territorialisation, concourant à la fois à « régénérer » le milieu et à autoriser l'établissement d'opportunités d'apprentissage. Dans la mesure où elle relève de compromis, cette dynamique rend elle-même possibles des apprentissages chez les acteurs, apprentissage par les agencements. Inversement, l'absence d'une telle dynamique inhibe ces potentiels d'apprentissage. C'est en ce sens que le territoire offre un niveau de (dés)ordre propice à l'apprentissage, indissociable de la dynamique d'agencement. Telle est en tout cas l'hypothèse que nous formulons.

CONCLUSION

Lors de cette contribution, nous avons tenté de proposer une conceptualisation du territoire afin de comprendre son articulation avec les processus d'apprentissage, qu'il peut ou non favoriser. De ce point de vue, la distinction initialement introduite entre un territoire caractérisé soit par des interactions d'acteurs soit comme un milieu nous a conduits à nous interroger sur

l'articulation entre ces deux niveaux. L'articulation proposée repose sur une « instance intermédiaire », les agencements (d'espace-temps, de collectifs et de supports), qui assurent la mise en relation des acteurs avec leur milieu. Le territoire apparaît alors comme la conjonction de ces trois niveaux : acteurs, agencements et milieu. Il n'est dans cette vision pas réductible à l'une ou l'autre de ces composantes mais est au contraire indissociable des interactions qu'elles entretiennent.

L'agencement, en tant que processus, porte par ailleurs une dynamique qui autorise et oriente les interactions. Si le territoire est apprenant, c'est bien parce que les agencements concourent à sa construction/déconstruction, offrant par là même de nouvelles opportunités d'apprentissage. Ce n'est alors pas le territoire en tant que tel mais sa dynamique qui conditionne (et est conditionnée par) les processus d'apprentissage. L'apprentissage n'est par ailleurs pas uniquement centré sur les acteurs, puisque, au-delà de l'évolution de leurs connaissances et de leurs compétences, ce sont également les mises en relation (par les agencements) et le milieu qui évoluent.

Notre hypothèse est donc que ce concept d'agencement nous permet tout d'abord d'articuler et de comprendre les liens entre les acteurs et le milieu au sein duquel ils interagissent (dimension relationnelle de l'agencement) et de comprendre comment les processus d'agencement alimentent les processus d'apprentissage sur le territoire (dimension dynamique de l'agencement). À bien des égards, ce développement n'apparaît que comme une proposition théorique qu'il sera nécessaire de développer conceptuellement plus amplement et de confronter à des terrains empiriques.

BIBLIOGRAPHIE

- Becattini, G. [1991], « Le district industriel : milieu créatif », *Espaces et sociétés*, n° 66-67, p. 147-163.
- Bellet, M., Colletis, G. et Lung, Y. [1993], « Économie de proximité », numéro spécial, *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 3.
- Colletis-Wahl, K. et Perrat, J. [2004], « Proximités et dynamiques spatiales », in Pecqueur, B. et Zimmerman, J.B., *Économie de proximités*, p. 115-132.
- Courlet, C., Pecqueur, B. et Soulage, B. [1993], « Industrie et dynamiques de territoires », *Revue d'économie industrielle*, n° 64, p. 7-21.
- Darmon, D. [2006], « Pôles de compétitivité : des accélérateurs d'innovation », *Réalités industrielles. Annales des Mines*, p. 13-20.
- Deleuze G. et Parnet C. [1977], *Dialogues*, Paris, Flammarion.
- Dupuy, C. et Torre, A. [2004], « Confiance et proximité », in Pecqueur, B. et Zimmerman, J.B., *Économie de proximités*, p. 67-88.
- Gilly, J.-P. et Grossetti, M. [1993], « Organisations, individus et territoires. Le cas des systèmes locaux d'innovation », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n° 3, p. 449-468.
- Grossetti, M. [2000], « Les effets de proximité spatiale dans les relations entre organisations : une question d'encastrement », *Espaces et sociétés*, n° 101-102, p. 203-219.
- Kirat, T. et Lung, Y. [1995], « Innovations et proximités : le territoire lieu de déploiement des processus d'apprentissage », in Lazaric, N. et Monnier, J.-M., *Coordination économique et apprentissage des firmes*, p. 206-227.

- Lazzarato, M., Moulier-Boutang, Y., Negri, A. et Santilli, G. (1993), *Des entreprises pas comme les autres : Benetton en Italie, le Sentier à Paris*, Paris, Éditions Publisud.
- Marshall, A. (1919), *Industry and Trade*, Londres, Macmillan.
- Nooteboom, B. (2004), "Innovation, learning and cluster dynamics", *ERIM Report Series Research in Management*.
- Perroux, F. (1950), « Les espaces économiques », *Économie appliquée*, n° 1, p. 225-244.
- Quéré, M. et Ravix, J.T. (1998), « Proximité et organisation territoriale de l'industrie », in Bellet, M., Kirat, T. et LARGERON, C., *Approches multiformes de la proximité*, p. 289-306.

REQUIREMENT SPECIFICATION FOR STAFFING IN A NETWORK ORGANIZATION

SPÉCIFICATION DES EXIGENCES POUR LE RECRUTEMENT
DANS UNE ORGANISATION EN RÉSEAU

ESPECIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS PARA RECLUTAR EN
UNA ORGANIZACIÓN EN RED

E P S Agrell

*Ekelöw Infosecurity AB, Stockholm, Sweden
epsagrell@gmail.com,*

Véronique Pilnière

*Estia-Recherche, CREG-UPPA
v.pilniere@estia.fr*

ABSTRACT

The idea of a *learning organization* has become accepted as a generic concept and has grown into being a well-defined management domain (Senge 1994). The term *learning organization* has almost become a cliché. In this article, we try to provide concrete and specific an example of an application developed within a network based staffing firm.

The idea of promoting generic competences and have those better described in CVs (Curriculum Vitae) and in requirement specifications were

designed and tested in an earlier project for the Swedish Defence. (Agrell 2006) Feedback from the contracting firm prompted us to engage in a much more thorough theoretical investigation.

We have identified the following steps as necessary ones in the organization of staffing operations:

- negotiate with international partners about the Swedish styles of leadership and organization,
- match individual competences with described leadership styles,
- model pre-requisite specifications for troop and per-

sonnel and express the requirements in adapted formats throughout the staffing process,

- reach an adequate balance between immediately operational abilities and those to learn and/or adapt,
- identify and recruit those who have potential to acquire abilities and attitudes in due time.

The experience we have gained in the for specifying the types of factors to consider for staffing in a networked organization.

Key-words: learning organisation, operational competences, potential competences, recruitment, profiles and pre-requisites, CV (Curriculum Vitae).

RÉSUMÉ

L'idée d'une organisation apprenante est aujourd'hui admise comme un concept générique qui s'est développé dans un domaine spécifique du management (Senge, 1994). L'expression d'*organisation apprenante* est même utilisée aujourd'hui de façon indiscriminée. C'est pourquoi dans cet article, nous essayons d'être concrets et spécifiques en nous intéressant à une application pour le recrutement en lien avec une organisation publique en réseau.

L'idée générale d'afficher des compétences génériques et d'avoir celles-ci mieux décrites dans les CV et dans les spéci-

fications des profils des offres d'emploi a déjà été acceptée et travaillée dans un récent projet pour la défense suédoise (Agrell, 2006). Le feed-back du maître d'ouvrage nous amena à entrer dans des approfondissements théoriques.

Nous identifîâmes alors comme nécessaires les étapes suivantes pour organiser le recrutement :

- Négocier avec les partenaires internes à propos du style suédois d'organisation et de commandement
- Comparer les compétences individuelles avec les styles de commandement accordés
- Modéliser les spécifications de pré-requis pour la troupe et le personnel

et exprimer les pré-requis dans des formats adaptés tout le long du processus de recrutement

- Gérer l'équilibre entre les compétences immédiatement opérationnelles et les compétences à l'apprentissage et à l'adaptation
- Trouver et recruter ceux qui supposément sont en mesure d'acquérir en temps voulu les compétences et attitudes attendues.

Ce texte est principalement tiré du rapport d'un projet appliqué. Il est néanmoins intéressant au regard des types de facteurs à prendre en compte pour recruter dans une organisation en réseau.

Mots-clés : organisation apprenante, compétences opérationnelles, compétences potentielles, recrutement, profils et pré-requis, CV (Curriculum Vitae).

RESUMEN

La idea de una organización que aprende esta hoy admitida como un concepto genérico que se ha desarrollado en un campo particular del management (Senge, 1994). La expresión *organización que aprende* se utiliza como tal de manera demasiado insistente hoy en día. En este papel intentamos entonces de ser concretos y específicos, interesándonos a una aplicación para el reclutamiento en relación con una organización pública en red.

La idea general de poner de relieve las competencias genéricas y de tener estas mejor descritas en los CVs y en las especificaciones de los perfiles de las ofertas

de empleo se trabajó y se aceptó en un proyecto reciente para la defensa sueca (Agrell, 2006). El feed-back del cliente nos llevó a entrar en profundizaciones teóricas.

Se identificaron entonces como necesarias las etapas siguientes para organizar el reclutamiento:

- Negociar con los colaboradores a propósito del estilo sueco de organización y de mando
- Comparar las competencias individuales con los estilos de mando acordados
- Modelizar las especificaciones de prerrequisitos para la tropa y el personal y expresar los prerrequisitos en formatos adaptados a lo largo del proceso de reclutamiento

■ Gestionar el equilibrio entre competencias inmediatamente operacionales y las capacidades al aprendizaje y a la adaptación

- Encontrar y reclutar los que son supuestamente capaces de adquirir rápidamente las competencias y actitudes esperadas

Este texto tiene su origen principal en un proyecto aplicado. Non obstante, tiene un interés en relación a los factores que debe, tomarse en cuenta para reclutar en una organización en red.

Palabras-claves: organización que aprende, competencias operacionales, competencias potenciales, reclutamiento, perfiles et prerrequisitos, CV (Curriculum Viate).

INTRODUCTION

The Swedish Defence offers variation in tasks and styles of missions, consequently administrative phases in the staffing procedures. The Brussels and Swedish Governments who have overriding control express requirements for troop performance for each Mission. i In each case of a mission that is the starting point for competence modelling which results in descriptions of requirements for individual competences. . These expressions of individual competences are then translated to formal survey questions for the personnel data base. This procedure has to be performed differently for each Mission, supported by more than one piece of computer software. Sweden is making this procedure a rule for modern net-work defence operations and it creates not only new troop lists for each Mission but also a completely new more flexible defence organization.

The starting point of the actual project was a request from the Swedish Military Headquarters to Ekelöw InfoSecurity Ltd for a language and taxonomy for the identification of relevant competences in the recruitment of personnel for international Missions. This was part of an important organizational change connected to the new defence policy (Jean Michel, philosophy as an alternative). The main focus shifted from monitoring and defending of the borders to (was no more to survey and defend the frontier of the country. It became) peace-keeping and peace-making under the United Nations in different parts of the world.

The spectrum of possible operations and the required personnel qualifications also had to change. Aspects of diplomacy and qualified international cooperation had to be incorporated at all organizational levels including all soldiers and sailors as a way of strengthening military fight. This change led us to focus on the individuals' generic characteristics like learning, co-operation, decision making and other generic cognitive properties. It also helped us to move away from the former paradigm in which the language of competence was about direct abilities. The interest in cognitive abilities would probably have developed in this direction in any case, but the political and Philosophical changes accelerated the changes in the recruitment's policy and methodology.

The initial request from the military HQ was expressed in engineering or natural science form in the belief that the concept of competence could be a generally valid ontological analysis. We had to modify a recognized but an obsolete conceptual framework for personnel management based on the HR-XML(2007).¹

1. The project was presented at the Projectics conference organised by the ESTIA/Graphos. ERIMA 07 (Agrell 2007).

This change was presented and explained to the client (Agrell 2006) that such an analysis could not be done without using a subjective framework, or world view. To that end we used Miller's (1978) theory of "Living systems" the framing reference as a subjective framework without it being the one and only true view of the problem. It had to be made sense of in other ways.

To use explicit references in planning and assessment may present specific advantages, a way of controlling the entirety of overviews. It helps co-operation and participation across complex bureaucracies. It was, and still is, a way of organizing a set priorities so that elimination of options become visible. These are ways of making sense and by *making sense* we do not mean that the only possibilities are a description being true, probable or false. We think, in terms of literary science, different ways of *making sense* define different *genres*. (Agrell & Nilsson 2003) This inspiration from Humanities' came in a timely way. Many of us had enough experience to realise that these models make very simplistic sense of models in management.

Immediate feed-back

The Mission in the first project was to include descriptions of talents for co-operation and flexibility in *learning organizations*. This was easily done within the framework of a recently developed new flexible routine for staffing. It used the search engine of the computer support software that could search free text. These improvements were introduced but the development of methods had to continue by incorporating a comprehensive design rule for the design process in several phases with fine levels of granularity for concrete and specific personnel requirement specifications.

The final report of the the project was useful for the personnel managers present. New requirement specifications were written, but at the same time it also became clear that those specifications had to be expressed differently for different stakeholders in the complex recruitment and staffing process.

The study was included as a part of the HQ current developments of a new defence oriented network and it was mentioned in most internal presentations of the new personnel policy. It was accepted as far as it elaborated competence descriptions in psychological and sociological dimensions. It also gave an appreciation test that the computerized staffing routines could accommodate an enlarged spectrum of competence requirements.

The conceptual developments were incorporated as a form of language within which to fit the new *enterprise architecture* (Johnson & Ekstedt 2007) of the Swedish Defence although it also became clear that international negotiations were to follow to help unify formats for the descriptions of personnel. The latter was not easy, as assumptions will have to be made since the basic ideas of cooperation and individual's initiatives do differ in different countries.

Discussions were initiated as to how to use the verified staffing procedure in new contexts for physical resource logistics and in different civilian contexts. The continued project discussions took two pathways. The original staffing interest was not restricted to the organization and expression of items

in the personnel data base, but also to interest in the diversified use of the software grew into a project of its own with big potential. This Moisdon *et al.* (1997) discuss other examples of how the foci and sense may change during a process of learning and development.

However, we will continue with the personnel management theme used for sketching a design rule for staffing. It was presented at the Projectics conference in ESTIA, Bidart, France (2007), in order to obtain feedback before presenting the proposal to the clients.

Relevant theories

Senge's (1994) concept of the learning organization is very relevant for the project. Although he acknowledges earlier thinkers and authors, we believe that he should be considered as the inventor and promoter of the concept of *learning organization*. Personal mastery, mental models and systems thinking are the keys to synergetic cooperation (see page. 48).

Per Albinsson (1998) has followed Senge and has refined the kinds of leadership as it is not sufficient simply to recognize the authoritarian, the democratic and the laissez-faire styles,. He considers not only the styles but also the ways of classifying leadership Hansson (2004), is much more precise and specific about the need for different kinds of organization requiring different kinds of individual competencies. Fromm (1945) states that mismatch leads to real unhealthy stress, escapism and strange politics.

Larrasquet (2004) and de la Garanderie (2006) expand on the willingness to *make sense* of learning as a dominating prerequisite for competence. Several other authors such as Albert (2005) and Saumonneau (2006) were acknowledged in Agrell (2006) for their contribution to specifications of competence and learning modes for modern learning organizations. Saumonneau for instance proposes three fundamental aspects of competences: technical (i.e. related to the technical aspects of the job and its environment), behavioural (i.e., abilities related mainly to relationship skills and abilities related to cooperative and group work, etc.) and meta-cognitive (i.e. competences related to the ability to conceptualize, model and understand situations and problems using complex approaches and complex epistemologies: systemic approaches, life-cycle-based approaches, dialogues (for instance trade off discussions), paradoxical approaches, etc.). The importance of situations makes her propose "best ways" for learning and developing competences, with reference to their nature and to the kind of situations faced.

Lichtenberger (2003), like Le Boterf (2005) and Zarifian (2002) offer the concept of management **by** competence, which is not, as most others define as, competence **for** management,. It is the idea that the management of persons must focus on skills and competences they possess or they are able to develop, learn and improve. This offers strength and variety, and at the same time a rich perspective on the concept of competence, even in its epistemological dimensions.

In conclusion of such a survey, it is clear that competence not only transparent but is also created by the situation. In a sense it is only in the situation and in the application that the real competence is revealed. Competence is the ability to self-create and in doing so creates itself. With this thesis as a general guidance, the following suggestions are offered to the clients in the defence establishments.

SUGGESTIONS

The above mentioned theories give us a conceptual language while the personnel departments need something more practical and specific, related to solution of the problems they face. We propose the following suggestions for the benefit of our actual client, Swedish Defence HQ and similar complex dynamic network organizations.

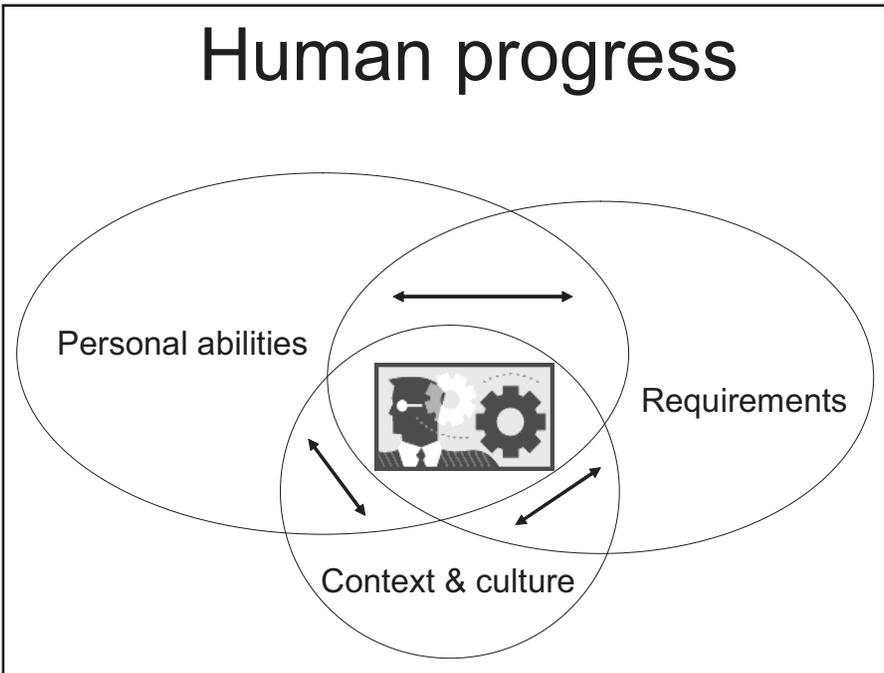
- The traditional ways of describing competences is by abilities to perform tasks individually and directly. The modern complementary concepts have generic properties as well. We may describe competence and competence requirements at different levels. And these levels of abstraction are also a salient reality and they represent differences in ways to act, e.g. to recruit and staff. Theory shows that a *learning organization* needs competence from levels other than Weberian or Taylorish types. As Hanson (2004) informs us, unless you can make competence the parameter in control (Lichtenberger 2003) mismatches can have a detrimental effect. In such a case, the organization would probably be changed or changing and the mismatch would disappear. Experience from a series of past missions and exercises have shown that such mismatches create stress, accidents and inefficiency. For example, Swedish staff being used to independence in mission oriented tactics do not adapt automatically or easily to the American form regulated culture. Therefore, individual recruitment cannot be performed well unless the cultures of the hosting nations are also taken into account from the beginning.
- To minimize risks, staffing for international missions should also be undertaken with a direct concern for the kind of organization the troops shall be able to develop by their own group dynamics, considering the organization not as a static concept but as a dynamic process with emergence and self-organization dynamics i.e. in the recruitment and staffing procedures managers have got to be locally experienced about competence development, so they can judge, arbitrate and implement in the context of recent day to day experiences. Recruitment- and staffing

officers must also learn about possible future and intended organizations' focussed learning-orientation!

- Following Lichtenberger (2003) we should shape the organizational styles of troops' by staffing and training; definitely not traditional instruction in elements of operations and techniques. Moods of learning and cooperation, and other motors of development, could be shaped in this way. However, short time lags and differing partners in international co-operation force one to face diversity and to make compromises. On the one hand Sweden wants to create *learning organizations* including defence. On the other hand there is severe complication that not much time is offered for learning when Brussels call for action. What makes situation still more complex is that many partner countries would organize under classical top down paradigms i.e. more hierarchical and Cartesian styles. In this context, a balance has got to be achieved, by way of discussions and negotiations, between learning and operational abilities. The result of such processes must influence the staffing! That is why the question of the balance between operational efficiency (short term exploitation) and learning (long term improvement) must be managed as an urgent and key issue with reference to the actual culturally heterogeneous milieu.
- Design needs to be based upon views of the intended future activities. That is axiomatic in occidental thinking is called job analysis. Some recent references are Howick et al (2006) and Meschi (2006). However they do not elaborate possible time tables for this analysis. In each case a trade-off has got to be struck between the needs to perform defined tasks immediately and to adapt to a vaguely predicted future of unanticipated new situations. The outcome of this balance as well as the set of recruited competences will have to depend on time factor which is not the same as in traditional approaches. We shall have time issues depending on delays in the proper organization of own cultural turbulence and upon requirements coming from a future more unknown turbulence. The latter issue may be generally seen as another key-question for management of complex situations.
- Larrasquet (2004) we may deduce a precise requirement: "Those people should be recruited who have, or may be able acquire, relevant attitudes to learning in the actual environment and in the time-space available." Staffing should follow the same rule but should start from the abilities of those initially recruited. In this staffing however

each person must be understood both as a person in a process of her own development and as a person able to produce, e.g. to innovate and to participate, in the creation of a future troop. Both aspects must be understood together as a dialogue as two views of the same progressive transformation. We would then have a kind of dyad in each individual case: the person and her predicted dynamic context. By this context has to be understood the more or less homogenous culture of the troops with collaborating people and equipment like computers, networks. Virtual environments and the relationships between all these elements considering this totality from a kind of extended ethnology perspective. For a continued methods development and research the existing ethno-methodological approaches may be applied. This systemic way of thinking should not come as a surprise to any professional in the Human Resource field. Staffing is complex and it serves a complex process of design and development at several levels.

- The requirement specifications for the design rule for staffing must be written in many versions since the staffing processes pass through different, and differing, milieus. Post-modern linguistics (for example, Foucault 1966) be-



comes real, even obligatory. Politicians, administrative personnel and troops speak differently about competence. Some form of translation in requirement specifications need to be performed between levels and organisations in the staffing process, also between the troops' and individuals' required abilities. Here again we should recognize the contributions of Foucault (1966). The translation will not be direct one to one nor will it be a successive specification. The different actors' perspectives will be very different. This part of a design rule for staffing will not be a precise sequence of translations; rather it will be pragmatic, very much decided bottom up in the respective managing organizations.



These suggestions will be part of a handbook for staffing. They were requested as a part of a design rule for shaping international interventions by an existing network organization.

Nevertheless, we also address a scientific community by an effort to specify the theoretical backings of a real case, thus trying a mutually rewarding dialogue between theory and practice. We strengthen some theories still under debate and we define issues which ought to be deepened by further research. Some interest in this report may also come, as with all empirics, from a report of the possible. This will then help other designers of staffing methods to find their relevant distinctions, correlations and procedures.

BIBLIOGRAPHY

- Agrell, B & Nilsson, I. Eds (2003), *Genres and their problems*. Göteborg, Daidalos.
- Agrell, P. S. (2006), *Kompetensbeskriving för bemanning*, Stockholm: Ekelöv Infosecurity AB.
- Agrell, E. P. S. (2007), *Staffing by Explicit References*, Proceedings of the ERIMA07 conference, France/Bidarte: ESTIA.
- Albert, E. (2005), *Le manager durable*, Paris: Editions d'organisation.

- Beer, S. (1989), *The Viable System Model*, i Espejo & Harnden *The Viable System Model*, Wiley.
- Bryson, J. M., Ackermann, F., Eden, C., Finn, C. B. (2004), *Visible Thinking*, Wiley.
- De la Garanderie, A. Renforcer l'éveil au sens. Lyon : Chronique sociale.
- Espejo, R. & Harnden, R. (1989), *The Viable System Model*, Wiley.
- Espejo, R. et al. (1996), *Organizational Transformation and Learning*, Wiley
- Foucault, M. (1966) *Les mots et les choses*, Paris: Gallimard.
- Hanson, M. J., Lynch, E. W (2004), *Developing Cross-Cultural Competence (A Guide for Working With Children and Their Families)*, Brookes Publishing Company
- Le Boterf, G., (2005), « Construire les compétences individuelles et collectives », Livres Outils, 3e Ed., Ed. d'Organisation.
- Van Gigch, J.P. (1991), *System Design Modeling and Metamodeling*, Plenum.
- Van Gigch, J. P. (2003), *Metadecisions*, Kluwer/Plenum.
- Howick, S. et al. (2006), *Linking event thinking with structural thinking : methods to improve client value in projects*, In *Systems Dynamics Review*, Vol 22 no 2.
- Jacques, E. (1996), *Requisite Organization*, Cason Hall & Co.
- Larrasquet, J-M, (2006), *Projectique – a la recherche du sens perdu*, Paris : Harmattan.
- Larrasquet (2004), *Topik* (dir.), CNRS,
- Le Moigne, J-L, (1995), *La modelisation des systèmes complexes*, Dunod.
- Lichtenberger, Y. (2003), *Compétence, compétences*, in *Encyklopedie des ressources humaines*. Paris: Editions Vuibert.
- Meschi, P., (2006), *Réseaux interorganisationnels et survie des alliances*, in *Revue Française de Gestion*, article vol. 32/ 164.
- Miller, J. (1978), *Living Systems*, Mc-Graw-Hill.
- De Raadt, D. (2000), *Redesign and management of Communities in crises*, USA: Universal Publishers
- Saumonneau, M. (2006), *Employabilité des personnes de basse et moyenne qualification et modalités d'acquisition des compétences comportementales*, Fondation VediorBis pour la recherche et l'emploi.
- Senge, P. et al (1994), *The Fifth Discipline Field Book*, Nicholas Brealey Publishing.
- Zarifian, Ph., (2002), *La politique de la compétence et l'appel aux connaissances à partir de la stratégie d'entreprise post-fordiste*, Nantes, le 13 décembre.
- HR-XML: <http://en.wikipedia.org/wiki/HR-XML>

ÉLÉMENTS POUR UNE APPROCHE DE L'INTELLIGENCE TERRITORIALE COMME SYNERGIE DE PROJETS LOCAUX POUR DÉVELOPPER UNE IDENTITÉ COLLECTIVE

ELEMENTS FOR AN APPROACH OF TERRITORIAL INTELLIGENCE
AS A SYNERGY OF LOCAL PROJECTS AIMING
AT THE DEVELOPMENT OF A COLLECTIVE IDENTITY

ELEMENTOS PARA UNA APROXIMACIÓN DE LA INTELIGENCIA
TERRITORIAL ENTENDIDA COMO UNA SINERGI DE PROYECTOS
LOCALES PARA DESARROLLAR UNA IDENTIDAD COLECTIVA

Christian Bourret

Université de Paris Est Marne-la-Vallée – bourret@univ-mlv.fr

ABSTRACT

In today's post-industrial society, individuals are at the same time interconnected and isolated and they are increasingly submitted to the pressure of unceasing change. Local territory may be an answer to identity search and ne-

cessity for references. In this contribution, we propose elements to define territorial intelligence as a synergy of local projects to build or reaffirm a collective identity in the frame of the society of knowledge and networks. Such a holistic approach of proximity meets what is at stake with

understanding complexity. After having stressed the great importance in France of new territorial entities named "pays" and of the grouping of villages in a new level of territorial organization, we propose a five-step process. Considering territorial intelligence as a synergy of local projects

(multi-project engineering) this process articulates the territory projects, territory diagnostics, the building of

an interactive information system and the development of trust. The main objective of the researcher-

actor in territorial matters is to favour local development relying on shared knowledge.

Key-words: change, collective identity, territorial intelligence, complexity, shared knowledge

RÉSUMÉ

Dans notre société post-industrielle, l'individu, à la fois interconnecté et isolé, est de plus en plus soumis à la pression du changement incessant. Le territoire local constitue une réponse à une recherche d'identité et à un besoin de repères. Dans cet article, nous proposons des éléments pour définir une approche de l'intelligence territoriale comme synergie de projets

locaux pour réaffirmer ou construire une identité collective dans le cadre de la société de la connaissance et des réseaux. Cette approche globale de la proximité rencontre les enjeux de l'intelligence de la complexité. Après avoir mis en évidence toute l'importance des nouveaux « pays » et des communautés de communes dans un nouveau maillage territorial, nous proposons une démarche en cinq étapes. Considérant l'intelli-

gence territoriale comme une synergie de projets locaux (ingénierie multi-projets), elle articule projets de territoires, diagnostic de territoire, construction d'un système d'information interactif et développement de la confiance. L'objectif essentiel du chercheur-acteur du territoire, est de favoriser le développement local en s'appuyant sur une dynamique de savoirs partagés.

Mots-clés : changement, identité collective, intelligence territoriale, complexité, partage des savoirs.

RESUMEN

En nuestra sociedad post-industrial, el individuo, interconectado y aislado al mismo tiempo, está cada vez más sometido a la presión del cambio incesante. El territorio local constituye una respuesta a una búsqueda de identidad y a una necesidad de referencias. En este artículo, proponemos elementos para definir una aproximación a la inteligencia territorial como sinergia de proyectos locales para reafirmar

o construir una identidad colectiva en el cuadro de la sociedad del conocimiento y de redes. Este enfoque global de la proximidad encuentra lo que está en juego con la comprensión de la complejidad. Después de haber puesto en evidencia toda la importancia en Francia de las nuevas entidades territoriales denominadas "pays" y de las mancomunidades en una nueva escala de la organización territorial, proponemos un proceso en cinco etapas. Considere-

rando la inteligencia territorial como una sinergia de proyectos locales (ingeniería multi-proyectos), articula proyectos de territorios, diagnóstico de territorio, construcción de sistemas de información interactivos y desarrollo de la confianza. El objetivo esencial del investigador-actor del territorio, es de favorecer el desarrollo local apoyándose en una dinámica de conocimientos compartidos.

Palabras-claves: cambio, identidad colectiva, inteligencia territorial, complejidad, saber compartido.

INTRODUCTION

En 2006, la DATAR (Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale), créée en 1963, a été remplacée par la DIACT (Délégation Interministérielle à l'Aménagement et à la Compétitivité des Territoires) : l'aménagement volontariste du territoire national de la période gaullienne mené par l'État s'est transformé en aménagement et en coordination du développement de territoires.

L'époque actuelle, commencée il y a une trentaine d'années, est une période de transition, correspondant à la double crise de l'État nation jacobin et de la société industrielle. Elle est aussi celle de la fin de bien des certitudes, l'individu contemporain ayant perdu la plupart de ses repères identitaires. Elle a vu le développement de nouvelles notions relevant à la fois du concept et d'applications pratiques : le projet, devenu en France une quasi-obligation légale (Boutinet), et le réseau (Castells, Musso) dans un monde globalisé où le changement permanent est valorisé.

C'est dans ce contexte que nous proposons des éléments pour une approche localisée de l'intelligence territoriale. Correspondant à une ingénierie multi-projets, elle articule les notions de projets et de réseaux dans une perspective globale d'intelligence de la complexité reposant sur la synergie de projets locaux pour promouvoir une identité collective au service du développement durable du territoire.

INTELLIGENCE ÉCONOMIQUE ET INTELLIGENCE TERRITORIALE DANS UNE SOCIÉTÉ DE LA CONNAISSANCE

Une prise de conscience tardive en France

La prise de conscience des enjeux de l'intelligence économique a été assez tardive. Amorcée par le rapport Mayer en 1990, elle a été concrétisée par le rapport Martre en 1993. Le terme d'« intelligence économique » a été consacré en France, les Anglo-Saxons parlant de « *business intelligence* » ou de « *competitive intelligence* ».

Le rapport Carayon (2003) a constitué une nouvelle étape de la prise de conscience en insistant sur les impératifs de compétitivité et de cohésion sociale. En valorisant le rôle de l'échelon régional, il correspond à une intégration de l'intelligence territoriale dans l'intelligence économique. La même

année 2003 a vu la nomination d'un haut responsable chargé de l'intelligence économique auprès du Premier ministre (Alain Juillet). Selon lui, « l'intelligence économique est la maîtrise et la protection de l'information stratégique qui donne la possibilité au chef d'entreprise d'optimiser sa décision. Elle a pour triple finalité la compétitivité du tissu industriel, la sécurité de l'économie et des entreprises et le renforcement de l'influence de notre pays ».

Intelligence territoriale et société de la connaissance

L'intelligence économique contribue à la société de la connaissance. L'objectif fixé par la stratégie de Lisbonne (2000) est de construire un espace européen unique de l'information en s'appuyant sur le développement des TIC (technologies de l'information et de la communication). Constituant le nouveau cadre de la politique de l'Union européenne dans ce domaine, i2010 vise à encourager la connaissance et l'innovation afin de soutenir la croissance et la création d'emplois.

Notre approche insistant sur la contextualisation intègre l'intelligence territoriale à l'intelligence économique, appréhendée comme intelligence compétitive des territoires. Selon J.-J. Girardot, l'intelligence territoriale « désigne l'ensemble des connaissances pluridisciplinaires qui améliorent la compréhension de la structure et de la dynamique des territoires ». De son côté, Y. Bertacchini parle de « capital formel territorial ». Nous nous situons dans l'approche qu'ils ont définie avec G. Gramaccia de passage « du territoire politique vers l'identité territoriale », avec un chercheur engagé devenant acteur du territoire.

Les incertitudes de l'individu contemporain

Cette approche de l'intelligence territoriale rejoint la recherche d'identité et de sens de l'individu contemporain. Selon R. Debray, convoqué par J. Beauchard, « l'homme n'existe qu'inscrit ». Comme l'a souligné notamment P. Flichy en parlant d'« individualisme connecté », la connexion généralisée via Internet peut se conjuguer à une forte solitude individuelle.

Le territoire demeure le lieu d'une certaine permanence dans le changement continu. L'« individu incertain » contemporain, pour reprendre le titre d'un ouvrage d'A. Erhenberg, a besoin de sens, de repères. Notre approche vise à faire converger les représentations des acteurs individuels et des acteurs collectifs d'un territoire pour développer l'identité territoriale. Elle correspond au besoin de cohésion sociale ou de « reliance » de toute notre société, mis en relief notamment par E. Morin ou R. Sainsaulieu.

LA RECHERCHE DU BON NIVEAU D'APPROCHE DE LA PROXIMITÉ DANS LE CADRE D'UN MAILLAGE TERRITORIAL

Communautés de communes et nouveaux « pays »

Sous l'Ancien Régime, les « pays » correspondaient à des territoires de proximité identitaires, ceux du bassin de vie de populations essentiellement rurales. En 1790, l'Assemblée constituante, en brisant l'Ancien Régime, a mis fin à la diversité des provinces, des communautés des vallées, pour imposer une égalité juridique des territoires au sein de deux structures administratives et politiques nouvelles : communes et départements. Le mot « pays » prit alors un autre sens, celui de l'ensemble de la nation française, cadre de souveraineté de l'État-nation. Le mot commença à retrouver son sens plus local à la fin du XIX^e siècle.

Dans le prolongement des lois de décentralisation de 1982, précisant les nouvelles compétences de trois collectivités territoriales (communes, départements, régions), la loi de février 1992 sur l'administration territoriale des communes donna naissance aux communautés de communes. Trois ans après, en février 1995, la LOADT ou Loi d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement du Territoire dite aussi « loi Pasqua » consacra juridiquement la renaissance des « pays » de proximité. Elle a été précisée par celle de juin 1999 : LOADDT ou Loi d'Orientation pour l'Aménagement et le Développement Durable du Territoire, dite aussi « loi Voynet », puis par la loi de juillet 2003 relative à « l'urbanisme et l'habitat ». La renaissance des « pays » constitue en un certain sens une revanche de l'histoire, de la géographie et de l'identité sur le politique et sur l'égalitarisme administratif de l'État-nation, désormais en crise. La France qui, selon la formule de F. Braudel « se nomme diversité », se compose de 450 à 500 « pays ». Ces « pays » constituent une structure d'identité locale très forte qui peut remonter aux *oppida* celtes et aux cités gallo-romaines, comme le Couserans (Ariège). En Catalogne espagnole, la *Generalitat* a reconnu des entités territoriales comparables (*comarques*) comme structures de gestion locale en 1987.

Au 1^{er} janvier 2007, la France comptait 334 pays reconnus, regroupant 41 % de la population sur 73 % de la superficie du territoire. Leur répartition est peu homogène. Trois régions (Bretagne, Basse-Normandie et Limousin) en sont presque entièrement couvertes. À l'opposé, l'Île-de-France ne compte aucun pays. Un « pays » compte en moyenne 79 communes et 74 300 habitants. Le pays le moins peuplé, la Vésubie, compte 5100 habitants, le plus peuplé, le pays de Rennes, 420 000 habitants.

Les « pays » se définissent avant tout comme des territoires de projets. La politique des « pays » s'intègre donc dans le chantier de la recomposition

territoriale, qui essaie de dépasser l'émiettement communal (36 000 communes dont certaines d'une dizaine d'habitants...). Par rapport aux communautés de communes, apparues plus tôt, les pays, selon l'ADCF (Assemblée des Districts et des Communautés de France) peuvent constituer une « forme d'intercommunalité au second degré ».

Un besoin de cohérence et la nécessité de la définition d'un maillage territorial

En France, le morcellement communal est très important, les « pays » pourraient apporter une meilleure lisibilité aux actions locales. Dans cet esprit, la charte du pays doit être complémentaire des plans d'aménagement et de développement durable (PADD) et des SCOT (schémas de cohérence territoriale) locaux proposés par les lois de 1995 et 1999, ce qui est plus facile quand les périmètres d'action et les responsables coïncident...

Les nouveaux « pays » pourraient ainsi constituer, en articulation avec l'intercommunalité, le niveau de base d'un nouveau maillage territorial comprenant : communes, cantons, pays, départements, régions, État national et Union européenne.

L'identité : une condition nécessaire mais pas suffisante

Nous avons insisté sur l'importance des « pays » comme territoires de vie quotidienne, d'appartenance et d'identité. Si l'identité est une condition nécessaire, elle n'est néanmoins pas suffisante. Le désenclavement et notamment le niveau de développement des réseaux de transports et maintenant les réseaux supports des TIC sont aussi importants. La vallée de Mondragon dans le Pays Basque espagnol était aussi enclavée que les vallées qui forment le pays de Couserans au cœur des Pyrénées centrales françaises. Ces deux zones ont une identité très forte. La vallée de Mondragon a connu un développement spectaculaire à partir de l'initiative d'un prêtre pionnier dans les années 1950 qui a su miser sur l'éducation et les compétences. Le groupe coopératif Mondragon emploie aujourd'hui 80 000 personnes dans le monde entier et a assuré le développement économique de cette vallée isolée alors que le Couserans, longtemps fort de son industrie papetière, s'enfonce dans la désindustrialisation, sans trouver de nouvelles voies de développement économique.

La différence s'est faite par les compétences et par le capital humain. Nous rencontrons ainsi les enjeux des interactions entre les acteurs et l'importance de l'intelligence territoriale conçue comme construction de connaissances collectives. C'est dans cette perspective que nous proposons des éléments pour une approche d'intelligence territoriale de proximité « globale » au service du développement local par la rencontre des notions de projets, des réseaux, de l'innovation et de la proximité.

UNE APPROCHE D'INTELLIGENCE TERRITORIALE DE PROXIMITÉ « GLOBALE » AU SERVICE DU DÉVELOPPEMENT LOCAL OU LA RENCONTRE DES PROJETS, DES RÉSEAUX ET DE L'INNOVATION

Une approche localisée d'intelligence de la complexité

Cette approche retrouve dans une certaine mesure le projet fondateur d'histoire « totale » des *Annales* dans les années 1930, prolongé ensuite par F. Braudel, avec l'importance donnée à la longue durée et aux mentalités, projet poursuivi par les historiens de la « nouvelle » histoire des années 1970-1980 qui ont aussi marqué un tournant en s'intéressant à des sujets plus locaux (cf. le *Montaillou* d'E. Le Roy Ladurie).

Elle correspond surtout à une approche de l'intelligence de la complexité selon les perspectives définies par E. Morin et J.-L. Le Moigne, avec en particulier une approche par les « dialogues » (ou doubles logiques), en cherchant à articuler, en leur trouvant des complémentarités, des notions traditionnellement opposées comme le global (mondialisation, connexion généralisée) et le local, le sédentaire et le nomade dans sa nouvelle version (la mobilité), le passé (mémoire) et l'avenir (anticipation) à travers les cultures à projet.

Organisant la convergence de différents territoires

L'approche globale envisagée repose sur une (re)construction du territoire de proximité en organisant la convergence de différents territoires :

- le territoire *géographique* (territoire physique, végétation, climat, paysages...) avec ses aménagements (habitat, urbanisme, infrastructures)...
- le territoire *identitaire et culturel* de la mémoire collective (la mémoire se construit et se reconstruit sans cesse) retrouvant l'histoire (provinces, comtés, évêchés...), les mentalités, les représentations individuelles et collectives, la valorisation du patrimoine culturel (à la fois bâti et folklore, spectacles...) en liaison avec le développement économique à travers le tourisme ou le sport ;

- les territoires *institutionnels* des administrations déconcentrées de l'État et des collectivités territoriales ;
- le territoire comme zone d'emploi avec tous les enjeux du développement *économique* et avec le rôle majeur des petites et moyennes entreprises (PME) qui créent l'emploi local avec le rôle particulier des *clusters* ou des entreprises en réseaux comme les industries de la glisse dans le Pays Basque français, la plasturgie autour d'Oyonnax (Ain) et avec les spécificités agricoles ;
- le territoire « *virtuel* » avec l'importance des nouveaux usages des TIC et notamment le rôle des sites Internet pour l'évolution de l'imaginaire et des représentations.

Nous accordons un intérêt particulier au secteur de la santé (là encore dans une perspective globale, intégrant au-delà du soin les aspects du bien-être), notamment avec les SROS (Schémas Régionaux d'Organisation Sanitaire) de troisième génération et l'analyse de la construction de nouveaux *territoires de pratiques* professionnelles de santé (cf. réseaux de santé, structures d'hospitalisation à domicile ou maisons de santé rurales de la Mutualité Sociale Agricole (MSA) avec le rôle spécifique de l'hôpital de proximité (maillage des bassins hospitaliers).

Tous ces aspects convergent sur les impératifs de (re)construction de territoires de *cohésion sociale* et de solidarité. Nous analysons en particulier le rôle des structures d'insertion par l'activité économique ou SIAE (chantiers d'insertion, régies de quartiers, entreprises d'insertion...) largement basé sur la vitalité de mouvements associatifs (dont l'importance a été soulignée notamment par R. Sainsaulieu), indissociables des aspects de formation, la (re) construction de l'identité personnelle des personnes notamment en situation de précarité, dépendant souvent de leur intégration à des projets porteurs de sens et d'identités collectives (avec l'aspect essentiel du logement).

En concevant le territoire local comme une ingénierie multi-projets

Le territoire local peut être envisagé comme le cadre d'une ingénierie multi-projets qui contribue à son évolution permanente. Cette notion d'ingénierie multi-projets correspond selon J.-P. Boutinet (2004) aux nouvelles relations de l'espace et du temps dans notre société de post-modernité.

Les nouveaux « pays » peuvent aussi constituer le cadre privilégié de l'innovation que N. Alter a présentée comme ne relevant pas le plus souvent d'une rupture mais plutôt de la convergence d'« innovations ordinaires » (2000). Les enjeux de l'innovation et en particulier de ses facteurs facilitateurs relèvent plus globalement de ceux de la société de la connaissance et de l'immatériel (capital territorial d'intelligence collective).

UN DÉFI DE CONSTRUCTION DE CONNAISSANCES PARTAGÉES

Un territoire identitaire pour et par le développement de synergies

Les succès de la vallée de Mondragon ou de Sophia-Antipolis en France montrent bien les liens étroits, l'articulation, l'alchimie existant entre le développement d'une identité territoriale et le développement d'un capital territorial d'intelligence collective.

Le territoire se (re)construit sans cesse par la rencontre de l'identité et du projet avec la valeur ajoutée de la connaissance et de l'innovation. Cette reconstruction (ou construction dans le cas des régions françaises à l'origine récente et sans histoire partagée) peut être favorisée par de nouveaux usages de l'information et de la communication (TIC). Elle relève, à des niveaux divers selon les territoires, de l'économie de l'immatériel (rapport Lévy-Jouyet, 2007) dans le cadre de la société de la connaissance et des réseaux, les acteurs du territoire étant de plus en plus des travailleurs du savoir (*knowledge workers*) selon l'expression lancée dès 1959 par P. Drucker, cité par J.-F. Dortier (2005).

Le capital immatériel territorial est développé dans des zones comme la vallée de Mondragon, Sophia-Antipolis ou le Pays Basque français. Il est en revanche largement à construire dans le cas du « pays » de Couserans et d'autres territoires plus ruraux et/ou en difficulté économique. C'est à ces territoires voulant et pouvant s'appuyer sur une forte identité pour renouer avec un développement économique durable que s'adresse en priorité notre approche.

Une dynamique d'interactions à construire avec une forte contextualisation

Notre approche s'inscrit dans une perspective interdisciplinaire centrée sur les sciences de l'information et de la communication pour analyser la convergence de différents territoires déjà évoqués : 1) territoires « réels » : géographique, économique..., 2) territoires institutionnels et administratifs, 3) territoires de mémoire et imaginaires, 4) territoires de pratiques, notamment de santé, 5) territoires « virtuels » construits par les usages des TIC.

Notre objectif central est d'aider au développement territorial par l'émergence d'une intelligence collective autour de connaissances partagées en s'appuyant sur le passé (mémoire, identité), pour construire un avenir commun à partir d'une dynamique d'interactions relevant d'une ingénierie multi-projets. En effet, selon J.-C. Dumas, convoqué par J.-J. Girardot, « le territoire n'est

plus perçu comme un cadre naturel plus ou moins contraignant, doté d'un héritage historique plus ou moins valorisant, mais comme une construction des acteurs ».

L'action spécifique CNRS-TOPIK (2005) a mis en évidence le défi de la construction de connaissances partagées et de l'apprentissage collectif. Il s'agit ainsi dans notre approche, de contribuer à favoriser le passage progressif de la production individuelle d'information à des connaissances partagées, fondements d'une intelligence territoriale collective avec l'étape intermédiaire capitale du partage de l'information et de l'interopérabilité des sources.

Il s'agit d'allier approches informationnelles et communicationnelles : aller au-delà d'un simple transfert ou d'un partage d'information pour « communiquer » au sens initial du terme qui est de « mettre en commun », la dynamique des interactions entre les différents acteurs constituant une forme de « communication généralisée » selon A. Mucchielli, reprenant l'approche du collègue invisible de Palo Alto.

UNE DÉMARCHE EN CINQ ÉTAPES POUR MAÎTRISER L'INFORMATION PUIS CONSTRUIRE UNE INTELLIGENCE COLLECTIVE TERRITORIALE

Identification de projets de territoire et de leurs principaux acteurs

Notre approche de compréhension et de reconstruction du territoire autour de connaissances partagées suppose la collecte et la gestion dynamique de données à la fois quantitatives et qualitatives. Elle a comme première étape l'identification de projets de territoires fédérateurs et de leurs principaux acteurs. Dans la perspective de favoriser la convergence de leurs représentations, nous attacherons une importance particulière aux entretiens avec les principaux acteurs pour bien percevoir, non seulement leurs attentes, mais aussi découvrir leurs représentations (similitudes et différences).

Collecte des données des projets et identification des sources d'information complémentaires

La seconde étape est tout d'abord celle de la collecte de données spécifiques aux projets de territoire sélectionnés, en évitant le risque d'utilisation de données personnelles sensibles.

Il s'agira tout d'abord de recenser les sources d'information complémentaires des données émanant des projets de territoire, en articulant les nombreuses ressources documentaires numérisées existantes, des administrations de l'État, des chambres consulaires, des collectivités territoriales, des organismes de protection sociale, des associations, pour tirer parti de leur complémentarité et organiser leur synergie.

Un diagnostic du territoire de projets

La troisième étape de notre démarche est celle d'un diagnostic du territoire de projets à partir des principales données collectées, en intégrant, comme nous l'avons déjà souligné, des analyses sur les représentations des acteurs, notamment à partir de constitution de cartes cognitives.

Ce diagnostic fera ressortir les atouts du territoire, les forces, les faiblesses de la dynamique territoriale, pour essayer d'identifier les principales stratégies des acteurs majeurs, en nous inspirant des approches définies par M. Crozier et E. Friedberg (analyse stratégique et enjeux de pouvoir).

Vers un système d'information territoriale interactif réparti (SITIR), support de la construction d'une dynamique d'interactions

Les étapes de collecte des données relatives aux projets, d'identification des sources d'information complémentaires et de diagnostic du territoire de projets débouchent sur la constitution d'un système d'information territoriale interactif réparti (SITIR) avec la définition d'outils de recherche et d'analyse d'information : profils d'utilisateurs, métadonnées, ontologies, cartographie de l'information ... Ce système d'information est envisagé comme réparti, partageant les données des différents projets pour développer une dynamique territoriale. Avec la question centrale de l'interopérabilité qui se pose à deux niveaux : interopérabilité technique et interopérabilité sémantique.

Le système d'information territoriale interactif réparti (SITIR) ne constitue néanmoins qu'un outil au service du développement durable du territoire. L'ingénierie multi-projets du territoire doit faire du développement territorial le projet partagé de tous les acteurs et pas un projet de plus, évitant ainsi les dérives possibles de la notion de projet décrites par J.-P. Boutinet : le projet pour le projet (incantatoire) et la dérive techniciste (2006). La construction du sens partagé suppose l'implication de tous les acteurs.

L'enjeu essentiel du développement de la confiance

A. Giddens considère la confiance comme une « notion fondamentale de la modernité » (2006), que ce soit la confiance dans les individus ou dans les dispositifs techniques. Cette confiance, c'est celle des acteurs en eux-mêmes, dans leurs projets, dans les autres acteurs et dans l'avenir du territoire où ils vivent. G. Le Cardinal, J.-F. Guyonnet et B. Pouzzolic ont mis en évidence l'importance de la dynamique de la confiance pour construire la coopération dans les projets complexes (1997). Leur démarche, formalisée dans la méthode PAT – Miroir repose sur la mise en évidence des peurs (P), des attraits (A) et des tentations (T) de toute situation complexe qu'il s'agit de dépasser pour construire un sens partagé en se mettant à l'écoute des autres (en miroir).

À défaut d'avoir pu appliquer la méthode PAT-Miroir au début de l'affirmation des projets de territoire, elle peut être utilisée pour leur redonner une dynamique, par exemple lors d'un séminaire réunissant les principaux acteurs des projets du territoire.

RECHERCHE-INTERVENTION ET ÉTUDE DE CAS

La démarche proposée constitue une approche empirique à valider sur le terrain dans le cadre de recherches-interventions, notamment dans des études de cas. Elle suppose l'identification des projets, l'implication des acteurs du territoire et à chaque fois la constitution d'une équipe-projet spécifique. Nous avons commencé à l'appliquer au cas du « pays » de Couserans (Ariège, Midi-Pyrénées) en partenariat avec le syndicat mixte du pays Couserans.

Le Couserans constitue un « pays » à l'identité gasconne marquée, son territoire correspondant à celui d'une cité gallo-romaine devenue évêché (Saint-Lizier) au V^e siècle, puis arrondissement en 1790 (Saint-Girons) dans le cadre du département de l'Ariège. Cette identité spécifique s'est traduite par une mentalité de dissidence et de refus. Elle est valorisée par l'action d'associations locales comme *Autrefois le Couserans*, de groupes folkloriques correspondant aux différentes vallées comme Bethmalais, Biroussans ou Balaguérous, et s'identifiant aussi au club de rugby local.

Notre approche d'ingénierie multi-projets a commencé par des entretiens avec leurs principaux acteurs : pépinière d'entreprise, chantier d'insertion des Jardins de Saint-Jacques (Saint-Lizier) qui constitue un des 75 membres du réseau Jardins de Cocagne, centré sur l'agriculture biologique, considéré par J.-G. Henckel, président-fondateur du réseau, comme une « gestion multi-projets et multi-partenariats », association Écho-Santé qui fédère un réseau de santé ville-hôpital pour une meilleure prise en charge de la dépendance, notamment des personnes âgées, projet de Parc Naturel Régional de l'Ariège (PNR). Les TIC jouant un rôle déterminant dans l'évolution de la notion du

territoire et dans le développement des interactions entre acteurs, nous accordons une place particulière au projet de site Internet du pays Couserans qui se veut « public et citoyen ».

Nous élargirons ensuite notre analyse à des territoires de caractéristiques différentes, notamment au syndicat d'Agglomération Nouvelle (SAN) du Val d'Europe dans le cadre de la ville nouvelle de Marne-la-Vallée (Île-de-France) qui cherche à affirmer son identité comme territoire de projets en intégrant aussi le passé de cette zone.

CONCLUSION

L'individu contemporain a besoin de repères et les cherche dans un ancrage territorial, symbole de permanence dans une société post-moderne où changement et mobilité sont devenus permanents. Avec le développement des usages des technologies de l'information et de la communication, la notion de territoire évolue considérablement.

Dans le cadre d'une ingénierie multi-projets, l'intelligence territoriale peut constituer un outil majeur pour faire converger les représentations des acteurs et construire des savoirs partagés. Dans cet article, nous avons proposé des éléments pour une approche de l'intelligence territoriale comme synergie de projets locaux pour développer, réaffirmer ou construire une identité collective.

Nous avons aussi défini une posture de chercheur-acteur du développement territorial dans une double démarche d'intelligence de la complexité du territoire et de construction de savoirs collectifs au service du développement durable du territoire en améliorant la cohésion sociale par l'implication des acteurs. Elle se contextualise dans des territoires de proximité : nouveaux « pays » ou communautés de communes dans le cadre d'un nouveau maillage territorial et de la redéfinition des compétences et des responsabilités de l'État, des collectivités territoriales et de tous les acteurs locaux.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Alter N. (2000), *L'innovation ordinaire*, Paris, PUF.
- Beauchard J. (2000), *La bataille du territoire. Mutation spatiale et aménagement du territoire*, Paris, L'Harmattan.
- Bertacchini Y., Girardot J.-J., Gramaccia G. (2006), « De l'intelligence territoriale : théorie, posture, hypothèses, définition », V^e colloque TIC & Territoire : Quels développements ? Université de Franche-Comté, Besançon, juin.
- Bonerandi E. (2005), « La France : des territoires en mutation », *Géoconfluences*.
- Boutinet J.-P. (2006), *Psychologie des conduites à projet*, Paris, PUF, rééd.
- Carayon B. (2003), *Rapport de la commission présidée par, Intelligence économique, compétitivité et cohésion sociale*, Paris, La Documentation française.
- Crozier M., Friedberg E. [1977] (1992), *L'acteur et le système*, rééd., Paris, Points-Seuil.

- Dortier J.-F. (2005), « Les professionnels de l'intelligence : portrait de groupe », *Sciences Humaines*, n° 157, février, p. 28-33.
- Flichy P. (2004), « L'individualisme connecté : entre la technique numérique et la société », *Nouvelles réflexions sur l'internet, Réseaux*, vol. 22, n° 124, p. 17-52.
- Giddens A. (2006), *Les conséquences de la modernité*, 1994, rééd., Paris, L'Harmattan.
- Larrasquet J.-M. (coord.) (2005), Rapport final Action spécifique n° 199 CNRS STIC RTP 47 : *TOPIK Transformation des Organisations, Projets, production, ingénierie, Innovation, Knowledge Management*.
- Le Cardinal G., Guyonnet J.-F., Pouzoullic B. (1997), *La dynamique de la confiance. Construire la coopération dans les projets complexes*, Paris, Dunod.
- Lévy M. et Jouyet J.-P., *L'économie de l'immatériel. La croissance de demain*, rapport de la Commission sur l'économie de l'immatériel, mars 2007.
- Molénat X. (coord.) (2006), *L'individu contemporain*, Auxerre, Éd. Sciences Humaines.
- Morin E., Le Moigne J.-L. (1999), *L'intelligence de la complexité*, Paris, L'Harmattan.
- Sainsaulieu R. (2001), *Des sociétés en mouvement. La ressource des institutions intermédiaires*, Paris, Desclée de Brouwer.

APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL Y TRABAJO EN EQUIPOS A PARTIR DE LOS PROYECTOS DE CIENCIA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

ORGANIZATIONAL LEARNING AND TEAM-WORK
FROM SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL INNOVATION PROJECTS

APPRENTISSAGE ORGANISATIONNEL ET TRAVAIL EN ÉQUIPE
À PARTIR DES PROJETS D'INNOVATION SCIENTIFIQUE
ET TECHNOLOGIQUE

M Sc. Yudayly Stable Rodríguez
Lic. Luisa Peña Osorio
Lic. Leandro Bernal Pérez

*Instituto de Información Científica y Tecnológica.
La Habana. Cuba
mailto:yulyl@idict.cu*

RESUMEN

En la gestión de las organizaciones cada vez es más frecuente la utilización de equipos de trabajo para generar productos o servicios (nuevos o no), mejorar procesos u otros aspectos. Sin embargo, no es sólo la presencia de equipos lo que garantiza el buen desempeño de la organización, ni la generación de apren-

dizajes entre los equipos y las restantes personas.

El presente trabajo trata de responder lo anterior, para lo cual, se desarrolló una investigación, en una organización del sector de la información, sobre la forma en que llevan a cabo el aprendizaje a partir de los proyectos de Ciencia e Innovación Tecnológica (CeiT). En la óptica del desarrollo de las compe-

tencias de las restantes personas de la organización, nuestra contribución reflexiona a una medida adaptada del desempeño del equipo a partir de la percepción del líder y sus integrantes.

Para lograr lo anterior se identificaron las principales variables que intervienen en el proceso de aprendizaje organizacional, a partir de los equipos

de proyectos. Se diagnosticó el funcionamiento de los equipos y las condiciones que facilitaban o entorpecen el aprendizaje organizacional a través de experiencias exitosas o fracasos en el trabajo en equipos de

proyectos de CeIT en esa organización. Con las cuatro variables definidas, se diseñó el instrumento de evaluación y análisis y se le aplicó a 7 de los 13 equipos de proyectos de CeIT que se desarrollan

en la organización. También se realizó una comparación entre la percepción que tienen los líderes y los integrantes, respecto al funcionamiento del equipo.

Palabras clave. Aprendizaje, Conocimiento, Organización, Proyectos, Trabajo en equipo.

RÉSUMÉ

Dans la gestion des organisations, la mise en marche d'équipes de travail est de plus en plus fréquente pour générer des produits et services (nouveaux ou non), pour améliorer les processus ou d'autres aspects de leur fonctionnement. Ce n'est cependant pas la simple mise en place d'équipes de travail qui garantit *ipso facto* le bon développement de l'organisation, ni la génération d'apprentissages au niveau des équipes et des autres collaborateurs.

Le présent travail tente de répondre à cette préoccupation. A cette fin, une re-

cherche a été menée dans une organisation du secteur de l'information, à propos de la forme par laquelle se développe l'apprentissage dans les projets de science et technologie (CeIT). Dans l'optique du développement des compétences des personnes de l'organisation, cette contribution réfléchit à la mesure de la performance de l'équipe à partir de la perception du leader et des personnes qui la composent.

Pour répondre à ces questions, les principales variables qui interviennent dans le processus d'apprentissage organisationnel dans le cadre des équipes de projet, sont d'abord identi-

fiées. On met à jour le fonctionnement des équipes et les conditions qui facilitent ou limitent l'apprentissage organisationnel au travers des expériences réussies ou des échecs dans le travail des équipes de projet de CeIT dans cette organisation.

Avec les quatre variables identifiées on définit l'instrument d'évaluation et d'analyse et on l'applique à 7 des 13 équipes de projet de CeIT qui sont mis en œuvre dans l'organisation. On met également en œuvre une comparaison entre la perception des leaders et celle des collaborateurs à propos du fonctionnement des équipes.

Mots-clés. Apprentissage, Connaissance, Organisation, Projets, Travail en équipe.

ABSTRACT

Work-teams are increasingly used in organization management, in order to create products or services (whether they are new or not), to improve processes or other aspects. Nevertheless the mere fact of setting up work-teams in an organization is not a sufficient condi-

tion to achieve successful performance or guarantee effective learning among these work-teams and the other collaborators.

Trying to answer these pre-occupations, was carried on a research in an organization of the information sector, about the way that should be used the learning created by the persons participating in Science and

Technological Innovation Projects (CeIT) in order to favor the other persons' competences development, as well as to develop the means to evaluate team performance, based in leader's and other participants' opinion.

Herein are identified the main variables that are conditions for organizational learning process

and also a diagnosis of project teams was made. This diagnostic is relative to team functioning and to the conditions that favor or bother learning and was made throughout working experiences that were successful or were

failed regarding the work that CeiT-teams realized in this organization.

Four influence variables were determined. They were used for designing the evaluation and analysis tool. This tool was used to question participants

of 7 of the 13 CeiT-team projects that the organization was running at that time.

Also, regarding the proper functioning of teams, the perception of project's leaders and teamwork participants' one were compared.

Key-words. Learning, Knowledge, Organization, Projects, Team-work.

INTRODUCCION

La empresa cubana está sometida a un particular proceso de cambio de sus capacidades y habilidades, que tiene como fin la búsqueda de eficiencia y competitividad, tanto en el entorno nacional como internacional realmente competitivo para lo cual cuenta con personas altamente calificadas lo que sitúa al país en condiciones para aprovechar y explotar el caudal de conocimientos, en función de lograr ventajas competitivas sostenibles.

En particular, lograr que este cambio esencial sea “movido” no tan sólo por fuerzas externas – la decisión estatal –, sino por un comportamiento interno de la organización, sustentado en el desarrollo de su capacidad estratégica, capaz de generar un proceso de crecimiento constante y estable de la organización en la búsqueda y sostenimiento de la competitividad, así como del mejoramiento del rendimiento de sus recursos humanos, siendo el aprendizaje una propuesta estratégica para alcanzar tales objetivos.

Esta realidad socioeconómica de nuestra sociedad, ha impulsado una nueva forma de gestionar el mundo de la organización, en la que el trabajo en equipos se hace indispensable, lo que no sólo implica reunir a una serie de individuos con un perfil determinado, sino que supone tener en cuenta una amalgama de aspectos que otorgan complejidad al asunto, debido a que disponer de personas y equipos preparados, es condición necesaria, pero no suficiente, para que una organización pueda generar y utilizar el conocimiento mejor que otras.

Tanta importancia tendrá el tipo de tarea como las competencias personales de cada persona y el tipo de relaciones interpersonales que se establezcan entre ellos, por ello, el desarrollo de la organización se basará en el desarrollo de las personas y en su capacidad para incorporar nuevas formas de hacer a la institución en la que trabajan, planteando así un desafío a la organización que tan sólo puede ser superado a partir del aprendizaje.

Sin embargo, el tema del aprendizaje no por antiguo, como tema en la Psicología deja de ser actual. Son varias las razones por las que su estudio mantiene vigencia y la seguirá teniendo. A su vez en la gestión y administra-

ción de la organización, la formación y formalización de equipos de trabajo es cada vez más frecuente, sin embargo, no es sólo la presencia de éstos lo que garantiza el buen desempeño de los proyectos, ni el aprendizaje que estos generan para la organización. En ocasiones los equipos de proyectos mal administrados traen consigo más problemas que soluciones.

En el caso específico de esta investigación, son dos las ideas que aportan un matiz novedoso a su empleo y comprensión dentro del contexto investigativo.

La primera idea tiene que ver con la necesidad de una redefinición del aprendizaje desde una visión más amplia y una extensión a contextos no tradicionales, justificando con ello la necesidad de esta temática en las organizaciones cubana del sector de la ciencia. Redefinir el aprendizaje desde una dimensión social, y no exclusivamente psicológica o pedagógica como tradicionalmente se ha realizado, pues los contextos donde se producen los aprendizajes son muy variados y están vinculados a las disímiles prácticas que realiza el ser humano, cuya esencia (la apropiación de la cultura, e historia socialmente construida) es la esencia de la condición humana.

En la revisión a la literatura de aprendizaje desde diversas áreas tales como la teoría organizacional, la economía, la administración de empresas, la innovación tecnológica, y la psicología, Dodgson (1993) llega a la conclusión de que estas áreas o enfoques teóricos difieren en los objetivos que se persiguen, la descripción que se realiza del proceso de aprendizaje organizacional y los factores que facilitan o entorpecen dicho aprendizaje.

Los economistas, por ejemplo, tienden a entender el aprendizaje como una mejora en las actividades factible de ser cuantificado en las llamadas curvas de aprendizaje mientras que los enfoques provenientes de la psicología y de la teoría de la organización, examinan el proceso de aprendizaje más que los resultados del mismo.

En estas áreas se presta especial atención a la forma en que las empresas construyen, complementan y organizan el conocimiento, y en como se adaptan y desarrollan las actividades mediante una mejor utilización de las habilidades y destrezas de los trabajadores.

Un acercamiento similar al de Dogdson (1993) es el realizado por Romme y Dillen (1997) quienes recogen cuatro aproximaciones diferentes en el estudio del aprendizaje organizacional: la teoría de la contingencia, la psicología, la teoría de la información y la teoría de los sistemas dinámicos.

Desde la teoría de la contingencia, el aprendizaje organizacional es visto principalmente como un proceso de adaptación, mientras que desde la psicología la premisa básica es que la organización traduce su ambiente interno y externo en términos de sus propios marcos de referencia. La teoría de la información, por su parte, presta atención a los procesos de adquisición, distribución, interpretación y almacenamiento de la información, mientras que desde la perspectiva de los sistemas dinámicos se asume que las organizaciones se caracterizan por ser un sistema dinámico de carácter complejo y multicausal.

Otra revisión de la literatura es la realizada por Edmondson y Moingeon (1995), quienes señalan que el aprendizaje organizacional es abordado en la literatura especializada, tomando en consideración diferentes niveles de análisis (individual y organizacional) y diferentes objetivos de investigación (descriptivo y normativo). Según estos autores, algunos investigadores estudian el aprendizaje en función de una serie de variables organizacionales tales como la estructura y el diseño organizacional (Huber, 1991; Levitt y March, 1988), mientras que otros se concentran básicamente en cómo los individuos aprenden en un marco organizacional (Brown y Duguid, 1991; Stata, 1989; Weick, 1979).

Finalmente, dentro del marco del estudio del comportamiento organizacional, en una revisión bibliográfica realizada por Wilpert (1995) y publicada en *Annual Review of Psychology*, se señala que los rápidos cambios en los valores culturales, la globalización de los mercados y la creciente competencia entre las empresas hacen del aprendizaje organizacional un tema de creciente interés dentro de la teoría y práctica de las organizaciones. A pesar de este creciente interés, se resalta la falta de un trabajo acumulativo y de síntesis en el área. En especial, se apela por un mayor número de estudios longitudinales que integren los aportes de distintas disciplinas y enfoques teóricos en el estudio del aprendizaje.

Sin pretender ignorar la historia de este término, puede definirse en primera instancia el aprendizaje que ocurre dentro de las organizaciones (Aprendizaje Organizacional¹), como el proceso mediante el cual las personas de la organización, intercambian con sus propias características, acciones y experiencias, la cultura acumulada, tanto en lo que se refiere a conocimientos (conceptuales, instrumentales y operacionales), como habilidades, emociones, sentimientos, valores y generan los suyos propios, de tal manera que todas las personas de la organización, sin excepción, lo puedan utilizar, en los procesos de su actividad cotidiana, que puede ser una actividad individual, grupal, colectiva, o social.

Para lograr este aprendizaje es necesario desarrollar mecanismos de capacitación, almacenamiento, interpretación, transmisión, producción y evaluación del conocimiento que permita aprovechar al máximo el aprendizaje que se da a nivel de las personas y de los equipos de trabajo, donde estos últimos, superan el desempeño individual cuando las tareas que se desarrollan requieren de habilidades múltiples, sentido común y experiencia.

Es evidente, que el trabajo en equipo representa un área de oportunidad que las organizaciones no deben pasar por alto en la actualidad. González y Socorro (1999) sugieren que aunque en ocasiones pareciera que alguien realiza su trabajo de manera aislada, invariablemente estará relacionado con el trabajo de otras personas. Así pues, dada la naturaleza social del ser humano, la integración de equipos de trabajo se hace lógica y obligada dentro de las organizaciones.

El aprendizaje en equipo es vital debido a que los equipos, no los individuos por sí solos, son la unidad fundamental del aprendizaje en las organizacio-

1. Aprendizaje organizacional, es una metáfora, se considera que la organización no puede crear conocimientos por sí sola, puesto que quien genera el conocimiento son las personas que conforman a la organización.

nes. La disciplina del aprendizaje en equipo inicia con un “diálogo”, que Peter Senge (1994) define como la capacidad de los miembros del equipo a suspender suposiciones e iniciar una etapa genuina de “pensamiento en conjunto”, permitiendo hacer descubrimientos que no se pudieran hacer en forma individual.

La realización de proyectos de investigación científica, en Cuba esta organizada con la adopción del **Reglamento sobre el Sistema de Programas y Proyectos de Ciencia e Innovación Tecnológica**, a partir de la Resolución 85/2003 del Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA). Está basado en la experiencia adquirida con la implantación del Sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica (SCIT) que se adoptó a partir de 1995, por lo que recoge las sugerencias y recomendaciones efectuadas por los organismos, territorios, entidades y la comunidad científica, para que la gestión de los programas y proyectos permitiera mejorar la efectividad de los procesos de organización y control de proyectos, en aras de obtener mejores resultados.

Son significativos los resultados obtenidos en este sentido, no obstante se considera que aun existen dificultades en este orden que atentan contra el exitoso desarrollo de los proyectos² y desde la creación del sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica, se realizan pocas investigaciones sobre el aprendizaje que se genera en estos equipos y sobre aspectos como la percepción del líder del equipo y los restantes miembros del proyecto de CeIT. Varias investigaciones del aprendizaje están enfocadas al proceso docente educativo, a pesar de la importancia que reviste este tema para los gestores de proyectos, el equipo que lo integra, hay que trabajar para que los beneficiarios del resultado sean las empresas y la sociedad. Además, los contenidos vinculados con esta temática, se abordan de forma dispersa, sin lograr una integración y los resultados que se alcanzan en otros entornos a veces son difíciles de adecuar al nuestro.

Todo lo anterior implica un manejo de información y conocimiento entre las personas que forman los equipos de proyectos y sobre esta base los nuevos conocimientos se producen, para convertirse en recursos de nuevas investigaciones. Los conocimientos, así como la información que soporta estos conocimientos, son a la vez recursos y resultados.

Sin embargo, con ello no se garantiza que el proceso que conduce a esta producción de conocimientos es fiable, ni que todos los integrantes del equipo que participan en esta actividad particular de investigación utilizan la información “correcta” y los conocimientos “correctos” con los métodos “correctos” y que lo que aprenden en ese accionar diario es transmitido a las demás personas de la organización.

La respuesta tradicionalmente a este cuestionamiento es la utilización, por parte de las organizaciones, de la evaluación del proyecto final, para ga-

2. Según el manual de procedimientos para la gestión de programas y proyectos del CITMA. *“Es la célula básica para la organización, ejecución, financiamiento y control de actividades vinculadas con la investigación científica, el desarrollo tecnológico, la innovación tecnológica, la prestación de servicios científicos y tecnológicos de alto nivel de especialización, las producciones especializadas, la formación de recursos humanos, la gerencia y otras, que materializan objetivos y resultados propios o de los programas en que están insertados”*.

garantizar la validez de los resultados y la satisfacción del cliente, en caso de que este haya sido contratado.

Se necesita entonces desarrollar en estas organizaciones, un aprendizaje que permita utilizar los conocimientos, las experiencias, los resultados de la evaluación y otros elementos en función del aprendizaje organizacional, considerando que la única forma en la que una organización puede obtener y conservar la ventaja competitiva es aprendiendo con mayor rapidez que sus competidores.

Por eso, esta investigación centra su atención en:

¿Cómo utilizar el aprendizaje que generan los proyectos de CeIT para el desarrollo de las competencias de las personas de la organización?

¿Cómo se mide el desempeño del equipo a partir de la percepción de líder y sus integrantes?

Con el objetivo de responder las preguntas antes mencionadas, se plantearon los siguientes:

1. Identificar las principales variables que intervienen en el proceso de aprendizaje organizacional, a partir de los equipos de proyectos.
2. Diagnosticar el funcionamiento de los equipos y las condiciones que facilitan o entorpecen el aprendizaje organizacional, a través de experiencias exitosas o fracasos en el trabajo en equipos de proyectos de CeIT en esta organización.
3. Comparar la percepción que tienen los líderes y los integrantes, respecto al funcionamiento del equipo.

METODOLOGÍA DE ESTUDIO

Generalidades de la Investigación

El presente trabajo es un proyecto de investigación del Instituto de Información Científica y Tecnológica de Cuba (IDICT), realizado en una organización perteneciente al sector de la información en el transcurso del 2007, la investigación se definió como no experimental, transeccional descriptiva (Hernández y al., 2003), al realizar observaciones en un único momento en el tiempo que transcurrió la investigación para buscar de manera específica las respuestas a las interrogantes y describirlas.

El objeto o área de estudio son las personas que integran los equipos de proyectos de CeIT de la organización.

Definición del instrumento de medición

Para la identificación de las variables que intervienen en el funcionamiento de un equipo de trabajo, se utilizó el método **Delphi** por rondas. Para ello se creó un grupo de expertos (**E**), y en secciones de rondas, se analizó:

1. *¿Cuáles son las variables que deben conformar el funcionamiento de un equipo de trabajo?* En esta ronda cada especialista que aplicó el método relacionó todas las variables del funcionamiento de un equipo, y después redujo el listado erradicando repeticiones o similitudes.
2. Se entregó por separado a cada experto una hoja que mostraba una matriz y a lo cual debía responder. *¿Está de acuerdo en que esas son verdaderamente las variables que deben conformar el funcionamiento de un equipo de trabajo?* No marcar aquellas variables con las que no esté de acuerdo.

De las 7 variables del funcionamiento de un equipo de trabajo los expertos determinaron que 3 no debían ser evaluadas quedando como resultado las siguientes:

Los procesos que se desarrollan en el equipo.

- Las relaciones entre los miembros.
- La administración del trabajo.
- El liderazgo.

Una vez respondida la pregunta y recogida la respuesta de todos los expertos, se determinó el nivel concordancia a través de la expresión:

$$C_c = (1 - V_n/V_t) * 100$$

donde,

C_c : coeficiente de concordancia expresado en porcentaje.

V_n : cantidad de características que consideraron los expertos que no deben ser evaluadas.

V_t : cantidad total de expertos.

Se obtuvo un consenso del 67 por ciento, por lo que hay concordancia en los **E** de análisis, que determinaron las variables permitiendo acudir a la tercera ronda, en la que se respondió la siguiente interrogante.

3. *¿Qué ponderación o peso relativo daría usted a cada una de las variables, con el objetivo de ordenarlas atendiendo a su importancia en el desempeño de máximo éxito?*

3. Empíricamente, si resulta $C_c \geq 50\%$ se considera aceptable la concordancia. Las variables que obtuvieron valores $C_c \leq 50\%$ se eliminaron por baja concordancia o poco consenso entre los expertos. Si no hay concordancia, el error es del grupo de análisis (los expertos) que determinó las variables y habrá que comenzar de nuevo.

- Aquí les fue orientado a los **E** que el número 1 es la más importante, 2 la que sigue en importancia, hasta **n=4**, que en este caso será la de menos importancia. Se explicó que no deben ocurrir “ligas” o iguales ponderaciones a una misma variable, porque reduciría el poder de ordenamiento o discriminación. (Tabla 1).
- Recogidas las respuestas se ordenan las variables por **X**, que es quien permitirá el ordenamiento según el valor discreto de **Xmedia**, y con posterioridad se calculó el nivel de concordancia de cada variable.

Tabla 1. Ponderación y orden de importancia de los expertos

Variables	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	X	Xmedia	Valor de X
Procesos	1	1	2	2	1	2	1	1	2	13	1,44	1 - C1
relaciones	3	4	3	3	4	1	3	2	3	26	2,89	3 - C3
Admón. del trabajo	2	3	1	1	3	3	2	3	1	19	2,11	2 - C2
Liderazgo	4	2	4	4	2	4	4	4	4	32	3,56	4 - C4

Al calcular la concordancia por cada una de las variables, se obtuvieron valores de concordancia entre el 78 y el 50 por ciento, siendo una conclusión que hay un adecuado nivel de consenso en cuanto a la definición de variables para el funcionamiento de un equipo, logrado por el argumento técnico anterior en ese grupo de expertos.

En esta línea del procesamiento estadístico, es necesario señalar que se recurrió al coeficiente de concordancia **Kendall⁴ (W)** ya que tal estadígrafo supera al coeficiente de Concordancia (C) por su rigor estadístico-matemático, demuestra significación en el consenso de variables con menos rondas, requiere poco tiempo, aparejando la bondad de pausas necesarias de reflexión o descanso para los expertos participantes.

Al utilizar el modelo de esta prueba estadística, se obtuvo un valor de coeficiente de Kendall del 64 por ciento, lo que indica que existe concordancia significativa entre los expertos participantes.

Con las 4 variables obtenidas cuya relación se muestra en la figura 1, se diseñó el instrumento de medición que permitió evaluar el desempeño de los equipos, como herramienta fundamental en la actual gestión de proyectos.

4. El coeficiente Kendall (W), ofrece el valor que posibilita decidir el nivel de concordancia entre los expertos. El valor de W oscila entre 0 y 1. El valor 1 significa una concordancia de juicios total y el valor 0 un desacuerdo total, obviamente la tendencia a 1 es lo deseado. Si es mayor o igual a 0,5 hay concordancia significativa, si es menor no hay concordancia.

Cuando ocurren “observaciones ligadas” (valores iguales a una misma variable), a cada una de las observaciones se le asigna el promedio de los rangos que se le habrían dado si no hubieran ocurrido ligas.

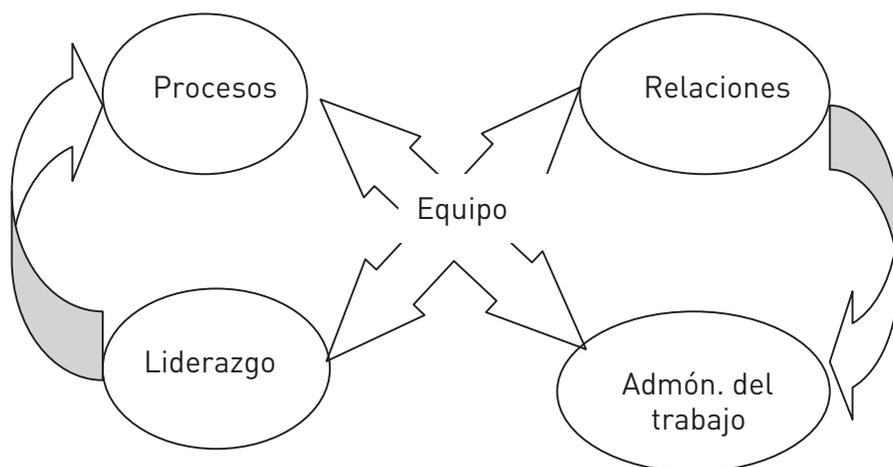


Figura 1. Representación de las variables que intervienen en el proceso de aprendizaje organizacional, a partir de los equipos de proyectos. *Fuente elaboración propia.*

El instrumento de medición consta de 72 preguntas distribuidas entre las variables:

- Procesos 15 preguntas
- Relaciones 13 preguntas
- Administración del Trabajo 18 preguntas
- Liderazgo 26 preguntas

Las preguntas tienen una escala cuantitativa (de 0 a 6), donde para cada una de las preguntas existen 7 posibilidades de respuestas, ya que con ello se facilitó el análisis estadístico de los datos. También cuenta con una pregunta final en la que se establece que función se realiza como parte del equipo (líder o no).

Selección de la muestra

Con 13 proyectos que conforman la unidad muestral y considerándose una población finita, por tener menos de 10 000 elementos el universo muestral (Beeqli, 2001), se determinó el tamaño de la muestra a partir de la expresión:

$$n = \frac{K^2 * N * Q}{e^2 (N - 1) + K^2 * Q}$$

Pero algunos autores consideran que cuando la unidad muestral es tan pequeña, puede ser utilizada en su totalidad o al menos hasta el 85 por ciento de ella.

La cantidad de personas de los equipos a encuestar, se realizó mediante muestreo aleatorio simple.

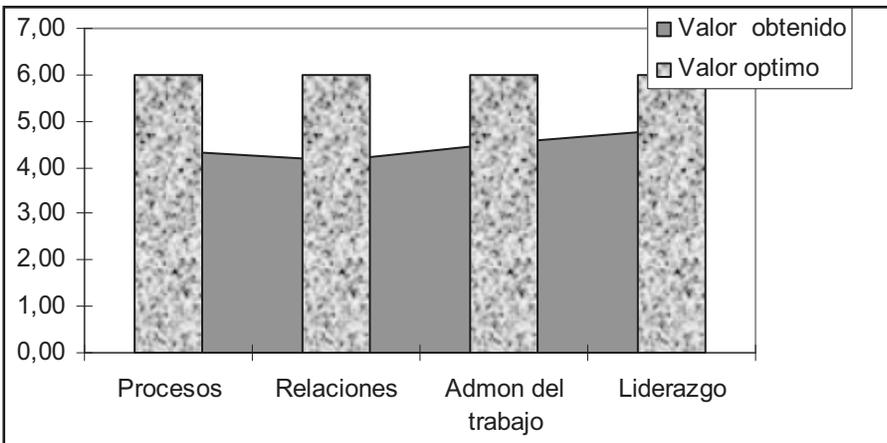
Se trabajó con 7 equipos de proyectos (proyectos número 424, 426 427, 428, 429, 430 y 448), y fueron encuestados 21 integrantes de ellos. Se determinó excluir de la aplicación de esta encuesta a los proyectos en los cuales los miembros de esta investigación trabajan, para evitar distorsiones de los datos que se obtengan en las respuestas.

Análisis de datos y Resultados Obtenidos

Al analizar la fiabilidad, de las cuatro dimensiones de la encuesta (Procesos, Relaciones, Administración del Trabajo y Liderazgo) dio como resultado que estas dimensiones poseen altos índices de consistencia interna tal y como indica el coeficiente de Cronbach con valor igual a 0,901. Este análisis también se realizó a cada uno de los ítems donde los resultados oscilaron entre 0,8801 y 0,9467.

La gráfica 1 representa como los integrantes de proyectos CeIT (en la muestra analizada) consideran el trabajo en equipos. El valor obtenido indica como promedio que la mayor parte del tiempo que se reúnen o realizan tareas propias del proyecto no la realizan como un equipo, ninguna de las 4 variables, llega a alcanzar de manera general, valores cercanos al optimo desempeño que sería 6, o próximo a este valor.

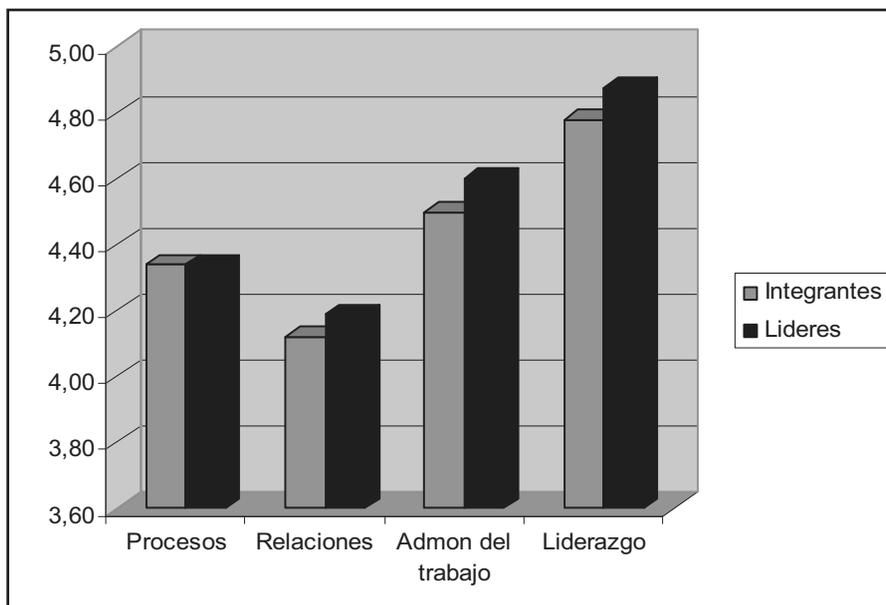
Gráfico 1. Resultado general del trabajo en equipos de proyectos.



Analizando la gráfica 2, muestra la percepción de los líderes y de los integrantes del equipo, con ello se concluye que ambos consideran que muy a menudo trabajan en equipo y cuando lo hacen la variable en la que mejor se desempeñan es en el liderazgo y la administración el trabajo, y que presentan grandes problemas en cuanto a los procesos de trabajo ambos muy coincidentes en ellos y peor aun en las relaciones interpersonales de los miembros del equipo.

Los líderes consideran que desempeñan con bastante frecuencia, su función de liderazgo, de administración del trabajo y el mantenimiento de las relaciones grupales, mientras que los integrantes del equipo tiene una percepción muy por debajo de ese criterio.

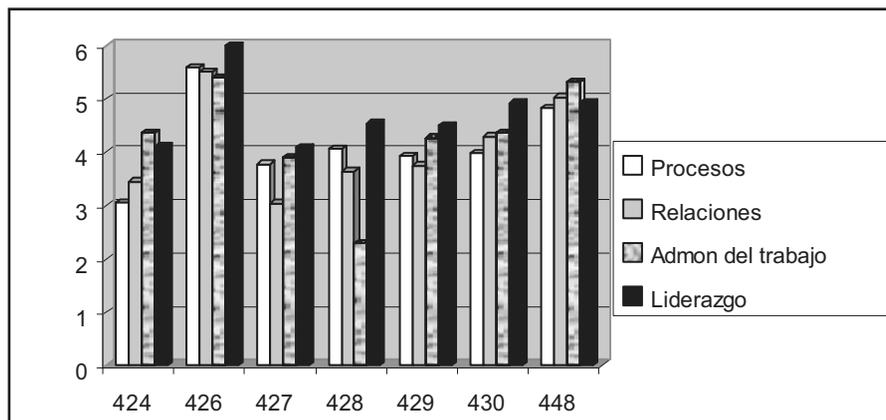
Gráfico 2. Percepción de los Líderes y de los Miembros de los equipos.



La gráfica 3 muestra con mayor claridad lo anterior al analizar cada equipo de forma independiente, de esta manera se puede apreciar que todos los equipos que alcanzan valores por encima de 5 son los que tienen un mejor funcionamiento interno, al considerar que la mayor parte de su tiempo trabajan en equipo.

Los restantes equipos, deben analizar las áreas que deben ser objeto de mejora, sobre las cuales se puede establecer estrategias, en función de la misión del equipo, su naturaleza y los objetivos que se han trazado.

Gráfico 3. Representación del trabajo en equipo por cada uno de los equipos.



Un problema que también nos encontramos en esta organización y en la propia concepción del sistema de CeIT es la ausencia de instrumentos de medición del aprendizaje individual o del equipo, así como la falta de claridad y diferenciación respecto a los conceptos de eficiencia y eficacia del trabajo en equipos de proyectos, pues esto está resumido, al cumplimiento de plazos de entrega, informes periódicos, la evaluación de los insumos utilizados para la obtención de dichos resultados, siendo algunos indicadores la relación costo/beneficio, costo/tiempo, para el cumplimiento de objetivos trazados y no consideran que han aprendido estas personas y que pueden compartir con los restantes integrantes de la organización, para aumentar las competencias y el saber hacer.

Si bien es cierto que las relaciones entre los miembros de un equipo llegan a ser numerosas y complejas, hay que considerar también las relaciones que el equipo como tal, tiene respecto a otros equipos, no sólo como una consecuencia de la coordinación de tareas sino también por la conexión que cada integrante realiza con los restantes miembros de la organización para lograr el aprendizaje a este nivel.

Aunque el aprendizaje en equipo supone aptitudes y conocimientos individuales, es una disciplina colectiva. Nadie seriamente puede decir que domina, como individuo, dígase miembro o líder, la disciplina del aprendizaje en equipo puesto que se trata de una disciplina que para ser efectiva, debe ser practicada por el equipo.

En esta organización a pesar de que se tiene conciencia del papel que juegan las tecnologías de la información a través de la red interna que poseen y de contar con una aplicación⁵ para el análisis, planificación y control del trabajo en equipos de proyectos y que con ella se muestran las relaciones entre las actividades y colocan todo lo que se va generando en los equipos en una mejor perspectiva para todos, no se logra una cultura para la utilización de la aplicación por parte de quienes trabajan en estos proyectos, lo que imposibilita mantener flujos horizontales de intercambio de información y conocimientos para elevar el conocimiento individual e insertarlo en un proceso colectivo de intercambio de aprendizaje.

CONCLUSIONES

Después de concluir la investigación, se puede comentar que esta se centra en un área específica del amplio campo de la gestión empresarial: el funcionamiento colectivo (particularmente el trabajo de proyectos) tiene una relación fuerte con el aprendizaje de las personas en un contexto de práctica cotidiana, en este caso el trabajo en equipos de proyectos de CeIT en una organización.

5. *Proyectos*, es una aplicación para la gestión en línea de proyectos, orientado al trabajo colaborativo de los equipos virtuales o no. Incluye todas las herramientas necesarias para la creación, control y monitoreo de proyectos pero también para la gestión de los equipos colaboradores que trabajan en ellos. Además posee una variedad de herramientas anexas destinadas a facilitar el trabajo colaborativo como son: calendario grupal, Chat, forum, gestión de archivos, etc. Toda la información se encuentra hospedada en los servidores de la organización, por lo que el usuario solo requiere un navegador Web para acceder a ella y no necesita almacenar ningún documento en su PC.

El trabajo en equipo es una práctica generalizada en la organización y representa una área de oportunidad para ella que no debe pasar por alto en la actualidad para lograr, como lo sugiere nuestra hipótesis, el aprendizaje al nivel organizacional, al responder a problemáticas actuales ante la urgencia de cambios importantes tanto en los enfoques teóricos que lo abordan como en las metodologías y modos prácticos.

Las cuatro variables determinadas del instrumento de análisis (Procesos, Relaciones, Administración del Trabajo y Liderazgo) permitieron de conjunto con la observación y la entrevista, diagnosticar el funcionamiento de los equipos y, según nuestra hipótesis, las condiciones que facilitan o entorpecen el aprendizaje organizacional a través de experiencias exitosas o fracasos en el trabajo en equipos y comparar la percepción que tienen los líderes y los integrantes, respecto al funcionamiento del equipo.

Su justificación como espacio problemático asume la necesidad que de los resultados obtenidos en la muestra analizada, ayuden a mejorar el equipo de proyecto y a la organización en las variables que necesiten mejorarse (Relaciones, Procesos) y las áreas fuertes (Liderazgo) presentes en algunos equipos, variable sobre la que se puede colaborar o mejorar con esa experiencia a otros equipos y comprender a su vez que el aprendizaje no solo es la expresión de los resultados concretos del trabajo (en este caso, informes periódicos de seguimientos, anexos, metas y objetivos cumplidos) pero también las acciones o tareas diarias de las personas que integran el equipo.

En las entrevistas realizadas a los integrantes de estos equipos, se detectó que algunos no utilizan la plataforma que se encuentra en la red, pues no asocian que ella pueda ayudar a que los restantes miembros de la organización aprendan y consideran que pueden continuar con las prácticas actuales para resolver el trabajo en proyectos y los problemas que demanda la organización.

No obstante otros si consideran que las nuevas prácticas apoyadas en las tecnologías tienen beneficios para todos, pero que deben ser introducidas con un buen plan que incluya a su vez la formación, para poder asimilar una cultura de intercambio de información y conocimientos.

Otros aspectos que a pesar de encontrarse a menor escala, pero que no podemos pasar por alto (que fueron detectados a través de la observación y la revisión de la planificación de las etapas del proyecto) que influyen negativamente en el proceso de aprendizaje de esta organización, están referidos a:

- Todo el equipo debe reflexionar acerca de comprometerse con requisitos de proyectos que no se pueden cumplir dada las limitaciones del proyecto, aspecto totalmente negativo.
- La necesidad de cuidarse de actividades o tareas mal definidas o incompletas, expectativas de integrantes del proyecto no declaradas, procesos inflexibles, falta de verificación de las tareas asignadas y falta de formación de los integrantes.

RECOMENDACIONES

Hay necesidad de ver este tema tanto por la organización y por el sistema de Ciencia e Innovación Tecnológica como un conjunto de potencialidades de desempeño que expresen lo que una persona debe saber hacer y poder hacer para desarrollarse y mantener un nivel de desempeño eficiente, en este caso a través del trabajo en equipo y que conlleve a un aprendizaje para toda la organización.

De esta forma, el aprendizaje no constituirá saberes individuales, ni la negociación de saberes grupales, sino la “objetivación” de tales saberes en situaciones de trabajo que demanda esta organización como una comunidad de aprendizaje y su puesta en marcha al ejecutar acciones concretas de aprendizaje.

En tal sentido, los aprendizajes que se desarrollan en cada equipo, se materializarán en una Comunidad de Aprendizaje, pero tendrán a su vez, una concreción individual, cuando el que aprende se hace “competente” para aprender y compartir sus conocimiento e información en las dimensiones del trabajo en equipo, no solo porque también se apropia de nuevos saberes como resultado del proceso interactivo que transcurre en el trabajo, sino porque los interioriza y aprende a transferirlos a otras situaciones de trabajo, o sea, serían aquellos conocimientos, para contextualizar la experiencia de aprendizaje, donde las personas de los equipos que aprende puedan extraer de cada experiencia de aprendizaje aquellas propiedades que pueden ser generalizables, transferibles o extrapolables a otros contextos más o menos similares al que originalmente surgieron.

Para lograr el funcionamiento positivo de estos equipos deberá realizarse una buena distribución de los roles para que esto favorezca el intercambio de información y la superación de las rivalidades internas en el equipo, sin olvidar que la asignación de los roles es un proceso de negociación entre los miembros del equipo.

Particular importancia adquiere la colaboración interna que se realiza entre muchas de las funciones que tienen asignadas estos equipos, como vía para lograr que los aprendizajes que se generan en estos equipos puedan llegar a los demás miembros de la organización, por ejemplo:

- Elevar propuestas para el desarrollo de actividades complementarias (talleres, cursos, seminarios, consejos científicos, etc.).
- Establecer criterios metodológicos respecto a las temáticas que se analizan en los proyectos.
- Definir objetivos básicos y complementarios de las materias de aprendizaje organizacional, a intercambiar con los restantes miembros de la organización.
- Definir la memoria organizacional entre todos.
- Saber identificar y discriminar el tipo de perfil profesional que necesitamos para llevar a cabo la tarea.

- Conocer a fondo las competencias de cada uno de los miembros del equipo.
- Crear un clima de trabajo agradable, que sientan los proyectos como propios y que, a la vez, los consideren como un trabajo compartido.
- Ser capaz de compartir los resultados de una forma ecuánime, huyendo de los personalismos y de la disolución de responsabilidades.

También, la gestión de una cultura colaborativa entre equipos, que a pesar de que esta exige tiempo, una gran madurez, competencia y responsabilidad de las personas implicadas, si se logra alcanzar, puede incidir de manera positiva en el desarrollo profesional y liderazgo. Efectivamente, en asuntos de gestión empresarial, las transferencias mecánicas de tecnologías o procedimientos a llevar a efectos por lo general fracasan si se hacen al margen de las peculiaridades culturales.

El uso de las *tecnologías de la información* permite generar, acceder, transferir, compartir información, mejorar la comunicación entre los equipos y las restantes personas de la organización, así como la colaboración y la búsqueda de información para nutrir un aprendizaje continuo y colectivo entre las personas. Además, ayudan en ocasiones a mantener la memoria individual y organizacional, pero la infraestructura tecnológica deben garantizar y mantener en continuo mejoramiento los denominados “*flujos horizontales de información*”. El buen funcionamiento de esos “*flujos horizontales*” en su vínculo con los equipos de trabajo y la tecnología es un factor clave relevante para mantener la eficiencia del intercambio de información. Esto es necesario para la renovación continua de las competencias de las personas insertadas en la organización mediante un aprendizaje constante.

BIBLIOGRAFÍA

- Argyris C. *Organizational learning*. Addison Wesley. 1978.
- Arbués Visús M. *El perfil de las organizaciones que aprenden*. Alta Dirección, No. 191, 1997.
- Blanco Rosales Dr. C Humberto. *Estudio preliminar sobre Aprendizaje Organizacional en empresas cubanas*.
- Chana, Richard. *Trabajar en equipos para triunfar*. Ediciones Granica, España 1999.
- Cuesta Santos, A. *Gestión de Competencias*. Ed. Academia. Serie Perfeccionamiento Empresarial. La Habana, 2001. 93 p.
- Franchini, Walter C. Multimedia. E-learnig. *La E-volución del aprendizaje*. 2003.
- Garvin, D.A et al. “*Aprender a aprender*”. Revista HSM Managment. No 9. año 2 pág. 58-64. Sao Paolo. Ed. Savana. 1998.
- Hernández, S.R.; Fernández, C.C y Baptista L.P. *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición, Mc Graw Hill, México, 2003.
- Larrasquet, Jean M. *Gestion des connaissances dans les environnements organisés en projets*. Série de sciences cognitives appliquées. N. 6. Institut de Cognitique-Universite Bordeaux. France 2003.

Molina Álvarez, Ana Teresa. *Estrategia de evaluación del aprendizaje para la contribución al desarrollo de la responsabilidad profesional*. Tesis en opción al grado científico doctor en ciencias pedagógicas. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, Cuba, 2002.

RIVERA, A. *Equipos de trabajo: diseño y gestión*. Série de sciences cognitives appliquées. N. 10. Volumen 3. Institut de Cognitique-Universite Bordeaux. France, 2006.

Salgado Medina C. *El aprendizaje organizacional: el estado del arte hacia el tercer milenio, Gestión y Estrategia* / No. 10. Edición de aniversario UAM-A / Julio-Diciembre, 1996.

Senge Peter, et. al. *La Quinta Disciplina en la práctica. Estrategias y herramientas para construir la organización abierta al aprendizaje*. Ed. Granica. Barcelona, 1995. 593 p., p. 277-278.

ACCOMPAGNER LE PORTEUR DE PROJET INNOVANT... OU COMMENT FAIRE ÉMERGER SES COMPÉTENCES ?

SUPPORTING THE INNOVATIVE ENTREPRENEUR ... OR
IN OTHER WORDS, HOW TO MAKE HIS/HER COMPETENCES
ARISE ?

ACOMPAÑAR AL PROMOTOR DE EMPRESA INNOVADORA...
O COMO DESARROLLAR SUS COMPETENCIAS ?

Aline Dupouy

*Docteur en Sciences de Gestion
Estia-Recherche, CREG-UPPA
a.dupouy@estia.fr*

RÉSUMÉ

La création d'entreprise innovante revêt de forts enjeux en termes de développement économique mais sa finalité réside véritablement dans la pérennisation des entreprises nouvellement créées. Ce travail de recherche, qui s'inscrit dans cette optique en se centrant sur le développement du porteur de projet, se propose d'avancer dans la compréhension de la dynamique que ce dernier impulse dans le cadre de

son accompagnement en incubateur. L'objectif est d'encourager l'accompagnateur à enrichir sa pratique en enclenchant un processus d'autonomisation du porteur de projet, confronté à une activité complexe et à de nombreux changements.

Concevant, mettant en œuvre et gérant l'ensemble des événements survenant dans le développement du projet, nous considérons que le porteur est au cœur de ce processus ; ses représentations y jouent

un rôle déterminant et leur évolution caractérise l'étendue des apprentissages qu'il doit réaliser, celui-ci étant souvent néophyte en matière de création d'entreprise ; nos résultats situent principalement ces apprentissages au niveau de la construction du projet et de la construction personnelle du rôle d'entrepreneur.

Nous montrons ainsi que, durant la période d'incubation, il est nécessaire pour l'accompagnateur de fortifier les apprentissa-

ges du porteur pour que ce dernier s'en imprègne durablement et initie une dynamique de construction de compétences qui favorise sa confiance, sa prise

d'initiatives et son autonomie dans l'activité d'entrepreneur.

La dimension opérationnelle qui nous guide dans ce travail nous conduit à

proposer des orientations relatives à ces principes permettant d'organiser et de co-construire la relation d'accompagnement.

Mots clés : création d'entreprise innovante, incubateur, co-construction de l'accompagnement, représentations, apprentissage, compétences, autonomisation.

ABSTRACT

New innovative venture creation embodies strong stakes in terms of economic development but its end really lies in the sustainable development of recently created companies. This investigation joins this perspective by focusing on the development of nascent entrepreneur. It proposes an innovative reflection related to the dynamics that he/she impulses when being accompanied in an incubator. Our objective is to encourage the "incubator consultant" to enrich his skills and practices by engaging a development of

the nascent entrepreneur's autonomy he supports who is confronted with a complex activity and with numerous changes.

Conceiving, implementing and managing all the events occurring during the incubation process, we consider that the entrepreneur is in the core of the process; his/her mental representations play a decisive role and their evolution support the knowledge (learning processes) he should construct as a novice in many fields of business venture. Our results show that the learning contents are related to the progressive building of his

project and entrepreneur role.

We show that the incubator consultant must strengthen the entrepreneur learning contents and processes during the incubation period, in order to insure a long term impact. Such a dynamic process of skill building will favour his/her self confidence, entrepreneurial attitude and autonomy facing his new activity. Starting from our research results, the operating dimension we adopt in this research guides us to propose a set of recommendations about co-producing and organizing the accompaniment relationship.

Key words: innovative business creation, incubator, co-construction of entrepreneur support, representations, learning, competences, autonomisation.

RESUMEN

La creación de empresas innovadoras trae fuertes retos en términos de desarrollo económico pero su finalidad se coloca en la sostenibilidad de las nuevas empresas. Este trabajo de investigación se sitúa en este enfoque, centrándose en el desarrollo personal del promotor de empresa y se propone de adelantar en la comprensión de la dinámica impul-

sada por este último en el marco de su soporte dentro de la incubadora.

El promotor define, pone en marcha y gestiona todos los eventos que ocurren en el desarrollo de su proyecto, así que consideramos que representa el corazón, la figura clave de este proceso. Sus representaciones mentales tienen un gran papel y sus evoluciones caracterizan la amplitud de los aprendizajes que tiene que

realizar porque a menudo es neófito en el campo de la creación de empresa. Nuestros resultados identifican estos aprendizajes al nivel de la ingeniería del proyecto por el promotor (especialmente su visión estratégica) y de la construcción personal como emprendedor.

Demostramos que durante el periodo de incubación del proyecto, el tutor tiene que fortificar los aprendizajes del promotor para

que tengan un impacto a largo plazo y que inicia una dinámica de construcción de competencias que favorece su confianza, su toma de iniciativa y su au-

tonomía en su función de emprendedor. La dimensión operacional que lidera este trabajo nos conduce a proponer preconizaciones en relación

con estos principios para organizar y co-construir la relación de acompañamiento (tutorización).

Palabras claves: creación de empresas innovadoras, incubadora, co-construcción del acompañamiento, representaciones, aprendizaje, competencias, autonomización.

INTRODUCTION

Les créations d'entreprise poursuivent leur hausse en 2006 en France avec une augmentation globale de 2 % par rapport à 2005 (Favre, 2007). Cependant, pour affiner ce tableau, il est nécessaire de rendre compte de l'évolution de ces entreprises fraîchement conçues. Les statistiques montrent généralement qu'environ deux tiers des entreprises créées subsistent à trois ans mais qu'à cinq ans, seulement la moitié des novices sont pérennes. Ces chiffres semblent s'améliorer lorsque les entreprises ont été accompagnées. Ayant réalisé notre recherche tout en travaillant dans l'incubateur de projets innovants de l'ESTIA (en tant que salariée), nous avons axé notre réflexion sur le type de projets qui y sont accompagnés, les projets innovants. Ainsi, différents incubateurs d'entreprises innovantes indiquent également des taux de survie à cinq ans proches de 80 % (88 % pour le CEEI de Montpellier, 80 % pour Rennes Atalante, 84 % pour Atlanpole... et 77 % pour ESTIA Entreprendre).

De ce fait, l'accompagnement des entreprises, notamment des entreprises innovantes, a clairement un impact positif sur la survie des jeunes entreprises. Le terme d'« accompagnement » peut ici prêter à confusion. En effet, il désigne d'une part l'ensemble des services offerts à un porteur de projet (que celui-ci ait créé ou non son entreprise) par une « structure d'accompagnement » (un incubateur, une pépinière, une couveuse, une CCI...) : au niveau logistique (bureau, services administratifs), au niveau de l'insertion dans un réseau (bénéfice d'une légitimité au niveau commercial, financier/levée de fonds... grâce au label de l'incubateur comme l'a montré Cullière (2004)), de sessions de formation, d'un accompagnement individuel sur son projet... D'autre part, le terme « accompagnement » est également couramment usité pour désigner un « sous-produit » de l'accompagnement décrit précédemment, désignant alors la relation interpersonnelle qui unit dans la durée le porteur de projet et la personne de la structure (l'accompagnateur) qui le suit plus particulièrement dans le développement de son projet. Si l'ensemble des composantes de l'accompagnement par la structure concourt à une meilleure réussite des porteurs accompagnés, nous nous intéressons plus particulièrement, dans notre recherche, à la relation d'accompagnement entre l'accompagnateur et le porteur de projets en incubateur. En effet, l'accompagnateur a un rôle important, notamment dans le type de structures auxquelles nous nous intéressons. Il est l'intermédiaire privilégié du porteur, il suit son évolu-

tion régulièrement et chapeaute ainsi le pilotage du projet par son porteur, et donc l'ensemble de ses actions et interactions avec différents interlocuteurs.

UNE PROBLÉMATIQUE DE TERRAIN

Le porteur de projet intègre l'incubateur afin de développer son projet d'entreprise. Il peut arriver avec une idée ou un projet plus ou moins défini et développé et qui intègre un certain degré de technologie. Les porteurs de projet accueillis dans cet incubateur ont généralement un profil technique et sont souvent néophytes en matière de gestion d'entreprise.

Il peut toutefois arriver que les porteurs aient eu des expériences dans les domaines commerciaux, financiers ou autres, mais le fait de créer une entreprise implique de pouvoir positionner son projet dans l'ensemble des domaines de l'entreprise et de connaître les particularités du secteur, de l'environnement... dans lequel le porteur va intervenir.

De plus, l'intention de développer un projet et l'intégration d'un incubateur pour y procéder dénote une volonté forte du porteur de se consacrer à son projet entrepreneurial et implique un changement important pour le porteur (Bryat, 1993).

À la fréquente survalorisation des aspects de développement technologique de son projet aux dépens des autres dimensions d'études du projet (marketing/commerciale, financière, juridique...), le caractère innovant du projet ajoute une complexité supplémentaire. Cette complexité se manifeste par exemple au niveau de la conception du produit (nécessité parfois de lever une quantité importante de fonds), mais aussi au niveau de la phase de positionnement stratégique (difficulté dans la définition du couple produit-marché et dans l'identification *a priori* de la réponse du marché), ou encore dans la manière d'appréhender la structure de son environnement (car il est mal défini, pas de concurrence directe...) et de se faire identifier par les acteurs le composant.

En outre, le porteur de projet qui intègre l'incubateur devra réaliser un nombre important d'apprentissages pour pouvoir développer et gérer son projet mais aussi pour évoluer de la position de porteur de projet à celle de créateur d'entreprise et de manager (Charles-Pauvers et al., 2004). Dès lors, on peut avancer que les enjeux de la période d'incubation sont grands.

Sur quels aspects le porteur de projet apprend-il plus particulièrement pendant sa période d'incubation, comment apprend-il ? Et quel rôle son accompagnateur joue-t-il dans le processus d'apprentissage que le porteur initie ou intensifie à son entrée à l'incubateur ? Notre question de recherche revient donc à proposer des éléments de méthode à l'accompagnateur afin de faire en sorte que le porteur réalise des apprentissages « productifs » (Sammut, 2005), c'est-à-dire qu'il apprenne rapidement et que ces apprentissages se réalisent en profondeur.

UNE APPROCHE BASÉE SUR L'APPRENTISSAGE DU PORTEUR DE PROJET

Le domaine de l'entrepreneuriat peut être appréhendé sous plusieurs angles ; nous nous intéressons à celui de la création d'entreprise *ex-nihilo*, c'est-à-dire à la création d'une entreprise nouvelle construite pour développer une activité nouvelle, n'ayant pas de lien (juridique) avec l'ancienne activité du porteur de projet qui en est à l'origine. Certains auteurs ont abordé la question de la préparation du projet en se demandant si elle faisait partie du phénomène entrepreneurial. Notre conviction est que la phase de développement du projet (et donc la phase d'incubation) fait partie intégrante du phénomène de création d'entreprise, le processus de développement du projet ayant de nombreuses répercussions sur la création puis le développement de l'entreprise. Dans ce cadre, Long et McMullan (1984) indiquent que les décisions prises lors de la phase d'identification d'opportunités ont un impact beaucoup plus grand que toutes les autres décisions qui seront prises ultérieurement, une fois le démarrage amorcé, ce qui confère un caractère particulièrement important à la réflexion, aux actions et aux décisions de la phase de développement du projet d'entreprise (et donc aux apprentissages qui en résultent).

L'entrepreneuriat, champ de recherche relativement nouveau, fait l'objet de nombreuses controverses, comme le souligne Danjou (2002) : « la définition même de l'entrepreneur et de l'entrepreneuriat pose problème et suscite des débats d'experts ». La recherche en entrepreneuriat s'est développée ces dernières années en mettant l'accent sur trois axes d'analyse qui ont été abordés de façon séparée jusque dans les années 1990 : l'entrepreneur, l'action entrepreneuriale et le contexte entrepreneurial (Danjou, 2002). Fayolle (2002) propose une classification proche qui prend en compte trois approches : l'approche fonctionnelle (résultat de l'acte d'entreprendre, par exemple : l'innovation), l'approche centrée sur les individus (visant à produire des connaissances sur les caractéristiques psychologiques des entrepreneurs) et l'approche processuelle (visant à comprendre, expliquer le phénomène complexe et multidimensionnel du processus entrepreneurial).

Nous optons principalement pour l'approche centrée sur les processus, nous centrant dans notre étude sur le couple individu/projet et considérant, à l'instar de Fayolle (2002), que l'opportunité entrepreneuriale se construit au cours du processus de création de l'activité. Ainsi, nous pensons qu'à partir de l'idée initiale, le porteur construit son projet « chemin faisant » et réalise des apprentissages qui sont fortement liés au contexte de son projet et à sa dynamique dans le développement du projet. Ils se situent à la fois sur le contenu et les différentes dimensions du projet, mais aussi sur le processus de développement du projet incluant le développement de comportements adéquats qui traduisent des réponses adaptées.

Dans ce cadre, notre approche est également centrée sur l'individu, le porteur de projet et son apprentissage. Danjou (2002) regrette que l'approche

par les caractéristiques personnelles (traits de personnalité et motivation des entrepreneurs) ait donné lieu à des modèles pour la plupart statiques et souligne à juste titre « qu'ils reposent le plus souvent sur l'idée de personnalité stable, la question du savoir-être n'y étant pour ainsi dire pas abordée, de même que la variation des caractéristiques psychologiques dans le temps, d'après la nature du projet, le contexte... ». Si la dimension humaine est prépondérante dans le projet d'entreprise, son approche doit se faire de façon dynamique ; dans ce cadre, considérer l'apprentissage du porteur à la fois dans l'évolution de ses représentations par rapport à son projet mais aussi aux comportements à adopter et à faire évoluer pour construire son rôle d'entrepreneur, permet, à notre sens, d'avancer dans cette perspective.

Plusieurs auteurs soulignent l'importance de l'apprentissage du porteur de projet au cours du processus de création d'une entreprise. Nombre d'entre eux ont en effet mis en avant l'importance pour le porteur d'apprendre au fur et à mesure qu'il avance dans le développement de son projet depuis l'expression de son idée, de son projet jusqu'à la consolidation et la croissance de l'entreprise constituée. L'apprentissage est évolutif et dépend du stade de développement du projet.

Marion (1999) indique qu'une des principales pistes d'explication de la performance réside dans la faculté de réponse du créateur aux difficultés rencontrées en cours de route, les compétences managériales mais surtout le potentiel d'apprentissage du créateur étant déterminants. Fillion (1997) avance également « qu'on peut voir l'entrepreneur comme quelqu'un qui définit des projets et identifie ce qu'il va devoir apprendre pour lui permettre de les réaliser... L'entrepreneur doit non seulement définir ce qu'il doit faire mais aussi ce qu'il doit apprendre pour être en mesure de le faire ». Dans la même optique, Aouni et Surlemont (2007) reprennent les travaux de Cope et Watts (2000) pour indiquer que cette approche a permis « d'envisager une représentation de l'entrepreneuriat comme étant un processus d'apprentissage dynamique¹ où les individus acquièrent continuellement des compétences et des connaissances nécessaires pour réussir dans le processus entrepreneurial ».

Si l'entrepreneur apprend à entreprendre en entreprenant, Bouchikki (1991) et Sammut (2005) indiquent que la polyvalence du créateur-dirigeant qui doit exercer en parallèle plusieurs tâches de nature différente s'accroît au cours de l'évolution de l'entreprise et « lui impose un apprentissage régulier et productif... Acculé plus ou moins rapidement et plus ou moins sévèrement à apprendre et à tirer des leçons de ses expériences... Il apprend de ses mésaventures comme des réussites et cet apprentissage en temps réel lui permet de maximiser les chances de survie de sa jeune entreprise et d'en permettre la croissance harmonieuse... Cet apprentissage est d'autant plus riche qu'en phase de démarrage, l'entreprise est jeune et que les événements n'ont pas de précédent et donc de référentiel ». L'apprentissage du porteur de projet et plus tard du créateur revêt dès lors un véritable enjeu pour la survie de l'entreprise qu'il initie. Il est donc important de réfléchir aux moyens de le favoriser et de faire en sorte que le porteur développe des compétences pour réellement apprendre de ses expériences et les capitaliser.

1. Approche partagée notamment par Bygrave et Hofer (2001), Minniti et Bygrave (2001), Politis (2005).

Toutefois, si l'importance de l'apprentissage du porteur/créateur est soulignée par les auteurs, cette dimension demeure relativement peu étudiée. Aouni et Surlémond (2007) évoquent en effet le peu de recherche sur l'apprentissage des porteurs de projet : « La recherche consacrée à l'apprentissage entrepreneurial avant la création d'une activité reste encore à ses premiers stades de développement ». Ils notent que « la capacité des entrepreneurs à apprendre et à s'adapter une fois l'entreprise établie a été largement sur-étudiée en entrepreneuriat », alors que « les phases de pré-crédation ont été très peu investiguées » (Cope et Watts, 2000).

Si, à l'instar de Marion (1999), on considère qu'il s'agit principalement pour l'entrepreneur d'acquérir une capacité de réaction, il semble que cette question soit liée à l'apprentissage du créateur et sa faculté à trouver des réponses face aux problèmes rencontrés et à agir efficacement. La construction de compétences représente donc une condition de survie et de réussite pour l'entrepreneur en herbe.

Ainsi, nous nous appuyons sur ces quelques considérations pour affirmer le rôle central de l'apprentissage du porteur dans le développement de son projet innovant et souhaitons approfondir la nature des apprentissages que ce dernier réalise, de même que le rôle de l'accompagnateur dans ce processus d'apprentissage.

MÉTHODOLOGIE

Dans notre recherche, nous nous situons dans une logique qui considère que l'accès à la « réalité » ne peut se faire que dans l'intimité du fonctionnement au quotidien des phénomènes qui nous intéressent. Ainsi, notre optique est de nous centrer sur les sujets (porteurs de projets et accompagnateurs) afin de comprendre le phénomène de l'apprentissage des porteurs de projet. Désireuse d'envisager cette dynamique en contexte global, dans son interaction avec son environnement (notamment le rôle joué par son accompagnateur), de nous attacher au comment, en acceptant que nos propres représentations jouent un rôle important dans la construction de notre recherche, nous avons opté pour une approche de type qualitatif.

Pour labourer le terrain incubateur, la méthodologie utilisée a visé la multiplication des sources de données comme le préconise le concept de multi-angulation (Hlady Rispal, 2002). Grâce à une immersion en continu sur le terrain, trois sources ont majoritairement été utilisées: entretiens auprès de porteurs de projets et accompagnateurs, observations (du fait de nos interactions avec les acteurs du terrain grâce à notre présence en continu) et analyse de documents.

Suite à une première période exploratoire pendant laquelle notre immersion sur ce terrain dans le cadre de nos missions à l'incubateur a permis de délimiter et de centrer notre question de recherche sur l'apprentissage du porteur de projet et son processus de maturation dans le cadre du dévelop-

pement de son projet, nous avons organisé notre recueil de données en trois phases principales :

- Une première phase « préliminaire », s'est principalement construite autour d'une série d'entretiens semi-directifs auprès de porteurs de projet à l'entrée de l'incubateur.
- Une deuxième phase d'« évolution » basée sur une série d'entretiens semi-directifs auprès d'accompagnateurs de porteurs de projets.
- Une troisième phase d'« évaluation » qui s'est appuyée sur une deuxième série d'entretiens auprès des porteurs de projet, cette fois en sortie d'incubateur.

Pour chacune des phases, des outils ont été utilisés pour recueillir les données et pour les analyser.

Plus précisément, la réalisation des entretiens semi-directifs, phase majeure de notre dispositif, a été menée auprès d'une dizaine de porteurs de projet de l'incubateur à leur entrée en incubateur et à leur sortie dans l'optique d'extraire leurs représentations par rapport à la nature des apprentissages qu'ils réalisent durant la période d'incubation, à leurs modalités d'apprentissage et d'autre part par rapport au rôle que joue l'accompagnateur dans cette dynamique d'apprentissage. En parallèle, nous avons également réalisé des entretiens semi-directifs avec des accompagnateurs de porteurs de projet innovants de cet incubateur pour mobiliser leurs représentations par rapport à l'apprentissage des porteurs de projet qu'ils accompagnent et extraire des éléments permettant de comprendre en quoi leur pratique pouvait permettre cette dynamique. Les entretiens ont ensuite été intégralement retranscrits et traités grâce à la technique de l'analyse de contenu.

RÉSULTATS ISSUS DU TERRAIN

Les résultats que nous avons obtenus auprès des porteurs de projet s'articulent autour de deux axes : d'une part, l'évolution des représentations des porteurs de projet en lien avec la construction de leur projet (meilleure identification des objectifs dans le développement du projet et de la démarche pour l'atteindre, affinement du rapport au temps, prise de conscience de l'importance des aspects commerciaux...) et d'autre part, l'évolution des représentations des porteurs en lien avec la construction de leur rôle d'entrepreneur (prise de distance progressive avec le projet, clarification du projet grâce à l'exercice de communication, acquisition de maturité et confiance dans la relation aux parties prenantes du projet, construction par identification aux pairs...).

Les résultats obtenus à la suite du traitement du discours des accompagnateurs montrent que l'action des accompagnateurs auprès des porteurs de projet les aide d'une part à mieux envisager les actions à mettre en œuvre (projection, anticipation...), puis à tirer des enseignements à partir de ces ac-

tions (définition des futures actions à mettre en œuvre mais aussi comportements et attitudes du porteur dans l'action, améliorations à envisager...).

En guise de synthèse, nous indiquons que l'apprentissage du porteur de projet est fortement finalisé car il doit lui permettre de progresser dans le développement de son projet, de se positionner dans les différents domaines d'étude du projet et de construire son rôle et son identité d'entrepreneur. C'est en partie dans l'action que ces évolutions de représentations, donc ces apprentissages, émergent et c'est également dans l'optique d'être plus efficace dans les actions entreprises qu'ils se réalisent.

L'entrepreneur étant orienté vers l'action, les apprentissages mis en œuvre sont orientés vers l'action et seront d'ailleurs considérés comme pertinents s'ils permettent d'être plus efficace dans l'action et d'agir avec compétence. Dès lors, la dimension compétence, plus précisément le processus de construction de compétences est fondamental dans la construction du rôle d'entrepreneur.

Nous nous appuyons sur l'approche combinatoire de la compétence développée par Le Boterf (2005) pour aborder cette question : l'auteur décrit l'« agir avec compétence » comme la capacité de l'individu à combiner et mobiliser un ensemble de ressources (ressources internes et externes)² pour gérer un ensemble de situations professionnelles, afin de produire des résultats satisfaisants pour un destinataire.

En outre, au travers du discours des porteurs de projet et des accompagnateurs nous avons pu dégager un certain nombre de compétences qui nous avons regroupées sous trois appellations : les compétences à dominante technico-fonctionnelle, les compétences à dominante comportementale et les compétences métacognitives.

Par exemple, l'accompagnateur dans sa volonté de préparation puis de retour sur l'action agit sur le développement de compétences métacognitives du porteur (capacité d'abstraction, d'analyse, de projection) alors que, lorsqu'il l'encourage à agir, il l'incite davantage à développer des compétences comportementales (par exemple relationnelles) en situation.

En outre, l'ensemble des accompagnateurs interrogés ont admis que la dimension « psychologique », les caractéristiques personnelles du porteur de projet étaient centrales mais délicates à appréhender. Ainsi l'intérêt pour l'accompagnateur de s'intéresser aux compétences des porteurs de projets réside bien dans le fait d'aborder ces aspects liés à la personnalité du porteur tout en les reliant systématiquement à des situations professionnelles pour limiter ainsi les jugements de valeur, problématiques dans la pratique de l'accompagnement.

2. Les ressources internes sont les ressources propres à la personne : connaissances, savoir-faire, qualités, culture, valeurs, expériences...), les ressources externes désignant les ressources accessibles par l'individu dans son environnement : réseaux professionnels, réseaux documentaires, banques de données, protocoles... (Le Boterf, 2005).

PRÉCONISATIONS À DESTINATION DES ACCOMPAGNATEURS

Afin de stimuler l'apprentissage du porteur de projet et le développement de ses compétences, nous proposons d'articuler son accompagnement autour de six axes principaux. Ces six axes reposent sur quatre principes qui fondent notre approche de l'accompagnement de porteur de projet en incubateur. Ainsi, prendre en compte la dimension humaine dans le processus d'accompagnement revient à considérer le porteur de projet :

- Comme entrant dans un processus d'apprentissage : ayant généralement peu d'expérience en matière de création d'entreprise et ainsi de nombreuses lacunes, ce premier point permet de mettre l'accent sur la nécessité, au-delà du développement et de la viabilité du projet, de faire progresser le porteur de projet dans la maturation de sa réflexion (l'évolution de ses représentations) et le développement de ses compétences, son sentiment d'apprentissage étant fortement lié à ses réalisations.
- Comme acteur de son apprentissage : nous signifions ainsi qu'il est maître de son apprentissage, qu'au final c'est lui qui choisit d'apprendre, de s'interroger sur certains aspects, de remettre en question certaines idées, la chose importante étant « ce que le sujet s'approprie lui-même, ce dont il fait son propre miel » (Merieu, 2001).
- Comme adulte apprenant : c'est un être responsable qui, en accord avec l'approche andragogique, entre dans une dynamique visant une progressive autonomisation ; il s'agit de considérer le besoin de savoir du porteur, « le concept de soi » du porteur, c'est-à-dire son besoin d'autonomie, de maîtriser ses actions et d'avoir une certaine liberté d'action...
- Comme apprenant dans un environnement : les apprentissages réalisés par le porteur de projet durant la phase d'incubation de son projet, ou d'ailleurs au-delà, après la création effective de son entreprise, sont fortement contextualisés.

Ainsi ces principes représentent les valeurs socles de nos préconisations que nous proposons de détailler. Nous précisons que ces préconisations sont interreliées et appellent parfois des éléments communs. L'accompagnement du porteur de projet innovant étant une activité hautement complexe, faisant intervenir un ensemble de dimensions imbriquées et difficilement isolables à l'aide de frontières hermétiques, il paraît logique que certains éléments constitutifs soient communs à différentes dimensions :

Construire un projet qui soit basé sur la cohérence projet-porteur

L'objectif est ici d'aider à la construction du projet qui correspondra le mieux aux aspirations, aux désirs, aux motivations de la personne qui le portera, la « cohérence homme projet » étant un aspect considéré comme particulièrement important par l'ensemble des acteurs intervenant auprès des créateurs d'entreprise (incubateurs, pépinières, organismes de financement...), mais à la fois peu opérationnalisé, peu abordé au-delà des questions initiales posées au créateur et donc peu suivi sur l'ensemble de la période d'incubation.

La définition du projet, ou de la forme-projet (configuration avec laquelle on va appréhender le projet dont le caractère est évolutif et plastique) est à la base de toute démarche d'accompagnement mais elle peut être réalisée de différentes façons.

D'un point de vue méthodologique, nous proposons pour définir la cohérence porteur/projet de prendre appui sur :

- les représentations du porteur de projet par rapport aux dimensions du projet, représentations par rapport à son environnement et à sa vision stratégique ;
- les représentations du porteur de projet par rapport au rôle futur qu'il souhaite occuper dans le projet afin de définir un projet cohérent avec ses aspirations et le potentiel offert par son environnement ;
- les représentations du porteur par rapport à ses compétences actuelles et potentielles : il s'agit de faire une sorte d'« état des lieux » des compétences du porteur, le potentiel et les points forts du porteur, les ressources personnelles qu'il pourra mobiliser dans le développement de son projet. Il s'agira ainsi d'identifier les compétences critiques pour le projet et les lacunes du porteur.

Viser le développement des compétences du porteur de projet

Cette deuxième préconisation qui fait écho au thème principal de la recherche a logiquement pour optique de définir, en parallèle des objectifs du projet, les objectifs en termes de compétences qui seront prioritairement à développer et à définir les actions d'accompagnement favorisant la dynamique de construction de compétences.

Ainsi pour mettre en œuvre cette préconisation, il convient de :

- définir les compétences à développer prioritairement

Face au plan d'action général de développement du projet (explicité ou pas lors de la définition de la forme projet), il s'agit de définir les compétences

nécessités pour la mise en œuvre de ces actions (connaissances spécifiques, compétences à dominante métacognitive ou comportementale). Il s'agit ensuite d'identifier les compétences du porteur de projet par rapport à ces actions, de les caractériser et d'identifier, en creux, les compétences auxquelles le porteur doit faire appel. En fonction de ces évaluations, les actions à mettre en œuvre par le porteur peuvent être redéfinies ou précisées (modalités d'intervention, délégation...).

- Agir sur la dynamique de développement de compétences du porteur de projet

Il convient ici d'inciter le porteur à passer à l'action et donc à confronter ses représentations et sa réflexion sur le projet à son environnement en l'incitant à interagir, à aller au contact des acteurs qui influent sur son projet et son développement puis à revenir sur les actions passées afin d'en tirer des interprétations faisant avancer la réflexion sur le projet et le porteur.

Construire un cadre pour orienter l'apprentissage du porteur et viser l'obtention de résultats

Cette préconisation ambitionne de définir un cadre afin de jalonner la période d'incubation et de permettre au porteur de prendre connaissance d'une part, des objectifs en termes d'apprentissage qu'il devra viser et d'autre part, du dispositif proposé par l'accompagnateur pour atteindre ces objectifs et les objectifs du projet (accompagnement global).

Le porteur prend connaissance de la manière dont il sera encadré dans le processus de développement de son projet, et donc soutenu, encouragé mais aussi recadré par son accompagnateur.

Ainsi cette préconisation vise à définir la démarche d'accompagnement au développement du projet et des compétences du porteur. Elle met en évidence la participation aux formations comme un moyen d'ouverture du porteur à des domaines inconnus (et qui nécessite une attitude d'ouverture de la part du porteur de projet) puis l'accompagnement en continu du porteur et de son processus d'action/réflexion suite à la mise en œuvre du projet. En outre, cette préconisation utilise de façon centrale l'évaluation comme un outil permettant d'apprécier les résultats obtenus (la progression du projet et de son porteur) en balisant la démarche de développement du projet (évaluation initiale ou diagnostique, mais aussi au cours du développement du projet ou formative et en fin de période d'incubation ou sommative).

Viser l'orientation client et l'apprentissage expérientiel

Cet axe se propose de mettre l'accent sur la nécessité pour l'accompagnateur d'inciter le porteur de projet à agir et à interagir afin d'apprendre de ses propres expériences (apprentissage expérientiel).

Il s'agit de l'engager dans un processus de réflexion/action qui permette d'accroître la pertinence de la réflexion du porteur par rapport à son projet, d'apprendre à se comporter en situation professionnelle ou encore de développer son orientation client, ce dernier représentant le véritable censeur du projet et de sa réussite. Parmi les éléments méthodologiques qui concourent à ces finalités, nous proposons à l'accompagnateur de préparer les actions avec le porteur (l'aider à se projeter, développer sa capacité d'anticipation...), de le motiver à passer à l'action (en le valorisant, en évaluant les risques, les éventuels blocages...), de « réguler » son rythme (entre les moments d'action et de réflexion), et de le mettre en relation avec d'autres porteurs (pour se comparer, s'inspirer, prendre conscience en observant chez les autres ce que l'on ne voit pas chez soi...).

Construire les compétences métacognitives

Cette préconisation constitue le pendant de la préconisation précédente incitant le porteur à passer à l'action pour, dans ce cas, l'inciter à tirer parti des expériences vécues grâce aux processus de prise de conscience, de compréhension et de généralisation à partir des actions passées dans l'optique de mieux pouvoir agir dans les actions futures. Basée sur le principe d'apprentissage en double boucle défini par Argyris et Schön (2002), elle vise l'amélioration de la capacité du porteur à extraire du sens des situations qu'il vit et à se connaître, à anticiper et à prévoir les futures actions, à davantage maîtriser ses comportements dans l'action, et ainsi à accroître son autonomie. Le concept de réflexivité est central dans cette préconisation et se décline par une prise de distance du porteur et une explicitation des actions vécues, une conceptualisation de l'action et une anticipation et transposition à d'autres situations des éléments extraits de l'analyse des expériences.

Co-construire la relation d'accompagnement

Cette dernière préconisation permet de définir la relation d'accompagnement qui, pour être efficace, doit nécessairement être co-construite par ses deux protagonistes : porteur et accompagnateur. Il s'agit de faire en sorte que chacun trouve « sa place » et son intérêt dans la relation d'accompagnement de sorte que celle-ci constitue un véritable levier pour le projet et pour le développement personnel du porteur et que ce dernier développe des réflexes visant la pérennisation des bonnes pratiques impulsées par l'accompagnateur.

Ainsi, parmi les éléments qui permettent d'avancer vers cette finalité, nous proposons de définir les attentes et les rôles respectifs (et les implications réciproques), de s'interroger sur les facteurs favorisant la réussite de la relation (en construisant la confiance et une vision commune), de définir les modalités de mise en œuvre de l'accompagnement (fréquence et méthodologie des séances d'accompagnement), d'évaluer régulièrement la relation et d'inciter

les accompagnateurs à échanger sur leurs pratiques (par exemple dans le cadre de communautés de pratiques).

CONCLUSION

La question centrale de ce travail est bien de savoir comment le porteur de projet et son accompagnateur « empêtrés » dans la complexité du développement d'un projet innovant peuvent co-construire par leurs échanges, mettre en œuvre et évaluer les actions nécessaires au développement d'un tel projet. Dans ce cadre, il nous semble nécessaire d'adopter une approche socio-cognitive qui mette le porteur de projet au centre du processus de développement du projet d'entreprise et qui se base sur ses représentations. Le processus évolutif d'« action/réflexion » constitue la base des apprentissages du porteur de projet et des progrès qu'il fait en matière d'acquisition de maturité dans son rôle d'entrepreneur.

En envisageant comme primordiale la composante apprentissage dans l'accompagnement du porteur de projet, au-delà de la focalisation sur les aspects techniques de développement du projet, l'accompagnateur doit tenir compte des représentations et compétences de ce dernier ainsi que de sa motivation au gré des expériences qu'il vit pour lui permettre de mieux converger vers l'objectif d'acquisition progressive d'autonomie. Dans ces conditions, prendre en considération les dimensions cognitives mais aussi affectives du processus d'apprentissage revient à assumer la fragilité d'un tel processus et la nécessité pour l'accompagnateur d'être flexible et réactif. Le métier de l'accompagnateur doit alors être questionné, dans le sens où sa mission ne consiste plus seulement à donner la bonne information au porteur de projet lui permettant d'agir mais bien de co-construire un cheminement qui permettra au porteur d'endosser son rôle d'entrepreneur, de le mettre en œuvre de façon professionnelle et compétente et de prendre confiance en ses propres capacités.

BIBLIOGRAPHIE

- Albert P., Fayolle A., Marion S. (1994), « L'évolution des systèmes d'appui à la création d'entreprise », *Revue française de gestion*, n° 101, p. 100-112.
- Aouni, Z., Surlémond, B. (2007), « Le processus d'acquisition des compétences entrepreneuriales : une approche cognitive », *Actes du 5^e Congrès de l'Académie de l'Entrepreneuriat*, Sherbrooke.
- Argyris, C. et Schön, D.A. (2002), « *Apprentissage organisationnel, Théorie, méthode, pratique* », Traduction de la 1^{re} édition américaine, Bruxelles, De Boeck Université.
- Bellier, S. (2004), *Le savoir-être dans l'entreprise : utilité en gestion des ressources humaines*, Paris, Vuibert.
- Bouchikhi, H. (1991), « Apprendre à diriger en dirigeant », *Gestion*, novembre, p. 56-63.
- Bruyat, C. (1993), *Création d'entreprise : contributions épistémologiques et modélisation*, Thèse de Doctorat en sciences de gestion, Université de Grenoble.
- Bygrave, WD., Hofer, CW. (1991), "Theorizing about entrepreneurship", *Entrepreneurship Theory and Practice*, 16(2).

- Charles-Pauvers, B., Schieb-Bienfait, N. et Urbain, C. (2004), « La compétence du créateur d'entreprise innovante : quelles interrogations ? », *Revue internationale PME*, vol. 17, n° 1, p. 67-99.
- Cope, J., Watts, G. (2000), "Learning by doing, An exploration of experience, critical incidents and reflection in entrepreneurial learning", *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, vol. 6, n° 3, p. 104-124.
- Cuillère, O. (2004), *La légitimité du conseil aux TPE : le cas d'une pépinière d'entreprises technologiques innovantes*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Montpellier 1.
- Danjou, I. (2002), « L'entrepreneuriat : un champ fertile à la recherche de son unité », *Revue française de gestion*, n° 138, avril 2002-juin 2002, p. 109-126.
- Dortier, J.-F., 2003, *Le cerveau et la pensée*, Paris, Éd. Sciences Humaines.
- Fabre, V. (2007), « Les créations d'entreprise poursuivent leur hausse en 2006 », INSEE, janvier.
- Fayolle, A. (2002), « Du champ de l'entrepreneuriat à l'étude du processus entrepreneurial : quelques idées et pistes de recherche », *Actes du 6^e congrès international francophone sur la PME*, HEC Montréal.
- Filion, L.J., 1997 « Le métier d'entrepreneur », *Revue Organisations et territoires*, vol. 6, n° 2, p. 29-45.
- Hlady-Rispal, M. (2002), *La méthode des cas. Application à la recherche en gestion*, Bruxelles, De Boeck Université.
- Kolb, D.A. (1984), *Experiential learning, Experience as the source of learning and development*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall.
- Lavolette E.M., Loué, C. (2007), « Les compétences entrepreneuriales en incubateur », *Actes du 5^e Congrès de l'Académie de l'Entrepreneuriat*, Sherbrooke.
- Le Boterf, G. (2005), *Construire les compétences individuelles et collectives*, Paris, Éditions d'Organisation.
- Long, W., McMullan, W.E. (1984), in Carrier C., Tremblay M. (2007), « La recherche créative d'opportunités d'affaires : compétence négligée des organismes québécois d'accompagnement à l'entrepreneuriat », *Actes du 5^e Congrès de l'Académie de l'Entrepreneuriat*, Sherbrooke.
- Marion, S. (1999), *L'évaluation de projets de création d'entreprise dans le cadre d'une intervention financière*, Thèse de doctorat en Sciences de Gestion, Université Jean Moulin, Lyon III.
- Meirieu P. (2001), « Le paradoxe de l'apprentissage, Entretien avec P. Meirieu », in Ruano-Borbala J.-C. (coord.) (2001), *Éduquer et former*, Paris, Éditions Sciences Humaines.
- Minniti M., Bygrave W. (2001), "A Dynamic Model of Entrepreneurial Learning", *Entrepreneurship: Theory and Practice*, vol. 25.
- Politis D. (2005), "The Process of Entrepreneurial Learning: A Conceptual Framework", *Entrepreneurship: Theory and Practice*, vol. 29 (4), juillet, p. 399-424.
- Sallaberry, J.-C. (1996), *Dynamique des représentations dans la formation*, Paris, L'Harmattan.
- Sammur, S. (1998), *Jeune entreprise, La phase cruciale du démarrage*, Paris, L'Harmattan.
- Sammur, S. (2005), « Entre former et accompagner, faut-il choisir ? », *Expansion Management Review*, dossier : « Préparer les entrepreneurs de demain », n° 116, mars.
- Verstraete T. (1999), *Entrepreneuriat. Connaître l'entrepreneur, comprendre ses actes*, Paris, L'Harmattan.
- Verstraete, T., Saporta B. (janvier 2006), *Création d'entreprise et entrepreneuriat*, Éd. de l'ADREG.



Comité scientifique

1. Jean Michel LARRASQUET (IAE – Université de Pau et des Pays de l'Adour)
2. Jean Pierre CLAVERANNE (IFROSS, Université Jean-Moulin)
3. Nimal JAYARATNA (Manchester Metropolitan University, UK)
4. Luxio UGARTE (Mondragón Unibertsitatea, España)
5. Per Sigurd AGRELL, (Ekelöv, Sweden)
6. Arne ANDERSEN (Copenhagen Business School, Danemark)
7. Norbert ALTER (Université de Paris Dauphine)
8. Carlos ARCUDIA (Universidad Autonoma de Yucatan, Mérida, México)
9. Iñaki BETI (Universidad de Deusto, España)
10. Jean-Pierre BOUTINET (Université Catholique de l'Ouest, Angers)
11. Bernard CLAVERIE (Université Victor Ségalen, Bordeaux 2)
12. Pierre André CONTANDRIOPOULOS (Université du Québec à Montréal)
13. José Manuel FONSECA (Universidad Luisiada, Lisboa)
14. Vivian González TREJOS (Universidad Magister, San José, Costa Rica)
15. Andoni IBARRA (Universidad del Pais Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea, España)
16. Axel LAURS (Open Polytechnics, New Zealand)
17. Jeremy LEGARDEUR (ESTIA)
18. Jean Louis LEMOIGNE (Professeur émérite Université d'Aix Marseille 3)
19. Andreas LENEL (Fachhochschule Wiesbaden, Germany)
20. Sain LOPEZ (Mondragon Unibertsitatea, España)
21. Alain-Charles MARTINET (IAE, Université Jean-Moulin Lyon 3)
22. Becky MALBY (University of Leeds, UK)
23. Jean Claude MOISDON (Ecole Supérieure des Mines de Paris)
24. Migdalia Peroso BRACHO (Universidad Central de Venezuela, Caracas, Venezuela)

25. Kurt PETERSEN (University of Lund, Sweden)
26. François PICHault (HEC Liège, Belgique)
27. Ram RAMASESHAN (Curtin University, Australia)
28. Igor RIVERA GONZÁLEZ (Instituto Politécnico Nacional, México)
29. Mohammed SAAD, (University of the West of England, Bristol, UK)
30. Eddy SOULIER (Université de Technologie de Troyes)
31. Miklos SZOSZKA, (Semmelweis Universitat, Buidapest, Hungary)
32. Mingfeng TANG (ChongQing Jaotong University, ChongQing, China)
33. Jesús Tapia MUÑOZ (Instituto Tecnológico de Monterrey, Querétaro, México)
34. Mihaela ULIERU (Canadian Research National Council, Canada)
35. Jiri VORISEK (University of Economics, Prague, Czech Republic)
36. Bob WOOD (University of Manchester, UK)

Comité d'entreprise

1. Nick COUTTS, Consultor, London, UK (president)
2. Naiara ARTAZA, Bio+ Berri, Bilbao, España
3. Flora BERNARD, BeCitizen, Paris, France
4. Patrick BROUDIC, Chargé de mission, direction des Hôpitaux, ministère de la Santé, Paris, France
5. Patricia CAILLEAU-PENNEL, Orange, Bordeaux, France
6. Diana CASTAÑEDA MÉDINA, Directora de Comercio Internacional, Gobierno de Yucatán, México.
7. Didier CASTEX, Thalès, France
8. Lionel CHAUTRU, DRH SNCF, Bordeaux, France
9. Martine CHICAULT, Radio France, Paris, France
10. Vincent DELHAÈS, Aerospace Valley, Toulouse, France
11. Roger ELLIS, Director of Rochdale Council, Rochdale, UK
12. Jean-Michel GOYARD, Executive I/T Architect, IBM, Paris, France
13. Christian GUIBERT, Orange, Paris, France
14. Iñaki IBARRA, Director de Innovación y Conocimiento, Diputación de Gipuzkoa, Euskadi, España
15. Juan IZETA, Mondragón Innovation and Knowledge, España
16. Ana PLANA, Presidente de la confederación catalana de cooperativas, Barcelona, España.

17. François PRAT, Turboméca, France
18. Jean PHILIPPE, Crédit Agricole, Pau, France
19. Marie-Claude QUILÈS, Direction régionale du Travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, Bordeaux, France
20. Yudayly Stable RODRIGUEZ, IDICT, La Habana, Republica de Cuba.
21. Charles VAN DEN HAEGEN, Comind, Bruxelles, Belgique
22. Arnoldo K. VENTURA, Adviser to the Prime Minister, Kingston, Jamaica
23. Magali Villenave, EXCO, Bayonne, France
24. Jorge Miranda, Head of the Educational, Culture and Social Affairs Department of Amadora City Council (Lisbon metropolitan Area), Portugal

ADMINISTRATION : DE BOECK & LARCIER S.A.

Rue des Minimes 39

1000 Bruxelles

BELGIQUE

Tél. +32 (0)10 48 25 11

Fax +32 (0)10 48 26 50

ABONNEMENTS : DE BOECK SERVICES

Fond Jean-Pâques, 4

1348 Louvain-la-Neuve

BELGIQUE

Tél. +32 (0) 10 48 25 70

Fax +32 (0) 10 48 25 19

abo@deboeckservices.com



