

09-017

ORGANIZATIONAL RESILIENCE ASSESMENT OF EDUCATIONAL CENTERS IN THE VALENCIAN COMMUNITY

Artacho Ramírez, Miguel Ángel⁽¹⁾; Pérez Sereix, Julián⁽¹⁾; Arrufat Álvarez, José Manuel⁽¹⁾; Arroyo Vázquez, Mónica⁽¹⁾

⁽¹⁾Universitat Politècnica de València

Resilience is a concept widely employed in different fields such as engineering, psychology and newly and, more recently, in business management and organization. It could be defined as the dynamic process of positive adaptation to change in hostile environments. Present work has analyzed how schools apply different practices recommended by the literature for good resilient management. Through the design of an on-line questionnaire addressed to 33 secondary schools in the Valencian Community, resilience has been measured in terms of seven basic dimensions: orientation to the environment, educational strategy, change management, entrepreneurship, flexibility, creativity and knowledge management. As a result, it has been possible to know the degree of implementation of the aforementioned practices, the level of performance achieved by the centers and the importance they are given. Likewise, from the k-means cluster procedure it has been possible to group the centers according to the level of performance achieved in the aforementioned dimensions, as well as to know the idiosyncrasy of the groups according to different descriptive variables. The results have confirmed a tendency to use resilient practices in schools, although with an unequal performance that requires the implementation of different improvements for each of the two groups obtained.

Keywords: *Resilience; Business Organization; Performance*

AUDITORÍA DE LA RESILIENCIA ORGANIZACIONAL EN CENTROS EDUCATIVOS DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

La resiliencia es un concepto ampliamente desarrollado en ámbitos como la ingeniería, psicología y más recientemente en la gestión y organización empresarial. Se podría definir como el proceso dinámico de adaptación positiva al cambio en entornos hostiles. Este trabajo ha analizado cómo aplican los centros educativos diferentes prácticas recomendadas por la literatura para una buena gestión resiliente. A través del diseño de un cuestionario on-line dirigido a 33 centros de secundaria de la Comunidad Valenciana se ha medido la resiliencia en función de siete dimensiones básicas: orientación al entorno, estrategia educativa, adaptación al cambio, emprendimiento, flexibilidad, creatividad y capacidad de aprendizaje. Como resultado se ha podido conocer el grado la implantación de las citadas prácticas, el nivel de desempeño alcanzado por los centros y la importancia que les otorgan. Asimismo, a partir del procedimiento k-medias se ha podido agrupar los centros según el nivel de desempeño alcanzado en las citadas dimensiones, así como conocer la idiosincrasia de los grupos según distintas variables descriptivas. Los resultados han confirmado una tendencia al uso de las prácticas resilientes en los centros educativos, aunque con un desempeño desigual que demanda la implantación de mejoras distintas para cada uno de los dos grupos obtenidos.

Palabras clave: *Resiliencia; Organización Empresarial; Nivel de Desempeño*



©2018 by the authors. Licensee AEIPRO, Spain. This article is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

1. Introducción

Resiliencia es una palabra original del latín que significa “recuperación”. Su uso comienza a extenderse inicialmente en la física de materiales como magnitud de medida de la capacidad de un material para retornar a su estado original tras una deformación. A partir de ahí este concepto se ha ido extendiendo a otras áreas del conocimiento, aplicándose a elementos cada vez más complejos (Queiroz, Garg & Tari, 2013; Cooper, Lui & Tarba, 2014; Hosseini, Barker & Ramírez-Márquez, 2016; Fisher, 2017). A modo de ejemplo, en psicología se utiliza este concepto para explicar las diferentes reacciones de comunidades e individuos ante el sufrimiento de una catástrofe colectiva. Gracias a este concepto se puede explicar la capacidad de ciertas personas para sobreponerse a circunstancias difíciles. Aunque en su origen la resiliencia se analizaba en situaciones extremas, el conocimiento de las características que la mejoran es aconsejable en la medida en que permite una aplicación diaria de sus amplias posibilidades.

De manera intuitiva, y a la vista del origen del concepto de resiliencia, se puede prever que las organizaciones resilientes serán aquellas capaces de perdurar en el tiempo gracias a su capacidad de reacción y adaptación ante amenazas externas. Meneghel, Slanova y Martínez (2013), en su revisión teórica sobre las definiciones del concepto “resiliencia organizacional” afirman que no es un concepto estático o intrínseco de la organización, sino más bien, y al igual que en el caso personal, es el resultado de procesos que ayudan a las organizaciones a mantener los recursos de una forma suficientemente flexible, sostenible en el tiempo, almacenable, convertible y maleable como para evitar las tendencias menos adaptativas y hacer frente de manera positiva a lo inesperado.

Oliveira y Werther (2013) analizan este concepto desde el punto de vista darwiniano de adaptación de las especies. Los organismos se adaptan al ambiente o desaparecen. La diferencia con respecto a las organizaciones es que los organismos se adaptan mediante saltos aleatorios, mientras que en las organizaciones se toman decisiones estratégicas de forma planificada, reconfigurando los recursos para adaptarse al entorno. Para estos autores, las empresas que se adaptan anticipada y repetidamente pueden llamarse resilientes, a diferencia de aquellas que se adaptan una vez los cambios han sucedido, actuando así de forma reactiva. La capacidad de anticiparse planificando posibles escenarios imprevistos adquiere un valor vital de cara a garantizar el éxito empresarial, y adquiere más importancia cuanto más compleja es la organización a gestionar.

La medida de la resiliencia de una organización requiere de una definición de las características que la mejoran. Toda organización consta de un conjunto de individuos, recursos, objetivos y limitaciones. Sin embargo, no existe en la literatura un criterio o conjunto de dimensiones únicas para fijar el nivel de resiliencia de una organización. Pese al creciente número de publicaciones que ha experimentado el concepto de resiliencia en los últimos años (Hosseini, Barker & Ramírez-Marquez, 2016), Meneghel et al. (2013) echan en falta un marco teórico que permita unificar el estudio del concepto de resiliencia organizacional. A pesar de esa falta de unificación de conceptos, los autores sugieren dos teorías para aproximarse a su comprensión: la teoría del aprendizaje y la teoría ecológica. Otros autores como Hoffman (2013) recomiendan afrontar las situaciones de inestabilidad desde cinco áreas fundamentales en toda organización: Estrategia, Estructura, Sistemas, Destrezas y Cultura. Menghel et al. (2013) en su revisión teórica sobre resiliencia organizacional repasan algunos modelos para construir una organización resiliente centrándose en el modelo HERO, al ser una propuesta que integra a otras alternativas (Salanova et al., 2012). Según este modelo hay tres elementos importantes que toda organización resiliente debe tener: Recursos y prácticas para estructurar la gestión de los procesos; Empleados y equipos con altos niveles de bienestar y Resultados adecuados por alto desempeño. Este modelo confirma la importancia

y estrecha relación de los diferentes niveles de resiliencia que se pueden encontrar en una organización: individual, grupal y organizacional. Por otro lado, Claudio-Pascua (2003) tras examinar las empresas que han prosperado por largos periodos de tiempo encuentra que todas ellas disponen de una resiliencia destacable. Al investigar dicha resiliencia organizacional afirma que aquellos aspectos que convierten a una organización y a una persona en resilientes son similares: capacidad de liderazgo, iniciativa, adaptación al cambio, compromiso y valores. Así mismo, tras estudiar más de 50 empresas en un periodo de 60 años, Oliveira y Werther (2013) encuentran las características fundamentales en las empresas más resilientes y mejor adaptadas: liderazgo, cultura organizativa, planificación estratégica capaz de adaptarse y anticipar los cambios e innovación como medio de vida y crecimiento de la empresa. Por otra parte, Artacho (2012) analiza las claves para conseguir una empresa resiliente y armonizada con su entorno que sintetiza en: orientación al entorno, estrategia, adaptación al cambio, emprendimiento, flexibilidad, creatividad y capacidad de aprendizaje.

En el ámbito educativo las aportaciones vinculadas a la resiliencia son más bien escasas y las que hay se centran en aumentar la resiliencia individual del docente (e.g. Schelvis et al., 2014; Mansfield et al. 2016). Sin embargo, también existen algunos trabajos vinculados a la resiliencia de los centros. Según Fisher (2017) para que una institución universitaria sea resiliente dentro de un objetivo general de sostenibilidad debe tener: Capacidad de aprendizaje, Capacidad de adaptación e Interconectividad. De manera similar, Schelvis et al. (2014) explorando la resiliencia en el entorno educativo definen la anticipación, la monitorización, la respuesta y el aprendizaje como aspectos vitales a todos los niveles para el desarrollo de la resiliencia. En esta línea, Day (2014) concluye que los responsables que dirigen los centros educativos de manera exitosa son aquellos que asumen riesgos, que buscan nuevas oportunidades, experiencias y retos para sus centros con el fin de aprender y mejorar. También advierte este autor que un dirigente con las capacidades necesarias para dirigir de manera resiliente y exitosa un centro necesita una estructura que le apoye, de lo contrario se producirá el agotamiento de sus recursos personales. Esta última conclusión reafirma la necesidad de explorar las estructuras de las organizaciones educativas desde un punto de vista resiliente, para comprobar de qué manera pueden afectar a los individuos que las gestionan y las hacen funcionar.

En este contexto, el objetivo de este trabajo de investigación es medir la resiliencia organizacional de centros educativos que imparten educación secundaria en la Comunidad Valenciana. Se trata por tanto de analizar y medir los mecanismos de respuesta resiliente que los centros utilizan para atender la necesidad natural de adaptación y evolución continua.

2. Material y Métodos

Para medir la resiliencia organizacional se parte del marco conceptual y de las dimensiones y prácticas descritas por Artacho (2012). Así, las dimensiones principales de la resiliencia organizativa medidas en este trabajo tienen que ver principalmente con la observación continua del entorno, una estrategia de la organización clara y preparada para absorber los cambios (o incluso generarlos), un sistema de gestión del cambio tras la detección de las señales observadas, una cultura interna para asumir riesgos en la toma de decisiones, con respuestas flexibles y dinámicas, el fomento de la creatividad y con capacidad de aprendizaje. En la tabla 1 se pueden consultar las 22 prácticas repartidas para cada una de las dimensiones analizadas (Sereix, 2017).

Tabla 1: Prácticas resilientes analizadas en cada dimensión

DIMENSIONES	Nº	CÓDIGO	CUESTIÓN
-------------	----	--------	----------

D1	ORIENTACIÓN AL ENTORNO EDUCATIVO	1	OE1	El centro recopila información del sector educativo, del entorno, de los alumnos y familias para conocer los cambios que se producen y las necesidades futuras.
		2	OE2	Se mide el nivel de satisfacción del alumnado, las familias y el entorno social, se valora sus opiniones y se mantiene los compromisos para satisfacer sus necesidades.
		3	OE3	Se comparte con la comunidad educativa (docentes, alumnado, familias, personal no docente, etc.) el proyecto educativo del centro y se mantiene una buena comunicación para mantener una relación coordinada.
D2	ESTRATEGIA EDUCATIVA DEL CENTRO	4	EE1	Se realiza periódicamente un análisis del entorno educativo (legislación, novedades pedagógicas, perfil familiar, tipo de alumnado, recursos disponibles, entorno social, etc.) con el fin de mejorar el proyecto educativo.
		5	EE2	Se tienen definidos y actualizados los objetivos del proyecto educativo del centro y los posibles planes de mejora específicos que lo acompañan.
		6	EE3	Se hace un seguimiento de la trayectoria del alumnado tras su salida del centro educativo hacia las diferentes alternativas educativas o laborales
D3	CAMBIO	7	CA1	Utilizan métodos y técnicas para programar tareas e hitos, hacer su seguimiento y gestionar los cambios.
		8	CA2	Se acepta los cambios que impone el entorno y se comunican a los implicados, consiguiendo el compromiso de todos para afrontarlos de forma organizada.
D4	EMPRENDER	9	EM1	Se fomenta y se tiene en cuenta nuevas ideas por parte de los docentes, aceptando la posibilidad de que se cometa errores y midiendo los riesgos abiertamente.
		10	EM2	Se realiza cambios en las metodologías y objetivos educativos asumiendo los riesgos que esto implica, lo que nos convierte en un centro pionero al que otros siguen.
		11	EM3	Se fomenta el desarrollo y la investigación y se espera que los docentes aporten iniciativas propias sin miedo a ser penalizados por fallar.
		12	EM4	Se asume riesgos académicos y se prueban ideas interesantes aunque exista cierto riesgo de fallo.
D5	FLEXIBILIDAD INTERNA	13	FX1	Se tienen contactos con universidades y existe una colaboración fluida con agentes educativos complementarios (centros de trabajo, centros educativos extranjeros, asociaciones diversas, etc.)
		14	FX2	Existe flexibilidad de tiempos de trabajo, carga horaria docente y descansos, incluyendo programas de conciliación personal y familiar.
		15	FX3	Las incidencias y problemas se tratan en los órganos de representación establecidos o en un grupo reducido de miembros del centro, pero en última instancia la decisión final la toma la dirección del centro.
		16	FX4	Existen manuales y normas de organización interna y se observa con detenimiento su cumplimiento.

		17	FX5	Existe una alta dependencia de terceros en lo referente a ciertos conocimientos y tecnología.
D6	CREATIVIDAD			
		18	CR1	Se fomenta la creatividad del docente, dejándole tiempo para explorar ideas nuevas que se suelen apoyar y llevar a cabo.
		19	CR2	Se forma a los docentes en materia de creatividad y se incentiva su participación activa en la resolución de problemas, elaboración de propuestas, sugerencias, etc.
D7	APRENDIZAJE	20	AP1	Se lleva a cabo una evaluación del desempeño de los docentes y hay un sistema de recogida de incidencias.
		21	AP2	Se realiza un plan de formación, se facilita el crecimiento de los docentes y se fomenta la colaboración dentro del centro.
		22	AP3	Se realiza un plan de formación, se facilita el crecimiento de los docentes y se fomenta la colaboración dentro del centro.

La metodología aplicada en este trabajo se desarrolla sobre un cuestionario en red distribuido mediante lista de correo electrónico a los centros de educación secundaria. El cuestionario consta de tres bloques: medida de la resiliencia, datos del centro y datos del encuestado/a. Previo al inicio del cuestionario se muestra un texto de presentación del trabajo de investigación y la explicación de los conceptos básicos involucrados.

La parte principal del cuestionario (medida de la resiliencia) consta de 22 preguntas dicotómicas relacionadas con la aplicación práctica de cada una de las siete dimensiones que se quieren analizar siguiendo el modelo de organización resiliente de Artacho (2012) y adaptándolo al sector educativo. Según se usen o no las distintas prácticas se aplican una serie de filtros para seguir indagando acerca de las mismas. En caso de que empleen una determinada práctica se les pregunta acerca del nivel de desempeño que creen alcanzar, variable medida en escala ordinal tipo Likert de cinco niveles (deficiente, necesita mejorar, competente, muy bueno y excelente), la importancia que le otorgan a la práctica, variable medida en escala ordinal de 1 a 10 y, por último, si existen evidencias de que usan la práctica a partir de documentación verificable, variable nominal dicotómica (sí/no). En caso de respuesta negativa a cualquiera de las 22 preguntas también se pide una opinión sobre la importancia dada a esa práctica, aunque no se aplique en su centro.

En primer lugar se hace un descriptivo en función de las variables utilizadas para obtener el perfil de los centros y de los docentes que respondieron el cuestionario. A continuación, se aplica el test de la binomial a cada una de las variables dicotómicas de las cuestiones principales sobre prácticas resilientes con un valor de prueba de $p=0,5$ para contrastar la hipótesis nula de equiprobabilidad en la aplicación o no de prácticas, así como en la documentación de las mismas.

A partir de las respuestas se obtiene los valores medios de importancia y nivel de desempeño para cada dimensión, según las puntuaciones obtenidas por las prácticas que pertenecen a cada una de ellas.

De cara a comprobar si existe diferente criterio entre centros públicos y concertados, se realiza un ANOVA con importancia y nivel de desempeño como variables dependientes y titularidad (pública o concertada) como factor, con un nivel de significación de $p<0,05$. También se representa el gráfico de medias para cada caso.

Después se aplica el análisis de conglomerados k medias con el objetivo de buscar grupos de centros educativos relativamente homogéneos clasificados en función del desempeño alcanzado en las dimensiones de la resiliencia utilizadas. Los criterios empleados para

establecer una solución como válida fueron: el número máximo de iteraciones hasta alcanzar la convergencia se estableció en 10, el número de casos mínimos en cada grupo en la solución final debían ser al menos el 10% del total de casos, y los centros finales de los grupos debían ser coherentes y fáciles de interpretar.

Por último, se hace un descriptivo de los centros educativos que pertenecen a cada grupo en función de la titularidad, provincia de origen, género, antigüedad en el cargo y años impartiendo clases del docente que cumplimentó la encuesta.

3. Resultados

De los 836 centros existentes en la Comunidad Valenciana se seleccionaron 425 de forma aleatoria para realizar el envío del cuestionario. Del total de envíos se recibió respuesta de 33 centros. En la tabla 2 se muestra el descriptivo de la muestra de centros y docentes.

Tabla 2: Análisis descriptivo de centros y docentes

		Recuento	%
Provincia	Valencia	19	57,6%
	Alicante	9	27,3%
	Castellón	5	15,2%
Titularidad	Público	20	60,6%
	Concertado	11	33,3%
	Privado	2	6,1%
Género	Femenino	17	51,5%
	Masculino	16	48,5%
Cargo	Dirección	15	45,5%
	Docente	6	18,2%
	Jefatura de departamento	6	18,2%
	Jefatura de estudios	2	6,1%
	Otros	2	6,1%
	Coordinación de nivel	1	3,0%
	Secretaría	1	3,0%

La tabla 3 muestra el resultado del test de la binomial aplicado al uso o no de las distintas prácticas resilientes evaluadas.

Tabla 3: Análisis de la tendencia al uso o no de las prácticas consultadas a través del test de la binomial.

Práctica Consultada		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
OE1	Grupo 1	SÍ	31	,940	,500	,000
	Grupo 2	NO	2	,060		
OE2	Grupo 1	SÍ	23	,700	,500	,035
	Grupo 2	NO	10	,300		
OE3	Grupo 1	SÍ	33	1,000	,500	,000
EE1	Grupo 1	SÍ	27	,820	,500	,000
	Grupo 2	NO	6	,180		
EE2	Grupo 1	SÍ	31	,940	,500	,000
	Grupo 2	NO	2	,060		

EE3	Grupo 1	SÍ	10	,300	,500	,035
	Grupo 2	NO	23	,700		
CA1	Grupo 1	NO	15	,450	,500	,728
	Grupo 2	SÍ	18	,550		
CA2	Grupo 1	SÍ	25	,760	,500	,005
	Grupo 2	NO	8	,240		
EM1	Grupo 1	SÍ	30	,910	,500	,000
	Grupo 2	NO	3	,090		
EM2	Grupo 1	SÍ	22	,670	,500	,080
	Grupo 2	NO	11	,330		
EM3	Grupo 1	SÍ	25	,760	,500	,005
	Grupo 2	NO	8	,240		
EM4	Grupo 1	SÍ	22	,670	,500	,080
	Grupo 2	NO	11	,330		
FX1	Grupo 1	SÍ	28	,850	,500	,000
	Grupo 2	NO	5	,150		
FX2	Grupo 1	SÍ	17	,520	,500	1,000
	Grupo 2	NO	16	,480		
FX3	Grupo 1	SÍ	26	,790	,500	,001
	Grupo 2	NO	7	,210		
FX4	Grupo 1	NO	5	,150	,500	,000
	Grupo 2	SÍ	28	,850		
FX5	Grupo 1	NO	24	,730	,500	,014
	Grupo 2	SÍ	9	,270		
CR1	Grupo 1	SÍ	23	,700	,500	,035
	Grupo 2	NO	10	,300		
CR2	Grupo 1	SÍ	26	,790	,500	,001
	Grupo 2	NO	7	,210		
AP1	Grupo 1	NO	16	,480	,500	1,000
	Grupo 2	SÍ	17	,520		
AP2	Grupo 1	SÍ	32	,970	,500	,000
	Grupo 2	NO	1	,030		
AP3	Grupo 1	SÍ	24	,730	,500	,014
	Grupo 2	NO	9	,270		

En la tabla 4 aparecen los resultados del test de la binomial aplicado a la documentación y registro de evidencias tras la aplicación de las prácticas resilientes evaluadas.

Tabla 4: Análisis de la tendencia a documentar o no de las prácticas aplicadas a través del test de la binomial.

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
OE1	Grupo 1	SÍ	24	,770	,500	,003
	Grupo 2	NO	7	,230		
OE2	Grupo 1	SÍ	18	,780	,500	,011
	Grupo 2	NO	5	,220		
OE3	Grupo 1	SÍ	27	,820	,500	,000
	Grupo 2	NO	6	,180		
EE1	Grupo 1	NO	6	,220	,500	,006
	Grupo 2	SÍ	21	,780		
EE2	Grupo 1	SÍ	28	,900	,500	,000
	Grupo 2	NO	3	,100		

EE3	Grupo 1	SÍ	5	,500	,500	1,000
	Grupo 2	NO	5	,500		
CA1	Grupo 1	SÍ	15	,830	,500	,008
	Grupo 2	NO	3	,170		
CA2	Grupo 1	SÍ	18	,720	,500	,043
	Grupo 2	NO	7	,280		
EM1	Grupo 1	SÍ	19	,630	,500	,200
	Grupo 2	NO	11	,370		
EM2	Grupo 1	SÍ	20	,910	,500	,000
	Grupo 2	NO	2	,090		
EM3	Grupo 1	NO	8	,320	,500	,108
	Grupo 2	SÍ	17	,680		
EM4	Grupo 1	NO	10	,450	,500	,832
	Grupo 2	SÍ	12	,550		
FX1	Grupo 1	SÍ	26	,930	,500	,000
	Grupo 2	NO	2	,070		
FX2	Grupo 1	SÍ	15	,880	,500	,002
	Grupo 2	NO	2	,120		
FX3	Grupo 1	SÍ	21	,810	,500	,002
	Grupo 2	NO	5	,190		
FX4	Grupo 1	SÍ	26	,930	,500	,000
	Grupo 2	NO	2	,070		
FX5	Grupo 1	SÍ	4	,440	,500	1,000
	Grupo 2	NO	5	,560		
CR1	Grupo 1	SÍ	14	,610	,500	,405
	Grupo 2	NO	9	,390		
CR2	Grupo 1	SÍ	21	,810	,500	,002
	Grupo 2	NO	5	,190		
AP1	Grupo 1	SÍ	17	1,00	,500	,000
	Total		17	1,00		
AP2	Grupo 1	SÍ	31	,970	,500	,000
	Grupo 2	NO	1	,030		
AP3	Grupo 1	SÍ	22	,920	,500	,000
	Grupo 2	NO	2	,080		

En la tabla 5 aparece la importancia media otorgada a cada una de las siete dimensiones.

Tabla 5: Medias de importancia por dimensión. Ordenación decreciente por Media.

	Dimensión	Casos	Media	Desviación Estándar
D4	EMPRENDER	33	8,27	0,94
D6	CREATIVIDAD	33	8,12	1,21
D5	FLEXIBILIDAD INTERNA	33	7,99	0,92
D1	ORIENTACIÓN AL ENTORNO EDUCATIVO	33	7,90	1,14
D7	APRENDIZAJE	33	7,88	1,17
D2	ESTRATEGIA EDUCATIVA DEL CENTRO	33	7,73	1,18
D3	CAMBIO	33	7,61	1,37

En la tabla 6 aparece el nivel de desempeño medio que dicen alcanzar los centros en cada una de las siete dimensiones de resiliencia estudiadas.

Tabla 6: Medias de nivel de desempeño por dimensión. Ordenación decreciente por Media.

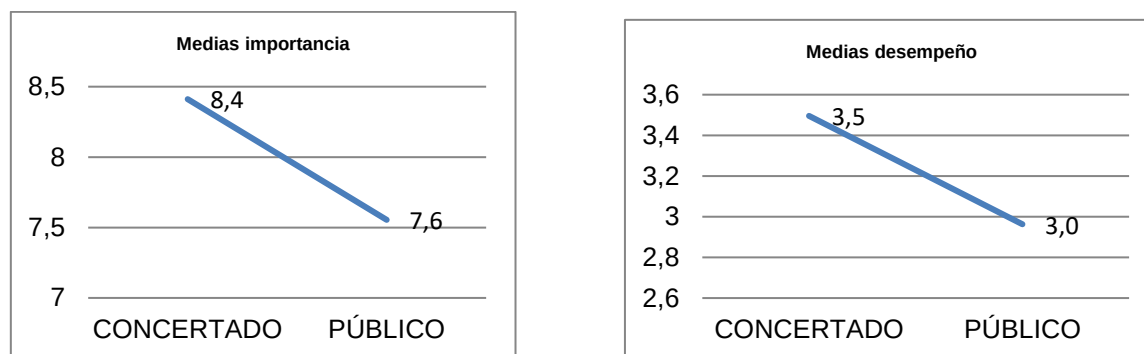
	Dimensión	Casos	Media	Desviación Estándar
D2	ESTRATEGIA EDUCATIVA DEL CENTRO	33	3,27	0,64
D5	FLEXIBILIDAD INTERNA	33	3,22	0,72
D4	EMPRENDER	33	3,19	0,91
D6	CREATIVIDAD	33	3,14	0,84
D7	APRENDIZAJE	33	3,14	0,83
D1	ORIENTACIÓN AL ENTORNO EDUCATIVO	33	3,07	0,71
D3	CAMBIO	33	3,07	0,75

La tabla 7 muestra el resultado del ANOVA para importancia y nivel desempeño en centros públicos y concertados. La figura 1 muestra el gráfico de medias para cada tipo de centro.

Tabla 7: Resultado ANOVA de un factor para importancia y nivel de desempeño con titularidad como variable factor.

		Suma de cuadrados	gl.	Media cuadrática	F	Sig.
IMPORTANCIA	Entre grupos	36,486	1	36,486	31,951	0,000
	Dentro de grupos	245,51	215	1,142		
	Total	281,996	216			
DESEMPEÑO	Entre grupos	13,534	1	13,534	25,547	0,000
	Dentro de grupos	107,015	202	0,530		
	Total	120,549	203			

Figura 1: Medias de importancia y desempeño para centros públicos y concertados



La tabla 8 muestra el número de centros educativos por clúster y la tabla 9 el valor medio del nivel de desempeño alcanzado por cada clúster en las variables de agrupación.

Tabla 8: Número de casos por clúster

	Identificador	Nº casos
Clúster	1	15
	2	18

Válido 33

Tabla 9: Medias de desempeño por clúster y dimensión

Dimensión		Clúster	
		1	2
D1	ORIENTACIÓN AL ENTORNO EDUCATIVO	2,56	3,50
D2	ESTRATEGIA EDUCATIVA DEL CENTRO	2,87	3,61
D3	CAMBIO	2,45	3,47
D4	EMPRENDER	2,41	3,82
D5	FLEXIBILIDAD INTERNA	2,62	3,71
D6	CREATIVIDAD	2,46	3,73
D7	APRENDIZAJE	2,50	3,64

Por último, la tabla 10 muestra un descriptivo comparando los centros educativos pertenecientes a cada clúster.

Tabla 10: Comparación de clústeres

Variable		Valores		Clúster			
				1		2	
		Recuento	% del N de tabla	Media	Recuento	% del N de tabla	Media
Titularidad	Privado	1	3,0%		1	3,0%	
	Concertado	2	6,1%		9	27,3%	
	Público	12	36,4%		8	24,2%	
Provincia	Alicante	5	15,2%		4	12,1%	
	Castellón	4	12,1%		1	3,0%	
	Valencia	6	18,2%		13	39,4%	
Género	Femenino	8	24,2%		9	27,3%	
	MASCULINO	7	21,2%		9	27,3%	
Antigüedad cargo				5,5			5,7
Antigüedad educación				17,9			19,3

4. Discusión

En lo referente a la muestra de centros obtenida, analizando la distribución de casos por variable, ver tabla 2, se comprueba que se mantiene la proporcionalidad con respecto al total de la población en cuanto a la representación de las tres provincias (Valencia (56%), Alicante (32%) y Castellón (12%)), así como en lo referente al porcentaje de centros públicos versus privados (60/40) según el informe publicado por el gobierno (Consell Escolar de la Comunidad Valenciana, 2016). No ocurre así en lo referente al perfil de los participantes, pues el reparto porcentual de mujeres en la muestra es ligeramente inferior al del total de la población según las estadísticas publicadas en el informe “Mujeres y hombres en España (Instituto de la mujer y para la igualdad de oportunidades, 2016)”. A pesar de esa circunstancia, la muestra final y la distribución de casos entre regiones permitieron realizar el tratamiento estadístico previsto de los datos, completando los objetivos de investigación con significación estadística en todos los análisis realizados. De todos modos, el tamaño muestral alcanzado en este estudio es una limitación que se debería superar en trabajos futuros.

De la aplicación de la prueba binomial a cada una de las prácticas resilientes se observa que la mayoría de las prácticas (16/22) muestran una tendencia clara de uso en los centros ($\text{sig.} < 0.05$). A pesar de esta tendencia positiva, los resultados de la encuesta muestran cinco prácticas (CA1, EM2, EM4, FX2 y AP1) en las que no se aprecia una tendencia clara de uso ($\text{sig.} > 0.05$). La falta de una tendencia clara en estas prácticas apunta a debilidades relacionadas con la gestión del cambio, la falta del fomento de nuevas ideas, la asunción de riesgos propios del emprendimiento, falta de flexibilidad y de capacidad de aprendizaje. La prueba también verifica que la práctica EE3 (*“Se hace un seguimiento de la trayectoria del alumnado tras su salida del centro educativo hacia las diferentes alternativas educativas o laborales”*) no cumple la hipótesis de equiprobabilidad, pero en este caso con una tendencia clara de no aplicación, confirmando que la citada práctica no está implantada en los centros educativos. Esta circunstancia se debería revertir de cara a mejorar el posicionamiento estratégico futuro de los mismos.

Los resultados de la prueba binomial sobre la documentación de las prácticas en aquellos centros que las emplean muestra también un alto grado de cumplimiento en lo relativo a la gestión documental, hecho que refuerza la capacidad resiliente de los centros. Aun así, existen cinco prácticas en las que no se puede afirmar que se estén documentando convenientemente: EE3 (por el hecho de que no la utilizan), EM1, EM3, EM4, y CR1. Nuevamente estas prácticas tienen que ver con cuestiones relativas al diseño de la estrategia educativa, la capacidad de emprender y la generación de ideas, lo que estaría comprometiendo seriamente la capacidad de adaptación que toda organización resiliente necesita (Oliveira & Werther, 2013; Schelvis et al., 2014).

En lo referente a la importancia y niveles de desempeño medios atribuidos por los responsables de los centros a cada dimensión, aparece que dimensiones como el emprendimiento y la creatividad lideran la importancia atribuida y sin embargo en los niveles de desempeño ocupan posiciones más discretas. Con la definición estratégica ocurre lo contrario, afirman tener unos niveles de desempeño elevados y en importancia ocupa el penúltimo lugar. Esto resulta hasta cierto punto lógico, pues en general se le da más importancia a aquello en lo que se considera tener ciertas carencias. Lo que sorprende es la poca importancia que se le da a la gestión del cambio, cuando en realidad son conscientes de sus carencias a la hora de gestionarlo. En una sociedad en la que lo único que permanece constante es el cambio, no dar importancia a su buena gestión es un riesgo que ninguna organización debería permitirse (Artacho, 2012).

A nivel procedimental, en los resultados obtenidos referentes a importancia y nivel de desempeño atribuidos a las prácticas aparece un rango muy estrecho en las respuestas, situadas entorno a valores altos de la escala de medida. Este hecho podría sugerir una revisión de las escalas de medición para intentar proporcionar al encuestado/a la posibilidad de afinar a la hora de especificar la situación real de los centros. Otra posibilidad es que exista un sesgo de deseabilidad que condicione las respuestas, pues quien responde podría haberse sentido evaluado acerca de temas muy delicados de estrategia y gestión organizacional de su centro. También es cierto que estas circunstancias podrían mejorar con un tamaño de muestra mayor. En cualquier caso, la revisión de estas circunstancias queda para trabajos futuros.

Por otra parte, la hipótesis de partida de que los centros concertados y públicos podrían tener diferencias en sus juicios acerca de la importancia y desempeños declarados frente a las prácticas resilientes evaluadas se confirma tras el ANOVA realizado, ver tabla 7. Existen diferencias estadísticamente significativas en las medias de importancia y nivel de desempeño entre centros concertados y públicos. Concretamente, los centros concertados se atribuyen mejores desempeños y otorgan mayor importancia a las prácticas resilientes que los públicos, ver figura 1. Posiblemente el carácter mixto público-privado de los centros concertados sea una de las posibles causas de este hecho. De haber existido una participación en la encuesta de un mayor número de centros privados se podría comprobar si esa circunstancia es cierta

o no. Así, este análisis debería completarse con un número representativo de centros privados en trabajos futuros para poder indagar más acerca de este resultado y sus posibles causas.

En lo referente a la agrupación de centros, se ha encontrado una solución válida con dos grupos con un número de casos muy similar, ver tabla 8. Las puntuaciones medias en cada dimensión son claramente diferentes para cada grupo, pudiéndose afirmar que hay un grupo con un buen desempeño que supera en todas las dimensiones de resiliencia al otro, ver tabla 9.

A partir de este resultado y de cara a saber más acerca de las características de cada agrupación, se indaga acerca de variables descriptivas empleadas para definir los centros educativos y a los docentes que cumplimentaron la encuesta, ver tabla 10. Así, se puede afirmar que estas agrupaciones se distinguen significativamente en la titularidad, dado que en el grupo 2 se haya la mayoría de los centros concertados (27,3%) mientras que los públicos están repartidos de manera más equilibrada. El resto de variables, incluyendo las de los docentes, también están equilibradas en ambos grupos.

5. Conclusiones

El presente trabajo de investigación tenía como objetivo principal medir la capacidad de los centros educativos para adaptarse a los cambios y aprovecharse de los mismos para conocer hasta qué punto se organizan de manera resiliente. Así, se ha evaluado la resiliencia organizacional a partir de una serie de prácticas estándar establecidas previamente en la literatura existente, aunque ajustada a las características de los centros educativos. A la vista de los resultados, se puede concluir que los centros educativos están aplicando ya el 73% de las prácticas resilientes analizadas. Sin embargo, se observa que las prácticas en las que no ha sido posible establecer una tendencia significativa de uso, o que directamente no se usan, están relacionadas con la gestión del cambio, la falta del fomento de nuevas ideas, la asunción de riesgos propios del emprendimiento, la falta de flexibilidad y de capacidad de aprendizaje. Los centros deberían trabajar en estas prácticas seriamente pues se trata de aspectos de crucial importancia para consolidar la permanencia de los mismos y aumentar las probabilidades de seguir aportando el valor añadido necesario para afrontar los retos del futuro más cercano.

A pesar de la poca amplitud obtenida en las respuestas, se ha conseguido establecer una jerarquía en las dimensiones medidas y con ello tener una idea de su importancia relativa, así como de sus niveles de desempeño actuales, destacando la irrelevancia que actualmente tiene la gestión del cambio para los centros.

Resulta destacable la dependencia demostrada de los niveles de desempeño y valoración de la importancia de las prácticas respecto la titularidad del centro. Los datos confirman que los centros concertados valoran con mayor importancia este tipo de prácticas resilientes y que a su vez declaran alcanzar un mayor nivel de desempeño en su aplicación.

Por último, se ha obtenido una clasificación que ha dividido la muestra de centros en dos grupos diferenciados con respecto a los niveles de desempeño en las siete dimensiones de resiliencia, existiendo un grupo de perfil alto que supera al otro en todas las dimensiones.

Referencias

- Artacho, M. A. (2012). *La organización resistente como paradigma de futuro en la gestión empresarial. Operacionalizando la estrategia* (p. 21-33). Valencia: PMM Institute for Learning.
- Claudio-Pascua, M. V. V. (2003). Organizational resilience: Building your organization to last. *Development Dimensions International*.
- Consell Escolar de la Comunidad Valenciana (2016). *Informe sobre la situación del Sistema Educativo en la Comunidad Valenciana. Cursos 2013/14 y 2014/15*. Conselleria de educación
- Cooper, C. L., Liu, Y., & Tarba, S. Y. (2014). Resilience, HRM practices and impact on organizational performance and employee well-being. *International Journal of Human Resource Management 2015 Special Issue*, 25(17), 2466-2471.
- Day, C. (2014). Resilient principals in challenging schools: The courage and costs of conviction. *Teachers and Teaching*, 20(5), 638-654.
- De Oliveira Teixeira, E., & Werther, W. B. (2013). Resilience: Continuous renewal of competitive advantages. *Business Horizons*, 56(3), 333-342.
- Fisher, P. B. (2017). Resilience Thinking in Higher Education: Institutional Resilience as a Sustainability Goal. In *Handbook of Theory and Practice of Sustainable Development in Higher Education*, 3(2), 209-222
- Hoffman, H. (2013). Resiliencia como estrategia organizacional. In *Forum Humanes*, 2(2), 68-75.
- Hosseini, S., Barker, K., & Ramirez-Marquez, J. E. (2016). A review of definitions and measures of system resilience. *Reliability Engineering & System Safety*, 145, 47-61.
- Instituto de la mujer y para la igualdad de oportunidades. *Informe Mujeres y hombres en España 2015*. Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Mansfield, C. F., Beltman, S., Broadley, T., & Weatherby-Fell, N. (2016). Building resilience in teacher education: An evidenced informed framework. *Teaching and Teacher Education*, 54, 77-87.
- Meneghel, I., Salanova, M., & Martínez, I. M. (2013). El camino de la Resiliencia Organizacional—Una revisión teórica. *Aloma: Revista de Psicología, Ciències de l'Educació i de l'Esport*, 31(2), 13-24.
- Queiroz, C., Garg, S. K., & Tari, Z. (2013). A probabilistic model for quantifying the resilience of networked systems. *IBM Journal of Research and Development*, 57(5), 3:1-3:9.
- Salanova, M., Llorens, S., Cifre, E., & Martínez, I. M. (2012). We need a hero! Toward a validation of the healthy and resilient organization (HERO) model. *Group & Organization Management*, 37(6), 785-822.
- Schelvis, R. M., Zwetsloot, G. I., Bos, E. H., & Wiezer, N. M. (2014). Exploring teacher and school resilience as a new perspective to solve persistent problems in the educational sector. *Teachers and Teaching*, 20(5), 622-637.
- Sereix, J. P. (2017). Resiliencia Organizativa de los Centros Educativos. Trabajo Fin de Máster. Universidad La Florida, Valencia.