

Evaluando el nivel de rendimiento en las organizaciones con más capacidad de aprendizaje.

Georg Dutschke, Universidad Sevilla, gmdutschke@sapo.pt

Julio García del Junco, Universidad Sevilla, deljunco@us.es

gmdutschke@sapo.pt, Telefono: + 351938970890

deljunco@us.es, Telefono + 34 954 5576 30

Área Científica de Organización de Empresas y Estrategia

RESUMEN

El objetivo principal del trabajo ha sido comprobar la hipótesis de que las organizaciones con más capacidad de aprendizaje tienen mayor performance que las organizaciones con menos capacidad de aprendizaje. Para realizar dicho análisis se ha elaborado un modelo basado en modelos de aprendizaje organizacional existentes, sobre todo en Senge (1990), Carneiro et al. (2001), Probst Y Buchel (1997), Mintzberg y Quinn (1996), Kim (1993), Serrano y Fialho (2005), Argyris (1999).

La metodología seguida en este trabajo ha consistido, en primer lugar, en la elaboración de un cuestionario con el que poder evaluar los factores relevantes del modelo, teniéndose en cuenta la opinión de diversos agentes interesados en la investigación (académicos y empresas), la realización del trabajo de campo y el análisis estadístico posterior.

Con los resultados obtenidos se demuestra que las organizaciones con más capacidad de aprendizaje tienen un mayor nivel de performance que las empresas con menor capacidad de aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje organizacional, Performance.

ABSTRACT

O objetivo principal do trabalho foi comprovar a hipótese de que as organizações com mais capacidade de aprendizagem têm uma maior performance que as organizações com menos capacidade de aprendizagem. Para realizar a análise desenvolveu-se um modelo baseado em modelos de aprendizagem organizacional existentes, como os de Senge (1990), Carneiro et al. (2001), Probst Y Buchel (1997), Mintzberg y Quinn (1996), Kim (1993), Serrano y Fialho (2005), Argyris (1999).

A metodologia seguida neste trabalho consistiu, em primeiro lugar, na elaboração de um questionário para avaliar os factores relevantes do modelo, tendo-se em conta a opinião de diversos agentes interessados na investigação (académicos e empresas), a realização do trabalho de campo e análise estatística posterior.

Com os resultados obtidos, demonstra-se que as organizações com mais capacidade de aprendizagem têm melhor performance que as empresas com menor capacidade de aprendizagem.

KEY WORDS: Aprendizagem organizacional, Performance.

Evaluating the level of performance in organizations with higher capacity of learning

Georg Dutschke, Universidad Sevilla, gmdutschke@sapo.pt

Julio Garcia del Junco, Universidad Sevilla, deljunco@us.es

ABSTRACT

El objetivo principal del trabajo ha sido comprobar la hipótesis de que las organizaciones con más capacidad de aprendizaje tienen mayor performance que las organizaciones con menos capacidad de aprendizaje. Para realizar dicho análisis se ha elaborado un modelo basado en modelos de aprendizaje organizacional existentes, sobre todo en Senge (1990), Carneiro et al. (2001), Probst Y Buchel (1997), Mintzberg y Quinn (1996), Kim (1993), Serrano y Fialho (2005), Argyris (1999).

La metodología seguida en este trabajo ha consistido, en primer lugar, en la elaboración de un cuestionario con el que poder evaluar los factores relevantes del modelo, teniendo en cuenta la opinión de diversos agentes interesados en la investigación (académicos y empresas), la realización del trabajo de campo y el análisis estadístico posterior.

Con los resultados obtenidos se demuestra que las organizaciones con más capacidad de aprendizaje tienen mejor performance que las empresas con menor capacidad de aprendizaje.

1. INTRODUCCIÓN

La época moderna, caracterizada por la revolución industrial, la organización burocrática y el individuo como máquina de producción, inició su declive en la década de 90 (Serrano y Fialho, 2005). Hoy día las organizaciones están enfrentando condiciones en el mercado muy diferentes del pasado. Los cambios en el entorno son muy rápidos, el ciclo de innovación es más corto y las tecnologías tienen una elevada importancia. En un entorno turbulento, solo las organizaciones con más capacidad de adaptación a las nuevas realidades tendrán la posibilidad de tener éxito continuamente y supervivir. En este nuevo entorno, el aprendizaje continuo en la organización es fundamental, siendo que los conceptos desarrollados por Senge (1990) son de elevada importancia y actualidad.

La organización que aprende tuvo su origen en organizaciones como Shell, que consideran el aprendizaje como la única y verdadera ventaja competitiva. En Shell la gestión por intuición ha sido sustituida por la gestión por escenarios, originando la creación de una estructura de aprendizaje que permitió una continua y mejor adaptación de la empresa al entorno. La realidad es que en la actualidad muchas empresas no tienen un sistema estructurado de aprendizaje, desarrollando sus planteamientos estratégicos fundamentados en información y

opiniones (DeGeus, 1997). La organización que aprende puede ser considerada como una respuesta muy importante al entendimiento del entorno, que muchas veces no es previsible. De las diversas definiciones de organización que aprende y aprendizaje organizacional, destacamos:

- Nelson y Winter (1982), refieren el aprendizaje organizacional como siendo un proceso, a través del cual, la organización se adapta a los cambios del entorno, creando e implementando nuevas rutinas organizacionales.
- Organizaciones que están más disponibles para la experimentación, motivan las nuevas iniciativas, aceptan más errores y son más interactivas con los clientes. Organizaciones que mantienen un rico e informal ambiente interno con un elevado nivel de información disponible (Peters y Waterman, 1984);
- Fiol y Lyles (1985), definen el aprendizaje del individuo o organización, como siendo el proceso de desarrollar acciones a través de un mayor conocimiento y entendimiento de la realidad.
- Levitt y March (1988), consideran que las organizaciones aprenden, cuando tienen la capacidad de interpretar, codificar e integrar inferencias de la historia en las rutinas que condicionan su comportamiento.
- Huber (1991), refiere que una organización aprende, cuando un de sus elementos adquiere información y la tiene disponible para utilizar en beneficio de la organización.
- Empresas que facilitan el aprendizaje a todos los colaboradores y, continuamente, desarrollan un ambiente interno que proporciona el aprendizaje y adaptación a los cambios en el entorno (Peter, Borgoyne y Boydell, 1991).
- Organización, en la cual, las personas incrementan continuamente su capacidad para crear los resultados por sí deseados, las nuevas tendencias de pensamiento son motivadas, la ambición es libre y los colaboradores están siempre á aprender como aprender (Senge, 1990).
- Kim (1993), refiere que el proceso de aprendizaje en la organización es diferente del individual. El modelo de aprendizaje organizacional tiene que solucionar el dilema de cómo difundir inteligencia y capacidad de aprender, en una entidad no humana.
- La organización que tiene en su misión la necesidad de desarrollar estructuras y estrategias que permitan obtener el máximo del aprendizaje organizacional (Dodgson, 1993);

- Una organización estructurada para crear, adquirir y transferir conocimiento, con capacidad de cambiar características, que puedan reflejar el nuevo conocimiento en su estrategia y comportamiento (Garvin 1993);
- Empresas que tienen la capacidad de capturar conocimiento en todos los niveles de la organización, para así, obtener más éxito y mejor performance (Karash, 1995, referido por Marchi, 1999).

De las definiciones se pueden extraer cuatro referencias importantes:

- Se adaptan al entorno;
- Están continuamente incrementando su capacidad para cambiar;
- Desarrollan el aprendizaje colectiva e individual;
- Utilizan los resultados del aprendizaje para obtener mejores resultados.

La organización que aprende puede ser considerada como una respuesta muy importante al entendimiento del entorno y sus cambios poco previsibles, siendo este concepto, continuamente, más utilizado por las organizaciones que tienen como objetivo adaptarse al nuevo entorno. Para las organizaciones no es suficiente solamente supervivir, pero si, tener la capacidad de obtener un éxito continuo en los mercados y entornos en que actúan. Senge (1990) considera que el aprendizaje que permite a la organización supervivir y adaptarse es importante y necesaria, pero no suficiente. En una organización con capacidad de aprendizaje, el aprendizaje adaptativo, debe ser complementado con un aprendizaje generativo, que desarrolla la capacidad de crear e innovar. El principal objetivo de una organización con capacidad de aprendizaje es crear un ambiente interno que permita a sus colaboradores adaptarse y desarrollar mejores competencias en sus funciones, que les permitan tener más éxito en un entorno cambiante e incierto.

La evaluación de la performance de las organizaciones, a pesar de ser importante, continúa siendo una cuestión compleja que necesita de mucha atención. Su complejidad implica la dificultad de obtener datos objetivos válidos para su medición. A pesar de que las medidas objetivas de performance puedan parecer más confiables, son también susceptibles de crear problemas de evaluación. Primero, porque las muestras, son extraídas de una población heterogénea y el investigador, a diferencia del gestor determina el límite entre éxito y fracaso (Styles, 1998, referido por Matos Y Coelho, 2005). Segundo, porque algunas medidas (e. g.: rentabilidad y cuota de mercado) son difíciles de comparar entre empresas, debido a sus diferentes prácticas de contabilidad. Tercero, porque algunos gestores, pueden no estar dispuestos a responder abierta y efectivamente en valores absolutos y manipular las respuestas (Katsikeas, et al., 1996, referido por Matos y Coelho, 2005). Estas dificultades explican la necesidad de trabajar con medidas subjetivas de percepción. Todavía, existen estudios que demuestran que no existen diferencias significativas entre la utilización de medidas objetivas ó subjetivas de performance (Dess y Robinson, 1984, Peri y Sampaio, 1999, Trez y Luce, 2001, referidos por Matos Y Coelho, 2005). En nuestro

estudio pretendemos validar que las empresas con más capacidad de aprendizaje tienen una performance mayor, a través de la utilización de escalas existentes, que caracterizan la performance organizacional.

Como principio, las organizaciones con más capacidad de aprendizaje deberán obtener niveles de performance superiores a las organizaciones sin capacidad de aprendizaje. Así, con este estudio pretendemos comprobar la hipótesis de que las organizaciones con mayor grado de características de organización que aprende, tienen mayores niveles de performance, que las organizaciones con menos características de organización que aprende.

2. METODOLOGIA

Nuestro trabajo de investigación es del tipo correlacional, teniendo como objetivo validar la existencia de relaciones entre variables y testar hipótesis. Consideramos este diseño y método como adecuados, considerando la bibliografía y teoría disponibles sobre el aprendizaje organizacional y los estudios identificados, de los cuales destacamos, los de Karami, Rowly y Analoui (2006), Carneiro, Fernandes y Conceição (2001), Marchi (1999), Soo, Midgley y Devinney (2002), Chen y He (2003), Smith, Collins y Clark (2005), Matos y Coelho (2005), Aramburo (2005), Simonin (1999,1997,1999), Pastor (2003), Jung (2004), Faniel (2004), Bresman, Birkinshaw y Nobel (1999), Guevara (2001), Moreno y Aramburo (2005), Changchit (2003), Scandura y Williams (2000).

En nuestro estudio utilizamos una metodología cuantitativa, con obtención de los datos primarios través de cuestionario. Para el análisis de los datos, hacemos la verificación de la fiabilidad del cuestionario a través del cálculo del coeficiente de Cronbach, la validación de la consistencia interna a través del análisis factorial y validamos las hipótesis a través del Teste T de Student que utiliza el Teste F de Levene.

La población a estudiar son las 1.400 mayores empresas en Portugal en los años de 2003, 2004 y 2005, de acuerdo con las estadísticas disponibles en la prensa especializada¹. Se consideran los últimos 3 años pues debido a la crisis económica vivida en el país, pueden existir empresas que en 2005 no están entre las 1.400 mayores por razones del mercado en que operan y no por menor capacidad de gestión ó aprendizaje. Los criterios para pertenecer a las mayores empresas son la facturación neta, siendo la facturación mínima en Portugal de 5 millones de euros (de acuerdo con el listado de empresas referido en la prensa especializada). Se podrán aceptar empresas con una facturación inferior a 5 millones de euros cuando sean internacionales (pues el grupo tiene una facturación superior), exporten (con la facturación fuera de Portugal tienen una facturación total superior a 5 millones de euros y demuestran una capacidad de aprender como vender fuera de su región natural) o tengan una posición dominante en su mercado (existen actividades con mercados muy específicos y por esta razón limitados). También se podrán aceptar empresas que no teniendo los requisitos referidos, son consideradas como modelos de gestión y referencias importantes en sus mercados.

La investigación en Ciencias Sociales considera como admisible un Nivel de Confianza mínimo de 95% y un Error Muestral máximo de 10% (Murteira, 1997, Fonseca y Martins, 1996, Fortin, 1999, Guevara 2001).

¹ Revista Exame. “Maiores e Melhores”, Edição Especial 2005. Nº 260, Dezembro 2005. Nº 248, Dezembro de 2004.

Además, para validar el número mínimo de respuestas necesarias, hemos consultado estudios realizados con una metodología semejante a del nuestro, de los cuales destacamos el de Carneiro et al. (2000), Conceição y Avila (2001), Murteira, Nicolau, Mendes y Martins (2001), Kluge, Stein y Licht (2002), Marchi (1999), Soo, Midgley y Devinney (2002), Smith, Collins y Clark (2005), Matos y Coelho (2005), Aramburo (2005), Simonin (1999,1997,1999), Faniel (2004), Bresman, Birkinshaw y Nobel (1999), Guevara (2001), Moreno y Aramburo (2005), bien como artículos científicos que hacen una meta análisis de los trabajos de investigación en gestión realizados entre los periodos de 1983 a 2003 (Karami et al.,2006, Scandura y Williams, 2000, Eunni et al.,2006).

Scandura y Williams (2000) hacen un análisis de las estrategias utilizadas en la investigación de gestión desarrollada entre los periodos de 1985 a 1987 y 1995 a 1997, a través de 732 artículos publicados en publicaciones de referencia². En el periodo de 1985 a 1987, fueron examinados 347 artículos, siendo 264 (76%) estudios empíricos. En el periodo de 1995 a 1997, fueron examinados 385 artículos, siendo 308 (80%) estudios empíricos. En los dos periodos, para obtención de datos, se utilizaron mayoritariamente muestras de empresas del sector privado, con un incremento de su importancia entre los años de 1995 a 1997. En el primer periodo la mediana de la muestra fue de 129 respuestas con valores de 67 y 284, respectivamente, para el primer y tercer cuartiles. En el segundo periodo la mediana de la muestra fue de 173 respuestas con valores de 70 y 376, respectivamente, para el primer y tercer cuartiles. La muestra más elevada fue de 21.511 casos en los años de 1985 a 1987 y 23.170 entre 1995 a 1997. Cuando consideramos solamente los estudios con una población más comparable con la del nuestro, con un nivel de confianza de 95% y haciendo el cálculo de la media simple, obtenemos un error muestral de 8,0%, con el cálculo de la media ponderada de 7,6% y con el cálculo de la mediana de 8,9%.

Los estudios con metodología y población más semejantes al nuestro tienen de medias 142 respuestas, significando una participación de 14,8% y un error muestral de 7,6% para un nivel de confianza de 95%.

Basado en los estudios identificados y la bibliografía referenciada, consideramos que para el desarrollo de nuestro estudio tendremos que obtener, como mínimo, 90 respuestas (considerando el nivel de confianza de 95%, el error muestral de 10% y que el número de respuestas se sitúa entre el primer y tercer cuartil en los estudios realizados entre 1995 y 1997), siendo nuestro objetivo alcanzar las 147, permitiendo obtener un error muestral de 7,6% para un nivel de confianza de 95%. Este valor es más consistente con los estudios identificados, siendo también más próximo de la mediana de los estudios realizados entre los años de 1995 a 1997.

Para la obtención de los datos, en primer lugar, se realizó una búsqueda en la bibliografía procurando identificar cuestionarios utilizados en estudios con objetivos, temas y metodología coherentes con el nuestro. En total, fueron identificados 42 estudios, siendo que los estudios de Carneiro et al. (2000), Conceição y Avila (2001), Murteira, Nicolau, Mendes y Martins (2001), Kluge, Stein y Licht (2002), Marchi (1999), Soo, Midgley y Devinney (2002), Smith, Collins y Clark (2005), Matos y Coelho (2005), Aramburo (2005), Simonin (1999,1997,1999), Faniel (2004), Bresman, Birkinshaw y Nobel (1999), Guevara (2001) y Moreno y Aramburo

² Academy of Management Journal, Administrative Science Quarterly, Journal of Management

(2005), utilizan una metodología comparable a la de nuestra investigación. Los estudios de Marchi (1999) y Carneiro et al. (2000) utilizan cuestionarios adaptables a nuestra investigación, haciendo referencias a otros cuestionarios considerados en la preparación de los suyos, siendo por esta razón posible identificar otros dos desarrollados por IBM y LOI³.

El cuestionario utilizado en nuestro estudio fue construido basado en los cuestionarios utilizados por Marchi (1999) que considera los de IBM y LOI, de Carneiro et al. (2000) y Watkins y Marsick (1994). Como complemento, se utilizó información obtenida en la literatura disponible y investigaciones anteriores. Antes de cerrarlo, se envió el esbozo del cuestionario a tres especialistas (Profesor de la Universidad, Director General de empresa de estudios de mercado, Director General de empresa de consultoría), que de acuerdo con sus conocimientos sobre el tema y área de especialidad, propusieron algunas cuestiones adicionales. La utilización de diferentes fuentes de información para la elaboración del cuestionario utilizado en nuestra investigación ha permitido hacerlo muy completo y adaptado a realidad de las empresas en Portugal.

El cuestionario que pretende caracterizar la capacidad de aprendizaje se utilizan variables del cuestionario de Marchi (1999) añadiendo información de la realidad en Portugal considerada en el cuestionario de Carneiro et al. (2000). El cuestionario tiene 5 cuestiones dimensiones que se pueden desagregar en diferentes hipótesis, considerando:

- las cinco disciplinas de Senge (1990), Visión de Grupo conocida compartida por todos, Maestría Personal, Modelos mentales, Aprendizaje de grupo, Pensamiento Sistémico, en relación con el Reality Checklist de IBM que considera los conceptos de Liderazgo, Cultura, Estructura, Procesos y Gestión de Personas como Activos (después desagregados en cuestiones).
- el Learning Organization Inventory (LOI), desarrollado por el Advanced Business Development Services (Cole, 1996, referido por Marchi, 1999), que considera cinco categorías relacionadas directamente con las cinco disciplinas referidas por Senge (1990), Liderazgo, Cultura y Ambiente Profesional, Competencia y Innovación, Desarrollo Profesional y Reconocimiento, Procesos y Sistemas de Trabajo. Este cuestionario adiciona a los de Marchi (1999) y Carneiro et al. (2000) el concepto de Performance Organizacional, de elevada importancia y el aspecto tangible en preguntas concretas.

En la sección del cuestionario que pretende caracterizar la performance, se utilizan preguntas del cuestionario de Watkins y Marsick (1994).

El cuestionario solo tiene preguntas cerradas con de respuesta si / no, y a través de la escala de Likert de cinco puntos (en total desacuerdo, en desacuerdo, sin decisión, de acuerdo, totalmente de acuerdo). La escala de Likert representa, en general una medida unidimensional de un concepto (Fortin, 2003). Gauthier (1992) y Fortin (2003), refieren que la utilización de una escala de Likert permite solicitar a los encuestados su posición, más ó

³ IBM Reality Checklist (Marchi, 1996) ; Learning Organization Inventory. Advanced Business Development Services (Marchi, 1999)

menos de acuerdo, sobre un determinado ítem. La decisión de utilizar la escala de Likert de cinco puntos se debe a su utilización de los cuestionarios (Marchi, 1999 y Carneiro et al., 2000 y Watkins y Marsick, 1994) y en la bibliografía disponible (Burns y Grove, 1993, Fortin, 2003). La fiabilidad del cuestionario es medida a través del alfa de Cronbach y la validación de los constructos a través del análisis factorial, considerando los cuestionarios utilizados para construirlo (Marchi, 1999, Carneiro et al., 2000) que han utilizado esta misma metodología, la bibliografía consultada (Fortin, 2003, Cronbach, 1971, McMillan y Shumacher, 1989) y estudios identificados de los cuales destacamos los de Carneiro, Fernandes y Conceição (2001), Marchi (1999), Soo, Midgley y Devinney (2002), Simonin (1999,1997,1999).

Para obtención de las respuestas utilizamos el método de muestreo aleatorio, identificando los contactos directos (personales) y no directos (a través de otros) que teníamos disponibles en las empresas consideradas. Los contactos son todos de responsables con el nivel de director general o de primera línea, siendo las respuestas obtenidas a través de un cuestionario disponible solamente en el Internet. Se envió un correo electrónico para los contactos identificados referidos el objetivo de la investigación, y el *link* para acceso al cuestionario. Se pedía también reenviar el mismo correo para contactos conocidos en otras empresas.

Para controlar las respuestas, aceptando solamente las empresas con las características deseadas, se pide en el cuestionario el nombre de la empresa, nivel de facturación y la función del encuestado, siendo que los cuestionarios tienen que ser respondidos en la totalidad para ser aceptados.

3. RESULTADOS OBTENIDOS

Hemos recibido un total de 193 respuestas de las cuales 153 fueron consideradas como validas, significando un error muestral de 7,5% para un nivel de confianza de 95%. El objetivo de alcanzar 142 respuestas y un error de 7,6% para un nivel de confianza de 95% ha sido alcanzado, por lo que consideramos el número de respuestas suficiente para que el estudio tenga validez. No fueron aceptados cuestionarios incompletos y respuestas de empresas con características diferentes de las consideradas para la muestra. El control de las respuestas validas fue realizado, en primer lugar, a través de las respuestas al cuestionario, y posteriormente confirmadas. La confirmación fue realizada por conocimiento directo del respondiente o a través de terceros. Se confirmó por contacto directo 72% de los encuestados, obteniendo las restantes a través de un contacto indirecto.

El valor de alfa de Cronbach obtenido es de 0,968, significando una fiabilidad elevada de la escala utilizada para medir la capacidad de aprendizaje y la performance. El análisis factorial, fue efectuado utilizando el programa SPSS para Windows, versión 14. Se utilizó el método de extracción en Componentes Principales, haciéndose una rotación Varimax a los factores. En el grupo referente a la capacidad de aprendizaje existen en el total 39 variables, todas consideradas en el análisis. En primero lugar se hace la verificación de la adecuación del análisis a los datos. La medida de Kaiser-Meyer-Olkin indica la proporción de varianza en la muestra que puede ser debida a factores correspondientes. Valores próximos de 1 revelan que el análisis factorial suele ser importante para los datos. Valores inferiores a 0,5 indican que no es significativo la aplicación del análisis factorial (Fortin,

2003, Murteira, 1993 y Fonseca y Martins, 1996). En nuestro estudio el valor obtenido es de 0,936, favorable a la aplicación del análisis factorial.

La hipótesis considerada es que las organizaciones con mayor grado de características de organización que aprende tienen mayores niveles de performance que las organizaciones con menos características de organización que aprende.

La hipótesis nula considerada (H_0) es de que la performance es la misma en las organizaciones con un mayor grado de características de organización que aprende, y en las organizaciones con menos características.

Los dos grupos son las organizaciones con mayor grado de características de organización que aprende y las organizaciones con menor grado de características de organización que aprende.

Las cuestiones que evalúan la performance son:

- (A) El tiempo necesario para la empresa de introducir un nuevo producto es inferior al del año anterior.
- (B) El tiempo de respuesta de la empresa a las reclamaciones de los clientes es inferior al del año anterior.
- (C) El grado de satisfacción de los clientes con los productos y servicios es superior al grado del año anterior.
- (D) El grado de satisfacción de los proveedores en su relación con la empresa es superior al grado del año anterior.
- (E) El número de sugerencias propuestas por los colaboradores es superior al del año anterior.
- (F) La formación media de los colaboradores de la empresa es superior al del año anterior.
- (G) El número de horas de formación por colaborador es superior al del año anterior.
- (H) El valor de inversión de la empresa en tecnología y procesamiento de información es superior al del año anterior.

Los valores obtenidos en los test son:

| | | Independent Samples Test | | | | | | | | | |
|--------|-----------------------------|---|------|------------------------------|---------|-----------------|-----------------|-----------------------|-------|---|--|
| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | Lower | Upper | |
| 34 (A) | Equal variances assumed | 6,331 | ,013 | 4,412 | 151 | ,000 | ,778 | ,176 | ,430 | 1,127 | |
| | Equal variances not assumed | | | 4,612 | 147,669 | ,000 | ,778 | ,169 | ,445 | 1,111 | |
| 34 (B) | Equal variances assumed | 6,582 | ,011 | 4,463 | 151 | ,000 | ,746 | ,167 | ,416 | 1,076 | |
| | Equal variances not assumed | | | 4,705 | 149,442 | ,000 | ,746 | ,159 | ,433 | 1,059 | |
| 34 (C) | Equal variances assumed | 10,421 | ,002 | 5,944 | 151 | ,000 | ,878 | ,148 | ,586 | 1,170 | |
| | Equal variances not assumed | | | 6,420 | 150,758 | ,000 | ,878 | ,137 | ,608 | 1,148 | |
| 34 (D) | Equal variances assumed | ,004 | ,953 | 6,889 | 151 | ,000 | ,986 | ,143 | ,703 | 1,269 | |
| | Equal variances not assumed | | | 7,066 | 141,799 | ,000 | ,986 | ,140 | ,710 | 1,262 | |
| 34 (E) | Equal variances assumed | ,114 | ,736 | 7,672 | 151 | ,000 | 1,109 | ,145 | ,824 | 1,395 | |
| | Equal variances not assumed | | | 7,754 | 135,879 | ,000 | 1,109 | ,143 | ,826 | 1,392 | |
| 34 (F) | Equal variances assumed | 1,063 | ,304 | 6,848 | 151 | ,000 | ,976 | ,143 | ,694 | 1,257 | |
| | Equal variances not assumed | | | 6,807 | 128,382 | ,000 | ,976 | ,143 | ,692 | 1,260 | |
| 34 (G) | Equal variances assumed | ,078 | ,781 | 5,499 | 151 | ,000 | ,886 | ,161 | ,567 | 1,204 | |
| | Equal variances not assumed | | | 5,522 | 133,039 | ,000 | ,886 | ,160 | ,568 | 1,203 | |
| 34 (H) | Equal variances assumed | 2,291 | ,132 | 4,961 | 151 | ,000 | ,860 | ,173 | ,518 | 1,203 | |
| | Equal variances not assumed | | | 5,126 | 144,371 | ,000 | ,860 | ,168 | ,529 | 1,192 | |

Interpretación de los datos:

1. En primer lugar se observa el Test F (Teste de Levene), que evalúa la igualdad de varianza. Cuando el nivel de significación (Sig) es inferior a 0,05 (valor alfa, considerando un Nivel de Confianza de 95%) se considera la hipótesis de varianza diferentes entre los dos grupos.
2. Observando el Teste t (Teste de Medias) en la línea que corresponde (con / sin igualdad de varianza). Cuando el valor de significancia del Teste t es inferior a 0,05 (valor alfa, considerando un Nivel de Confianza de 95%), la hipótesis de igualdad de medias es rechazada, significando la existencia de diferencias entre los dos grupos.
3. Cuando existen diferencias entre los dos grupos, se utiliza la diferencia media para identificar el sentido de la diferencia, siendo posible verificar la validez de la hipótesis considerada.

Validación de la hipótesis:

En las preguntas a), b), c) se acepta la hipótesis de no-igualdad de variancias en los dos grupos, considerando que el nivel de significación para el test de Levene, es siempre inferior a 0,05 (valor de alfa).

El test t indica un nivel de significación siempre inferior a 0,05 (valor de alfa), rechazando la hipótesis de igualdad de medias. Es posible afirmar la existencia de una diferencia entre los dos grupos, en lo que se refiere a la disponibilidad del acceso al correo electrónico en los diferentes departamentos.

Considerando las diferencias medias y el nivel de confianza de 95%, es posible afirmar, estadísticamente, que las organizaciones con mayor grado de características de organización tienen siempre más performance, que en las organizaciones con menor grado de características de organización que aprende.

4. CONCLUSIONES

El estudio hace aportaciones conceptuales y metodológicas, que esencialmente proporcionan nuevo conocimiento sobre el tema.

Las aportaciones conceptuales y metodológicas están en íntima relación con los objetivos del estudio. Esencialmente, se ha elaborado un modelo de diagnóstico de la capacidad de Aprendizaje Organizacional y Performance, basado en planteamientos teóricos existentes de Senge (1990), Carneiro et al. (2001), Watkins y Mohr (2001), Day, Schoemaker y Gunther (2000), Probst Y Buchel (1997), Mintzberg y Quinn (1996), Kim (1993), Garvin (1993), Angeloni (2002), Serrano y Fialho (2005), Argyris (1999), Farago y Skyrme (1996). El estudio aporta nuevo conocimiento sobre el aprendizaje organizacional y la performance, que puede ser utilizado en futuras investigaciones, como:

- Un cuestionario con fiabilidad y validez verificada, que permite su utilización total o parcial, en futuras investigaciones;
- Datos, información y conclusiones estadísticamente significantes y generalizables a la población estudiada;
- Escalas que permiten cruzar el aprendizaje organizacional y la performance de las empresas.

Las aportaciones diversas están relacionadas con los resultados obtenidos y su nivel de importancia para las organizaciones, siendo que la hipótesis básica de partida respecto a la consideración de que las empresas con más capacidad de aprendizaje tienen un mayor nivel de performance se ha visto corroborada.

De los resultados obtenidos se concluye que el nivel de performance en las empresas con más capacidad de aprendizaje es siempre mayor que en las empresas con menor capacidad de aprendizaje:

- El tiempo necesario para la empresa de introducir un nuevo producto es inferior al del año anterior.
- El tiempo de respuesta de la empresa a las reclamaciones de los clientes es inferior al del año anterior.
- El grado de satisfacción de los clientes con los productos y servicios es superior al grado del año anterior.
- El grado de satisfacción de los proveedores en su relación con la empresa es superior al grado del año anterior.
- El número de sugerencias propuestas por los colaboradores es superior al del año anterior

- La formación media de los colaboradores de la empresa es superior al del año anterior.
- El número de horas de formación por colaborador es superior al del año anterior.
- El valor de inversión de la empresa en tecnología y procesamiento de información es superior al del año anterior.

El estudio facilita a las organizaciones nuevo conocimiento sobre el aprendizaje organizacional y herramientas de trabajo muy concretas que suelen ser utilizadas para el desarrollo del aprendizaje organizacional en la empresa:

- Un cuestionario con fiabilidad y validez verificadas, que permite concretar el concepto de aprendizaje organizacional en acciones concretas y medibles;
- Los resultados por pregunta obtenidos en 153 organizaciones Portuguesas, tratados estadísticamente, que permiten hacer un *benchmark*, identificando las características más fuertes y débiles de cada organización.

5. LIMITACIONES

Como es normal en un trabajo de Investigación, en el uso de las distintas técnicas y herramientas y en el desarrollo de los procesos se han asumido suposiciones y restricciones que imponen limitaciones a los resultados obtenidos.

- Se reconoce el carácter estático del estudio, una vez que el análisis empírico tiene características transversales, concentrado la atención en un determinado momento del tiempo;
- El estudio hace análisis de correlaciones entre variables, no testando relaciones de causa y efecto, que puedan mejor identificar los efectos de las nuevas tecnologías y utilización específica en el aprendizaje organizacional;
- El estudio considera medidas de performance cualitativas, no siendo posible validar la contribución del aprendizaje organizacional y utilización de las nuevas tecnologías en la rentabilidad de la organización.

BIBLIOGRAFIA

- Angeloni, M.T. (2002):** "Organizações do conhecimento". Infraestruturas, Pessoas e Tecnologia". Saraiva. São Paulo. Brasil.
- Aramburo, M. (2005):** "Diferenciación y Creación de Conocimiento". Cities in Competence – Innovations and Technology Projects and Operations Management in the City Development". Selected Papers from the XV Spanish-Portuguese Meeting of Scientific Management. Espanha.
- Argyris, C. (1999):** "On Organizational Learning. Second Edition". Blackwell Publishing, USA.
- Bresman, H., Birkinshaw, J. y Nobel, R. (1999):** "Knowledge transfer in international acquisitions". Journal of International Business Studies, 3rd Quarter 1999, Vol.30, nº 3, pp. 439-462
- Burns, N. y Grove S.K. (1993):** "The practice of nursing". W.B. Saunders. Philadelphia, Usa.
- Carneiro, R., Fernandes, A.V. y Conceição, P. (2001):** "Padrões de aprendizagem empresarial na economia portuguesa". DGEFP. Lisboa. Portugal.
- Carneiro, R., Fazendeiro, A., Rodrigues, E.L., Soares, F., Vitorino, N. y Conceição, P. (2000):** "Aprender a trabalhar no Século XXI". DGEFP. Lisboa. Portugal.
- Changchit, C. (2003):** "An investigation into the feasibility of using an internet-based intelligent system to facilitate knowledge transfer". Journal of Computer Information Systems. Summer 2003, pp. 91-99.
- Chen, R. y He, F. (2003):** "Examination of Brands knowledge, perceived risk and consumers intention to adopt an en el Internet retailer". TQM & Business Excellence. Vol.14, nº 6, 2003, pp. 677-693.
- Conceição, P. y Ávila, P. (2001):** "A inovação em Portugal, II Inquérito Comunitário às Actividades de Inovação". CELTA. Oeiras. Portugal.
- Cronbach, L.J. (1971):** "Teste validation in education measurement". R.L. Thorndike. Washington, Usa.
- Day, G.S., Schoemaker P.J., y Gunther, R.E. (2000):** "Gestão de tecnologias emergentes". Portugal.
- DeGeus, A. (1997):** "The Living Company: Habits for Survival in a Turbulent Business Environment". Harvard School Press. Boston, Usa.
- Dodgson, M. (1993):** "Organizational learning: a review of some literatures". Organization Studies, Vol. 14, nº 3, pp. 375-394.
- Dorsch, M. y Hernandez, J.B. (2005):** "Retratos de liderazgo". McGraw-Hill. Espanha
- Eunni, R.V., Kasuganti, R.R., Kos, A.J. (2006):** "Knowledge management process in international business alliances. A review of empirical research, 1990 - 2003". International Journal of Management, March, Vol. 23, pp. 34-42.
- Faniel, I. (2004):** "Influencing individual innovation trough technology features that support cross-departmental understanding". Partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor in Philosophy. The Faculty of the Graduate School University of Southern California. Usa.
- Farago, J. y Skyrme, D. (1996):** "The learning organization". Disponible en www.hiway.co.uk
- Fiol, C. y Lyles, M. (1985):** "Organizational Learning". Academy of Management Review, Vol. 10, nº 4, pp. 803-813.
- Fonseca, J.S. y Martins, G.A. (1996):** "Curso de estatística". Editora Atlas. São Paulo, Brasil.
- Fortin, M. (2003):** "O processo de investigação". Lusociência. Portugal.

- Garvin, D.A. (1993):** "Building a leadership organization". Harvard Business Review, Jul/August, 71, pp.78-91.
- Gauthier B. (1992):** "Reserche social: de la problematique à la collecte de données ". Les Presses de l'Université du Quebeque. Canada.
- Guevara, F. (2001):** "Caracterización de los procesos de aprendizaje organizativo y su relación con las tecnologías de la información. Aplicación al sector textil hogar de la comunidad Valenciana". Tesis Doctoral. Universidad Politécnica de Valencia, Departamento de Organización de Empresas, Economía Financiera y Contabilidad. España.
- Huber, G.P. (1991):** "Organizational learning: examination of the contributing process and a review of the literature". Organization Science. Vol. 2, pp. 88-115.
- Jung, H. (2004):** "An exploratory study of strategic value of information technology: A theoretical application of the co-alignment model". Partial fulfillment of the requirements for the degree of Doctor in Philosophy. The Faculty of the Virginia Polytechnic Institute and State University. Usa.
- Karami, A., Rowley, J., Analoui, F. (2006):** "Research and knowledge building in management studies: an analysis of methodological preferences". International Journal of Management, Vol. 23, N° 1, pp. 43-52.
- Kim, D.H. (1993):** "Systems archetypes: diagnosing systemic issues and designing high leverage intervention". Pegasus. Cambridge, Usa.
- Kluge, J., Stein, W. y Licht, T. (2002):** "Gestão do Conhecimento, segundo um estudo da McKinsey & Company". Principia. Portugal.
- Levitt, B. y March, J. G. (1988):** "Organizational learning". Annual Review of Sociology, 14, pp. 319-340.
- Marchi, G.R. (1999):** "The role of Internet in the learning organizations". Rockefeller College of Public Affairs & Policy. New York. USA.
- Matos, A. y Coelho, A. (2005):** "Um estudo no contexto empresarial português". Cities in Competence - New trends in Marketing Management". Selected Papers from the XV Spanish-Portuguese Meeting of Scientific Management. España.
- McMillan, J.H. y Schumacher, S. (1989):** "Research in education: a conceptual introduction". Foresman. Usa.
- Mintzberg, H. y Quinn, J.B.(1996):** "The strategy process". Prentice Hall. New York, Usa.
- Moreno, M. y Aramburo, M. (2005):** "Los equipos y el aprendizaje grupal en la organización. Un estudio cuantitativo en las grandes empresas españolas". Cities in Competence – Situation of the entrepreneurship, business creation, human resource management, and family business perspective". Selected Papers from the XV Spanish-Portuguese Meeting of Scientific Management. España.
- Murteira, M., Nicolau, I., Mendes, V. y Martins, A. (2001):** "Serviços Informacionais e Transição para a Economia do Conhecimento em Portugal". GEPE. Portugal.
- Murteira, B.J.F.(1993):** "Análise exploratória de dados. Estatística descritiva". McGraw-Hill. Portugal.
- Nelson, R. y Winter, S.G. (1982):** "An evolutionary theory of economic change". The Bellknap Press of Harvard University Press. Cambridge, Usa.
- Pastor, I. (2003):** "Una valoración de la gestión del conocimiento para el desarrollo de la capacidad de aprendizaje en las organizaciones. Propuesta de un modelo integrador". Universidad de Valladolid, Tesis Doctoral. España.
- Pedler, M., Burgoyne, J.Y. y Boydell, T. (1991):** "The learning company". McGraw-Hill. London, UK.
- Peters, T. y Waterman, R.H. (1984):** "In search of excellence". Warner Books. New York, USA.

Probst, G.J.B. y Buchel, B.S.T. (1997): "La pratique de l' entreprise aprennante". Edition d'Organization. Paris, France.

Scandura, T.A. y Williams, E.A. (2000): "Research methodology in management: current practices, trends, and implications for future research". Academy of Management Journal, Dec 2000, n° 43, 6, pp 1248-1264. ABI/INFORM GLOBAL.

Senge, P. (1990): "The fifth discipline". Random House. UK.

Serrano, F. y Fialho, C. (2005): "Gestão do Conhecimento. O novo paradigma das organizações". FCA Editora. Portugal.

Simonin, B. (1997): "The importance of collaborative know-how: An empirical test of the learning organizations". Academy of Management Journal, Vol.40, n° 5, Oct 1997, pp. 1150-1174.

Simonin, B. (1999): "Ambiguity and the process of knowledge transfer in strategic alliances". Strategic Management Journal, Vol.20, n° 7, July 1999, pp. 595-623.

Simonin, B. (1999): "Transfer of marketing in international strategic alliances: An empirical investigation of the role and antecedents of knowledge ambiguity". Journal of International Business Studies, , Vol.30, n° 3, 3rd Quarter 1999, pp. 463-490.

Smith, K.G., Collins, C.J. y Clark, K.D. (2005): "Existing knowledge, knowledge creation capability, and the rate of new product introduction in high-technology firms". Academy of Management Journal. Vol. 48, n° 2, 2005, pp. 346-357.

Soo, C.W., Midgley, D.F. y Devinney, T.M. (2002): "The process of knowledge creation in organizations". University of Technology. Sidney. Australia.

Watkins, J.M. y Mohr, B. (2001): "Appreciative Inquiry". Jossey-Bass / Pfeiffer. San Francisco, Usa.

Watkins, K.E. y Marsick, V.J. (1994): "Dimensions of the learning organization questionnaire". Disponible en www.partnersforlearning.com