



UCJC
Stamp



Hacia una Gobernanza Estratégica

Un análisis DAFO cuantitativo
para la educación española

Francisco López Rupérez
Isabel García García



HACIA UNA GOBERNANZA ESTRATÉGICA

Un análisis DAFO cuantitativo
para la educación española

Autores de la obra:

- *Francisco López Rupérez*
- *Isabel García García*

Colección EDUCACIÓN. Volumen 3.

1ª edición.

Diseño de cubiertas e interior: CREAPRO

© De los textos: los autores

© UNIVERSIDAD CAMILO JOSÉ CELA

Todos los derechos reservados.

ISBN 978-84-18960-04-8

Edita: UCJC Stamp®

Impreso en España / Printed in Spain

UNIVERSIDAD CAMILO JOSÉ CELA

Servicio de Publicaciones

Calle Castillo de Alarcón, 49. Urb. Villafranca del Castillo

28692 Villanueva de la Cañada (Madrid)

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Capítulo 1. Introducción	9-13
Capítulo 2. Los sistemas educativos en la perspectiva de la complejidad	15
2.1 El sistema educativo y el concepto general de sistema.	15
2.2 Los sistemas complejos adaptativos	17
2.3 Los sistemas educativos como sistemas complejos parcialmente adaptativos.	19
2.4 La perspectiva de los sistemas complejos adaptativos y el pensamiento estratégico	21
Capítulo 3. La gobernanza estratégica.	23-35
3.1 El pensamiento estratégico.	23
3.2 El planeamiento estratégico	26
3.3 La gestión estratégica	26
3.4 La gobernanza estratégica.	27
3.5 Un caso práctico	31
Capítulo 4. El análisis DAFO. Un instrumento para la gobernanza estratégica ..	37-54
4.1 Una primera aproximación. Los conceptos en el análisis DAFO	37
4.1.1 La aplicabilidad más allá del ámbito empresarial	39
4.1.2 Orígenes y evolución de la herramienta	40
4.2 Una segunda aproximación. La matriz DAFO	41
4.2.1 El análisis externo	42
4.2.2 El análisis interno.	43
4.2.3 Un análisis cruzado	45
4.2.4 Un ejemplo orientativo de matriz DAFO	45
4.2.5 Un enfoque dinámico	46
4.2.6 Algunas pautas para la formulación de estrategias.	47
4.3 Una tercera aproximación. La integración del análisis DAFO con la técnica del Proceso de Jeraquía Analítica (AHP)	49
4.3.1 Los procedimientos de cálculo en la técnica AHP	50
4.4 El papel del DAFO cuantitativo en la gobernanza estratégica	54

Capítulo 5. Un análisis DAFO cuantitativo para la educación española	55-98
5.1 La construcción de un modelo DAFO exploratorio.....	55
5.1.1 La identificación de factores internos al sistema	55
5.1.2 La identificación de factores externos al sistema	66
5.2 La aplicación de la técnica AHP.....	81
5.3 Los pesos, el grado de importancia y el nivel de consistencia.....	83
5.3.1 Nivel 1. Comparación por pares de los factores DAFO	84
5.3.2 Nivel 2. Comparación por pares de los grupos de subfactores en los que se expresan cada uno de los factores DAFO	85
5.3.3 Nivel 3. Comparación por pares de los grupos de indicadores en los que se expresan cada uno de los subfactores Inputs, Gobernanza y Resultados, y Políticas, Socioeconómicas y Tecnológicas	87
5.4 Las prioridades parciales y globales	94
Capítulo 6. Consecuencias y recomendaciones	99-119
6.1 Un análisis sistemático de las estrategias emergentes del DAFO cuantitativo.....	99
6.2 Algunas recomendaciones para una gobernanza estratégica	104
6.2.1 Cómo maximizar el aprovechamiento de la transmisión intergeneracional.....	106
6.2.2 Cómo aprovechar las nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento.....	107
6.2.3 Cómo optimizar la utilización de los Fondos Next Generation en el ámbito educativo.....	108
6.2.4 Cómo incrementar los niveles de excelencia	109
6.2.5 Cómo potenciar el papel del conocimiento y de las evidencias en las políticas educativas.....	112
6.2.6 Cómo fortalecer la rendición de cuentas.....	113
6.2.7 Cómo minimizar el impacto de la falta de un acuerdo político básico	115
6.3 Posibilidades de consolidación de un modelo de gobernanza estratégica para el sistema educativo español.....	118
Capítulo 7. Referencias	121-134

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1.	Ejemplificación de una matriz de interacciones.....	45
Tabla 4.2.	Estructura matricial DAFO a un segundo nivel de concreción.....	46
Tabla 4.3.	Cuatro pautas para la formulación de estrategias	48
Tabla 4.4.	Escala básica del AHP para una comparación por pares de criterios, factores o atributos.....	50
Tabla 4.5.	Índice de aleatoriedad según Saaty.....	53
Tabla 5.1.	Análisis DAFO. Factores internos al sistema.....	56
Tabla 5.2.	Coste salarial docente por alumno y por nivel educativo (2019)...	63
Tabla 5.3.	Análisis DAFO. Factores externos al sistema	66
Tabla 5.4.	Matriz DAFO para el sistema educativo español.....	82
Tabla 5.5.	Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del grupo de factores DAFO.....	84
Tabla 5.6.	Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del subgrupo correspondiente al factor Debilidad (D)	85
Tabla 5.7.	Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del subgrupo correspondiente al factor Fortaleza (F)	86
Tabla 5.8.	Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del subgrupo correspondiente al factor Amenazas (A).....	87
Tabla 5.9.	Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del subgrupo correspondiente al factor Oportunidades (O).....	87
Tabla 5.10.	Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Debilidades-Inputs (DI)	88
Tabla 5.11.	Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Debilidades-Gobernanza (DG).....	89
Tabla 5.12.	Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Debilidades-Resultados (DR)	89

Tabla 5.13. Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Fortalezas-Inputs (FI)	90
Tabla 5.14. Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Fortalezas-Gobernanza (FG).....	90
Tabla 5.15. Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Fortalezas-Resultados (FR).....	91
Tabla 5.16. Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Amenazas-Políticas (AP)	91
Tabla 5.17. Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Amenazas-Socioeconómicas (AS).....	92
Tabla 5.18. Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Amenazas-Tecnológicas (AT)	92
Tabla 5.19. Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Oportunidades-Políticas (OP)	93
Tabla 5.20. Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Oportunidades-Socioeconómicas (OS)	93
Tabla 5.21. Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Oportunidades-Tecnológicas (OT)	94
Tabla 5.22. Resumen, en términos de prioridades, de los análisis cuantitativos efectuados sobre la matriz DAFO y sus diferentes niveles jerárquicos	98
Tabla 6.1. Resumen, en términos de prioridades, de los análisis cuantitativos efectuados sobre la matriz DAFO y sus diferentes niveles jerárquicos	102
Tabla 6.2. Resumen sintético de las estrategias que resultan del DAFO cuantitativo enriquecidas con algunos de sus mecanismos de implementación.....	105

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 3.1.	Esquema de componentes básicos del pensamiento estratégico.....	24
Figura 3.2.	Los doce elementos del Manifiesto del Global Education Forum.....	33
Figura 4.1.	Representación gráfica de la estructura matricial típica de un análisis DAFO.....	41
Figura 4.2.	Esquema procedimental para la elaboración de una matriz DAFO	42
Figura 4.3.	Representación gráfica del modelo 7S de McKinsey.....	44
Figura 4.4.	La pirámide estratégica	54
Figura 5.1.	Salarios brutos anuales iniciales para docentes en centros públicos de la Unión Europea, según el nivel educativo Curso 2019-2020	62
Figura 5.2.	Tasas de dependencia proyectadas en España, años 2020-2070.....	70
Figura 5.3.	Tasas de afiliación a la Seguridad Social en España, según los años transcurridos al finalizar los estudios y el tipo de estudios realizados.....	71
Figura 5.4.	Pirámide de la población residente en España. Año 2021 y proyección para 2050.....	77
Figura 5.5.	Nivel de estudios de los jóvenes de 25 a 29 años en función de los estudios de sus padres en España. Año 2019	78
Figura 5.6.	Síntesis de los diferentes rasgos del continuo que conecta la transformación de un modelo de enseñanza tradicional en un modelo basado en el aprendizaje híbrido.....	80
Figura 5.7.	Estructura en niveles jerárquicos de la matriz DAFO	83
Figura 5.8.	Puntuaciones globales de factores, subfactores e indicadores DAFO (1/3).....	95-97
Figura 6.1.	Representación gráfica de las puntuaciones de prioridades obtenidas para los diferentes factores DAFO de nivel 1.....	103
Figura 6.2.	Análisis de regresión lineal entre la puntuación media en Ciencias y el porcentaje de alumnos resilientes	111
Figura 6.3.	Modelo conceptual para una estrategia operativa destinada a aminorar el impacto de la falta de un acuerdo político.....	117

1. Introducción

La reflexión sobre el sistema educativo en su conjunto, y sobre su futuro, nos enfrenta necesariamente con el dinamismo del contexto y con su complejidad, así como con el impacto que ambos producen sobre la educación de un país y sobre su evolución, sea ésta planificada o espontánea. A finales del pasado siglo, al hilo de un análisis seminal sobre educación y complejidad (López Rupérez, 1997), advertíamos de lo siguiente:

“[...] lo que sí parece cierto es que será poco probable acertar en la conducción de los sistemas educativos [...] si no somos capaces de pensarlos desde la perspectiva de la complejidad. Es éste un reto intelectual indiscutible que se sitúa en el horizonte próximo no sólo de los investigadores profesionales, sino también de las instancias de decisión” (p. 111).

Y es que, a menudo, los responsables de las políticas adolecen de una visión cortoplacista en cuanto a los tiempos, y local en cuanto a los espacios. Como ha señalado la OCDE, al analizar algunos de los errores de gobernanza cometidos con ocasión de la gran crisis de 2008 (OECD, 2015a), esos responsables políticos fallan a la hora de captar la complejidad de la economía global y sus interacciones con la sociedad. Desde luego, uno de los hechos que es preciso incorporar a la nueva ecuación, de escala mundial, es que la educación, de la mano de la emergencia de una sociedad basada en el conocimiento, ha pasado a formar parte indiscutible de esas interacciones entre economía global y sociedad, cuya adecuada gestión política ha de ser capaz de acertar y de restaurar, así, la maltrecha confianza de los ciudadanos en las instituciones de gobierno.

Y es que los desafíos económicos globales afectan inevitablemente a la educación, por efecto de esa complejidad subyacente en la que proliferan las interdependencias y emergen fenómenos inesperados (López Rupérez, 2021). Una suerte de “efecto mariposa” atraviesa los diferentes sectores de la sociedad; y esta propagación amplificadora de una influencia transectorial termina por alcanzar de lleno a la educación. La intensificación de la carga de conocimiento del empleo por efecto de la revolución digital, el impacto asociado a los avances en inteligencia artificial o la globalización del mercado del trabajo intensivo en conocimiento, a través tanto de una movilidad acentuada, como a consecuencia de lo que se ha dado en llamar “inteligencia remota” (Baldwin, 2019), inciden sobre los sistemas de educación y formación y ponen sobre el tapete nuevos desafíos.

Pero, además, las finalidades básicas de la educación se ven afectadas y sus interdependencias se hacen, si cabe, más evidentes que en otros tiempos. Por ejemplo, los cuatro principios del Informe Delors (Delors *et al.*, 1996) –aprender a saber, aprender a saber hacer,

aprender a ser y aprender a vivir juntos–, a consecuencia de los profundos cambios del contexto, se muestran ante la mirada experta del analista como una suerte de ovillo causal en el cual el “aprender a saber” se vincula, de un modo sustantivo, con el “aprender a saber hacer”, y ambos con el “saber ser”, sin el cual ni la aplicación de los dos anteriores principios será efectiva, ni el “aprender a vivir juntos” se logrará de un modo equilibrado y estable.

En este contexto de gran complejidad, que termina alcanzando la escala nacional, aquellos organismos multilaterales que son, a la vez, multisectoriales disponen de una ventaja comparativa notable para articular una visión estratégica sobre cualquiera de los sectores de los que se ocupan y, en particular, sobre la educación cuya transversalidad es ampliamente reconocida. Así, por su naturaleza multilateral ven el mundo en perspectiva global y su transectorialidad les permite profundizar en las relaciones entre sectores diferentes desde una perspectiva integrada, así como anticipar sus consecuencias. A ello se suma el que comparten una cultura de respeto por los hechos y por las evidencias para otorgarles, en fin, esa ventaja comparativa con respecto a la mayor parte de los países miembros a la hora de vislumbrar el futuro.

No es casualidad que la Unión Europea, a través del Consejo Europeo, haya reconocido el papel de la educación como clave para construir sociedades inclusivas y cohesionadas, y para mantener la competitividad europea en el actual contexto, ni que haya situado la educación y la formación, por primera vez en toda su historia, en el centro mismo de la agenda política europea (Consejo Europeo, 2021).

Ese movimiento –que viene de atrás y que irá sin duda a más, pero que, de acuerdo con las Conclusiones del Consejo Europeo de 14 de diciembre de 2017, ha alcanzado ya en la Unión un máximo relativo– está alineado con la advertencia contenida en el informe analítico preparado para la Unión Europea por los prestigiosos académicos Eric A. Hanushek y Ludger Woessmann (2019), y que ha sido formulada en los siguientes términos:

“Las condiciones en constante cambio de la economía mundial están generando preocupación entre los ciudadanos sobre su prosperidad futura y la de sus sociedades. Nuevos desafíos emergen en el panorama actual, incluidos los cambios tecnológicos como la automatización y la transformación digital, patrones comerciales cambiantes y tensiones crecientes en la economía global, polarización política y un populismo creciente, así como una creciente preocupación por la desigualdad, especialmente la desigualdad de oportunidades. Para enfrentarse a estos desafíos, la educación de la población es un componente no sólo para la prosperidad económica de los individuos y las sociedades, sino también para la cohesión social. Las investigaciones muestran que el rendimiento educativo de los estudiantes proporciona la base de las habilidades de la fuerza laboral futura, y éste es un determinante principal del crecimiento económico a largo plazo y del bienestar económico futuro” (p. 13).

Más allá del impulso que, de acuerdo con esa visión estratégica, pueda darse desde la Unión a la educación y que podría traducirse, en la próxima década, en avances gradualistas hacia una política europea común (López Rupérez, 2012), cabe en este punto traer a colación un concepto ya maduro (Beck, 1998; Robertson, 2000) pero que resulta de notable interés con vistas a plantearse una gobernanza estratégica en la escala nacional. Es el concepto de *glocalización* que puede formularse mediante la conocida fórmula «Pensar globalmente para actuar localmente». Este aserto debería aplicarse al caso de la gobernanza estratégica de los sistemas educativos, toda vez que comporta la asunción de una cierta proactividad sobre la base de aproximaciones globales al contexto, pero que implica, a un tiempo, acciones a nivel local coherentes con esa visión.

Sin entrar en el debate sobre el globalismo y sus diferentes intenciones, lo cierto es que las políticas educativas y sus cambios o reformas se sitúan en el corazón mismo del pensamiento estratégico. Esa ha sido la práctica común de los sistemas educativos de éxito (López Rupérez, 2022a). Así, por ejemplo, la OCDE (OECD, 2018) refiriéndose a las políticas centradas en el profesorado –que son consideradas, desde los inicios del presente siglo, políticas educativas clave– efectúa la siguiente precisión:

“Los sistemas de alto rendimiento no disfrutaban de un privilegio natural simplemente debido a su tradicional respeto por los profesores. Han sido capaces, además, de construir un cuerpo docente de elevada calidad como resultado de elecciones deliberadas de políticas que han implementado cuidadosamente a lo largo del tiempo” (p. 12).

La práctica extendida en las modernas organizaciones consistente en incorporar inteligencia a través de la definición, relativamente reciente, de posiciones profesionales propias del marketing relacional, el big data, el business intelligence, el blockchain, etc. constituye una de las implicaciones del pensamiento estratégico en la gestión de las compañías. En el caso de las políticas educativas, la traducción de esa misma intención debería sustanciarse en una incorporación, más acertada que hasta ahora, del enfoque científico en las reformas educativas. Como ha destacado *The Wing Institute*¹ refiriéndose a la educación estadounidense:

“La ciencia es el mejor método para identificar políticas y prácticas cruciales que pueden revertir las tendencias de los últimos treinta años y que se han traducido en una disminución del rendimiento de los estudiantes. Además, la ciencia ofrece la mejor oportunidad de producir cambios de manera adecuada para satisfacer las necesidades de la próxima generación de estudiantes” (p. 1).

1. <https://www.winginstitute.org/evidence-based-education-science>

Ello no comporta, como hemos señalado en otro lugar (López Rupérez, 2021), ignorar la importancia de la política, sino apostar por un modelo integrado –lo hemos caracterizado como propio de un funcionalismo complejo– que, junto con el conocimiento relevante –derivado tanto de la investigación académica, como de la práctica docente– sea capaz de tomar en consideración el papel de la política, así como las interacciones entre ambos.

No obstante lo anterior, la introducción del conocimiento como parte sustantiva de la visión característica del pensamiento estratégico choca, en ocasiones, con las rigideces de algunos marcos ideológicos cuya tendencia a situarse por encima de los hechos les aleja del principio de realidad y da la espalda, una y otra vez, a esa flexibilidad y a esa capacidad para adaptarse a los cambios, característica de un enfoque estratégico de la gobernanza que atienda las exigencias de la complejidad (Burns y Köster, 2016). Los vínculos fuertes existentes entre los condicionantes ideológicos de las políticas educativas y sus condicionantes epistemológicos –relativos, en este caso, a las relaciones entre conocimiento y realidad– (López Rupérez, 2021) introducen una discriminación sobre la capacidad de algunas orientaciones dogmáticas para desarrollar un pensamiento estratégico efectivo y, por ende, para promover una adaptación a ese contexto complejo y dinámico en el que habrá de desarrollarse la educación en el siglo XXI.

El objeto del presente trabajo es contribuir al análisis estratégico del sistema español con la finalidad última de que pueda servir de ayuda para orientar su política educativa por el camino de la mejora, lo que resulta absolutamente imprescindible a la hora de atender, con algunas posibilidades de éxito, los desafíos de esa complejidad que nos alcanza. A pesar del carácter exploratorio de nuestra investigación, no hemos encontrado en la literatura ningún estudio similar, por lo que se abre con él un camino para introducir este tipo de análisis en la nada fácil ecuación de la gobernanza estratégica de los sistemas educativos.

A modo de avance de lo que es la obra, cabe indicar que, de conformidad con un planteamiento que va de lo general a lo particular, iniciaremos su recorrido con el capítulo 2 mediante un ejercicio de caracterización de los sistemas educativos como sistemas complejos adaptativos, lo que nos aportará una aproximación muy general que conviene tener *in mente* pues resulta inspiradora de algunas de las conceptualizaciones que vendrán después. El capítulo 3 abordará un conjunto de conceptos y de términos que son propios de la gobernanza estratégica, tratando de aportar una visión relacional e integrada de todos ellos. En el capítulo 4 se descenderá a la descripción de la base conceptual y metodológica de los análisis DAFO, primero en su expresión cualitativa y, a continuación, en su desarrollo cuantitativo, mediante la técnica del Proceso de Jerarquía Analítica (AHP por sus siglas en inglés). En el capítulo 5 se aplicará la metodología analítica, que ha sido descrita con carácter general en el capítulo anterior, al caso

concreto del sistema educativo español. El capítulo 6 se centrará en las consecuencias derivadas de los análisis efectuados en el capítulo 5, así como en un conjunto de recomendaciones que descienden al cómo implementar el grupo de estrategias resultantes. Asimismo, algunas posibilidades de consolidación del modelo anterior serán descritas en este capítulo. Finalmente, un capítulo único, que comprende el conjunto de referencias bibliográficas citadas a lo largo de todo el texto, cerrará la obra.

Madrid, mayo de 2022

2. Los sistemas educativos en la perspectiva de la complejidad

El situar los sistemas educativos en la perspectiva de la complejidad, como de forma sintética y muy específica pretende este capítulo, resulta coherente con el planteamiento general de nuestro estudio y con sus bases conceptuales. La gobernanza estratégica reposa en el pensamiento estratégico y éste alude a una apertura intelectual que hace posible una explotación adecuada de las oportunidades ofrecidas por el dinamismo del entorno, tal y como analizaremos en el capítulo 3. Por tal motivo, nos ha parecido oportuno, iniciar la descripción del marco conceptual que soporta este trabajo cuantitativo partiendo de una aproximación muy general, cual es la perspectiva que ofrece la complejidad, en particular la que corresponde a los llamados sistemas complejos adaptativos.

2.1 El sistema educativo y el concepto general de sistema

El concepto de sistema educativo es indudablemente tributario de la noción general de sistema como «conjunto de elementos que se relacionan entre ellos y con el medio» (Von Bertalanffy, 1992). El sistema puede ser homogéneo, si sus componentes son idénticos; o heterogéneo si coexisten en su seno elementos –organizados o no en estructuras– de diferente naturaleza. En función de las relaciones que mantengan con su entorno, los sistemas pueden ser abiertos, cuando pueden intercambiar elementos, energía o información con el exterior; cerrados, cuando no pueden intercambiar elementos con el entorno o medio ambiente externo; y aislados cuando no pueden efectuar ningún tipo de intercambio con el medio ambiente.

En el caso de la educación, el concepto de sistema educativo suele identificarse tácitamente con las nociones de sistema abierto y heterogéneo, habida cuenta de la frecuencia con la que se incluyen en él componentes de naturalezas muy diversas y que comprenden, desde luego, a las personas o agentes más directamente implicados en su funcionamiento. Así, por ejemplo, en el caso español las definiciones más recientes de “sistema educativo” las proporcionan las tres últimas leyes orgánicas de ordenación general de la educación.

En la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), en su artículo 2bis se establece la siguiente definición de sistema educativo:

A los efectos de esta Ley, se entiende por Sistema Educativo Español el conjunto de Administraciones educativas, profesionales de la educación y otros agentes, públicos y

privados, que desarrollan funciones de regulación, de financiación o de prestación de servicios para el ejercicio del derecho a la educación en España, y los titulares de este derecho, así como el conjunto de relaciones, estructuras, medidas y acciones que se desarrollen al efecto.

La posterior Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE), mantiene en lo esencial esta definición, como lo hace asimismo su sucesora, la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).

Se advierte con claridad en ella una vocación ampliamente comprensiva; y la multiplicidad y diversidad de “objetos” que se incluyen en su seno nos hace pensar en que estamos ante un sistema que, además de abierto y heterogéneo, es complejo.

El sociólogo francés Jacques Lesourne (1993), a esa complejidad formal –relativa a la estructura, al aparato administrativo y jerárquico, a la diversidad de niveles y de profesorado, a las políticas, acciones, instrumentos normativos, etc.– añade una decena de razones que, cuando menos en los países desarrollados, justifican la consideración de los sistemas educativos como altamente complejos. Ello explica la conclusión de dicho autor al formular que «ocuparse del sistema educativo es ocuparse de la complejidad» (p. 63).

Los sistemas complejos suelen ser considerados como sistemas formados por un alto número de elementos que interactúan entre sí de un modo dinámico y con un intercambio intenso de información. Pero la conceptualización de Levy-Leblond resulta más ajustada a nuestro caso concreto. Para Levy-Leblond (1991) los sistemas complejos conjugan una “heterogeneidad estructural”, que se manifiesta en estructuras jerarquizadas en niveles de organización, con una “reciprocidad funcional”, que alude a la existencia de acciones recíprocas entre elementos y entre niveles, a circuitos de feedback o retroalimentación, y, en general, a conexiones causales de carácter circular.

Aun cuando el estudio científico de la complejidad ha evolucionado intensamente en las últimas décadas (Holden, 2005; Maldonado y Gómez Cruz, 2010), la anterior definición, al poner el acento en la no homogeneidad y en el *feedback*, señala dos de los atributos de dicho constructo que son compartidos por el tipo de sistemas complejos al que pueden adscribirse los sistemas educativos. Por tal motivo, la reflexión y el análisis sobre el sistema educativo, sobre sus reformas, y, en general, sobre las políticas que le son características, no debería ignorar esa nueva lógica, esa nueva epistemología y, en fin, esa nueva forma de pensar la realidad física, natural y social que, a lo largo de las cuatro últimas décadas, se han ido abriendo paso en el panorama de la ciencia contemporánea (Maldonado y Gómez Cruz, 2010; López Rupérez, 1997, 2001, 2021).

Detrás de la anterior consideración, se esconde la asunción de la validez de un principio de “unidad del conocimiento” que, elevando suficientemente el plano de abstracción de los análisis, permite transferir esquemas o significados de un ámbito a otro de la ciencia (Bohr, 1964; López Rupérez, 1994a; Wilson, 1999).

Justamente Ludwig von Bertalanffy (1992), padre de la Teoría General de Sistemas, hacía a este respecto, en sus escritos póstumos, las siguientes consideraciones:

“Cabría [...] imaginar un mundo al que fuese del todo punto imposible aplicar modelos conceptuales, un mundo caótico sin regularidades ni recurrencias. O bien un mundo al que solo fuesen aplicables los modelos conceptuales en ciertos campos específicos y limitados. No obstante, la experiencia nos enseña que no vivimos en tales mundos, que hay isomorfismos o uniformidades de alto nivel de abstracción. De singular importancia son aquéllos que conciernen a “sistemas” en general, al margen de su naturaleza y componentes; tales isomorfismos señalan la posible unidad del universo observado y, en consecuencia, del conocimiento científico” (p.156).

2.2 Los sistemas complejos adaptativos

Los sistemas complejos adaptativos (*Complex Adaptive Systems*, CAS) constituyen una pieza capital del paradigma de la complejidad, toda vez que, por una parte, son manifestaciones de una complejidad autoorganizada en su nivel más desarrollado y, por otra, responden a un esfuerzo de conceptualización de carácter transversal que alcanza a los sistemas físicos, a los sistemas biológicos, a los sistemas sociales naturales, a los sistemas sociales artificiales y, finalmente, a los sistemas sociales humanos. En un plano descriptivo muy general, los sistemas complejos adaptativos, en tanto que sistemas complejos, están formados por muchos agentes, elementos y subsistemas que interactúan en redes densamente conectadas (Wulun, 2007); y, en tanto que adaptativos, no responden pasivamente a las tensiones internas ni a las presiones del entorno, sino que desarrollan estrategias adaptativas dando lugar a una evolución de su organización interna que les permite sacar partido de las situaciones nuevas. Su adaptabilidad estriba, en suma, en su capacidad de aprender (Ahmed *et al.*, 2005).

Aunque el término y lo esencial del concepto correspondiente fueron introducidos en la década de los sesenta del pasado siglo (Buckley, 1967), ha sido el estadounidense Instituto de Santa Fe quien, desde su vocación transdisciplinar, lo retomó varias décadas después y ha liderado su desarrollo de la mano de sus activos y prestigiosos investigadores asociados (Gell-Mann, 1994; Lewin, 1992; Waldrop, 1992).

Aun cuando los teóricos de la complejidad han caracterizado, con matices en ocasiones

diferentes, este tipo de sistemas (Holland, 1992; Stacey, 1995; Cilliers, 1998; Anderson, 1999; Mitleton, 2003; Allen *et al.*, 2011), cabe caracterizar el comportamiento de los sistemas complejos adaptativos mediante siete rasgos con los cuales todo el mundo podría estar de acuerdo. Siguiendo a Espinosa y Porter (2011, pp. 56-58) esos rasgos serían los siguientes:

- **Auto-organización.** Es un proceso espontáneo abajo-arriba en el cual la interacción entre los elementos, alimentada por los intercambios con el medio exterior, se traduce en la evolución del sistema hacia patrones nuevos. Como ha advertido Bohórquez Arévalo (2013), citando el trabajo de Kaufman (1995):
« Estudios soportados en redes booleanas han encontrado que éstas desarrollan procesos de auto-organización cuando la conexión entre los agentes no es ni muy alta ni muy escasa. Un alto nivel de conectividad conduce a los agentes a exhibir comportamientos de profunda inestabilidad, lo que puede generar la desaparición del sistema; sin embargo, resultados similares se presentan cuando la conectividad es escasa debido a la estabilidad que se produce » (p. 262).
- **Feedback no lineal.** Se refiere a la capacidad de los diferentes componentes para dar y recibir respuestas al comportamiento de otros agentes y al suyo propio.
- **Emergencia.** Es un fenómeno central de la complejidad según el cual a partir de un orden relativamente simple surgen patrones, estructuras o propiedades completamente nuevas que no estaban contenidas en las partes, aisladamente consideradas.
- **En el “borde del caos”.** Los sistemas complejos adaptativos operan entre el orden y el caos, entre la estabilidad y la innovación emergente, en una suerte de equilibrio precario. La novedad suele generarse como adaptaciones emergentes en microsistemas que nacen y desaparecen como “vórtices de creatividad”.
- **Coevolución.** Se trata de una evolución mutua de agentes y sistema que es generada a partir de procesos de *feedback*.
- **Dependencia del camino.** Significa que el futuro no fluye de un modo calculado a partir del pasado, sino que los cambios emergentes dependen del detalle de la historia o biografía del propio sistema. Por tanto, muchos futuros son posibles.
- **Capacidad adaptativa.** Alude a la posibilidad del sistema de generar variaciones en el orden existente que son estimuladas por los intercambios con el medio exterior y están asociadas a interacciones entre los componentes del medio interior. Se traducen, con frecuencia, en aprendizajes emergentes.

2.3 Los sistemas educativos como sistemas complejos parcialmente adaptativos

El estudio de las organizaciones es uno de los campos de aplicación de los sistemas complejos que más ha crecido con el comienzo de siglo (Bohórquez Arévalo, 2013). Consiguientemente, los sistemas educativos, en su condición de organizaciones altamente complejas, son candidatos para ser considerados desde la perspectiva de la complejidad (López Rupérez, 1997; 2001; 2021; Burns y Köster, 2016).

Desde esta perspectiva, las organizaciones pueden ser conceptualizadas como sistemas abiertos, heterogéneos, no lineales y alejados del equilibrio. Su carácter abierto facilita los intercambios con el medio exterior. Tales intercambios evitan la degradación propia de los sistemas cerrados –que tienden a evolucionar en el sentido de un incremento de su entropía, o grado de desorden– y favorecen la aparición espontánea de nuevos patrones y nuevas estructuras. Su naturaleza no lineal alude a la existencia en su seno de “causalidades en red” (Espinosa y Porter, 2011). Y todo ello los consolida como sistemas alejados del equilibrio, lo que significa que están sometidos a cambios en sus reglas y esquemas establecidos, como respuesta a los flujos de información y de influencia que proceden del exterior (Cilliers, 1998). No obstante, su éxito estriba en ser capaces de conciliar el caos con el orden; de gestionar una inestabilidad limitada, de conciliar la innovación con la conservación, la alteración que produce la novedad con la consolidación de comportamientos regulares.

Para cualquiera que esté familiarizado con los comportamientos de los sistemas educativos en sus diferentes niveles organizativos –*micro*, o propio de las aulas escolares; *meso*, o relativo a los centros escolares; y *macro*, o referido a la escala del sistema en su conjunto– le resultará relativamente fácil reconocer en ellos rasgos propios de los sistemas complejos adaptativos.

Así, los sistemas educativos de éxito son capaces de moverse sobre paisajes adaptativos, en los cuales los desafíos inducidos por las exigencias del contexto promueven transformaciones en el interior del sistema que terminan por incidir retroactivamente, en el largo plazo, sobre el propio medio externo transformándolo en el sentido de la mejora; lo que vuelve a incidir sobre el sistema en un bucle causal virtuoso que reposa en una red de interacciones entre y dentro de los diferentes niveles organizativos. Ese proceso exitoso emerge de una auténtica coevolución, en el sentido de que el cambio hacia la mejora afecta a los agentes y afecta, a la vez, al sistema mediante una tupida colección de *feedbacks* entre las partes y el todo, y entre las partes entre sí, en el marco de un clima escolar y social que puede ser considerado como una propiedad emergente del sistema operando de un modo transversal.

En estos sistemas educativos, resulta fácil identificar procesos de innovación abajo-arriba que, en el caso de resultar efectivos, son asumidos y difundidos en los niveles organizativos superiores, alterando sus patrones regulares de funcionamiento y vertiéndolos, luego, sobre los inferiores en un proceso arriba-abajo. Hay, pues una suerte de coevolución entre niveles organizativos, de modo que las interacciones a nivel micro junto con esos procesos evolutivos dan lugar a cambios a nivel macro a través de fenómenos no lineales. Estos micrositios donde se genera la innovación suelen ser los centros educativos, y es en ellos, por lo general, donde se inicia la ubicación del sistema en el “borde del caos”, siguiendo un proceso que combina la producción de novedad con su estabilización, y en una suerte de equilibrio dinámico que hace del sistema una organización que aprende y que se adapta, de un modo inteligente, a las exigencias de un contexto cambiante. Por otra parte, la evolución típica de los sistemas educativos hacia las cotas propias de los sistemas de alto rendimiento prueba que no parecen seriamente limitados por sus condiciones iniciales, sino que se muestran “dependientes del camino”, es decir, de su propio proceso constructivo y de transformación; en definitiva, de la biografía que, de un modo continuado y progresivo, sean capaces ellos mismos de elaborar.

Como han señalado Espinosa y Porter (2011), el enfoque propio de los sistemas complejos adaptativos «reconoce la existencia de jerarquías convencionales en muchas organizaciones, e intenta mejorar su funcionamiento, su adaptabilidad y su resiliencia a través de la aplicación de los principios cardinales de la complejidad» (p. 57). Éste es el caso de los sistemas educativos que, al tratarse de sistemas organizados, incluyen jerarquías de un orden, alcance y naturaleza que pueden variar de unos sistemas a otros e incidir en su adaptabilidad. De hecho, el recorrido efectuado más arriba por el comportamiento de los sistemas educativos, desde la perspectiva de los sistemas complejos adaptativos, se corresponde propiamente con la de los sistemas de éxito, aquéllos que han sido capaces de evolucionar a mejor de un modo sustantivo.

Pero no todos los sistemas educativos, por el mero hecho de serlo, gozan de los atributos de esa modalidad de sistemas complejos. Por ejemplo, la adaptabilidad inteligente propia de organizaciones que aprenden no es un rasgo compartido en igual medida por todos los sistemas educativos, ni todos gestionan adecuadamente la dependencia del camino, más allá de cuáles sean sus condiciones iniciales. Es por tal motivo por el que nos hemos inclinado por considerar los sistemas educativos como “sistemas complejos parcialmente adaptativos”, en los cuales muy probablemente el avance progresivo hacia su plena “adaptatividad” esté marcando la senda de su mejora.

2.4 La perspectiva de los sistemas complejos adaptativos y el pensamiento estratégico

La perspectiva que ofrecen los sistemas complejos adaptativos constituye un elemento enriquecedor del pensamiento estratégico que bien puede inspirar su evolución. Y es que, como sucede en los ecosistemas, la supervivencia y el éxito en las organizaciones complejas requieren una percepción oportuna de los cambios externos clave, junto a la adopción de los procesos internos que respondan exitosamente a dichos cambios (Espinosa y Porter, 2011; p. 58). Ésta es, precisamente, la finalidad última de la gobernanza estratégica, tal y como se pondrá claramente de manifiesto a lo largo del presente estudio.

Es cierto que, en el marco conceptual de la complejidad, resulta imposible predecir con detalle la evolución del sistema, pero aspectos amplios del mismo pueden ser perfectamente reconocibles, particularmente en sistemas masivos, como lo son los educativos, que evolucionan lentamente. Por otra parte, y de conformidad con esa idea de “dependencia del camino”, la propia estrategia de la experimentación marca una vía para el cambio y la evolución. Tal y como han señalado Allen et al. (2011), «la concepción de estrategias y su implementación se convierten en procesos estrechamente hermanados» (p. 6). Ello significa, en el fondo, acoplar de un modo ordenado y circular los procesos abajo-arriba con los procesos arriba-abajo, apoyarse en las personas y en el conocimiento, reforzar la inteligencia en las estrategias de implementación haciendo efectivos los procesos de *feedback* (López Rupérez, 2021), y orientar los recursos de forma coherente con tales planteamientos.

Desde la perspectiva de la complejidad, algunos autores (Argyris, 1982; Halme, 1996, Regner, 2001; Molnar y Mulville, 2003) han considerado que para el éxito organizacional el proceso preferible se corresponde con el de un enfoque de “ciencia en acción”, orientado al aprendizaje organizacional del sistema como un todo. En este sentido, Regner (2001) ha advertido que, en contextos complejos, la estrategia consistente en «cultivar y enriquecer activamente las condiciones para la asimilación del conocimiento» (p. 54) ha de ser prioritaria.

Desde el plano del pensamiento estratégico, la colección de los rasgos propios del comportamiento de los sistemas complejos adaptativos, más arriba descritos, adquieren una doble faz. En primer lugar, tienen un carácter descriptivo que está basado en un amplio consenso entre especialistas, en ocasiones reforzado por trabajos empíricos, por estudios analíticos sobre sistemas sociales artificiales, y por ejercicios de simulación matemática. Pero también se aprecia en ellos una cierta intención normativa, de la que se infiere su conversión en recomendaciones estratégicas aplicables,

particularmente, a organizaciones que son o han sido gobernadas por “jerarquías y cadenas de mando tradicionales” (Espinosa y Porter, 2011).

A la luz de todo lo anterior, la gobernanza estratégica de la Educación tiene en el comportamiento observable de los sistemas complejos adaptativos una sólida fuente de inspiración.

3. La gobernanza estratégica

El calificativo “estratégico”, que tiene su origen en la esfera conceptual propiamente militar (Goldman et al., 2015), alude, de uno u otro modo, a la preparación del futuro de una empresa, de una organización, o de un país, mediante el aprovechamiento de las oportunidades que el entorno o el contexto ponen a su disposición. Con el fin de aproximarse a la noción de la llamada gobernanza estratégica procede transitar, previamente, por el camino marcado por otros conceptos que alimentan dicha noción y facilitan la comprensión de su significado y de su alcance; a saber, el pensamiento estratégico, el planeamiento estratégico y la gestión estratégica.

3.1 El pensamiento estratégico

La noción de pensamiento estratégico alude a un conjunto integrado de procesos mentales que potencian el liderazgo de una organización, se traducen en una familiarización con los cambios, facilitan una explotación adecuada de las oportunidades que le ofrece el dinamismo del entorno, y desembocan, en definitiva, en la mejora de su rendimiento. En lo que concierne a los procesos mentales y, de acuerdo con Goldman *et al.* (2015), cabe precisar que el pensamiento estratégico supone sintetizar y utilizar la intuición y la creatividad para identificar problemas y para resolverlos.

En palabras del *Center for Management & Organization Effectiveness* (2019):

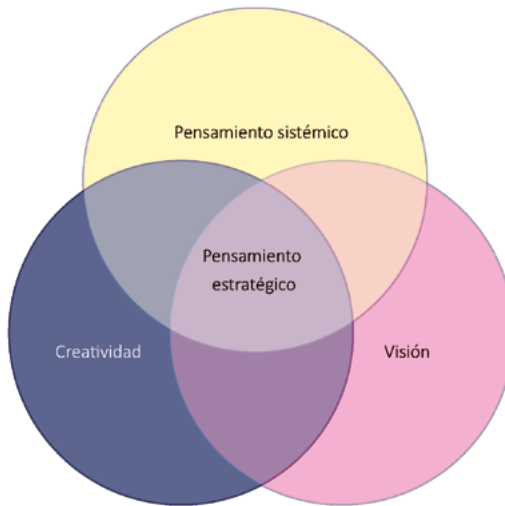
El pensamiento estratégico es simplemente un proceso intencional y racional que se centra en el análisis de factores y variables críticos que influirán en el éxito, a largo plazo, de un negocio, un equipo o un individuo. (...) Requiere investigación, pensamiento analítico, innovación, habilidades de resolución de problemas, habilidades de comunicación, liderazgo y decisión (p. 1).

El contexto propio del siglo XXI ha sido caracterizado como un contexto VUCA, acrónimo de las siglas en inglés de volatilidad, o rapidez de los cambios; de incertidumbre, o impredecibilidad y apertura a lo imprevisto; complejidad o multiplicidad de factores, de niveles y de interacciones; y de ambigüedad, o situación difusa que admite diferentes interpretaciones o que produce, ante las mismas acciones, resultados diversos (Bennet y Lemoine, 2014; López Rupérez, 2021). En este mismo sentido, Bonn (2005) ha llegado a definir el pensamiento estratégico como «la acción orientada y concernida por la identificación de cómo resolver la ambigüedad y dar sentido a un mundo complejo» (p. 338). Por tal motivo, en el presente siglo el pensamiento estratégico ha de estar necesariamente presente en aquellas organizaciones realmente comprometidas con su futuro.

A pesar de la anterior recomendación, lo cierto es que la falta de pensamiento estratégico en los directivos, tanto de organizaciones como de países, ha sido identificada como uno de los factores que condiciona su desempeño y limita su rendimiento (Casey y Goldman, 2010). En algunos países, ese déficit de pensamiento estratégico se ha llegado a considerar como un problema frecuente y principal de sus organizaciones (Bonn, 2001). En España, y en lo que concierne particularmente a la educación, el estancamiento en la mediocridad que se observa en materia de resultados de su sistema educativo –en comparación con el de países culturalmente próximos (López Rupérez y García García, 2020a)– resulta compatible con una falta de pensamiento estratégico en los responsables políticos, como el primer eslabón de una cadena de acciones u omisiones que desemboca en la falta de acierto de las correspondientes políticas públicas (Sebastián, 2016; López Rupérez *et al.*, 2017).

Abundando en la aproximación conceptual al pensamiento estratégico, Bonn (2005) ha identificado tres de sus elementos clave: el pensamiento sistémico, la creatividad y la visión. La figura 3.1 ilustra en qué medida estos tres elementos se integran para producir el pensamiento estratégico.

Figura 3.1.
Esquema de componentes básicos del pensamiento estratégico



Fuente: elaboración propia a partir de Bonn (2005).

El pensamiento sistémico aborda la realidad de una organización como un sistema complejo. Presta una atención especial a las interacciones entre sus partes y a los fenómenos de *feedback*; contempla la realidad desde una perspectiva no sólo analítica, sino también holística y

está atento a la aparición del fenómeno de la emergencia que queda sintetizado en ese *dictum* aristotélico según el cual «el todo es mucho más que la suma de las partes». Pero, además, toma en consideración las interacciones con otros sistemas diferentes, la posible aparición de bucles causales y la consiguiente aceleración del tiempo propio, con la generación de efectos disruptivos y de fenómenos inesperados (López Rupérez, 2021; cap. 2).

La creatividad es el rasgo global del pensamiento creativo que, en este contexto, es un pensamiento generador de una novedad relevante y efectiva (Cropley y Cropley, 2009). Al pensamiento creativo, en general, se le reconocen dos momentos básicos: la producción divergente y el filtrado crítico. El primero es la ideación de algo novedoso o completamente nuevo. El segundo deriva de un proceso retroactivo, de corte analítico, en el que el producto del momento anterior es sometido a evaluación y a la prueba de la coherencia, prueba que le hace finalmente relevante o irrelevante en el ámbito de creación correspondiente. En ciertas ocasiones esos dos momentos se producen casi al simultáneo como elementos integrantes de un continuo constructivo. En otras, el “momento eureka” emerge al plano consciente de forma súbita y es el filtrado crítico el que le sucede a modo de ejercicio de evaluación o de comprobación. Particularmente en el mundo de las organizaciones, ese producto de la creatividad ha de gozar, además, del atributo de la utilidad para la organización y para su futuro.

Young (2016) establece una distinción pertinente entre los conceptos, semánticamente próximos, de creación e innovación en el ámbito organizacional, en los siguientes términos:

«(...) La innovación parece ser una noción más amplia ya que tiene dos fases: invención (o creatividad) y explotación. La creatividad en este caso se encuentra dentro del momento de invención e incluye procesos como la generación de ideas, la evaluación de ideas y el reconocimiento de oportunidades. Mientras que la explotación encarna los conceptos de desarrollo y comercialización» (p. 10).

Finalmente, la visión es la capacidad diferenciadora de ver más allá de lo inmediato, es decir, de lo próximo en el espacio o de lo cercano en el tiempo; de contemplar un futuro imaginado y deseado que permitirá a la organización dirigirse hacia él. La visión otorga, pues, dirección a una organización y, si es bien comunicada y adecuadamente compartida entre sus miembros, facilita el alineamiento de los esfuerzos hacia una meta común. Este producto complejo del pensamiento humano deriva de una información rica, de una intuición poderosa y de una actitud personal que otorga importancia al futuro.

Estos tres componentes –pensamiento sistémico, creatividad y visión–, considerados en su conjunto, soportan la conceptualización del pensamiento estratégico como una raíz mental a partir de la cual se desarrolla la estrategia (Goldman, 2015), pero que ha de pre-

pararse, mediante la reflexión y el entrenamiento, recopilando información, formulando ideas y planeando acciones (Al Nama" a y Abbood, 2019).

3.2 El planeamiento estratégico

Tanto en el ámbito académico como en el mundo de la práctica, los conceptos de pensamiento estratégico y planeamiento estratégico se han considerado con frecuencia como intercambiables. Ante esta situación de hecho, algunos analistas (Heracleous, 1998; Mintzberg, 1994; Liedtka, 2000) han puesto el acento en dos aspectos diferenciadores: el procedimiento analítico, típico de la planificación, frente a la ideación creativa y global propia del pensamiento estratégico.

Mintzberg (1994) ha desarrollado esta idea en los siguientes términos:

«La planificación siempre ha consistido en analizar, en dividir una meta o un conjunto de intenciones en pasos, formalizar esos pasos para que puedan ser implementados casi automáticamente y articular las consecuencias anticipadas o resultados de cada paso. [...] El pensamiento estratégico, en cambio, concierne a síntesis. Implica intuición y creatividad. El resultado del pensamiento estratégico consiste en una perspectiva integrada» (p. 108).

Como ha subrayado M. A. Dionisio, el planeamiento estratégico combina una dimensión práctica, con una orientación al largo plazo que incide en lo que se necesita lograr. Con una intención aclaratoria, el propio Dionisio (2017) ha precisado que:

«(...) Si bien ese lado práctico y analítico de la planificación estratégica es clave para el proceso de toma de decisiones en las compañías, ese otro atributo más subjetivo que es característico del pensamiento estratégico resulta fundamental para su éxito» (p. 48).

Cabe añadir a lo anterior otros elementos de las relaciones entre ambas nociones que las distinguen y a la vez las entremezclan. Así, aun cuando el planeamiento estratégico constituye una concreción del pensamiento estratégico, a un tiempo lo prepara toda vez que le ayuda a consolidarse a través del enriquecimiento personal e ideacional derivado de la práctica y del entrenamiento.

3.3 La gestión estratégica

La gestión estratégica es una noción más amplia que la de planeamiento estratégico pues incluye a éste como uno de sus elementos componentes. Adaptada al ámbito más general de las organizaciones –sea cual fuere su naturaleza–, la gestión estratégica puede ser entendida como el conjunto de decisiones que se adoptan y de acciones que se emprenden

por parte de sus responsables, tras un proceso de consulta a los diferentes niveles de la organización, con el fin de determinar sus actividades en el largo plazo (Houben *et al.*, 1999).

De acuerdo con Hax y Majluf (1991), la gestión estratégica incluye tres elementos, vinculados entre sí de un modo cíclico:

- la formulación de una estrategia,
- la implementación de la estrategia, y
- la evaluación y control de la estrategia.

La formulación de una estrategia se basa en el pensamiento estratégico, el cual aporta la reflexión y permite construir una visión sobre el largo plazo y a un alto nivel de generalidad. Esta forma de pensamiento sirve de base racional a la planeación estratégica, la cual descende al detalle de los objetivos y a la concreción de las estrategias o actuaciones previstas a partir de un análisis detallado de las características del contexto o medio ambiente, tanto externo como interno. La implementación consiste en el desarrollo del plan, que será controlado a partir de la información facilitada por su evaluación. Esta acción retroactiva, tipo *feedback*, operará hacia arriba sobre esa escalera de elementos encajados, y orientará los cambios necesarios, sea en la formulación de la estrategia, sea en su implementación, para que la organización tenga éxito.

3.4 La gobernanza estratégica

Aun cuando el término gobernanza es considerado en la actualidad como un término paraguas *-umbrella term-* (Porrás, 2018; López Rupérez, 2021), en cuanto que alude a una diversidad de significados, la evolución del concepto en las últimas décadas en el ámbito de las políticas públicas ha conectado la acción de gobierno con la idea de participación de aquellos actores o unidades sociales que poseen “agencia”, es decir, capacidad de acción (Koiman, 2010). Detrás de dicho término está, pues, la idea de interacción entre gobierno y sociedad en cuanto a la formulación, implementación y conducción de las políticas (López Vicuña, 2014). Desde esta perspectiva y como recoge M. Potůček (2006):

«La gobernanza es un sistema de valores, políticas e instituciones mediante el cual una sociedad gestiona sus asuntos económicos, políticos y sociales a través de interacciones dentro y entre el Estado, la sociedad civil y el sector privado. Opera en cada uno de los niveles de la empresa humana» (p. 1).

Cuando el término gobernanza asume el calificativo de estratégica, a esos esfuerzos colaborativos se une la finalidad de lograr un futuro mejor, de acuerdo con una gestión

del presente influida por una visión del porvenir que impulse a toda la comunidad en una misma dirección, en la cual todos ganan (Akillian, 2017).

Con una vocación de caracterización sintética de los rasgos esenciales del concepto, López Vicuña (2014) ha precisado:

«(...) Es estratégica porque parte de un sistema de valores para establecer futuros deseados; cuenta con un sistema causal que los hace factibles; considera el entorno exterior de la organización como algo cambiante que puede presentar tanto amenazas como oportunidades, y posiciona las acciones prospectivas en las distintas agencias estratégicas (Aguilar, 2006) con el fin de cumplir de manera eficaz, eficiente y efectiva los objetivos planteados (Martins y Marini, 2010)» (pp. 2 y 3).

Por su parte, Potůček (2006) ha articulado la dimensión estratégica de la gobernanza mediante la caracterización de sus cualidades fundamentales, por un lado, y de sus recursos básicos, por otro. En lo relativo a las cualidades esenciales señala tres:

- **Anticipación**, o capacidad de reaccionar de forma anticipatoria aplicando métodos y técnicas prospectivas.
- **Cambio social**, o capacidad para promover cambios con respecto a la manera en que la sociedad ha venido funcionando en el pasado. Algunos autores (Roebroek, 1992; Potůček 1999) han denominado a estos cambios “opciones de sociedad” (*choice of society*), cuya implementación exitosa está, con frecuencia, francamente limitada «por la falta de consenso social sobre la orientación del cambio requerido».
- **Estrategias emergentes**, son el resultado negociado de muchos actores y procesos políticos que interactúan. La noción de emergencia –que es deudora de los enfoques característicos del paradigma de la complejidad (López Rupérez, 2021)– parece adaptarse mejor a los procesos de la vida real en las sociedades contemporáneas que los derivados de una rígida planificación estratégica (Mintzberg, 1994).

Por otro lado, y en lo que respecta a los recursos de la gobernanza estratégica, M. Potůček señala cuatro tipos de recursos que, por estar contenidos –a veces de un modo no suficiente– en los marcos conceptuales antes descritos, merece la pena traer a colación:

- **Una ética global**, en tanto que un conjunto de valores y normas que deberían guiar el mundo. La Declaración Universal de los Derechos Humanos puede ser considerado como un intento de Naciones Unidas en esa dirección, intento cuya aceptación efectiva, más allá de la suscripción formal por parte de los países, ha dejado mucho que desear y en el tiempo presente plantea serias dudas sobre la disponibilidad de ese recurso de la gobernanza estratégica a nivel global.

– Recursos cognitivos

Por la creciente complejidad del contexto, la gobernanza estratégica requiere una profunda comprensión de los problemas, de las oportunidades y de las opciones. Ello forma parte de lo que se ha denominado, más arriba, pensamiento estratégico y concierne a la llamada inteligencia organizacional, es decir, a la capacidad de las instituciones para aprender, tomando en consideración la perspectiva del largo plazo. Como han señalado Burns y Köster (2016), «cuando la complejidad del sistema aumenta, la gobernanza se convierte en una actividad intensiva en conocimiento».

Otro elemento empírico, orientado en esa misma dirección, corresponde a ese rasgo de calidad de la gobernanza definido como «basar las políticas en el conocimiento, la evidencia empírica y la investigación» (López Rupérez, García García y Expósito Casas, 2017, 2020a). Para todo ello la llamada *capacity building*, como acción formativa desarrollada de un modo organizado sobre los actores implicados, constituye un procedimiento decisivo de generación de recursos cognitivos para una gobernanza estratégica.

– Recursos institucionales

Particularmente en el ámbito de las instituciones públicas de gobierno, existen recursos institucionales que podrían ser organizados y orientados para facilitar el acierto de una gobernanza estratégica. Potůček (2006), citando a Dror (2004), apuesta por hasta siete recursos cuya pertinencia, ante la complejidad del actual contexto, es claramente reconocible:

- a) Un enclave de planificación y pensamiento estratégico profesional cerca del jefe de gobierno.
- b) Equipos más reducidos de planificación y pensamiento estratégico en los principales ministerios con un claro impacto sobre el futuro.
- c) Un buen acceso de estas unidades a los principales responsables de la toma de decisiones.
- d) Una organización nacional de investigación y desarrollo (*think-tank*) que elabore orientaciones políticas fundamentales en el largo plazo.
- e) Una unidad profesional de gestión de crisis.
- f) Capacidades similares en parlamentos y niveles subnacionales de gobernanza.
- g) Una concepción global de este sistema que tome en consideración las interacciones entre sus partes y el funcionamiento en red.

Tal y como está aquí planteada, y más allá del carácter exhaustivo de la aproximación de Dror (2004), esta colección de recursos institucionales, al poner el acento en el apoyo a una gobernanza estratégica, constituye un planteamiento atinado que, sin menoscabo de su finalidad general, resulta adaptable a las posibilidades de cada país, o de cada región con responsabilidades de gobierno. Como, en un orden de ideas similar, hemos señalado en otro lugar (López Rupérez, 2021), abundan los casos de países –o jurisdicciones– en los que prevalecen los argumentos puramente políticos en la designación de los responsables; de modo que estos, súbitamente y sin haberse preparado para ello, tendrán que abordar problemáticas que comprometen el futuro de los ciudadanos. Ello, que es particularmente cierto para ámbitos cuya gobernanza requiere de un pensamiento estratégico, avala, en lo esencial, la propuesta de Dror (2004).

– El capital social

El concepto de capital social emerge de la mano de J. S. Coleman (1988) y Putnam (1993) y puede sintetizarse como sinónimo de capital de confianza en el seno de una comunidad, región o nación. Coleman (1988) afirmaba al respecto que «un grupo cuyos miembros actúan con formalidad, y depositan confianza unos en otros, podrá conseguir mucho más que un grupo comparable que carezca de esa formalidad y confianza» (p. 304). Putnam (1993) fue capaz de demostrar empíricamente este aserto desde un experimento natural realizado a partir del análisis histórico de la evolución social y económica comparada de diferentes regiones italianas.

Por tal motivo, puede considerarse un acierto que M. Potůček incluya en su relación de recursos para una gobernanza estratégica el capital social. Y ello es así porque la propia idea de gobernanza estratégica alude a la realización de esfuerzos colaborativos y de participación concertados para el logro de un futuro mejor. El parentesco entre ambas nociones resulta evidente, de modo que no solo el capital social facilitará el éxito de una gobernanza estratégica, sino que, recíprocamente, la gobernanza estratégica será una fuente generadora de capital social. Se trata de un ejemplo de emergencia que se alinea con la perspectiva de la complejidad.

Otra de las características del capital social es su condición de invariante de escala; es decir, el hecho de que resulte de aplicación a comunidades u organizaciones de diferente envergadura hasta alcanzar a unidades políticas mucho más amplias, tal y como el trabajo de Putnam ha puesto de manifiesto. Por tal motivo, la importancia de este recurso resulta de interés para la gobernanza de organizaciones de todo tipo y tamaño.

Aún cuando la generación de ese importante recurso para una buena gobernanza estratégica no es cosa ni sencilla ni rápida, como advierte Putnam (1993) –refiriéndose al ámbito

propriadamente político– a modo de principal conclusión de su trabajo: «La creación de capital social no será fácil, pero es la clave para hacer que la democracia funcione» (p. 262).

3.5 Un caso práctico

Llegados a este punto procede analizar, a modo de ilustración, un caso práctico desde la perspectiva de la gobernanza estratégica y de algunos de sus componentes esenciales. La base del análisis se centrará en el caso del *Global Education Forum 3rd Act* (GEF), promovido por la Universidad Camilo José Cela (UCJC), que se materializó en Madrid del 13 al 15 de Octubre de 2021 (UCJC, 2021).

Partiendo de la base conceptual del pensamiento estratégico, conviene traer de nuevo a colación algunas de las ideas clave que lo constituyen; a saber, visión, familiarización con los cambios, creatividad e innovación, liderazgo, explotación de las oportunidades y mejora. Un análisis de las declaraciones y de los mensajes inspiradores de los impulsores de ese “movimiento”, sustanciado en el GEF, revelan que, detrás de esta iniciativa, ha habido pensamiento estratégico. Así, por ejemplo, en sus declaraciones a *El Economista*, Nieves Segovia, presidenta de la Institución Educativa SEK y de la UCJC señalaba (Segovia Bonet, 2021):

«El *Global Education Forum* ha sido la materialización de un sueño que es poder crear el futuro de la educación tras un periodo muy duro y desafiante. Ahora es momento de analizar los cambios necesarios y aprovechar las oportunidades que se nos ofrecen».

Las ideas de visionado de un futuro deseado (“sueño”), creación, análisis de los cambios, y aprovechamiento de las oportunidades están presentes en esta cita, la cual se complementa con las declaraciones al periódico *El Mundo* de Emilio Lora-Tamayo, Rector de la UCJC (Lora-Tamayo, 2021a) en donde se expresa claramente una finalidad vinculada con la mejora del sistema universitario:

«El objetivo es crear una comunidad internacional de innovadores que impulse el debate acerca de la transformación urgente del sistema universitario y cómo creen que debe ser la Universidad del tercer Milenio».

Por otra parte, la gestión estratégica de esa visión se ha apoyado en la puesta en marcha en 2020 de un amplio *think tank* internacional (UCJC, 2021), formado por rectores, vicerrectores, expertos y alumnos de alrededor del globo que, bajo la denominación *Future & Learning*, tenía los objetivos siguientes:

- a) Analizar el impacto de la pandemia y establecer el marco para la generación de un ecosistema de aprendizaje nuevo.

- b) Reflexionar sobre los desafíos y oportunidades de la Educación Superior ante el cambio de paradigma actual.
- c) Construir una comunidad internacional de innovadores en los que todos los actores sociales puedan discutir abiertamente sobre el futuro de la Educación Superior y contribuir a su rediseño.

Sus trabajos han desembocado en la formulación de un “Manifiesto” que ha servido como declaración final del GEF y cuyos doce ítems se enumeran, con fines analíticos y en versión resumida, a continuación²:

1. **Modelo centrado en el alumno.** Los centros de enseñanza deben diseñarse con el alumno en su centro, con la aspiración de desarrollar una forma diferente de humanismo tecnológico que conduzca a un nuevo Renacimiento del siglo XXI. Todo ello utilizando un enfoque multidisciplinar, que promueva el desarrollo de competencias, el fomento del compromiso cívico y el espíritu emprendedor a través de la co-creación de contenidos.
2. **Ecosistemas colaborativos y abiertos.** El proceso de aprendizaje de un alumno no corresponderá a una sola institución educativa. Se avanzará hacia ecosistemas abiertos y colaborativos en los que se generarán propuestas de aprendizaje personalizadas, con contenido multidisciplinar de diferentes instituciones, la industria y nuevos agentes educativos.
3. **Gestión basada en datos.** El modelo de gestión del centro docente debe centrarse en los datos a fin de comprender las elecciones de cada uno de los estudiantes y su propio contexto. Un conocimiento más amplio de los estudiantes implica una mayor capacidad para personalizar la enseñanza y anticiparse a necesidades individuales de aprendizaje.
4. **Itinerarios personales.** La nueva unidad de medida es el estudiante. Esta visión impulsa el desarrollo de modelos de aprendizaje flexibles, tales como las suscripciones educativas o la construcción modular de contenido, certificable y acumulable, que permita la creación de rutas de aprendizaje personalizables.
5. **Lifelong learning y aprendizaje permanente.** Hoy en día, es necesario aprender, desaprender y reaprender a lo largo de toda la vida. Por ello, las instituciones educativas deben adaptar su modelo al ciclo vital de cada estudiante, así como a sus capacidades financieras y a sus oportunidades de interacción con el resto de la comunidad, de modo que se conviertan en «compañeras académicas y de aprendizaje de por vida».

2. Transcrito de UCJC (2021).

6. **Campus nómada y formatos flexibles (*modeless*).** El campus educativo supera la dimensión de su infraestructura física y debe diseñarse desde una perspectiva abierta, interactiva e híbrida. La tecnología permite generar formatos sin modelos preestablecidos en los que las combinaciones físicas y digitales multiplican las oportunidades de aprendizaje para todos.
7. **El futuro del trabajo.** Los modelos de aprendizaje deben adaptarse a las necesidades del mercado laboral, pero también a las capacidades e intereses de los estudiantes y a las demandas de nuestra sociedad. La colaboración entre entidades educativas y empresas se vuelve más fluida y simbiótica, dando paso a cursos co-diseñados y co-impartidos que favorecen la participación de los estudiantes en el entorno profesional.

Figura 3.2.
Los doce elementos del Manifiesto del Global Education Forum



Fuente: UCJC (2021).

8. **Nuevos roles en la enseñanza y el aprendizaje.** Los nuevos modelos de formación y necesidades sociales han dado lugar a nuevos perfiles profesionales. Los avances en las ciencias del aprendizaje subrayan la importancia de la excelencia en la enseñanza para proporcionar una experiencia de aprendizaje transformadora, así como la nece-

sidad de desarrollar investigaciones interdisciplinarias para afrontar los desafíos más importantes de nuestro tiempo.

9. **Área de pruebas y experimentación.** Las instituciones educativas deberán desarrollar una mentalidad orientada al emprendimiento, adoptando para ello modelos disruptivos e innovadores, ampliando y compartiendo los éxitos y aprendiendo de los errores. La creación de espacios que sirvan de área de prueba y experimentación facilita la implementación ágil de proyectos piloto, así como la medición y análisis de su impacto y de sus resultados.
10. **Bienestar y equilibrio.** El bienestar físico y emocional de todos los miembros de la comunidad educativa se convierte en una prioridad. Se precisa un enfoque integral en el que los comportamientos saludables que proporcionan equilibrio emocional y bienestar físico se puedan aprender, compartir y practicar.
11. **Compromiso social.** Las instituciones educativas asumen el compromiso de contribuir a un futuro más sostenible con programas encaminados a promover la innovación social, la economía circular, la equidad, la diversidad y la conservación del medio ambiente.
12. **Pensamiento libre y crítico.** Las instituciones educativas son foros esenciales para promover el pensamiento crítico, el debate y el análisis de ideas divergentes, capaces a su vez de crear nuevos conocimientos basados en la investigación y en el estudio científico. Ninguna entidad educativa puede quedar constreñida a un modo de pensar unívoco.

Cuando, teniendo a la vista las categorías formuladas por Potůček (2006) y Dror (2004) sobre la gobernanza estratégica, se analizan las descripciones anteriores contenidas en el Manifiesto GEF se advierte una correspondencia estrecha con tales categorías. Así, en cuanto a sus cualidades esenciales, resulta evidente la vocación anticipatoria del GEF y su intención de visionar un futuro deseado que, de un modo relativamente borroso, asoma en el horizonte temporal del siglo XXI. Como lo es, también, la idea de promover un cambio social en el ámbito de la Educación Superior que modifique el enfoque tradicional –o la preservación del *status quo*– para abrirse a las oportunidades y a los desafíos que se vislumbran desde esa visión prospectiva. Finalmente, las doce tendencias que se recogen en el Manifiesto apuntan hacia estrategias de modernización de la Educación Superior y emergen de un proceso participativo tanto de expertos, como de estudiantes alrededor del mundo.

En cuanto a los recursos, los tres últimos elementos del Manifiesto GEF aluden a valores y normas ampliamente compartidos que se alinean con la perspectiva actual y global establecida en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (2016). Los nueve primeros son la expresión de recursos cognitivos movilizados por el *think tank*. Y todos

ellos son la expresión de recursos institucionales disponibles en la UCJC y ampliados por el conocimiento y la competencia acumulados en torno al *think tank* antes citado.

Se advierte, a la postre, en el texto del Manifiesto una actitud positiva y de confianza respecto del papel de los protagonistas de la Educación Superior, así como de la sociedad en general; actitud que apunta, de un modo implícito, a la generación de capital social. Sirva como referencia la declaración de Nieves Segovia (Segovia Bonet, 2021) en la justificación del GEF:

“Era necesaria una perspectiva amplia de la Educación Superior en la que se incorporara toda la sociedad, en la que la participación de los estudiantes fuera una fortaleza, y analizar el futuro del aprendizaje y el papel de la educación en él”.

En un sentido similar cabe interpretar las palabras del Rector (Lora-Tamayo, 2021b) cuando afirma:

«(..) Esta experiencia colectiva que representa el *Global Education Forum* debe servir para provocar una reflexión global sobre el futuro de la Educación Superior y conducirnos hacia una nueva sociedad del conocimiento, manteniendo siempre una perspectiva empática sobre las necesidades de la sociedad en su conjunto. Nuestro propósito es liderar ese camino que trascienda al evento para crear una comunidad de innovadores que produzcan un cambio real. Un ecosistema permanente que reúna a la vez a todos los actores y entidades vinculadas al mundo de la Educación».

La posterior implementación, en todo o en parte, del Manifiesto del GEF en instituciones universitarias concretas supondrá un nuevo ciclo de aplicación de una gestión estratégica, un reto de calibre no inferior que tiene, no obstante, la ventaja de poderse apoyar en un ejercicio previo de pensamiento estratégico como el que se acaba de describir.

4. El análisis DAFO.

Un instrumento para la gobernanza estratégica

Tal y como se aclaró en el capítulo anterior, la noción de *gobernanza estratégica* reposa en una pirámide de conceptos apoyados, en lo esencial, uno sobre el otro –pensamiento estratégico, planeamiento estratégico, gestión estratégica– en cuya cúspide se sitúa la gobernanza estratégica. En esta perspectiva, los análisis DAFO –Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades– son considerados, en el mundo de las organizaciones, como un medio considerablemente útil para la posterior formulación de estrategias y su eventual implementación, dentro de lo que se entiende por gestión estratégica. Como se describirá en este capítulo, el instrumento DAFO constituye un modo organizado y sistemático de efectuar ese tipo de análisis.

No obstante, y a pesar de su uso frecuente y de su utilidad como herramienta analítica básica, se le reconocen sus limitaciones que se centran, por un lado, en el hecho de que no permite determinar, en términos cuantitativos, la importancia relativa de los factores y subfactores, propios de los análisis DAFO, con vistas a la definición de estrategias; y, por otro, en que no contempla las combinaciones de los numerosos criterios que pueden considerarse, así como sus potenciales interdependencias (Pesonen, et al., 2001). Por tal motivo, en el presente capítulo efectuaremos un recorrido conceptual y operativo sobre la metodología DAFO, y lo completaremos con su proyección cuantitativa mediante el empleo de la técnica AHP (*Analytic Hierarchy Process*) o *Proceso de Jerarquía Analítica*.

4.1 Una primera aproximación. Los conceptos en el análisis DAFO

Como ha descrito Codina Jiménez (2011), sintetizando aproximaciones precedentes (David, 1988; Steiner, 1991):

«El propósito esencial del análisis FODA es la generación de estrategias que permitan a la organización “conectar” sus acciones con las posibilidades (oportunidades) que puede aprovechar en su entorno externo, así como prepararse para enfrentar los peligros (amenazas), apoyándose en sus fortalezas y reduciendo el impacto negativo que pueden tener sus debilidades» (p. 92).

Se hace, por tanto, imprescindible aclarar con precisión lo que, en este contexto, significan los conceptos implicados en dicho tipo de análisis. En primer lugar, hay que aclarar que se parte de una conceptualización –por lo general, tácita– de las organizaciones como sistemas complejos (véase el capítulo 2) que están inmersos en

un entorno o ambiente externo pero que, a su vez, poseen un medio estructurado e interno a la propia organización.

El ambiente externo viene caracterizado por un conjunto de factores que operan desde el exterior de la organización, que influyen sobre ella pero que, al menos en el corto plazo, están fuera de su control y definen su contexto. Algunos autores (Houben, Lenie y Vanhoof, 1999) han establecido una diferenciación explícita entre factores directos y factores indirectos. Cuando se trata de compañías, los autores ponen como ejemplos de los primeros el gobierno, las autoridades locales, los suministradores, los clientes, los competidores, las entidades financieras o las organizaciones profesionales y sindicales. En lo que concierne a los segundos, estamos ante factores de carácter más general que suelen influir en las decisiones de largo plazo de la compañía y que conciernen a aspectos económicos, socioculturales, tecnológicos, jurídicos o políticos. Por su parte, el medio interno se expresa en un conjunto de factores propios de la organización, tales como su estructura, sus recursos materiales y humanos o su cultura organizacional.

El análisis del conjunto de “fuerzas” –o factores de influencia– que operan sobre el sistema admite, entonces, la aproximación DAFO. Sus cuatro componentes –considerados dos a dos– tienen su origen en el ambiente externo (Oportunidades y Amenazas) y en el ambiente interno (Fortalezas y Debilidades). Así, se entiende por oportunidades aquellas fuerzas o factores de influencia de carácter externo a la organización y que no son controlables por ella, pero que representan elementos potenciales de crecimiento o de mejora. Se consideran como amenazas el contrapunto de las oportunidades, es decir, aquellas fuerzas externas y no controlables por la organización que, a diferencia de las oportunidades, encarnan aspectos negativos y problemas potenciales (Santos-Caballero y Gil-Lafuente, 2017).

De otro lado, las fortalezas son factores de influencia de carácter interno a la propia organización que consisten en capacidades, recursos, posiciones alcanzadas y ventajas comparativas que le permiten avanzar y le facilitan un soporte sólido para aprovechar las oportunidades. Se consideran debilidades los factores negativos de la organización que reducen o limitan su desarrollo efectivo. Las fortalezas deben ser potenciadas –o cuando menos preservadas– mientras que las debilidades han de ser controladas y corregidas (Ministerio de Fomento, 2005).

En suma, y como ha señalado Fred R. David (1988):

“Una empresa debe tratar de llevar a cabo estrategias que obtengan beneficios de sus fortalezas internas, aprovechen las oportunidades externas, mitiguen las debilidades internas

y eviten o aminoren el impacto de las amenazas externas. En este proceso radica la esencia de la Gestión Estratégica” (p. 35).

4.1.1 La aplicabilidad más allá del ámbito empresarial

El hecho de que las organizaciones, sea cual fuere su naturaleza, puedan ser conceptualizadas como sistemas permite, elevando suficientemente el plano de análisis, trasponer los instrumentos gerenciales de validez probada en el mundo empresarial a otro tipo de organizaciones de propósito más general. Como hemos señalado en otro lugar (López Rupérez, 1994b), detrás de ello se esconde la confianza en la validez de un principio de invarianza de corte epistemológico, que se apoya en la idea de unidad del conocimiento (López Rupérez, 1994a), y que, en este contexto, puede formularse en los siguientes términos:

«Consideradas a un cierto nivel de generalidad, las claves del funcionamiento eficaz y eficiente de las organizaciones resultan invariantes bajo cambios en la naturaleza del objeto al que dichas organizaciones están orientadas» (López Rupérez, 1994b; p. 38).

Uno de los autores de referencia en la conceptualización de la gestión estratégica, basada en análisis DAFO, asumió en términos tácitos un postulado similar cuando, aludiendo a la pertinencia de una tal trasposición al ámbito del gobierno, razonaba en los siguientes términos (Wehrich, 1989):

«De entre los diferentes tipos de organizaciones, los gobiernos occidentales probablemente son los que menos utilizan el planeamiento estratégico. (...) Hay una tendencia a responder a los problemas en lugar de anticiparlos y preparar planes de contingencia. Muchas grandes empresas hacen ahora análisis situacionales y establecen metas que le otorguen una dirección a la empresa. ¿Por qué ese mismo concepto gerencial no debería ser aplicado por nuestro gobierno?» (p. 65).

Por su parte, otro de los autores destacados en esta área de conocimiento, refiriéndose en concreto a la planeación estratégica, admite que sus principios y lecciones pueden ser aplicados más allá del mundo empresarial (Steiner, 1991):

«Varias lecciones de la experiencia con la planeación estratégica son aplicables a la planeación de áreas fuera del mundo de los negocios. Una de estas áreas importantes es la planeación personal» (p. 303).

Como se puede apreciar, Steiner sobrepasa la aplicabilidad de la planificación estratégica a las organizaciones, en general, para alcanzar el ámbito individual incluso de la vida personal al que aplica la técnica DAFO con el propósito de «maximizar autosatisfacciones personales para toda la vida» (Steiner, 1991).

Esa estrategia de trasposición –que se basa en elevar suficientemente el plano de análisis– es lo que permite salvar las diferencias evidentes que existen entre distintos tipos de organizaciones y retener lo que puede ser legítimamente considerado como elementos comunes. Su aplicación al ámbito de la educación, en general, y al sistema educativo español, en particular, constituye el núcleo esencial del presente estudio.

4.1.2 Orígenes y evolución de la herramienta

Los orígenes precisos del análisis DAFO (SWOT por sus siglas en inglés) son objeto de atribuciones diversas en la literatura (Codina Jiménez, 2011; Santos-Caballero y Gil-Lafuente, 2017; Benzaghta *et al.*, 2021). Algunos autores lo sitúan en trabajos realizados en la Harvard Business School en la década de los 50 del pasado siglo; otros en el Stanford Research Institute, en la década de los sesenta; pero, en cualquier caso, parece claro que en 1963 tuvo lugar en Harvard una conferencia sobre política empresarial, donde el análisis SWOT fue ampliamente discutido y visto como un gran avance en el pensamiento estratégico (Benzaghta *et al.*, 2021). Weihrich (1989) plantea que conoció este tipo de análisis en un seminario dirigido por George Steiner en la UCLA, a finales de la década de los sesenta (citado por Codina Jiménez, 2011).

Lo cierto es que, a partir de esa década, los análisis DAFO no han hecho más que crecer, y el número de artículos publicados sobre el tema se ha ido acelerando, particularmente, a partir del comienzo del presente siglo (Santos-Caballero y Gil-Lafuente, 2017). Por su pertinencia y validez, este procedimiento analítico ha sido utilizado en diferentes áreas tales como la industria, la agricultura y también la educación. En este último caso, que es el que nos ocupa, los análisis DAFO se han centrado, sobre todo, en las instituciones universitarias, y, en menor medida, en los centros escolares (Benzaghta *et al.*, 2021). Pero, salvo en el caso de Filipinas (Velmonte, 2020) –cuyo enfoque analítico es de escasa envergadura–, no hemos encontrado análisis DAFO sobre sistemas educativos nacionales que sean suficientemente rigurosos y completos.

A partir de sus orígenes, la herramienta DAFO ha evolucionado en una doble dirección. Por un lado, ha ido mejorando su definición a través de la “matriz DAFO” y sus diferentes versiones y tratamientos (Weihrich, 1982; Thompson y Strikland, 1998; Codina Jiménez, 2011; Pérez Capdevila, 2011; Jadan, 2020); y, por otro, se ha ido combinando con otras técnicas más potentes de análisis cuantitativo, lo que ha generado resultados más robustos y desembocado en la formulación de estrategias mejor fundadas (Kurtilla *et al.*, 2000; Shinno *et al.*, 2006; Gallego-Ayala y Juizo, 2011; Görener, Toker y Uluçay, 2012; Benzaghta *et al.*, 2021). Una parte de dichas técnicas se basan en el tratamiento de los resultados derivados de consultas a expertos –sobre una matriz DAFO

previamente construida– recurriendo para dicho tratamiento a la lógica y a la matemática difusas (*fuzzy*) (Oguztimur, 2011; Santos-Caballero y Gil-Lafuente, 2017). Otra parte se refiere al uso combinado de los procedimientos analíticos del DAFO y del *Proceso de Jerarquía Analítica* o AHP (*Analytic Hierarchy Process*) por sus siglas en inglés (Pesonen *et al.*, 2001; Gallego-Ayala y Juizo, 2011; Görener, Toker y Uluçay, 2012).

Habida cuenta de la novedad del análisis estratégico que se plantea en el presente trabajo y de la complejidad de su objeto –el sistema educativo en su conjunto–, nos limitaremos, por el momento, a desarrollar el procedimiento integrado DAFO-AHP que será aplicado en el siguiente capítulo.

4.2 Una segunda aproximación. La matriz DAFO

El instrumento que permite efectuar, de un modo ordenado y sistemático, los análisis DAFO y combinar los factores relativos al medio interno de la organización con los propios del entorno o ambiente externo, se conoce como matriz DAFO. Tales análisis pueden y deben desembocar en la formulación de las estrategias más adecuadas para el futuro de la organización. Ello resulta especialmente aconsejable ante una situación de crisis, o de amenazas evidentes, que recomienda poner en marcha actuaciones de mejora.

Figura 4.1.

Representación gráfica de la estructura matricial típica de un análisis DAFO



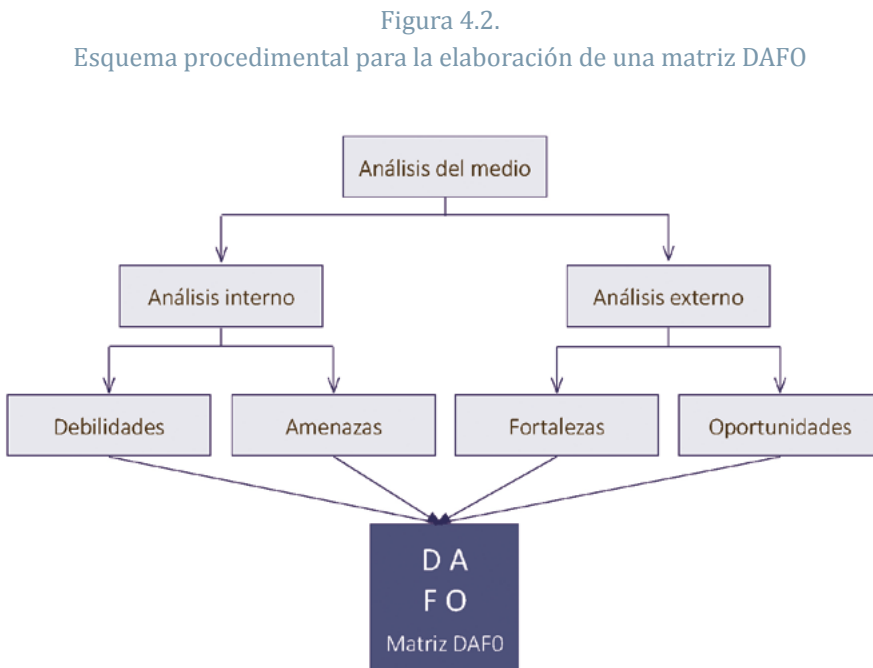
Fuente: Elaboración propia a partir de es.linkedin.es

La figura 4.1 muestra la estructura formal de una matriz DAFO. En ella se advierte esa confrontación entre las dos categorías de factores externos (Amenazas y Oportunidades) y las otras dos relativas a factores internos (Debilidades y Fortalezas). Asimismo, se especifica en ella el carácter positivo o negativo de cada uno de estos cuatro factores. El desarrollo de dicha estructura a un mayor nivel de concreción y la consiguiente identificación de aspectos pertinentes de cada uno de esos cuatro factores –a modo de subfactores– constituye una tarea decisiva para la formulación atinada de las correspondientes estrategias.

Una orientación, de corte algorítmico, del proceso de elaboración de una matriz DAFO se muestra en la figura 4.2, que sirve de complemento procedimental a la figura 4.1.

4.2.1 El análisis externo

Para el análisis del medio externo de una compañía se han seguido diferentes criterios (Weirich, 1989; Codina Jiménez, 2011) pero, por su transponibilidad al ámbito de la gestión pública, en general, y de la gobernanza educativa, en particular, procede detenerse, con fines ilustrativos y de inspiración, en el llamado modelo PESTEL (Political, Economic, Socio-cultural, Technological, Environment and Legal) (Richardson, 2006; Shilei y Yong, 2009).



Fuente: adaptado de Saaty y Vargas (1996).

La caracterización del medio externo a una organización según un esquema tipo PESTEL, por un lado, permite identificar los rasgos del entorno en el que aquella opera; y, por otro, ayuda a hacer predicciones, soportadas en conocimiento, sobre las circunstancias con las que la organización habrá de enfrentarse en el futuro. No obstante, y junto a estas ventajas, se han identificado algunas de sus limitaciones más frecuentes. Así, de acuerdo con el análisis crítico de Yüksel (2012), en primer lugar, no se adopta un enfoque cuantitativo, sino que se limita a evaluaciones o valoraciones cualitativas, no basadas en datos o en mediciones. En segundo lugar, no comporta una aproximación holística o sistémica y los factores analizados son, por lo general, considerados de forma independiente, ignorándose las relaciones e interacciones entre los diferentes factores PESTEL. Por ejemplo, las cuestiones de orden legal o las de orden económico no pueden considerarse independientes de las propiamente políticas. Y, finalmente, no se plantea cuál es la importancia relativa de los factores o subfactores en la valoración del ambiente exterior a la compañía en un plano *macro*.

4.2.2 El análisis interno

En cuanto al análisis del medio interno a la organización, se han descrito diferentes instrumentos que facilitan la elaboración de una colección pertinente de subfactores. Weihrich (1989) señaló los siguientes subfactores internos: gestión y organización, operaciones, finanzas y otros criterios importantes para cada organización. Un segundo ejemplo lo constituye, el enfoque de la “cadena de valor” (Porter, 1991). Como su propio nombre indica, refleja los diferentes componentes de la cadena de generación de valor en una compañía y, en particular: Equipamiento, Tecnología, Logística, Marketing, Canales de distribución, Recursos humanos, Finanzas, Administración y organización (Codina Jiménez, 2011).

Un tercer ejemplo es el “Modelo McKinsey de las 7S” así denominado porque cada una de sus categorías –formuladas en inglés– comienzan por la letra S: Strategy, Structure, Systems, Shared values, Skills, Style y Staff (Orozco, 2020). La figura 4.3 representa la estructura del modelo en siete esferas en la que distingue entre “esferas duras” y “esferas blandas”.

Las esferas duras son la *estrategia*, o la manera de alinear los recursos para lograr los objetivos; la *estructura*, o forma en la que la compañía está organizada; y los *sistemas*, referidos a los diferentes procesos internos y sistemas de información, documentales, financieros, contables, comerciales que posibilitan el funcionamiento de la organización.

Figura 4.3.
Representación gráfica del modelo 7S de McKinsey



Fuente: adaptada de McKinsey & Co.

Las esferas blandas son: el *estilo*, que se refiere al estilo de liderazgo adoptado en la organización, los patrones generales de los líderes y la forma de interactuar tanto interna como externamente; el *personal*, que alude a la manera en que la organización lleva a cabo la selección, capacitación, evaluación y motivación de su personal; las *habilidades*, o destrezas y competencias del personal cuya integración constituyen las habilidades de organización; y, en el centro del modelo, los *valores compartidos*, o valores fundamentales que orientan a la organización en torno a un propósito común, le otorgan identidad y cohesión y alinean a todo el personal con dicho propósito.

Todas estas esferas están relacionadas entre sí y definen, de hecho, un sistema de factores integrado. Este modelo facilita la definición de estrategias y puede ser, por tanto, incorporado a la matriz DAFO. Por otra parte, habida cuenta del carácter genérico de sus categorías, puede ser aplicado a cualquier tipo de organizaciones y, en particular, a las de carácter público.

4.2.3 Un análisis cruzado

Un análisis sistemático de las relaciones entre factores externos y factores internos permite evidenciar las interacciones entre ambos, lo que resulta de considerable utilidad a la hora de establecer diferentes opciones estratégicas y discriminar, con fundamento, entre unas y otras. Aunque existen procedimientos más sofisticados, alguno de los cuales se describirá posteriormente, la tabla 4.1 –tomada de Weihrich (1989)– aporta un ejemplo de aplicación sencilla de este tipo de análisis. Se refiere a un análisis cruzado entre Fortalezas (medio interno) y Oportunidades (medio externo). Aun cuando volveremos sobre ello más adelante, se trata de las llamadas “estrategias ofensivas” (FO) que son las consideradas de mayor impacto. En la tabla 4.1 se ha simbolizado con el signo + la existencia de una convergencia entre una fortaleza de la empresa y una o varias oportunidades externas; y con un 0 se quiere indicar una relación débil o inexistente.

Tabla 4.1.
Ejemplificación de una matriz de interacciones

		Fortalezas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Oportunidades	1	+	0	+	0	0	+	+	0	0	0
	2	+	0	0	+	0	0	0	+	0	0
	3	0	0	0	+	0	0	0	0	0	+
	4	+	+	+	0	+	+	0	+	+	+
	5	+	0	+	0	0	0	+	0	0	0
	6	+	0	0	0	+	0	0	0	+	+
	7	+	+	0	+	+	0	+	+	+	+
	8	0	0	0	0	0	0	+	0	0	+
	9	+	0	0	+	0	0	0	+	0	0
	10	+	+	0	0	+	0	0	0	0	0

Fuente: Weihrich (1989).

Se advierte en ella la posibilidad tanto de que una fortaleza pueda estar relacionada con varias oportunidades, como viceversa. Se trata, pues, de un instrumento sencillo que puede ayudar a desentrañar una realidad compleja.

4.2.4 Un ejemplo orientativo de matriz DAFO

Abundan en la literatura ejemplos de la matriz DAFO aplicables o aplicados a diferentes

compañías (Thompson y Strikland, 1998; Koontz, Weihrich y Cannice, 2012), pero es posible integrar los anteriores análisis en un modelo orientado específicamente a las organizaciones no comerciales del sector público. Para caracterizar los elementos de análisis del medio ambiente externo tomaremos como fuente de inspiración el modelo PESTEL, restringiendo sus componentes a los de naturaleza Política, Económica, Sociocultural, Tecnológica y Legal. En el caso del medio interno adoptaremos, a modo de ejemplo, el Modelo McKinsey de las 7 S. La tabla 4.2 muestra el resultado de esta primera aproximación.

Tabla 4.2.
Estructura matricial DAFO a un segundo nivel de concreción

Debilidades	Fortalezas
<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia - Estructura - Sistemas - Estilo - Personal - Habilidades - Valores 	<ul style="list-style-type: none"> - Estrategia - Estructura - Sistemas - Estilo - Personal - Habilidades - Valores
Amenazas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> - Políticas - Económicas - Socioculturales - Tecnológicas - Legales 	<ul style="list-style-type: none"> - Políticas - Económicas - Socioculturales - Tecnológicas - Legales

Fuente: elaboración propia.

4.2.5 Un enfoque dinámico

Una de las recomendaciones de los expertos, en relación con la elaboración de una matriz DAFO, es que tome en consideración el dinamismo del contexto (Koontz, Weihrich y Cannice 2012), pues, aun cuando la caracterización del medio interno –por su orientación diagnóstica– corresponde al presente, la correspondiente al medio externo se proyecta hacia el futuro. Como señala Codina Jiménez (2011):

La estrategia de la empresa debe prepararse sobre la base de los recursos y debilidades con que la empresa cuenta “ahora”, no en el futuro. Pero, el impacto de esa estrategia será en el futuro, en el que los factores del entorno pueden modificarse significativamente. En

definitiva, el propósito esencial de la estrategia es adaptar y preparar a la empresa para enfrentar las condiciones previsibles en su entorno en el futuro (p. 94).

Existe un consenso amplio, basado en la evidencia, sobre el notable dinamismo del contexto actual que se manifiesta, a menudo, en aceleraciones históricas y en cambios disruptivos. Este hecho incrementa la pertinencia de esa recomendación de hace más de tres décadas, debida a Weirich (1989), cuando al describir la matriz DAFO y sus características, afirmaba lo siguiente:

Hasta ahora, los factores que se muestran en la Matriz DAFO se refieren al análisis en un momento determinado. Sin embargo, los ambientes interno y externo son dinámicos: algunos factores cambian con el tiempo, mientras que otros cambian muy poco. Debido a la dinámica del entorno, los que diseñen estrategias deberían preparar varias matrices DAFO correspondientes a diferentes momentos [...]. Así, se puede comenzar con un análisis DAFO del pasado, continuar con un análisis del presente y, quizás lo más importante, centrarse en diferentes momentos del futuro (p. 12).

Justamente por la actual aceleración de los acontecimientos, asociada a la creciente complejidad del mundo (López Rupérez, 2021), las previsiones no pueden proyectarse en el largo plazo que, en buena medida, se ha convertido en impredecible. En el caso de las empresas, un horizonte temporal de cinco años constituye un periodo adecuado para definir estrategias que permitan adaptar la compañía a los condicionantes previsibles y preparar convenientemente su futuro. Cuando se trata de entidades sociales muy amplias, como pueden ser los sistemas educativos, la inercia propia de los cuerpos masivos y la relativa lentitud de sus cambios hace que ese periodo de tiempo pueda muy bien duplicarse.

4.2.6 Algunas pautas para la formulación de estrategias

El análisis de las cuatro combinaciones posibles entre los elementos del DAFO junto con la idea de minimizar o maximizar el correspondiente factor, según proceda, proporcionan algunas pautas que pueden resultar útiles en la formulación de estrategias (Weirich, 1989; Codina Jiménez, 2011; Koontz, Weirich y Cannice, 2012). La tabla 4.3 muestra esas cuatro pautas.

La primera *-max O-max F-* consiste en maximizar las fortalezas y conseguir aprovechar al máximo posible las oportunidades. Se considera generadora de *estrategias ofensivas* porque se trata de pensar en las acciones que puede desarrollar la organización para potenciar sus fortalezas –previamente identificadas tras el correspondiente análisis DAFO– y lograr el máximo aprovechamiento posible de las oportunidades

que el medio externo le ofrece. Existe un cierto consenso en el sentido de valorar esas estrategias como las de mayor impacto.

Tabla 4.3.
Cuatro pautas para la formulación de estrategias

	Fortalezas (F)	Debilidades (D)
Oportunidades (O)	Estrategias ofensivas <i>max O-max F</i>	Estrategias adaptativas <i>max O-min D</i>
Amenazas (A)	Estrategias defensivas <i>min A-max F</i>	Estrategias de supervivencia <i>min A-min D</i>

Fuente: elaboración propia.

La segunda *-max O-min D-* plantea el reducir al mínimo posible las debilidades de la organización y lograr un aprovechamiento máximo de las oportunidades aportadas por las condiciones del contexto. Las acciones que resultan de la aplicación de esta pauta se consideran *estrategias adaptativas*.

La tercera de estas pautas *-min A-max F-* se considera facilitadora de la formulación de *estrategias defensivas*, que se diseñan para minimizar las amenazas que las condiciones del contexto o medio externo suponen para la organización, aprovechando para ello al máximo posible sus fortalezas.

Finalmente, la cuarta pauta *-min A-min D-* permite orientar la formulación de estrategias tendentes a minimizar las debilidades de la organización, a la vez que se reduce el impacto de las amenazas generadas por las condiciones del medio externo. Por su carácter destructivo se consideran *estrategias de supervivencia* que, no obstante, pueden comportar la reconversión de la compañía o incluso su cierre.

Cabe en este punto recoger tres recomendaciones generales, debidas a Codina Jiménez (2011), para el uso de esta herramienta de formulación de estrategias:

- a) Cuando en el proceso de formulación resulten estrategias idénticas en distintos cuadrantes, otorgarles mayor prioridad con vistas a su implementación.
- b) Por un principio de economía de esfuerzos, se ha de pensar en aquellas estrategias que aprovechen varias fortalezas y que operen sobre varias amenazas o varias oportunidades, según el caso.

- c) El orden de implementación de las estrategias ha de tomar, asimismo, en consideración criterios de oportunidad y apoyarse para su desarrollo en Planes de actuación, en los que se determine el qué (los objetivos), el quiénes (las personas), el cuándo (los tiempos), el cómo (los procesos) y el con qué (los medios).

4.3 Una tercera aproximación. La integración del análisis DAFO con la técnica del Proceso de Jerarquía Analítica (AHP)

El *Proceso de Jerarquía Analítica –Analytic Hierarchy Process (AHP)*– constituye un procedimiento debido a Saaty (1980) y aplicable en la toma de decisiones multicriterio que permite descomponer un problema complicado en una estructura jerárquica multinivel de objetivos, criterios y alternativas (Sharma, Moon y Bae, 2008). De acuerdo con Saaty (1988a), «El Proceso de Jerarquía Analítica (AHP) proporciona las matemáticas objetivas para procesar las preferencias inevitablemente subjetivas y personales de un individuo o de un grupo en la toma de decisiones» (p. 1).

La transformación del análisis estratégico de carácter cualitativo, que comporta el DAFO, en un análisis cuantitativo mediante el AHP fue postulado y desarrollado, por primera vez, por Kurttila *et al.* (2000). Aunque dichos autores reconocen que la técnica DAFO puede facilitar la base para una formulación exitosa de estrategias, sin embargo, destacan sus limitaciones que pueden sintetizarse en los siguientes términos (Pesonen *et al.*, 2001; p. 2):

- Por sí misma no permite valorar de un modo comprensivo la situación de toma de decisiones estratégicas.
- No permite identificar los grupos más significativos.
- No comporta una determinación de la importancia de los factores o una valoración del ajuste entre los factores DAFO y las decisiones alternativas.
- No contempla las combinaciones de numerosos criterios y sus interdependencias.
- Sus resultados son, a menudo, superficiales a modo de listado impreciso o examen cualitativo incompleto de factores internos y externos.

Habitualmente, se considera que el método AHP opera en tres etapas sucesivas:

- a) La definición de un modelo cuya estructura en criterios y subcriterios ha de ser jerárquica.
- b) La realización de un juicio comparativo de los criterios y de sus alternativas organizados ambos por pares criterio/alternativa, uno frente a otro.

c) El cálculo de las prioridades correspondientes.

A partir de comparaciones por pares, este procedimiento matemático permite calcular la importancia relativa de cada variable, criterio o factor en cada nivel de la jerarquía y, subsiguientemente, evaluar las alternativas en el nivel inmediato inferior a fin de tomar la mejor decisión posible (Saaty, 1988b; Pesonen *et al.*, 2001; Shinno *et al.*, 2006; Görener, Toker y Uluçay, 2012). Se trata, por tanto, de una técnica de apoyo a la toma de decisiones de validez muy general. Como señala Coyle (2004), refiriéndose al padre del AHP:

«De hecho, en su libro (¡que no es para los de pulso débil en matemáticas!), Saaty describe aplicaciones a casos que van desde la elección de una escuela para su hijo, hasta la planificación de sistemas de transporte para el Sudán» (p. 1).

La integración de las técnicas DAFO y *Proceso de Jerarquía Analítica –SWOT y AHP*, respectivamente– se produce, en esencia, a partir de la segunda etapa (b), fase que opera a partir de la primera, la cual viene definida, en nuestro caso, por el territorio DAFO propiamente dicho. Es, por tanto, a partir de ella cuando, gracias a la técnica AHP, lo cualitativo se torna rigurosamente en cuantitativo.

4.3.1 Los procedimientos de cálculo en la técnica AHP

Las escalas absolutas de factores y subfactores, propias del DAFO, se transforman, mediante el procedimiento AHP, en prioridades relativas a partir de comparaciones en el seno de las estructuras jerárquicas multinivel (Saaty y Vargas, 1996). Para ello, se parte de una escala comparativa –desarrollada por Saaty para representar la importancia relativa de los criterios, factores o subfactores– que se muestra en la tabla 4.4.

Tabla 4.4.

Escala básica del AHP para una comparación por pares de criterios, factores o atributos

Grado de Importancia	Descripción
1	Ambos criterios contribuyen por igual al objetivo.
3	La experiencia y el juicio se inclinan ligeramente a favor de uno frente al otro.
5	La experiencia y el juicio se inclinan fuertemente a favor de uno frente al otro.
7	El criterio está fuertemente favorecido y su predominio es demostrado en la práctica.
9	Extrema o absoluta importancia de un atributo sobre el otro.
2, 4, 6 y 8	Se utilizan para representar compromisos entre las valoraciones antes descritas.

Fuente: Saaty, 1980; Görener, Toker y Uluçay, 2012.

Determinación de la matriz de pesos o grados de importancia

La comparación por pares –cuyos elementos comportan alternativas–, se ordena en una matriz que permite posteriormente la realización de los cálculos sobre la importancia relativa de los criterios, factores o subfactores (Görener, Toker y Uluçay, 2012).

Notemos por $C = (C_j)$, con $j = 1, 2, \dots, n$, el conjunto de los cuatro criterios mayores propios del DAFO, o, en su caso, la colección de subcriterios en la que puede organizarse cada uno de ellos cuatro. La matriz P –que resulta de la valoración de los n criterios C_j , en cuanto a pesos o grados de importancia establecidos de acuerdo con las especificaciones de la tabla 4.4– será una matriz de $n \times n$ cuyos elementos p_{ij} son los cocientes de los pesos w_i/w_j –en un principio, desconocidos– de cada uno de los criterios considerados.

$$P = (p_{ij}) = \begin{pmatrix} w_1/w_1 & \dots & w_1/w_n \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ w_n/w_1 & \dots & w_n/w_n \end{pmatrix}$$

De acuerdo con el sistema de puntuación de la tabla 4.4, el valor de w_i puede variar de 1 a 9, de modo que 1/1 indica igual intensidad para los dos elementos del par de criterios considerado, mientras que 9/1 indica una intensidad extrema o absoluta de uno de los elementos con respecto al otro. De conformidad con el anterior procedimiento, los pares de elementos simétricos p_{ij} y p_{ji} de la matriz P son uno el inverso del otro, y los elementos diagonales p_{ii} son iguales a 1.

$$p_{ij} = w_i/w_j = 1/p_{ji}$$

$$p_{ii} = 1$$

Determinación del autovector q de las prioridades

El método establecido por Saaty parte de la matriz P de las comparaciones por pares –efectuadas a partir de las especificaciones contenidas en la tabla 4.4– y avanza hacia la estimación de las intensidades relativas, o prioridades, planteando un problema de autovalores del tipo:

$$(P - \lambda_{\max} I) \mathbf{q} = 0$$

Donde λ_{\max} es el mayor autovalor, I la matriz identidad y \mathbf{q} es el autovector, cuyos elementos componentes constituyen la estimación de las intensidades relativas o prioridades.

Aun cuando las demostraciones matemáticas que hay detrás del método de Saaky son

laboriosas y de un elevado nivel de abstracción, Coyle (2004) ha facilitado una versión operativa de su aplicación que seguiremos a continuación, y la formularemos para mayor generalidad y, a la vez, para mayor claridad, en términos algorítmicos.

Así, la determinación del autovector \mathbf{q} puede calcularse mediante la aplicación del siguiente algoritmo sencillo:

1. Calcular los n productos de los n elementos p_{ij} de cada fila i -ésima de la matriz \mathbf{P} .

$$\pi_i = p_{i1} \times p_{i2} \times \dots \times p_{ij} \times \dots \times p_{in}$$

2. Efectuar la raíz, de índice n , de cada uno de los elementos del vector $\boldsymbol{\pi}$, calculados en el paso anterior.

$$[r_i] = [(\pi_i)^{1/n}]$$

3. Normalizar a 1,000 el vector r , obteniendo así el autovector \mathbf{q} .
4. Determinar las importancias relativas, o prioridades, de los factores DAFO o de sus subfactores, que vendrán dadas por elementos de cada autovector de la matriz \mathbf{P} de los factores DAFO, o de las matrices \mathbf{P} correspondientes a sus subfactores, PD, PA, PF y PO.
5. En el caso de haber definido subfactores para cada uno de los factores D, A, F y O, el factor global de prioridad se obtendría multiplicando los pesos de los subfactores por el peso del factor D, A, F y O correspondiente en el análisis de la matriz DAFO (Pesonen *et al.*, 2001).

Determinación del autovalor λ_{\max}

La determinación del mayor autovalor λ_{\max} de la matriz \mathbf{P} se puede calcular mediante la aplicación del algoritmo siguiente (Coyle, 2004):

1. Multiplicar la matriz $\mathbf{P} = (p_{ij})$ por el autovector \mathbf{q} para generar un nuevo vector \mathbf{s} .
2. Dividir las componentes del vector \mathbf{s} por las del autovector \mathbf{q} , para generar un nuevo vector \mathbf{f} .
3. Calcular la media aritmética de las componentes del vector \mathbf{f} , lo que determinará el valor de λ_{\max} .

$$\lambda_{\max} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^n f_j$$

Determinación del Índice de consistencia IC

El Índice de consistencia **IC** indica en qué medida los juicios son consistentes. Se calcula a partir de la siguiente expresión:

$$IC = \frac{\lambda_{\max} - n}{n - 1}$$

Evidentemente, n ha de ser mayor que uno para que se pueda hablar de consistencia, entendida como coherencia de los juicios. Por otra parte, la diferencia entre λ_{\max} y n constituye una indicación de consistencia. Cuando $\lambda_{\max} = n$ entonces los juicios se han convertido en inconsistentes.

Determinación de la Ratio de consistencia RC

La determinación de la Ratio de consistencia **RC** constituye la etapa final del procedimiento AHP. Con ella se pretende evaluar el grado de consistencia de los juicios con respecto al que proporcionaría una muestra grande de juicios puramente aleatorios. Si el valor de **RC** es sensiblemente mayor que 0,1 los juicios, por estar cerca de la aleatoriedad, no son dignos de confianza, por lo que carecen de valor y habrá, en su caso, que repetirlos.

El cálculo de la Ratio de consistencia, **RC**, se efectúa a partir de una tabla, elaborada por Saaty, que facilita el valor del Índice de aleatoriedad **IA** definido para cada número n de juicios (véase la tabla 4.5) y que es la que se emplea habitualmente.

Tabla 4.5. Índice de aleatoriedad según Saaty

n	2	3	4	5	6	7	8	9	10
IA	0,00	0,58	0,90	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Fuente: Saaty (1980) y Saaty y Vargas (1991).

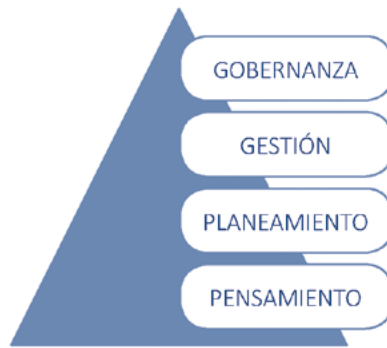
A partir del índice de consistencia **IC**, calculado previamente, y del valor de **IA** se calcula **RC** en la forma:

$$RC = \frac{IC}{IA}$$

4.4 El papel del DAFO cuantitativo en la gobernanza estratégica

Como se ha indicado más arriba, el concepto de gobernanza estratégica reposa en una colección de nociones previas, una apoyada sobre la otra, que configuran en su conjunto lo que puede ser considerado una “pirámide estratégica” (véase la figura 4.4); de modo que el planeamiento estratégico es el primer nivel en el que se concreta el pensamiento estratégico; planeamiento que sirve de base para el desarrollo de una gestión estratégica efectiva, que aporta al concepto envolvente de gobernanza estratégica buena parte de su significado operativo.

Figura 4.4.
La pirámide estratégica



Fuente: elaboración propia.

El análisis DAFO junto con el AHP operan sobre la gobernanza estratégica como una herramienta analítica integrada, y lo hacen desde el segundo nivel –o de planeamiento estratégico– de la pirámide. A través de él se integra en ese sistema de piezas que, junto con sus interacciones, contribuye a definir, en términos prácticos, la gobernanza estratégica.

5. Un análisis DAFO cuantitativo para la educación española

Tal y como se ha descrito en el capítulo 2, los sistemas educativos constituyen un ejemplo de sistemas altamente complejos, con múltiples componentes, de diferentes naturalezas que, en el ámbito fundamental de lo humano, presentan posiciones, historias personales e identidades variadas, con interacciones entre ellas también diversas.

En todo caso, el sistema educativo puede considerarse como abierto, dado que particularmente sus componentes humanos entran y salen del mismo a lo largo del tiempo, si bien lo hacen sin comprometer su estabilidad como tal sistema. Y, consiguientemente, es un sistema no aislado que intercambia con el exterior información, conocimiento e influencia. No obstante lo anterior, y a los efectos de la identificación del medio ambiente tanto interno como externo, la situación es lo suficientemente clara como para poder efectuar una asignación, no ambigua, de diferentes subfactores, con vistas al desarrollo de un análisis DAFO.

5.1 La construcción de un modelo DAFO exploratorio

El proceso de concreción de los factores componentes de la matriz DAFO se producirá, en lo que sigue, a dos niveles: el de los subfactores y el de los indicadores. En lo que concierne a los factores internos, para el desarrollo de su expresión en el nivel de los subfactores tomaremos como base el núcleo del enfoque sistémico, propio del mundo de los indicadores internacionales en educación (CERI-OECD, 1992; 1994), aunque restringido, en este caso, a la terna de categorías definida por los recursos, los procesos/políticas (gobernanza) y los resultados. Por otro lado, y en lo relativo a los factores externos, nos inspiraremos en el modelo PESTEL (Shilei y Yong, 2009; Yüksel, 2012; Jadan, 2020) aunque simplificado y limitado a las categorías de lo político, lo socioeconómico y lo tecnológico. En cuanto a la concreción de los subfactores en indicadores, el criterio general de selección estará guiado por la pertinencia de cada ítem, avalada por los resultados disponibles de investigaciones y de estadísticas tanto nacionales como internacionales.

5.1.1 La identificación de factores internos al sistema

En la tabla 5.1 se avanza, de un modo sintético, la estructura encajada de factores, subfactores e indicadores desde una perspectiva interna al sistema educativo, que será desarrollada y justificada en lo que sigue.

Tabla 5.1.
Análisis DAFO. Factores internos al sistema

D DEBILIDADES	F FORTALEZAS
DI <i>Inputs</i> (recursos)	FI <i>Inputs</i> (recursos)
DI1 Bajo gasto educativo público con respecto al PIB.	FI1 Recursos para becas y ayudas al estudio.
DI2 Bajo gasto acumulado por alumno (6a-15a).	FI2 Nivel retributivo del profesorado.
DI3 Notable desigualdad territorial.	FI3 Gasto educativo en instituciones privadas.
DG Gobernanza (políticas)	FG Gobernanza (políticas)
DG1 Insuficiente atención a las evidencias en la formulación e implementación de las políticas educativas.	FG1 Una burocracia educativa consolidada.
DG2 Insuficiente atención a la rendición de cuentas.	FG2 Mecanismos formales de cooperación entre administraciones educativas.
DG3 Deficientes sistemas de formación inicial y de formación permanente del profesorado.	FG3 Una oferta educativa plural.
DG4 Deficientes sistemas de acceso a la dirección escolar y de desarrollo profesional.	
DR Resultados (<i>outputs</i>)	FR Resultados (<i>outputs</i>)
DR1 Bajo rendimiento en competencias básicas.	FR1 Altas tasas de educación infantil.
DR2 Bajo nivel de excelencia.	FR2 Muy altas tasas de escolarización en Primaria y en ESO.
DR3 Alto abandono educativo temprano.	FR3 Altas tasas de graduados en educación superior (CINE 5-8).

Fuente: elaboración propia.

DEBILIDADES

a) *Inputs* (recursos)

– Bajo gasto educativo público con respecto al PIB (DI1).

Existe un consenso amplio en el ámbito internacional en el sentido de que, si bien los recursos económicos de que dispone un sistema educativo no constituyen una condición suficiente de su grado éxito, son desde luego una condición necesaria (OECD, 2016; UNESCO, 2004; Consejo Escolar del Estado, 2014; Montes-Pineda y López Rupérez, 2022). Tomando como referencia el nivel de gasto en instituciones educativas públicas de Primaria, Secundaria y Postsecundaria no Terciaria referido al PIB, España se encuentra significativamente por debajo tanto de la media europea (UE-22), como de la media de los países de la OCDE (OECD, 2021a).

En este punto, resulta de interés la comparación particular con Portugal, no solo por su

proximidad geográfica, histórica y cultural, sino también por el hecho de que, al inicio de la segunda década del presente siglo, su posición en relación con España en materia de resultados medidos por indicadores internacionales era similar, mientras que al final del decenio le había superado de un modo consistente (López Rupérez y García García, 2020a).

Es claro que la eficacia y la eficiencia de la inversión educativa dependen no solo de las prioridades del gasto y del grado de acierto en la asignación de los recursos, sino también de su magnitud, aun cuando esta última dependencia sea de naturaleza no lineal (Montes-Pineda y López Rupérez, 2022).

– Bajo gasto acumulado por alumno (6 años a 15 años) (DI2).

Este indicador, introducido por la OCDE al hilo del programa PISA, proporciona una evaluación del gasto por alumno, a tiempo completo equivalente, en instituciones educativas. Como subraya la OCDE (OECD, 2021a), en los niveles de educación primaria y secundaria a los que se refiere el indicador, el gasto educativo es, en general, atribuible a los servicios de instrucción.

De conformidad con los últimos resultados internacionales disponibles (OECD, 2021a), España se sitúa significativamente por debajo de la media de la OCDE y, en una mayor medida, de la Unión Europea a 22, después de armonizar los resultados de conformidad con la paridad del poder adquisitivo.

– Notable desigualdad territorial (DI3).

Los cálculos sobre «el gasto público por alumno en instituciones de educación no universitaria financiadas con fondos públicos», efectuados de acuerdo con la metodología de la OCDE y replicada por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017), han arrojado cifras que revelan notables diferencias entre comunidades autónomas; diferencias que varían en un rango que va de los 4.042 euros hasta los 6.448 euros, sobre un valor de 4.537 euros para la media nacional, lo que supone, en términos relativos, un rango de variación de un 53,0%, con respecto a dicha media. Cuando se armonizan estos resultados, tomando en consideración el Índice Escolar de Ruralidad (López Rupérez, García García y Expósito Casas, 2018 a y b), ese porcentaje se reduce a un 30,3% que, no obstante, sigue reflejando una notable desigualdad territorial.

b) Gobernanza (políticas)

– Insuficiente atención a las evidencias en la formulación e implementación de las políticas educativas (DG1).

Uno de los rasgos principales de la gobernanza educativa que comparten diferentes

sistemas educativos de éxito consiste en que se apoya en el conocimiento, la evidencia empírica y la investigación (López Rupérez, 2022a). Sin embargo, el negativo de esta imagen –imagen que se repite en sistemas educativos de características culturales bien distintas, cuyo elemento común estriba en haber protagonizado avances formidables, en las últimas décadas, en materia de resultados– corresponde al sistema educativo español. Los resultados de una evaluación exploratoria efectuada por un conjunto de veintiún expertos de primer nivel, a partir de un detallado marco analítico de evaluación –elaborado mediante un procedimiento Delphi (López Rupérez, García García y Expósito Casas, 2020a)–, arrojó una valoración deficiente para este criterio logrando la puntuación más baja de entre los seis de que consta el referido marco de evaluación (López Rupérez, García García y Expósito Casas, 2017).

– Insuficiente atención a la rendición de cuentas (DG2).

La pertinencia de este indicador de debilidad, en materia de gobernanza del sistema educativo, viene avalada por los resultados del estudio antes citado (López Rupérez, García García y Expósito Casas, 2017). Se da la circunstancia de que este criterio obtuvo la valoración más alta en cuanto a importancia, con una puntuación 3,60 puntos en una escala de Lickert de 0 a 4; y, a la vez, arrojó una evaluación, relativa a su calidad para el caso español, con una de las puntuaciones más bajas de entre los seis criterios del referido marco analítico, con 1,62 puntos.

Probablemente, esta falta de propensión de la gobernanza del sistema educativo español a la rendición de cuentas esté en el origen de la falta de consideración que se ha otorgado a disponer de un modelo estable, completo y equilibrado de evaluación general del sistema, con cambios relevantes producidos en él con ocasión de cada Ley orgánica (López Rupérez, 2018). Esta carencia de nuestro sistema educativo podría estar tensionando a la baja las puntuaciones de España obtenidas en las evaluaciones internacionales (Hanushek y Woessmann, 2011). Como ha señalado la OCDE a propósito de los resultados de PISA (OECD, 2012), «En los países cuyos sistemas de evaluación incluyen pruebas externas y estandarizadas, la puntuación de lectura es 16 puntos superior de media respecto de los países en los que no se aplican estas pruebas» (p. 527). Pero, por otra parte, la falta de un modelo suficientemente estable de evaluación general ha facilitado el orillar los mecanismos de responsabilidad política por los resultados, lo cual, en una suerte de círculo vicioso, estaría operando negativamente sobre los resultados escolares.

– Deficientes sistemas de formación inicial y de formación permanente del profesorado (DG3).

Un reciente estudio de diagnóstico, efectuado sobre una muestra de profesores en activo

de Educación Secundaria Obligatoria, ampliamente representativa de la correspondiente población (López Rupérez, García García y Expósito Casas, 2021), ha revelado deficiencias apreciables en el sistema de formación, tanto inicial como permanente.

Así, por ejemplo, solo un 33,40% contestaron afirmativamente a la pregunta de si una serie de ítems que configuran lo que hemos denominado *factores críticos* de la enseñanza (clima escolar ordenado, individualización de la enseñanza, *feedback* formativo e implicación parental) habían sido parte de su formación inicial. Y solo un 30,57% lo habían sido para lo que denominamos *competencias para el siglo XXI* (destrezas TIC aplicadas a la enseñanza, enseñanza en entornos multiculturales o plurilingües, enseñanza de destrezas transversales y enseñanza de un segundo idioma). Particularmente estos dos hallazgos apuntan hacia una notoria falta de actualización de los programas de formación inicial del profesorado de ESO.

En lo que respecta a la formación permanente –cuya responsabilidad directa ya no es de las Universidades, sino de las Administraciones educativas–, los resultados obtenidos arrojan cifras de porcentajes de síes referidos a los elementos antes descritos –factores críticos y competencias para el siglo XXI– del 23,74 por ciento y 27,71 por ciento respectivamente. Ambas se sitúan en un nivel significativamente inferior al de sus correspondientes de la formación inicial; pero, particularmente, la relativa a los factores críticos de la enseñanza lo hace diez puntos por debajo.

– Deficientes sistemas de acceso a la dirección escolar y de desarrollo profesional (DG4).

Análisis empíricos efectuados para el sistema educativo español (López Rupérez, García García y Expósito-Casas, 2020b) han puesto de manifiesto, por primera vez para España, la existencia de una fuerza de la relación existente entre la calidad del liderazgo de la dirección y el rendimiento de los alumnos –medido por las pruebas de PISA 2015– del 18,8%. Esta cifra se sitúa en el mismo orden de magnitud que el obtenido en diversos estudios internacionales; entre otros, el meta-análisis de Hattie (2003) –que lo fija entre el 10% y el 20% del total de los efectos no vinculados a las características de los alumnos– y el estudio de Leithwood *et al.* (2006) que establece un impacto para el liderazgo de la dirección del 25% del total de los efectos escolares.

La magnitud relativamente importante de la calidad del liderazgo de la dirección escolar, como predictor del rendimiento de los alumnos, ha llevado a algunos investigadores a afirmar que después de la calidad del profesorado es el factor con un mayor impacto sobre los resultados escolares (Hanushek, Rivkin y Schiman, 2016). Estos resultados ponen de manifiesto consistentemente la importancia del fortalecimiento del liderazgo de la

dirección como una política esencial, y por tanto prioritaria, para la mejora escolar (Pont Ferrer, 2017).

En el caso español, existe además una cierta base empírica (López Rupérez, García García y Expósito-Casas, 2019) para conjeturar que probablemente sea la inferior calidad del liderazgo observada en los centros públicos uno de los factores que podría estar contribuyendo, junto con el nivel socioeconómico y cultural (ISEC), a explicar las diferencias en cuanto a rendimiento global observadas entre los distintos tipos de centros, públicos, concertados y privados.

Un análisis de los factores que podrían estar condicionando la calidad de la dirección en los centros públicos conduce, necesariamente, a las políticas de acceso a la dirección escolar y a las de desarrollo profesional como candidatos preferentes. Las últimas reformas educativas al respecto han incorporado solo pequeños avances (LOMCE), cuando no retrocesos (LOMLOE), en ese camino, solicitado por las asociaciones profesionales, hacia una mayor profesionalización de la función directiva en el ámbito escolar.

c) Resultados (outputs)

– Bajo rendimiento en competencias básicas (DR1).

El bajo rendimiento en competencias básicas constituye uno de los indicadores del Monitor ET 2020 de la Unión Europea (European Commission, 2019) en tanto que herramienta de seguimiento, dentro del marco del Método Abierto de Coordinación (Consejo de la Unión Europea, 2002). Se define como el porcentaje de alumnos de 15 años que se sitúan por debajo del nivel 2 de PISA en Lectura, Matemáticas y Ciencias. El último dato disponible –tomado como la media de los valores de Matemáticas y de Ciencias³– arroja un valor del 23,0%, muy alejado del objetivo, o punto de referencia, fijado para el final de la década en una cifra no superior al 15%. Ello indica que España posee un porcentaje de alumnos de bajo rendimiento notablemente mayor que el establecido como meta de la Unión, lo que constituye una amenaza para la igualdad real de oportunidades basada en un dominio suficiente de las competencias básicas.

– Bajo nivel de excelencia (DR2).

La definición, a partir de las pruebas de PISA, de seis niveles de rendimiento académico, facilita el cálculo de la proporción de alumnos de 15 años que ocupan los dos niveles más altos –niveles 5 y 6–, lo que permite establecer un indicador de excelencia en las aulas. España se encuentra en una posición inferior con respecto a la media tanto de la OCDE,

3. Transcrito de UCJC (2021).

como de la UE en cada una de las materias evaluadas. En PISA 2018 (OECD, 2019), la proporción de alumnos con alto rendimiento en Matemáticas fue del 7,3% en España frente al 10,9% de la OCDE (11% en la UE). En Ciencias, la proporción de alumnos con excelente rendimiento en España fue del 4,2%, mientras que en la OCDE se alcanzó el 6,7% (7% en la UE). En cuanto a Lectura, en PISA 2015, el porcentaje de alumnos con alto rendimiento alcanzó para España el 5,5% frente al 8,1% de la OCDE.

– Alto abandono educativo temprano (DR3).

El abandono educativo temprano es otro de los indicadores del Monitor ET 2020 de la Unión Europea (European Commission, 2019), que se define como el porcentaje de jóvenes de entre 18 y 24 años que han alcanzado, como mucho, el nivel CINE 2 (ESO o inferior) y que no participan de la educación formal o no formal. Ha sido considerado históricamente por la Comisión como un indicador estructural de cohesión social. El dato correspondiente a 2019 se situaba en 17,3%, valor muy alejado de la meta del 10% establecida con carácter general para la UE y por encima del 15% específicamente adaptado para España, debido a sus elevadas cifras precedentes.

FORTALEZAS

a) Inputs (recursos)

– Sistema de becas y ayudas al estudio (F11).

Sin perjuicio de sus limitaciones, el sistema de becas y ayudas al estudio puede considerarse una relativa fortaleza del sistema educativo español. Así, en el curso 2019-2020, el importe total de las becas y ayudas concedidas por todas las administraciones educativas en enseñanzas no universitarias fue de 1.208.130,60 miles de euros, de los cuales el 54,7% fue financiado por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y el 45,3% por las Comunidades Autónomas⁴.

El número total de beneficiarios de las becas y ayudas en enseñanzas no universitarias ascendió a 1.860.323 alumnos. Con respecto al curso anterior, se produce un incremento del 6,9% en el número de becarios en las enseñanzas obligatorias, educación infantil y educación especial, mientras que en las enseñanzas postobligatorias no universitarias, se advierte un descenso del 2,8% en el número de beneficiarios.

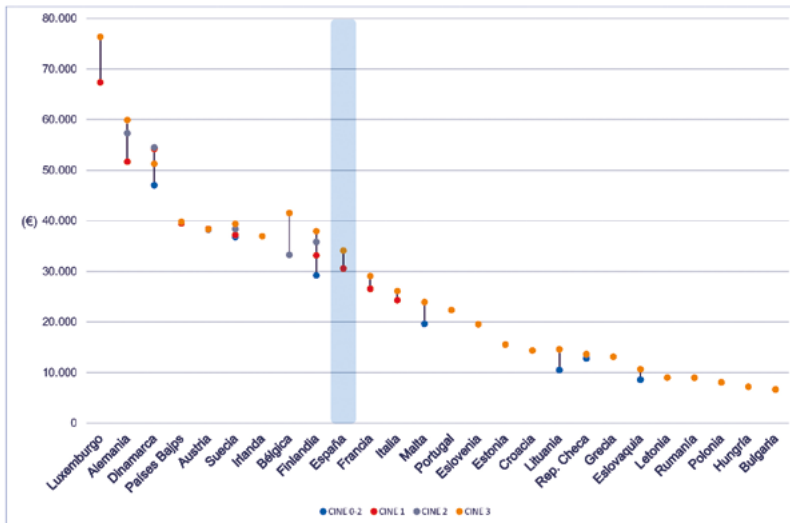
4. Fuente: Estadística de Becas y Ayudas al estudio. Subdirección General de Estadística y Estudios del Ministerio de Educación y Formación Profesional. <https://www.educacionyfp.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/economicas/becas/2019-2020.html>.

En cuanto a la comparación internacional el informe EAG 2021 (OECD, 2021a) nos proporciona para España la cantidad de 676 USD como gasto por estudiante de enseñanzas no universitarias en servicios auxiliares, cantidad que es notablemente superior a la media tanto de la UE-22 (397 USD) como de la OCDE (408 USD). No obstante, en servicios educativos básicos España se sitúa en un nivel inferior al de esas dos referencias internacionales.

-Nivel retributivo del profesorado (FI2).

Aun cuando la retribución del profesorado no es, por sí sola, una variable suficiente para explicar la calidad de los resultados de los sistemas educativos –la manera en que se asignen los recursos, en orden a generar incentivos, resulta esencial–, hay un acuerdo entre los expertos en Recursos Humanos en el sentido de que la retribución constituye un “factor higiénico” en cuanto que facilita los efectos de los demás (López Rupérez, 1994b). Y en este sentido, la posición de España en la comparación internacional resulta destacable como fortaleza relativa del sistema educativo español.

Figura 5.1.
Salarios brutos anuales iniciales para docentes en centros públicos de la Unión Europea, según el nivel educativo. Curso 2019-2020



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por Eurydice (2021).

Los datos ofrecidos por Eurydice (2021) permiten realizar una comparativa entre los sueldos iniciales de los docentes en centros públicos de los diferentes países de la Unión

Europea para el curso 2019-2020. Como se puede apreciar en la figura 5.1, cuando se ordenan los países de mayor a menor con arreglo al nivel retributivo anual del profesorado, España⁵ aparece en décimo lugar de los 26 países analizados de la Unión Europea (Chipre no presenta datos).

Por otro lado, la última edición de indicadores internacionales en educación de la OCDE (OECD, 2021a) permite comparar el nivel retributivo del profesorado de España con el del más amplio conjunto de países miembros de la organización que forman parte del estudio. Como puede apreciarse en la tabla 5.2. España se sitúa por encima de la media de la OCDE en los diferentes niveles educativos anteriores al universitario. Y lo hace no solo para el coste de los salarios docentes por alumno, sino también cuando éste se refiere al PIB per capita.

Tabla 5.2.
Coste salarial docente por alumno y por nivel educativo (2019)

	<i>(En \$ USA 2019 a precios constantes)</i>			<i>(En % del PIB per capita)</i>		
	Primaria (CINE 1)	Secundaria inferior (CINE 2)	Secundaria superior (CINE 3)	Primaria (CINE 1)	Secundaria inferior (CINE 2)	Secundaria superio (CINE 3)
España	3.881	5.209	5.259	9,2	12,3	12,5
Media OCDE	3.196	3.680	3.552	6,8	7,9	7,8

Fuente: OECD (2021a), "Salary cost of teachers per student, by level of education (2019): Annual salary cost of teachers per student in public institutions, in equivalent USD, converted using PPPs for private consumption, and in percentage of GDP per capita", in Education at a Glance 2021:

OECD Indicators, OECD Publishing, Paris: <https://doi.org/10.1787/c81c6005-en>.

– Gasto educativo en instituciones privadas (FI3).

El hecho de que el sistema escolar español sea plural constituye una fortaleza en el ámbito de la gobernanza educativa (véase la justificación más adelante) que tiene su reflejo en el plano de los recursos. Así, y de conformidad con los resultados internacionales más recientes (OECD, 2021a), España se situaba, en proporción de gasto educativo en instituciones privadas, por encima de la media de la UE-22 y de la media de la OCDE, tanto en los niveles primario, secundario y post-secundario no terciario (CINE 1-4), como en el terciario (CINE 5-8). Así, en el conjunto de los tres primeros niveles (CINE 1-4), las cifras

5. Los salarios que se muestran para España son medias ponderadas de los salarios a nivel regional (comunidades autónomas).

porcentuales correspondientes a España, UE-22 y OCDE son de 14%, 7% y 10%, respectivamente; y en el nivel terciario (CINE 5-8) de 34%, 20% y 30%, respectivamente. Estas cifras incluyen los pagos a individuos y a instituciones educativas recibidos de fuentes públicas (OECD, 2021a; p. 266).

b) Gobernanza (políticas)

– Una burocracia educativa consolidada (FG1).

Como corresponde a un país desarrollado, España se beneficia de una burocracia consolidada en materia educativa, capaz de organizar la escolarización y su supervisión de un modo eficaz. Aunque ello no sea una condición suficiente para la mejora, garantiza un nivel básico de calidad del sistema que explicaría, junto con otros mecanismos generadores de un orden espontáneo, la preservación de los resultados, o incluso los lentos avances que se reflejan en el comportamiento observado de algunos indicadores (López Rupérez y García García, 2020a; European Commission, 2021).

– Mecanismos formales de cooperación entre administraciones educativas (FG2).

En un sistema educativo como el español tan fuertemente descentralizado, la existencia de mecanismos formales de coordinación constituye una fortaleza en materia de gobernanza multinivel. La Conferencia Sectorial de Educación⁶, que preside el ministro del ramo y reúne a los consejeros de Educación de las diecisiete comunidades autónomas, se articula en otras estructuras de inferior nivel administrativo, tales como la Comisión General de Educación y un amplio conjunto de Comisiones sectoriales específicas, generando un espacio múltiple para una cooperación efectiva entre las diferentes jurisdicciones o niveles administrativos con competencias en educación.

– Una oferta educativa plural (FG3).

El desarrollo histórico del principio constitucional de la libertad de enseñanza ha generado en España, a pesar de sus adversarios políticos, un ecosistema escolar, en lo esencial, consolidado y constituido por tres redes de centros: la pública, la privada y la concertada con una distribución porcentual, en el curso 2020-2021, de alumnado de enseñanzas de régimen general no universitarias de un 67,1%, un 7,5% y un 25,4% respectivamente (MEyFP, 2021). A pesar de las distintas vicisitudes –de origen tanto político, como de demanda por la gran crisis– que haya podido sufrir dicho ecosistema escolar en los dife-

6. <https://www.educacionyfp.gob.es/mc/conferencia-sectorial-educacion/funcionamiento.html>

rentes territorios, constituye en sí mismo un punto fuerte de la educación española, en el plano tanto de los derechos fundamentales como en el de los resultados. Y es que el ejercicio de ese derecho refuerza los resultados de la gobernanza del sistema y contribuye a paliar sus déficits de calidad, cuando éstos se presentan e impactan sobre el rendimiento (López Rupérez, García García y Expósito Casas, 2017; López Rupérez, 2021).

Por otra parte, existe evidencia empírica rigurosa, procedente de los Estados Unidos de América (Figlio, Hart y Karbownik, 2020; Gilraine, Petronijevic y Singleton, 2020; y Ridley y Terrier, 2018) que demuestra que una oferta educativa plural apoyada en la diversidad, en cuanto a la titularidad de centros educativos, es positiva para el conjunto del sistema, pues no solo mejora los resultados de los alumnos socialmente desaventajados escolarizados en centros concertados, sino que mejora, por vía indirecta y mecanismos causales comprobados, los resultados de los alumnos escolarizados en centros públicos (Sainz y Sanz, 2021).

c) Resultados (outputs)

- Altas tasas de educación infantil (FR1).

Existe evidencia empírica acumulada a lo largo de las últimas décadas en el sentido de que la educación infantil, si es de calidad, constituye un factor que repercute positivamente en los resultados escolares de los alumnos, particularmente de los procedentes de sectores en desventaja social (OECD, 2021b). La elevada tasa de niños adscritos a la educación infantil de segundo ciclo (3-6 años) en España, que se aproxima al 100%, constituye, en principio, una de las fortalezas reconocidas del sistema educativo español en el contexto de los países de la Unión Europea (European Commission, 2021).

- Altas tasas de escolarización en Primaria y en ESO (FR2).

De acuerdo con el artículo 27.4 de la Constitución Española “la enseñanza básica es obligatoria y gratuita”. Ello se ha traducido con los años en valores de la tasa de escolarización en el conjunto de las dos etapas que configuran en este momento la enseñanza básica –Primaria y ESO– muy próximos a 100. Aun cuando en este momento se considere lo anterior un logro consolidado en los países desarrollados, no deja de ser por ello y, en términos absolutos, una fortaleza del sistema en materia de resultados pues, por su generalización, sirve de soporte al resto de las etapas escolares.

- Altas tasas de graduados en educación superior (CINE 5-8) (FR3).

Más allá de los problemas derivados de una deficiente orientación laboral de nuestros titulados universitarios que, en parte, está en el origen del fenómeno de la llamada so-

brecualificación formal –consistente en el acceso de titulados universitarios a empleos que no requieren ese nivel académico y que no poseen, por tanto, esa categoría laboral (MECyD, 2015)–, lo cierto es que, de conformidad con los objetivos y puntos de referencia del Monitor de la UE, España se encuentra, en cuanto a tasas de graduados en educación superior, en posiciones destacadas en el *ranking* europeo y ha alcanzado, con creces, el objetivo de la estrategia ET2020 (European Commission, 2021).

5.1.2 La identificación de factores externos al sistema

La tabla 5.3 avanza, de un modo sintético, la estructura encajada de factores, subfactores e indicadores, en este caso, desde una perspectiva externa al sistema educativo que será desarrollada y justificada a continuación.

Tabla 5.3.
Análisis DAFO. Factores externos al sistema

A AMENAZAS	O OPORTUNIDADES
AP Políticas	OP Políticas
AP1 La falta de un acuerdo político básico.	OP1 Las expectativas de cambio político.
AP2 Una oposición política débil en materia educativa.	OP2 La presión de la UE en materia educativa.
AP3 La ventaja comparativa en materia de política educativa de países competidores.	OP3 La creciente información internacional sobre políticas educativas de éxito.
AS Socioeconómicas	OS Socioeconómicas
AS1 Un cambio franco en la política económico-financiera de la UE y del BCE.	OS1 Los fondos <i>Next Generation EU</i> .
AS2 El incremento del gasto social por el envejecimiento de la población.	OS2 La reducción demográfica del número de alumnos.
AS3 El fracaso en la inserción laboral de los jóvenes.	OS3 La transmisión intergeneracional del nivel educativo de los padres.
AS4 Los efectos de las pandemias.	
AT Tecnológicas	OT Tecnológicas
AT1 Una presión sobre el sistema como efecto indirecto de la reducción de empleos.	OT1 Interacciones remotas y globales entre los actores de la educación.
AT2 Riesgo de despersonalización de la relación profesor-alumno.	OT2 Nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento de los alumnos.
AT3 Interferencias, por un uso indebido, con los procesos básicos de aprendizaje.	OT3 Desarrollo operativo de la analítica de los aprendizajes.

Fuente: elaboración propia.

AMENAZAS

a) Políticas

- La falta de un acuerdo político básico (AP1).

Aunque externa al sistema educativo propiamente dicho, la política pura influye sobre él. En este sentido, España arrastra en los últimos veinte años una inestabilidad franca en cuanto a la ordenación general de su sistema educativo que se ha traducido en la promulgación, en ese periodo de tiempo, de cuatro leyes orgánicas –LOCE, LOE, LOMCE y LOMLOE– cuya tentación deconstructiva se ha hecho explícita, en la última y más reciente, al establecer en su preámbulo, como propósito de la ley, «revertir los cambios promovidos por la LOMCE», su predecesora. Además del amplio consenso social existente sobre la necesidad de que las reformas educativas miren al largo plazo y se apoyen, para ello, en el acuerdo político, desde el mundo académico y sobre la base del análisis de evidencias, se considera que el tiempo necesario para que las reformas educativas produzcan los efectos esperados es de una década completa.

Sin embargo, la renuncia a la racionalidad en la concepción y formulación de las reformas, en beneficio de posiciones francamente ideologizadas, o inspiradas en intereses crudamente políticos, dificulta los acuerdos y genera inestabilidad, toda vez que estimula y legitima su derogación tan pronto el cambio político lo aconseje o lo permita. Y esta inestabilidad junto con sus derivadas, en términos de inequidad, ineficacia e ineficiencia, se propagará en el tiempo en un bucle sin fin, como se viene observando en España en las últimas décadas, a menos que medie un acuerdo político básico.

- Una oposición política débil en materia educativa (AP2).

Siguiendo con el ámbito de influencia propiamente político, el papel de contrapeso de la oposición, en el marco de ese sistema de *cheks and balances* que es característico de las democracias maduras, resulta esencial. El análisis de la experiencia española revela que, con frecuencia, la oposición política en materia educativa ha sido débil y, más allá de la crítica parlamentaria, una acción propositiva plausible, fundada y compartida con la sociedad ha estado, por lo general, ausente. Por tal motivo, este rasgo de comportamiento del pasado constituye una amenaza para el futuro. Y ello es así porque una oposición sólida, capaz de ir convenciendo a la sociedad con propuestas bien formuladas, bien fundamentadas y bien explicadas constituye un procedimiento, indirecto pero eficaz, de facilitar la convergencia y el acuerdo, sobre todo cuando se produce el cambio en el signo del gobierno, haciendo así menos probables las reformas de trinchera.

– La ventaja comparativa, en materia de política educativa, de países competidores (AP3).

La educación es considerada como un instrumento clave no sólo para el desarrollo personal y la cohesión social, sino también para el crecimiento económico y la competitividad. Pero esa conexión, explícitamente formulada por el Consejo Europeo desde la perspectiva de la Unión (Consejo Europeo, 2021), es transponible al ámbito concreto de los países, de modo que un sistema educativo que no tome en consideración los desafíos de la calidad, de la eficiencia y de la equidad, tendrá serias dificultades para competir en un entorno global en el que el conocimiento se ha convertido en el recurso principal (Hanushek y Woessmann, 2019).

A modo de ejemplo, y por disponer de un amplio estudio comparado de los dos países basado en indicadores (López Rupérez y García García, 2020a), cabe señalar el caso de Portugal, un país hermano, geográfica, histórica y culturalmente próximo, que ha dado un salto notable, en materia educativa, en la última década y que se está beneficiando ya de sus consecuencias en materia de inversión extranjera vinculada al conocimiento. Otros ejemplos más lejanos, situados en el continente asiático, podrían citarse, cuya posición en los *rankings* internacionales de resultados educativos está mejorando considerablemente. Ello anticipa, de acuerdo con las predicciones econométricas elaboradas por Hanushek y Woessmann (2007, 2008) –que han sido asumidas por la OCDE (OECD, 2010)–, un impacto notable en su crecimiento económico futuro. En España, Serrano Martínez (2012) ha replicado los cálculos del impacto, en el largo plazo, de la mejora de los resultados en PISA sobre las tasas anuales de crecimiento de la renta per capita para las diferentes comunidades autónomas.

b) Socioeconómicas

– Un cambio franco en la política económico-financiera de la UE y del BCE (AS1).

Con las salvedades que el devenir incierto de la Guerra en Ucrania y sus consecuencias en el orden económico nos puedan deparar, lo cierto es que tras el posicionamiento de la Reserva Federal estadounidense, en el sentido de ir reduciendo los estímulos e incrementando los tipos de interés, el Banco Central Europeo ha anunciado medidas semejantes, aunque menos decididas, y la idea de volver, tan pronto como sea posible, a la disciplina presupuestaria de reducción del déficit y de la deuda en los países del euro constituye un hecho asumido por los expertos.

En el caso de España, con altos niveles de endeudamiento público, ese movimiento en el plano de la financiación generará, con toda seguridad, un ajuste sobre el gasto

público que podría afectar a la educación. A la hora de repartir ese esfuerzo, las partidas presupuestarias de mayor volumen son las primeras candidatas. Por otra parte, la educación no está sola, sino que “compite” en la asignación de recursos no solo con otras partidas muy sensibles de gasto social, sino también con otras muy estratégicas, como la I+D+I, desde el punto de vista del desarrollo económico y de la competitividad.

Esta circunstancia constituye una amenaza del lado de la financiación que, desde una aproximación racional a la gobernanza del sistema educativo, debería hacer extremar el acierto en la definición de las prioridades, en la formulación de las políticas y en la correspondiente asignación de los recursos.

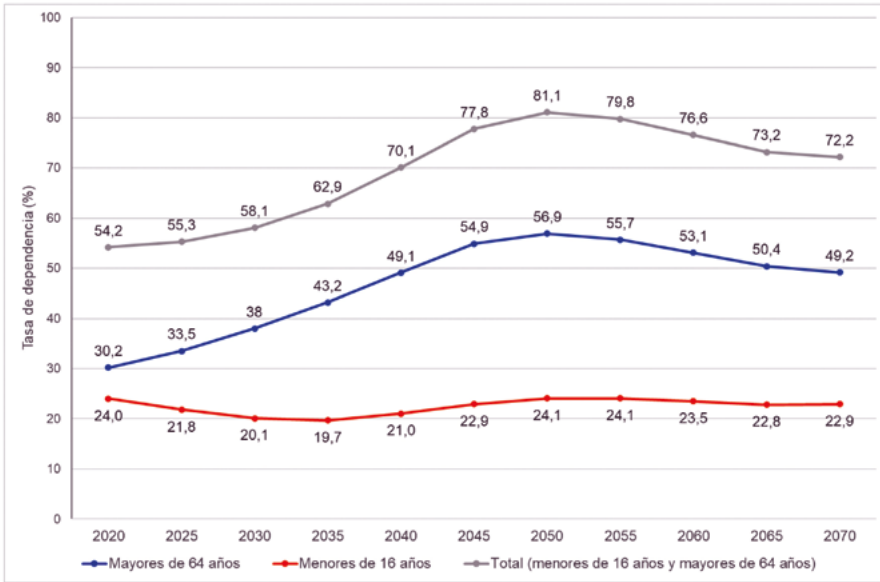
- El incremento del gasto social por el envejecimiento de la población (AS2).

A igualdad de todo lo demás, el factor demográfico permite predecir un incremento del gasto social por el envejecimiento de la población. Esta circunstancia, en el contexto descrito a propósito del indicador anterior, constituye una amenaza potencial para el gasto en educación, por la presión electoral que un sector organizado de la tercera edad puede ejercer sobre una clase política que, tradicionalmente en España, ha priorizado el corto sobre el medio y largo plazos, pensando más en “las próximas elecciones que en las próximas generaciones”, según la reflexión, atribuida a Winston Churchill, sobre la diferencia entre un político y un estadista.

Las proyecciones de población 2020-2070, que ofrece el Instituto Nacional de Estadística (INE), indican que en España el porcentaje de población de 65 años y más –actualmente el 19,6% del total de la población–, alcanzaría un máximo del 31,4% en torno a 2050. A partir de entonces empezaría a descender hasta llegar al 28,6% en 2070.

Por su parte, y de mantenerse las tendencias actuales, la tasa de dependencia (cociente, en tantos por ciento, entre la población menor de 16 años o mayor de 64 y la población de 16 a 64 años) también alcanzaría un máximo en torno a 2050 para las personas mayores de 64 años (del 56,9%), para ir descendiendo paulatinamente, a partir de entonces, hasta el 49,2% en 2070, para este grupo de edad. (Véase la figura 5.2).

Figura 5.2.
Tasas de dependencia proyectadas en España, años 2020-2070



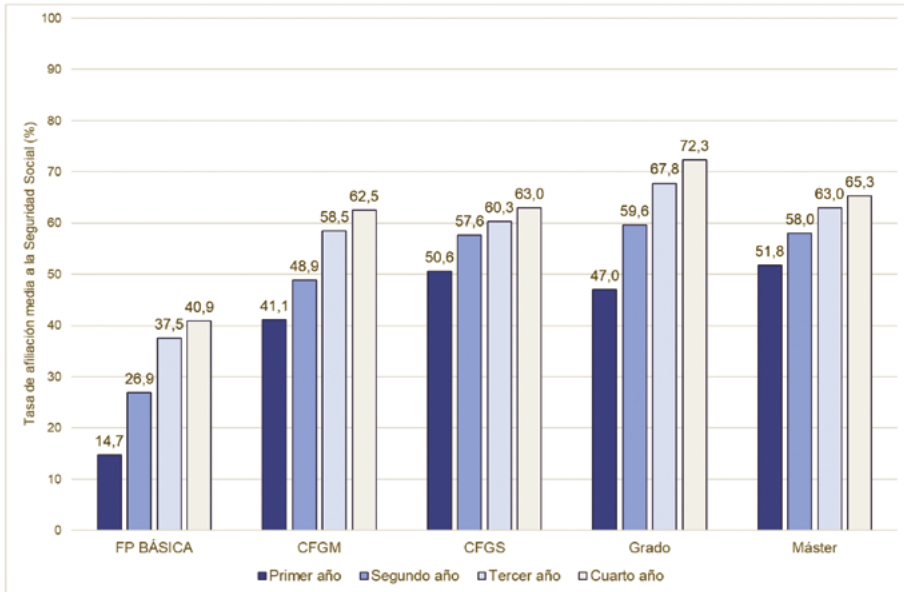
Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el INE, Indicadores Demográficos Básicos.

– El fracaso en la inserción laboral de los jóvenes (AS3).

El problema que posee España con la inserción laboral de sus jóvenes puede ser considerado como un factor que, siendo externo al sistema educativo propiamente dicho, constituye una amenaza para la consistencia del sistema y para su progreso. Si los jóvenes, tras acabar sus estudios reglados, experimentan muy serios problemas de incorporación al mundo del empleo, la legitimidad del sistema de educación y formación se tambalea, y un cierto desánimo puede invadir las mentes y los corazones de los que están todavía dentro de él. Ello podría estar contribuyendo a las elevadas tasas de abandono educativo temprano y al fenómeno conexas de los NiNis (jóvenes que no están encuadrados ni en la formación ni en el empleo) (López Rupérez y García García, 2020 b).

Los datos estadísticos disponibles hacen de este fenómeno algo preocupante. Así, por ejemplo, en la figura 5.3 se muestra la evolución de las tasas de afiliación a la Seguridad Social, según los años transcurridos desde la finalización de sus estudios y los estudios realizados. En ella se advierte no solo la notable dependencia de la afiliación con respecto al nivel de estudios, sino también las insuficientes, e incluso muy deficientes, tasas de afiliación al cabo de cuatro años de concluir la correspondiente formación.

Figura 5.3. Tasas de afiliación a la Seguridad Social en España, según los años transcurridos al finalizar los estudios y el tipo de estudios realizados



Nota: Los últimos datos disponibles son para los alumnos que finalizaron estudios de enseñanzas no universitarias el curso 2016-2017 y para los alumnos egresados de los estudios de grado y máster universitario el curso 2013-2014.

Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por S.G. de Estadística y Estudios del Ministerio de Educación y Formación Profesional y el Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU).
Secretaría General de Universidades.

- Los efectos de las pandemias (AS4).

Existe un consenso amplio entre los especialistas en el sentido de que, por la facilidad de transmisión de enfermedades animales a humanos (zoonosis), incrementada por el desplazamiento de especies por efecto de la alteración de ecosistemas, y por la enorme movilidad de bienes de consumo y de personas, como rasgo anejo a la globalización, las pandemias constituirán una amenaza que nos acompañará a lo largo del presente siglo (Alimi *et al.*, 2021).

Justamente, el impacto de la pandemia del Covid-19 sobre la educación ha sido objeto amplio de investigación en el ámbito internacional. Entre los tipos de efectos identificados cabe destacar: efectos negativos sobre los aprendizajes de los alumnos, efectos negativos sobre los salarios futuros de los estudiantes e incremento del abandono educativo temprano (Sanz, Sáinz y Capilla, 2020).

Aun cuando de la pasada experiencia se hayan obtenido lecciones que serían de aplicación ante una nueva pandemia, hay efectos difícilmente eludibles, vinculados al aislamiento, a la despersonalización de la relación profesor-alumno y a la brecha digital, entre otros, que tendrán un impacto relevante sobre el rendimiento y sobre el estado de ánimo de los alumnos, particularmente de los pertenecientes a entornos socialmente desaventajados.

d) Tecnológicas

– Una presión sobre el sistema como efecto indirecto de la reducción de empleos (AT1).

Diferentes estudios se han ocupado del impacto sobre el empleo producido por la revolución digital con balance total positivo, para unos, y negativo, para otros (Baldwin, 2019). No obstante, resuena la advertencia de Berggruen y Gardels (2012), que fue formulada en la pasada década en los términos siguientes:

«En todo el mundo se acusan las ondas expansivas del cambio. En Estados Unidos, la célebre “destrucción” de Joseph Schumpeter parece haberse adelantado tanto a la “creación”, que la creciente desigualdad entre quienes van progresando y quienes se quedan atrás está minando la fe tanto en la democracia como en el capitalismo (...)» (p. 45).

Y parece anunciar algunas amenazas para el sistema educativo, en un doble sentido: en primer lugar, el derivado de los requerimientos de los cambios rápidos asociados a la revolución digital; y, en segundo lugar, el debido al desfase que se aprecia entre esos dos momentos de la famosa “destrucción creativa” de Schumpeter.

En relación con el primero, el desplazamiento hacia empleos vinculados a formaciones STEM, que requieren una mayor exigencia cognitiva, constituye una amenaza cierta para un sistema educativo como el español insuficientemente preparado, tal y como revelan, entre otros, los indicadores de resultados DR1 y DR2 más arriba definidos. En cuanto al segundo, un incremento del desempleo de los jóvenes, por efecto de una respuesta inadecuada del sistema, operará de igual manera que la descrita anteriormente para el indicador AS3.

– Riesgo de despersonalización de la relación profesor-alumno (AT2).

Una de las amenazas para el sistema educativo, vinculado a la digitalización de la enseñanza, estriba en que, una excesiva presión sobre el sistema de los desarrollos tecnológicos, estimulada por un papel interesado de las grandes compañías, podría producir un

desplazamiento de la relación directa y personal profesor-alumno, por otra de inferior intensidad o fuertemente mediada por dispositivos digitales. Justamente, la pandemia del Covid-19 ha puesto de manifiesto los riesgos de la llamada “fatiga digital” y la clara insuficiencia de los procedimientos *on-line* para estimular los aprendizajes de los alumnos, particularmente de aquéllos que necesitan el aliento del profesor, sus palabras de ánimo y un apoyo personalizado.

Ello no supone una descalificación rotunda de lo digital, como herramienta de apoyo a la enseñanza, –de hecho desarrollos basados en la IA y en la analítica de los aprendizajes serán considerados más adelante en el apartado de oportunidades tecnológicas– sino una advertencia sobre los peligros de no concebir e implementar, cuidadosamente, un modelo equilibrado y adaptado a las características de los alumnos y de su contexto social.

– Interferencias, por su uso indebido, con los procesos básicos de aprendizaje (AT3).

En relación con el uso de las tecnologías digitales en la educación básica, existe un consenso creciente sobre el papel decisivo del profesor como guía y tutor. Para ello, los docentes deben tener una formación sólida en el uso pedagógico de esas tecnologías y utilizarlas como una herramienta más que facilite la enseñanza y el aprendizaje individual del alumno. En estas etapas educativas, el sujeto que aprende necesita de tiempo y de atención para comprender y consolidar los conocimientos adquiridos, y para poder aplicarlos en otras situaciones; y, a veces, un uso indebido de las tecnologías digitales puede favorecer un aprendizaje superficial, o incluso interferir en la atención y en otros procesos cognitivos básicos propios del aprender. No es casualidad que expertos digitales de Silicon Valley, de muy alto nivel, procuren proteger a sus hijos de tales riesgos, eligiendo para ellos una escolarización en entornos “libres de lo digital”.

Como han advertido Garrigues Walker y González de la Garza (2022):

“El abuso de las nuevas tecnologías está afectando a la educación de los menores, que pierden la capacidad de concentración necesaria para un aprendizaje en el que la información sea recordada y comprendida. El pensamiento «¿para qué voy a recordarlo si lo tengo en Wikipedia o en Google?» está haciendo mucho daño en los sistemas educativos y está conduciendo a un debilitamiento progresivo de la metodología tradicional de aprendizaje que ha dado los mejores resultados” (p.3).

Por otro lado, en la educación básica el profesor debe advertir con contundencia que un abuso de los videojuegos (tanto en línea como fuera de línea) puede desencadenar efectos perniciosos para la salud. Según establece la Organización Mundial de la Salud (OMS), la adicción a los medios audiovisuales se ha contemplado,

específicamente, en la undécima revisión de la clasificación internacional de enfermedades CIE-11 (actualizada en 2022) y se recoge en la misma como 6C51 “Trastorno por uso de videojuegos” (OMS, 2022).

OPORTUNIDADES

a) Políticas

– Las expectativas de cambio político (OP1).

El sistema educativo español está siendo objeto de la influencia radicalizadora de una coalición de gobierno que desplaza netamente hacia la izquierda los postulados tradicionales de la socialdemocracia. Esa influencia opera sobre la realidad a través de la nueva Ley orgánica de educación (LOMLOE) mediante dos canales: por un lado, un incremento notorio de la carga ideológica de la nueva ley, con una presencia clara de la perspectiva de género desde la primera infancia; con una prioridad, formulada explícitamente, de lo socioafectivo sobre el conocimiento, y con la adopción del *facilismo* como instrumento de igualdad social; y, por otro, un avance hacia una mayor descentralización en beneficio de los defensores del vaciamiento progresivo de las competencias constitucionales del Estado en materia educativa (López Rupérez, 2022b).

En este contexto, un cambio en el signo político del gobierno supondría, en primer término, la ruptura de la actual coalición y una probable aproximación del partido socialista hacia el centro político. Pero, además, la posición política del centro-derecha en España en materia educativa está mucho menos ideologizada. Tan solo la defensa firme de la libertad de enseñanza, recogida en la Constitución y amparada por una pluralidad de tratados internacionales suscritos por España, puede reconocerse como un punto central de su credo ideológico. En el resto, se alinea claramente con la posición atemperada y realista de la Unión Europea, con sus principios y con sus valores.

Por otro lado, y en especial su ala liberal, al compartir un racionalismo crítico de corte popperiano como posición epistemológica, frente al racionalismo constructivista de la izquierda (López Rupérez, 2021), está intelectualmente más abierta a considerar el valor de los hechos y de las evidencias empíricas como punto de partida para la definición de las políticas educativas y como apoyo para el éxito de la implementación, lo que facilita su eficacia.

Esta oportunidad, lejos de estar enfrentada con la amenaza AP1 (La falta de un acuerdo político básico) está alineada con su corrección. Y es que el menor número de rigideces del centro derecha en el plano ideológico, junto con el previsible giro hacia la moderación del partido socialista –una vez situado fuera del gobierno de coalición– facilitarían la

aproximación y la búsqueda de acuerdos básicos que otorguen al sistema educativo una cierta estabilidad, lo cual constituye una condición necesaria de su eficacia.

- La presión de la UE en materia educativa (OP2).

La Unión Europea ha ubicado la educación en el terreno de las Competencias de apoyo, de tal modo que es plenamente gestionada por los gobiernos de los países miembros en aplicación del *principio de subsidiaridad* recogido, desde Maastricht, en el Tratado de la Unión (Diario Oficial de la Unión Europea, 2010). No obstante, la puesta en marcha, desde comienzos del presente siglo, del llamado *Método Abierto de Coordinación* (Consejo de la Unión Europea (2002) ha supuesto el desarrollo de una presión creciente sobre los gobiernos ejercida, particularmente, a través de dos mecanismos: el *Monitor* y los informes nacionales. En el primero se definen indicadores sobre aspectos considerados esenciales de los sistemas de educación y de formación, y se establecen objetivos acordados para una década. En el segundo, se revisan la situación de los países y su evolución a lo largo del decenio y se efectúan los análisis críticos correspondientes.

No obstante, el impacto, crecientemente reconocido, de la educación sobre el desarrollo económico de la Unión Europea y su cohesión social (Hanushek y Woessmann, 2019) ha convertido la mejora de la educación en un factor estratégico para mantener, e incluso incrementar, la inclusión, la cohesión y la competitividad. Como ha reconocido el Consejo Europeo (2021), la Unión ha situado la educación y la formación, por primera vez, en el centro de su agenda política. De conformidad con esa declaración, cabe pensar que la presión sobre los países miembros en materia educativa siga creciendo, lo cual se convertiría en una oportunidad para los sistemas educativos de países rezagados como España –en la edición ET2020 del Monitor solo alcanzó dos de los seis objetivos considerados fundamentales–, sin descartar completamente la posibilidad de aproximarnos parcialmente, llegado el caso, a una política educativa común (López Rupérez, 2012).

- La creciente información internacional sobre políticas educativas de éxito (OP3).

Mediante mecanismos que han sido identificados (López Rupérez y García García, 2021) se está avanzando en el sentido de una globalización de las políticas educativas alrededor del mundo. En ese movimiento, los organismos multilaterales con competencias en educación y su creciente grado de interrelación desempeñan un papel fundamental: difunden evidencias empíricas sobre políticas educativas de éxito, generan las suyas propias, articulan, a partir de ellas y del análisis internacional comparado, sólidos marcos de referencia, e influyen sobre los países miembros en la formulación de políticas educativas relevantes.

Aun cuando, por diferentes razones –frenos de carácter político-ideológico, déficits técnicos, falta de pensamiento estratégico, predominio de lo burocrático, etc.–, España no ha sido, en términos prácticos, muy sensible a tales influencias, no cabe duda de que ese marco más eficaz, tanto para la reflexión como para la acción en materia de políticas educativas, constituye una clara oportunidad para la mejora, como lo demuestra la experiencia probada de algunos sistemas educativos de países muy diferentes entre sí que han tomado en consideración esos análisis internacionales y sus recomendaciones, y han conseguido una mejora objetiva de sus resultados (López Rupérez, 2022a).

b) Socioeconómicas

– Los fondos Next Generation EU (OS1).

La generosa dotación de los fondos *Next Generation* de la Unión, que supondrá para España 140.000 millones de euros –72.700 millones en subvenciones y 67.300 millones en préstamos– suponen una clara oportunidad para dotar de un notable impulso de mejora a su sistema de educación y formación. En el caso de España, el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR)⁷ se articula en diez políticas tractoras, la séptima de las cuales se refiere a “Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades” y concentrará el 18% de los recursos.

Dentro de esta palanca, que concierne a la educación y a la formación profesional, se recogen tres componentes que permitirían articular, de un modo coherente, los programas de inversiones y de reformas: Plan Nacional de Competencias Digitales (*digital skills*) –que para Educación se concreta en el programa “Educa en Digital”–; Plan estratégico de impulso de la Formación Profesional; y Modernización y digitalización del sistema educativo, incluida la educación temprana de 0 a 3 años.

Los Presupuestos Generales del Estado para 2022, incluyen un importante volumen de inversiones en este ámbito, alrededor de 1.770 millones de euros, distribuido entre la transformación digital de la educación (342 millones de euros); el impulso de la formación profesional (775 millones de euros); y la modernización del sistema educativo (655 millones de euros).

– La reducción demográfica del número de alumnos (OS2).

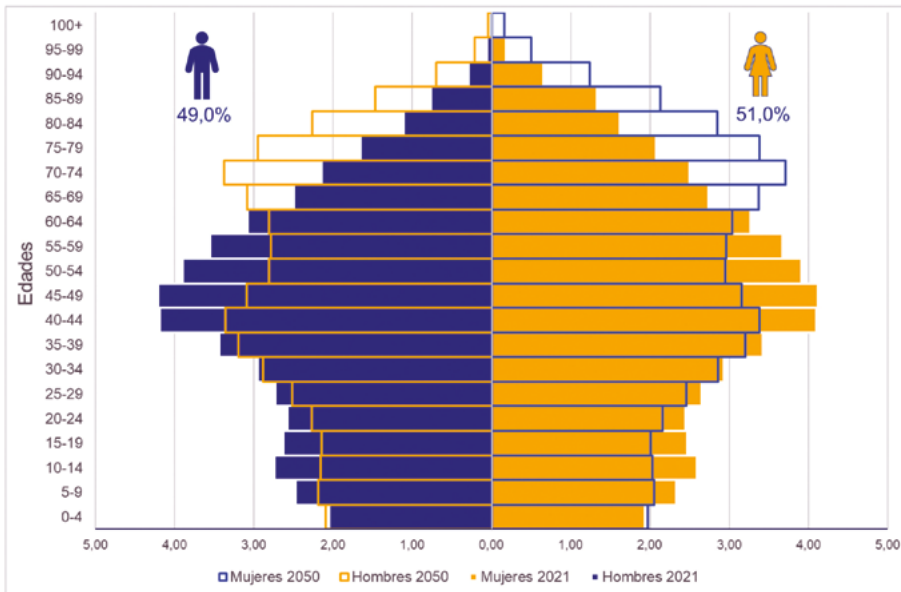
Las previsiones demográficas que corresponden a las cohortes de edad relativas a las enseñanzas anteriores a la Universidad advierten sobre una reducción considerable de la población escolar a lo largo de los próximos años.

7. <https://www.lamoncloa.gob.es/temas/fondos-recuperacion>

En la figura 5.4 se observa una reducción de la población escolar con edades menores de 20 años de 793.096 personas entre 2021 y la estimada para 2050, aun cuando el porcentaje de esta población con respecto a la población total experimente un aumento de 2,56 puntos porcentuales (de 16,66% al 19,22%).

Figura 5.4.

Pirámide de la población residente en España. Año 2021 y proyección para 2050



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el INE.

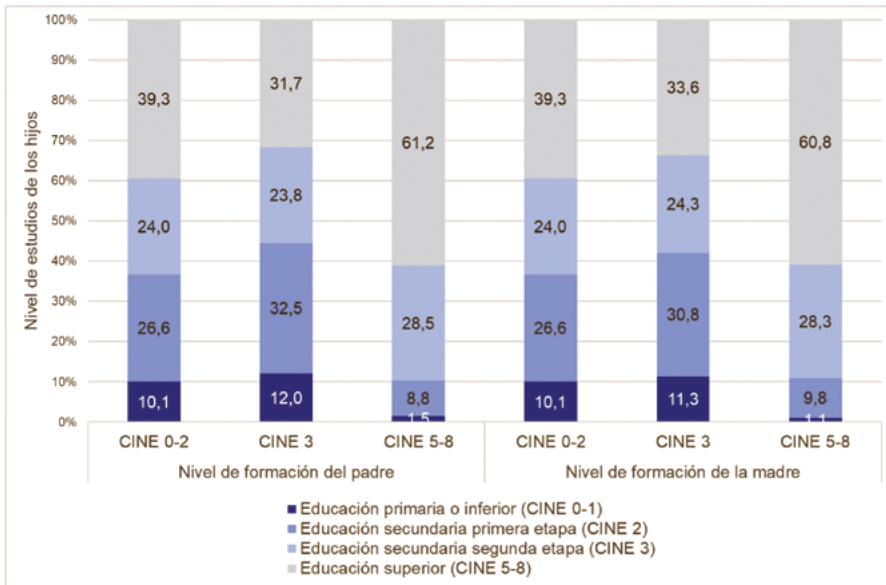
Si bien la evidencia aportada por PISA señala que la relación entre resultados y número de alumnos por aula no es lineal, sino que toma la forma de una U invertida, con un valor óptimo en torno a los 20-22 alumnos para la educación secundaria obligatoria, los entornos socialmente desfavorecidos requieren una enseñanza más personalizada que puede verse beneficiada por la disminución de la ratio alumnos/profesor. La más arriba descrita contracción de la población escolar; de acuerdo con la proyección demográfica, constituirá una oportunidad para, a igualdad de gasto, mejorar las condiciones de escolarización.

- La transmisión intergeneracional del nivel educativo de los padres (OS3).

La influencia del nivel de estudios de los padres, en especial de la madre, sobre los resultados escolares de sus hijos constituye un hecho bien establecido. Así, la Encuesta de

Condiciones de Vida del INE de 2019 incluye un módulo adicional sobre la transmisión intergeneracional de la pobreza. Este documento⁸ pone en relación el nivel educativo alcanzado por los jóvenes de entre 25 y 29 años con el nivel de formación de sus padres. En España el 36,7% de los hijos de hogares cuyos padres tienen estudios básicos (CINE 0-2) se quedan en ese mismo nivel educativo. Sólo el 39,3% de los jóvenes de familias con estudios básicos logra alcanzar los superiores, mientras que el 61,2% de los hijos de padres con estudios superiores (CINE 5-8) consiguen su misma titulación y el 60,8% de los hijos con madres con estudios superiores alcanzan ese mismo nivel de estudios. (Véase la figura 5.5).

Figura 5.5.
Nivel de estudios de los jóvenes de 25 a 29 años en función
de los estudios de sus padres en España. Año 2019



Fuente: elaboración propia a partir de los datos proporcionados por el INE.

España dispone de una tasa elevada de graduados universitarios, tal y como revelan las estadísticas internacionales (OECD, 2021a) y el propio Monitor de la UE (European Commission, 2019). De la consideración simultánea de ambas circunstancias, y de la ventaja comparativa de las mujeres, en cuanto a porcentaje de graduados

8. Encuesta de condiciones de vida. Módulo año 2019. Transmisión intergeneracional de la pobreza.

universitarios (OECD, 2021a; p. 43), se infiere esa posibilidad de mejora del rendimiento promedio de los alumnos que comporta la transmisión generacional del nivel educativo de los padres por sí solo, es decir, al margen de que ese nivel se traduzca o no en un empleo acorde con su formación. A igualdad de todo lo demás, ése es un factor externo al sistema educativo escolar, una oportunidad cierta de avance de la educación en el plazo de una generación.

c) Tecnológicas

- Interacciones remotas y globales entre los actores de la educación (OT1).

El desarrollo y la utilización creciente de herramientas digitales de comunicación permite la interacción, directa o mediada por plataformas de contenidos orientados a la enseñanza, entre actores remotos. Ello comporta una globalización de los recursos de enseñanza, de la comunicación y el intercambio de buenas prácticas, y facilita los encuentros personales y la colaboración en proyectos compartidos de carácter profesional. Esa ampliación del horizonte del pensamiento y de la mirada experta sobre la educación constituye una oportunidad cierta para la mejora del sistema –por efecto de la integración de los comportamientos positivos a nivel individual– que ofrece la tecnología y que, con toda probabilidad, irá *in crescendo* a lo largo del siglo XXI.

- Nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento de los alumnos (OT2)

Considerada en un sentido amplio –más allá de la mera combinación de lo presencial y lo a distancia–, la enseñanza híbrida constituye una fuente de oportunidades para la mejora de la educación. La figura 5.6, basada en las aportaciones de Patrick *et al.* (2013), resume las distintas direcciones de transformación que comporta el progresivo cambio de una enseñanza tradicional a otra híbrida. En ella se adivinan las múltiples oportunidades que una transformación ponderada puede generar. Pero de todas ellas, hemos seleccionado para esta ocasión la evolución desde de las metodologías centradas en el profesor, hacia las metodologías centradas en el alumno, mediante el apoyo que pueden facilitar nuevas herramientas tecnológicas. Este énfasis se apoya en la evidencia empírica disponible en el sentido de que es la personalización, operativizada a través del feedback formativo, el factor de la enseñanza que mayor impacto tiene en el rendimiento de los alumnos (Hattie, 2009); y que es la orientación de la enseñanza hacia el dominio (*Mastery Learning*) una de las metodologías docentes más efectiva (López López, 2006).

Figura 5.6.

Síntesis de los diferentes rasgos del continuo que conecta la transformación de un modelo de enseñanza tradicional en un modelo basado en el aprendizaje híbrido



Fuente: López Rupérez (2020), adaptado de Patrick et al. (2013, pp. 18-20).

En este sentido, y como hemos señalado en otro lugar (López Rupérez, 2020), nos encontramos ante un nuevo proceso de transición para la enseñanza personalizada como modelo instruccional en el que, sin duda, la irrupción de la Inteligencia Artificial (IA) de última generación está llamada a desempeñar un papel esencial. Como han descrito Luckin e Issroff (2018), la IA es capaz de adquirir representaciones sobre cómo los estudiantes usan el sistema, lo que le permite efectuar juicios sobre las características del aprendizaje de cada alumno y sobre sus resultados, con vistas a su posterior facilitación. Sobre la base de sus observaciones y de sus datos, puede proporcionar un *feedback* personalizado, lo cual posibilita al estudiante corregir sus errores y hacerse cargo, de un modo consciente, de sus experiencias de aprendizaje. Facilita la reiteración inteligente de los aprendizajes conceptuales y de las destrezas cognitivas –con evaluación de los procesos– recurriendo a ejemplos distintos y a secuencias de aprendizaje alternativas, hasta garantizar el dominio de los conocimientos y destrezas implicados (López Rupérez, 2020; p. 94).

Estas potencialidades, junto con otras (Luckin e Issroff, 2018), convierten los avances de las tecnologías digitales en una oportunidad para incidir, de forma positiva, sobre la educación y dar respuesta a algunos de sus desafíos seculares.

- Desarrollo operativo de la analítica de los aprendizajes (OT3)

En la pasada década, la Comisión Europea (European Commission, 2013), al abordar los desafíos de la digitalización en el ámbito educativo, señalaba lo siguiente:

La tecnología permite desarrollar nuevas soluciones para un aprendizaje más personalizado, al facilitar a los docentes un seguimiento más preciso y actualizado de cada estudiante. A través de la analítica de los aprendizajes, nuevos métodos de enseñanza y más centrados en los alumnos pueden surgir desde el momento en que los estudiantes que usan las TIC regularmente pueden ser más fácilmente monitorizado (p. 5).

De acuerdo con el informe del Joint Research Centre (JRC) para la Comisión (Ferguson *et al.*, 2016), la analítica de los aprendizajes «implica la medida, recopilación, análisis e informe de datos sobre los estudiantes y sus contextos, con el fin de comprender y optimizar los aprendizajes, así como los entornos en que estos tiene lugar» (p. 8).

Si bien las cuestiones relativas a la privacidad de los datos de los alumnos y a su necesaria protección han de estar aseguradas y más evidencias empíricas sobre el impacto de la analítica de los aprendizajes en la mejora de los resultados de los alumnos son necesarias, no cabe ninguna duda de que, al tratarse de un movimiento que se apoya en el *big data* y en el aprendizaje en línea, los avances en las tecnologías digitales facilitarán su desarrollo operativo, y su consolidación constituirá una oportunidad para la mejora de la educación.

5.2 La aplicación de la técnica AHP

Los análisis DAFO cuantitativos que, como es el caso del presente estudio, recurren a la técnica AHP, inician su andadura allá donde termina la fase primera: la elaboración de la matriz DAFO. La tabla 5.4 integra todos los ítems componentes de la referida matriz.

Tabla 5.4.
Matriz DAFO para el sistema educativo español

		D DEBILIDADES	F FORTALEZAS
		DI <i>Inputs</i> (recursos)	FI <i>Inputs</i> (recursos)
FACTORES INTERNOS		DI1 Bajo gasto educativo público con respecto al IB.	FI1 Recursos para becas y ayudas al estudio.
		DI2 Bajo gasto acumulado por alumno (6a-15a).	FI2 Nivel retributivo del profesorado.
		DI3 Notable desigualdad territorial.	FI3 Gasto educativo en instituciones privadas.
		DG Gobernanza (políticas)	FG Gobernanza (políticas)
		DG1 Insuficiente atención a las evidencias en la formulación e implementación de las políticas ducativas.	FG1 Una burocracia educativa consolidada.
		DG2 Insuficiente atención a la rendición de cuentas.	FG2 Mecanismos formales de cooperación entre administraciones educativas.
		DG3 Deficientes sistemas de formación inicial y de formación permanente del profesorado.	FG3 Una oferta educativa plural.
		DG4 Deficientes sistemas de acceso a la dirección escolar y de desarrollo profesional.	
		DR Resultados (<i>outputs</i>)	FR Resultados (<i>outputs</i>)
		DR1 Bajo rendimiento en competencias básicas.	FR1 Altas tasas de educación infantil.
	DR2 Bajo nivel de excelencia.	FR2 Muy altas tasas de escolarización en Primaria y	
	DR3 Alto abandono educativo temprano.	FR3 Altas tasas de graduados en educación superior (CINE 5-8).	
		A AMENAZAS	O OPORTUNIDADES
		AP Políticas	OP Políticas
FACTORES EXTERNOS		AP1 La falta de un acuerdo político básico.	OP1 Las expectativas de cambio político.
		AP2 Una oposición política débil en materiaducativa.	OP2 La presión de la UE en materia educativa.
		AP3 La ventaja comparativa en materia de política educativa de países competidores.	OP3 La creciente información internacional sobre políticas educativas de éxito.
		AS Socioeconómicas	OS Socioeconómicas
		AS1 Un cambio franco en la política económico-financiera de la UE y del BCE.	OS1 Los fondos <i>Next Generation</i> .
		AS2 El incremento del gasto social por el envejecimiento de la población.	OS2 La reducción demográfica del número de alumnos.
		AS3 El fracaso en la inserción laboral de los jóvenes.	OS3 La transmisión intergeneracional del nivel educativo de los padres.
		AS4 Los efectos de las pandemias.	
		AT Tecnológicas	OT Tecnológicas
		AT1 Una presión sobre el sistema como efecto indirecto. de la reducción de empleos.	OT1 Interacciones remotas y globales entre los actores de la educación.
	AT2 Riesgo de despersonalización de la relación profesor-alumno.	OT2 Nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento de los alumnos.	
	AT3 Interferencias, por un uso indebido, con los procesos básicos de aprendizaje	OT3 Desarrollo operativo de la analítica de los aprendizajes.	

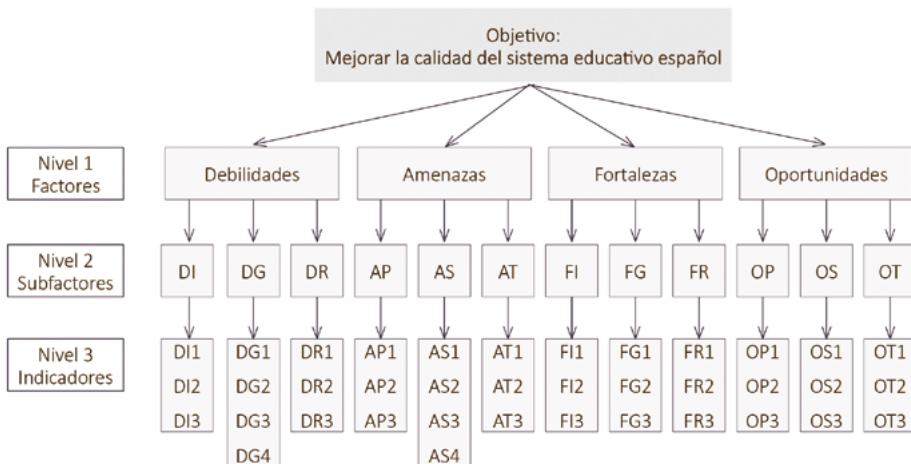
Fuente: elaboración propia.

Como su propia denominación sugiere – Proceso de jerarquía analítica o Proceso analítico jerárquico – la técnica AHP se aplica sobre una estructura jerárquica de categorías que, en nuestro caso, se acomoda a tres niveles encajados:

- Nivel 1: Definido por los factores DAFO propiamente dichos (Debilidades, Fortalezas, Amenazas y Oportunidades).
- Nivel 2: Definido por los subfactores DAFO que se articulan en las categorías *Inputs* o recursos, *Gobernanza* y *Outputs* o resultados, para los factores internos (Debilidades y Fortalezas); y en Políticas, Socioeconómicas y Tecnológicas para los factores externos (Amenazas y Oportunidades).
- Nivel 3: Definido por los diferentes indicadores que, de un modo significativo, aunque no exhaustivo, expresan o caracterizan cada una de las categorías propias del nivel anterior.

La figura 5.7 explicita esa estructura jerárquica, organizada en niveles de concreción encajados, que servirá de base para la aplicación de la técnica AHP a la matriz DAFO de partida.

Figura 5.7.
Estructura en niveles jerárquicos de la matriz DAFO



Fuente: elaboración propia.

5.3 Los pesos, el grado de importancia y el nivel de consistencia

Tal y como se ha descrito en el capítulo 4, en la fase de aplicación del procedimiento AHP, propiamente dicho, se arranca con la determinación de cada matriz de pesos, que se valoran por uno o más expertos, a partir de las comparaciones por pares y teniendo en mente

la escala básica de Saaty que ha sido descrita en la tabla 4.4 del capítulo anterior. En el caso que nos ocupa, las valoraciones según la escala de Saaty se han efectuado siguiendo una metodología de coincidencias entre los dos autores del trabajo. Ese conjunto de criterios de ponderación se ha de aplicar, sucesivamente, a cada uno de los grupos de variables que corresponden a cada uno de los diferentes niveles jerárquicos.

5.3.1 Nivel 1. Comparación por pares de los factores DAFO

La tabla 5.5 muestra la matriz de comparación por pares dentro del grupo de factores DAFO en la especificación de cuyos elementos se ha hecho explícita la comparación relativa entre factores, de acuerdo con la escala de valoración del 1 al 9 del procedimiento de Saaty (1980). Se advierte en esta matriz de pesos su carácter simétrico, tal y como se ha adelantado en el capítulo 4. Se han añadido a ella los valores de los grados de importancia para cada factor y la Ratio de consistencia *RC*, parámetro que indica el grado de consistencia de los juicios con respecto al que proporcionaría una muestra grande de juicios puramente aleatorios (Coyle, 2004) (los procedimientos de cálculo han sido descritos, con carácter genérico, en el capítulo anterior). Si el *RC* fuera sensiblemente mayor de un 0,1 los juicios, por estar cerca de la aleatoriedad, no serían dignos de confianza y habría, en su caso, que repetirlos.

Tabla 5.5.
Matriz de comparación por pares, grados de importancia
y Ratio de consistencia del grupo de factores DAFO

Grupo DAFO	D	F	A	O	Grado de importancia
Debilidades (D)	1	5	1	1/3	0,205
Fortalezas (F)	1/5	1	1/3	1/7	0,056
Amenazas (A)	1	3	1	1/5	0,159
Oportunidades (O)	3	7	5	1	0,579
RC = 0,039					

Fuente: elaboración propia.

Expresados en términos porcentuales, los dos factores más relevantes que emergen del análisis son el factor de Oportunidades, con un 57,9%, y el factor de Debilidades, con un 20,5%, lo que realza el potencial de mejora que posee el sistema educativo, si es capaz de aprovechar sus oportunidades. La estimación de los pesos correspondientes a la valoración por pares resulta, además de plausible, altamente consistente (*RC* = 0,039).

Este primer resultado proyecta una mirada relativamente optimista sobre el futuro de nuestra educación. No obstante, hay que subrayar que ese desafío pasa por aprovechar al máximo posible las oportunidades y operar, particularmente, sobre la calidad de la gobernanza, potenciando –y, sobre todo, ampliando– las fortalezas en este ámbito (estrategia ofensiva), por un lado, y reduciendo, por otro, sus debilidades (estrategia adaptativa) (véase el capítulo 4). Volveremos sobre los análisis estratégicos, en el capítulo final, desde una visión de conjunto.

5.3.2 Nivel 2. Comparación por pares de los grupos de subfactores en los que se expresan cada uno de los factores DAFO

Recurriendo al esquema de la figura 5.7, los factores DAFO se expresan, en el segundo nivel jerárquico, por un lado (D y F) en *Inputs* o recursos (I), Gobernanza (G) y Resultados o *outputs* (R); y, por otro (A y O), en Políticas (P), Socioeconómicas (S) y Tecnológicas (T). Las tablas 5.6, 5.7, 5.8 y 5.9 muestran los resultados de los correspondientes análisis cuantitativos que se derivan de la aplicación de la técnica AHP.

Los análisis recogidos en la tabla 5.6 muestran que, desde la perspectiva de las **debilidades** del sistema educativo español, el factor más importante es la gobernanza (G) con una importancia relativa del 48,7% seguido de los resultados (43,5%). Cabe destacar el muy alto nivel de confianza (RC= 0,011) de los resultados cuya ratio se aproxima a la confianza total (0,000).

Tabla 5.6.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del subgrupo correspondiente al factor Debilidad (D)

Grupo DEBILIDADES	I	G	R	Grado de importancia
Inputs (I)	1	1/7	1/5	0,078
Gobernanza (G)	7	1	1	0,487
Resultados (A)	5	1	1	0,435
RC = 0,011				

Fuente: elaboración propia.

Los resultados del análisis cuantitativo, desde la perspectiva de las **fortalezas**, se muestran en la tabla 5.7. El factor más relevante vuelve a ser la gobernanza (G), con una importancia relativa del 63,7% seguido de los resultados (25,8%). Y de nuevo se aprecia un nivel de confianza bastante alto (RC = 0,033). No obstante, el papel preponderante de

la calidad de la gobernanza tanto en el grupo de debilidades (mala), como de fortalezas (buena) podría parecer un resultado contradictorio, pero no es así. El peso de la gobernanza, desde la perspectiva de las fortalezas, tiene que ver con su dimensión burocrático-administrativa que es coherente con la naturaleza de aquellos resultados en los que el sistema educativo español puede considerarse fuerte y que estriban en lo tocante a la escolarización, tal y como se refleja en los indicadores de resultados (nivel 3). Sin embargo, la falta de una gobernanza centrada en otros procesos más sutiles, más intensivos en conocimiento y que impactan de forma más efectiva sobre el rendimiento, constituye asimismo un elemento con un notable grado de importancia, pero esta vez desde la perspectiva de las debilidades.

Para abordar los análisis cuantitativos que corresponden a los subgrupos de los factores externos de la matriz DAFO –Amenazas (A) y Oportunidades (O)– se recurre, en ambos casos, a los subfactores Políticas (P), Socioeconómicas (S) y Tecnológicas (T).

Tabla 5.7.
Matriz de comparación por pares, grados de importancia
y Ratio de consistencia del subgrupo correspondiente al factor Fortaleza (F)

Grupo FORTALEZAS	I	G	R	Grado de importancia
Inputs (I)	1	1/5	1/3	0,105
Gobernanza (G)	5	1	3	0,637
Resultados (A)	3	1/3	1	0,258
RC = 0,033				

Fuente: elaboración propia.

En la tabla 5.8 se presentan los resultados del análisis cuantitativo correspondiente a la perspectiva de las amenazas. El factor más relevante es el de **amenazas** políticas (P), con una importancia relativa del 65,9% seguido a distancia por las de carácter socioeconómico (S) con un 18,5%. El nivel de confianza resulta bastante alto (RC = 0,025) lo que evidencia la consistencia de la distribución y nos aleja de la aleatoriedad en la estimación de pesos por pares.

Tabla 5.8.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del subgrupo correspondiente al factor Amenazas (A)

Grupo AMENAZAS	P	S	T	Grado de importancia
Políticas (P)	1	3	5	0,659
Socioeconómicas (S)	1/3	1	1	0,185
Tecnológicas (T)	1/5	1	1	0,156
RC = 0,025				

Fuente: elaboración propia.

Cuando se procede de un modo similar al anterior, pero ahora refiriendo los análisis a la perspectiva de las **oportunidades**, se obtienen los resultados del análisis cuantitativo que se muestran en la tabla 5.9. El factor más relevante es el de oportunidades socioeconómicas (S), con una importancia relativa del 64,9% seguido de las de carácter tecnológico (T) con un 27,9%. Se aprecia un nivel intermedio de confianza (RC = 0,056) que resulta suficiente en cuanto a consistencia y no aleatoriedad de la asignación de pesos por pares.

Tabla 5.9.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del subgrupo correspondiente al factor Oportunidades (O)

Grupo OPORTUNIDADES	P	S	T	Grado de importancia
Políticas (P)	1	1/7	1/5	0,072
Socioeconómicas (S)	7	1	3	0,649
Tecnológicas (T)	5	1/3	1	0,279
RC = 0,056				

Fuente: elaboración propia.

5.3.3 Nivel 3. Comparación por pares de los grupos de indicadores en los que se expresan cada uno de los subfactores Inputs, Gobernanza y Resultados, y Políticas, Socioeconómicas y Tecnológicas

Cuando, sobre el esquema de la figura 5.7, se desciende hasta alcanzar el nivel 3, nos encontramos con un conjunto de doce “cajas” rellenas de indicadores en los que

se expresan, en un mayor nivel de concreción, cada uno de los subfactores correspondientes al segundo nivel jerárquico. La aplicación sucesiva de la técnica AHP al interior de cada una de esas “cajas” da lugar a los resultados cuantitativos que se muestran en las tablas 5.10 a 5.21 y que se analizan a continuación.

Debilidades

La tabla 5.10 recoge los resultados de los análisis AHP para los indicadores correspondientes al subgrupo Debilidades-Inputs (DI) que sitúan los indicadores de Bajo gasto acumulado por alumno y Notable desigualdad territorial, con un 45,5%, como preponderantes y una consistencia máxima del conjunto de las asignaciones de pesos por pares, con RC = 0,000.

Tabla 5.10.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Debilidades-Inputs (DI)

Subgrupo DEBILIDADES-INPUTS	DI1	DI2	DI3	Grado de importancia
Bajo gasto educativo público con respecto al PIB (DI1)	1	1/5	1/5	0,091
Bajo gasto acumulado por alumno (DI2)	5	1	1	0,455
Notable desigualdad territorial (DI3)	5	1	1	0,455
RC = 0,000				

Fuente: elaboración propia.

Por su parte, en la tabla 5.11 se muestran los resultados de los análisis AHP para los indicadores correspondientes al subgrupo **Debilidades-Gobernanza (DG)** que sitúan los indicadores de Insuficiente atención a las evidencias sobre políticas (DG1) e Insuficiente atención a la rendición de cuentas (DG2), con un 41,7% cada uno, como preponderantes, con una consistencia máxima (RC = 0,000).

Tabla 5.11.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Debilidades-Gobernanza (DG)

Subgrupo DEBILIDADES-GOBERNANZA	DG1	DG2	DG3	DG4	Grado de importancia
Insuficiente atención a las evidencias sobre políticas (DG1)	1	1	5	5	0,417
Insuficiente atención a la rendición de cuentas (DG2)	1	1	5	5	0,417
Deficientes sistemas de Formación del profesorado (DG3)	1/5	1/5	1	1	0,083
Deficientes sistemas de dirección escolar (DG4)	1/5	1/5	1	1	0,083

RC = 0,000

Fuente: elaboración propia.

En relación con el subgrupo **Debilidades-Resultados (DR)**, la tabla 5.12 presenta los parámetros que resultan de aplicar este tipo de análisis al correspondiente conjunto de indicadores. De conformidad con esos datos, el indicador más importante, a la hora de contribuir a la debilidad del lado de los resultados, ha resultado ser el Bajo nivel de excelencia (DR3), presentando la distribución de pesos relativos un muy alto nivel de consistencia (RC = 0,007).

Tabla 5.12.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Debilidades-Resultados (DR)

Subgrupo DEBILIDADES-RESULTADOS	DR1	DR2	DR3	Grado de importancia
Bajo rendimiento en competencias básicas (DR1)	1	1/2	5	0,333
Bajo nivel de excelencia (DR2)	2	1	7	0,592
Alto abandono educativo temprano (DR3)	1/5	1/7	1	0,075

RC = 0,007

Nota: La clara preponderancia en la valoración del indicador DR2 sobre el DR3 se justifica, principalmente, por la diferente naturaleza de la fuente de los datos que hay detrás: los primeros derivan de pruebas objetivas, los segundos son de origen puramente administrativo y, por ende, modulables.

Fuente: elaboración propia.

Fortalezas

En el análisis del factor DAFO relativo a las Fortalezas iniciamos la aplicación de la técnica AHP por el subfactor de los Inputs o recursos. La tabla 5.13 muestra los resultados correspondientes a los indicadores del subgrupo **Fortalezas-Inputs (FI)**. Se advierte que, en este caso, es el indicador de Nivel retributivo del profesorado, con un 58,2%, el prevalente en términos de importancia con una muy alta consistencia (RC = 0,003) en la atribución de pesos relativos a los diferentes ítems.

Tabla 5.13.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Fortalezas-Inputs (FI)

Subgrupo FORTALEZAS-INPUTS	FI1	FI2	FI3	Grado de importancia
Recursos para Becas y ayudas (FI1)	1	1/5	1/3	0,109
Nivel retributivo del profesorado (FI2)	5	1	2	0,582
Gasto educativo en instituciones privadas (FI3)	3	1/2	1	0,309

RC = 0,003

Nota: la inferior fortaleza relativa del indicador FI1 en la asignación de pesos es un reflejo de las evidencias en la comparación internacional.

Fuente: elaboración propia.

Los análisis relativos a los componentes del subfactor **Fortalezas-Gobernanza (FG)** arrojan los resultados que se muestran en la tabla 5.14. En ella se aprecia la prevalencia resultante para el ítem “Una burocracia consolidada” (FG1) con una importancia relativa de un 66,9% y la muy elevada consistencia del conjunto de atribuciones de pesos a los diferentes indicadores (RC = 0,006).

Tabla 5.14.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Fortalezas-Gobernanza (FG)

Subgrupo FORTALEZAS-GOBERNANZA	FG1	FG2	FG3	Grado de importancia
Una burocracia consolidada (FG1)	1	7	3	0,669
Mecanismos formales de cooperación AA.EE (FG2)	1/7	1	1/3	0,088
Una oferta educativa plural (FG3)	1/3	3	1	0,243

RC = 0,006

Fuente: elaboración propia.

En relación con el subfactor **Fortalezas-Resultados (FR)**, la tabla 5.15 presenta los resultados principales derivados de los análisis AHP. El ítem de mayor importancia ha resultado ser las altas tasas de graduados en estudios superiores (FR2) con un valor porcentual del 48,1% y con un valor bastante elevado de la consistencia (RC = 0,025).

Tabla 5.15.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Fortalezas-Resultados (FR)

Subgrupo FORTALEZAS-RESULTADOS	FR1	FR2	FR3	Grado de importancia
Altas tasas de educación infantil (FR1)	1	1	3	0,405
Altas tasas de graduados en educación superior (FR2)	1	1	5	0,481
Muy altas tasas de escolarización en Primaria y ESO (FR3)	1/3	1/5	1	0,114

RC = 0,025

Nota: El inferior peso relativo del indicador FR3 se justifica porque, aun cuando representa una fortaleza intrínseca del sistema, en el plano comparado está generalizada en los países desarrollados.

Fuente: elaboración propia.

Amenazas

Los resultados del análisis cuantitativo relativo al subfactor **Amenazas-Políticas (AP)** se recogen en la tabla 5.16. En ella se advierte que es el indicador AP1 el que resulta de mayor importancia en términos comparados con un 65,9% siendo la consistencia de la atribución de pesos bastante elevada (RC = 0,025).

Tabla 5.16.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Amenazas-Políticas (AP)

Subgrupo AMENAZAS-POLITICAS	AP1	AP2	AP3	Grado de importancia
Falta de un acuerdo político básico (AP1)	1	5	3	0,659
Oposición política débil en educación (AP2)	1/5	1	1	0,156
Ventaja comparativa en políticas de países competidores (AP3)	1/3	1	1	0,185

RC = 0,025

Nota: La evidencia demuestra la frecuencia con la que la falta de acuerdo político aboca a una inestabilidad de las reformas educativas en España.

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al conjunto de indicadores que corresponde al subgrupo **Amenazas-Socioeconómicas (AS)**, la tabla 5.17 contiene los datos más relevantes. Del análisis cuantitativo se infieren los grados de importancia que se muestran en la tabla 5.17 para cada uno de los cuatro indicadores considerados, siendo el indicador AS3 el que presenta el valor mayor (55,4%). Por otro lado, la consistencia de la asignación por pares de los pesos resulta elevada (RC = 0,073).

Tabla 5.17.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Amenazas-Socioeconómicas (AS)

Subgrupo AMENAZAS-SOCIOECONÓMICAS	AS1	AS2	AS3	AS4	Grado de importancia
Cambios en la política económico-financiera de la UE y del BCE (AS1)	1	3	1/3	3	0,248
Incremento del gasto social por envejecimiento de la población (AS2)	1/3	1	1/5	3	0,126
Fracaso en la inserción laboral de los jóvenes (AS3)	3	5	1	5	0,554
Efectos de las pandemias (AS4)	1/3	1/3	1/5	1	0,073
RC = 0,073					

Fuente: elaboración propia.

El tratamiento cuantitativo de las amenazas de naturaleza tecnológica, anteriormente consideradas, da lugar a los datos que se muestran en la tabla 5.18 para los indicadores correspondientes al subgrupo **Amenazas-Tecnológicas (AT)**. El indicador AT3 ocupa el lugar más elevado en cuanto a grado de importancia, con un 63,7%; a lo que se une una consistencia de asignación de pesos por pares bastante elevada (RC = 0,033).

Tabla 5.18.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Amenazas-Tecnológicas (AT)

Subgrupo AMENAZAS-TECNOLÓGICAS	AT1	AT2	AT3	Grado de importancia
Presión por efecto de la reducción de empleos (AT1)	1	1/3	1/5	0,105
Riesgo de despersonalización relación profesor-alumno (AT2)	3	1	1/3	0,258
Interferencias con procesos básicos del aprendizaje (AT3)	5	3	1	0,637
RC = 0,033				

Nota: La atribución de pesos por pares ha tomado en consideración el carácter indirecto de los efectos de AT1 frente el carácter directo y extenso de AT3.

Fuente: elaboración propia.

Oportunidades

Los análisis cuantitativos relativos a oportunidades se estructuran, como en el caso de las amenazas, en políticas, socioeconómicas y tecnológicas. En relación con el conjunto de Oportunidades-Políticas (OP) la tabla 5.19 recoge los datos más relevantes obtenidos, en la que cabe subrayar la posición destacada del indicador OP2, en cuanto a grado de importancia (63,7%), así como el valor bastante elevado de la consistencia (RC = 0,033).

Tabla 5.19.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Oportunidades-Políticas (OP)

Subgrupo OPORTUNIDADES-POLÍTICAS	OP1	OP2	OP3	Grado de importancia
Expectativas de cambio político (OP1)	1	1/3	3	0,258
Presión de la UE en materia educativa (OP2)	3	1	5	0,637
Información internacional políticas educativas de éxito (OP3)	1/3	1/5	1	0,105

RC = 0,033

Nota: La atribución de pesos por pares ha tomado en consideración la creciente presión de la UE que se observa en materia educativa como consecuencia de la importancia paralela que se otorga a la educación y la formación, según los planteamientos políticos del Consejo Europeo.

Fuente: elaboración propia.

En relación con la especificación del subfactor **Oportunidades-Socioeconómicas (OS)** en sus correspondientes indicadores, la tabla 5.20 muestra los resultados principales del análisis cuantitativo. Es el indicador de transmisión intergeneracional, que dispone de un sólido respaldo empírico, el que ha obtenido el mayor grado de importancia con un 63,7%. A la vez, la consistencia de la asignación de pesos por pares ha logrado un valor bastante elevado (RC = 0,033).

Tabla 5.20.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Oportunidades-Socioeconómicas (OS)

Subgrupo OPORTUNIDADES- SOCIOECONÓMICAS	OS1	OS2	OS3	Grado de importancia
Fondos Next Generation (OS1)	1	3	1/3	0,258
Reducción demográfica del número de alumnos (OS2)	1/3	1	1/5	0,105
Transmisión intergeneracional del nivel educativo de los padres (OS3)	3	5	1	0,637

RC = 0,033

Nota: La atribución de pesos por pares ha tomado en consideración la sólida predecibilidad del indicador OS3.

Fuente: elaboración propia.

Finalmente, para el grupo de indicadores correspondiente al subfactor **Oportunidades-Tecnológicas (OT)**, los resultados principales del análisis cuantitativo se muestran en la tabla 5.21, en la que cabe destacar el grado de importancia del indicador OT2 (63,7%) y el valor bastante elevado de la consistencia (RC = 0,033). Aunque pudiera parecer contradictorio con respecto a las amenazas, un uso adecuado de las herramientas tecnológicas puede constituir un apoyo cierto para la mejora de los aprendizajes de los alumnos.

Tabla 5.21.

Matriz de comparación por pares, grados de importancia y Ratio de consistencia del conjunto de indicadores correspondiente al subfactor Oportunidades-Tecnológicas (OT)

Subgrupo OPORTUNIDADES-TECNOLÓGICAS	OT1	OT2	OT3	Grado de importancia
Interacciones remotas y globales entre los actores educativos (OT1)	1	1/5	1/3	0,105
Nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento (OT2)	5	1	3	0,637
Desarrollo operativo de la analítica de los aprendizajes (OT3)	3	1/3	1	0,258

RC = 0,033

Fuente: elaboración propia.

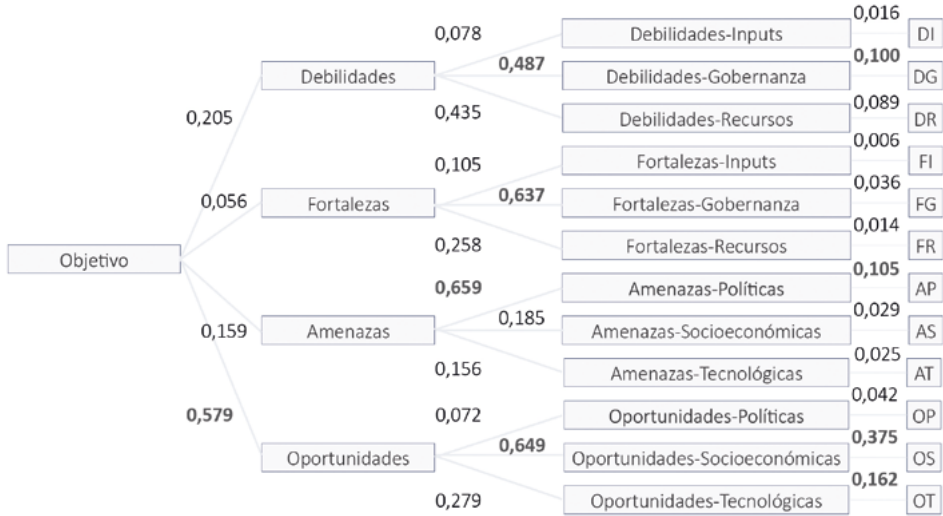
5.4 Las prioridades parciales y globales

Las tres partes secuenciales de que consta la figura 5.8 se presentan a continuación. En la figura 5.8a se muestran los factores DAFO y los subfactores correspondientes (niveles 1 y 2), junto con las cifras que representan las prioridades parciales y globales, o compuestas, derivadas de la toma en consideración de los diferentes niveles analizados. Los valores relativos más elevados para cada etapa de análisis se destacan en negrita.

En las figuras 5.8b y 5.8c se muestran los subfactores (nivel 2), su expresión en indicadores (nivel 3) así como las correspondientes cifras de prioridades parciales y globales, calculadas de una forma similar a la empleada en la fase anterior. La complejidad del despliegue, propio del nivel 3, ha requerido el recurso a dos figuras, relativas una al despliegue de los factores internos (D y F), y otra al de los factores externos (A y O).

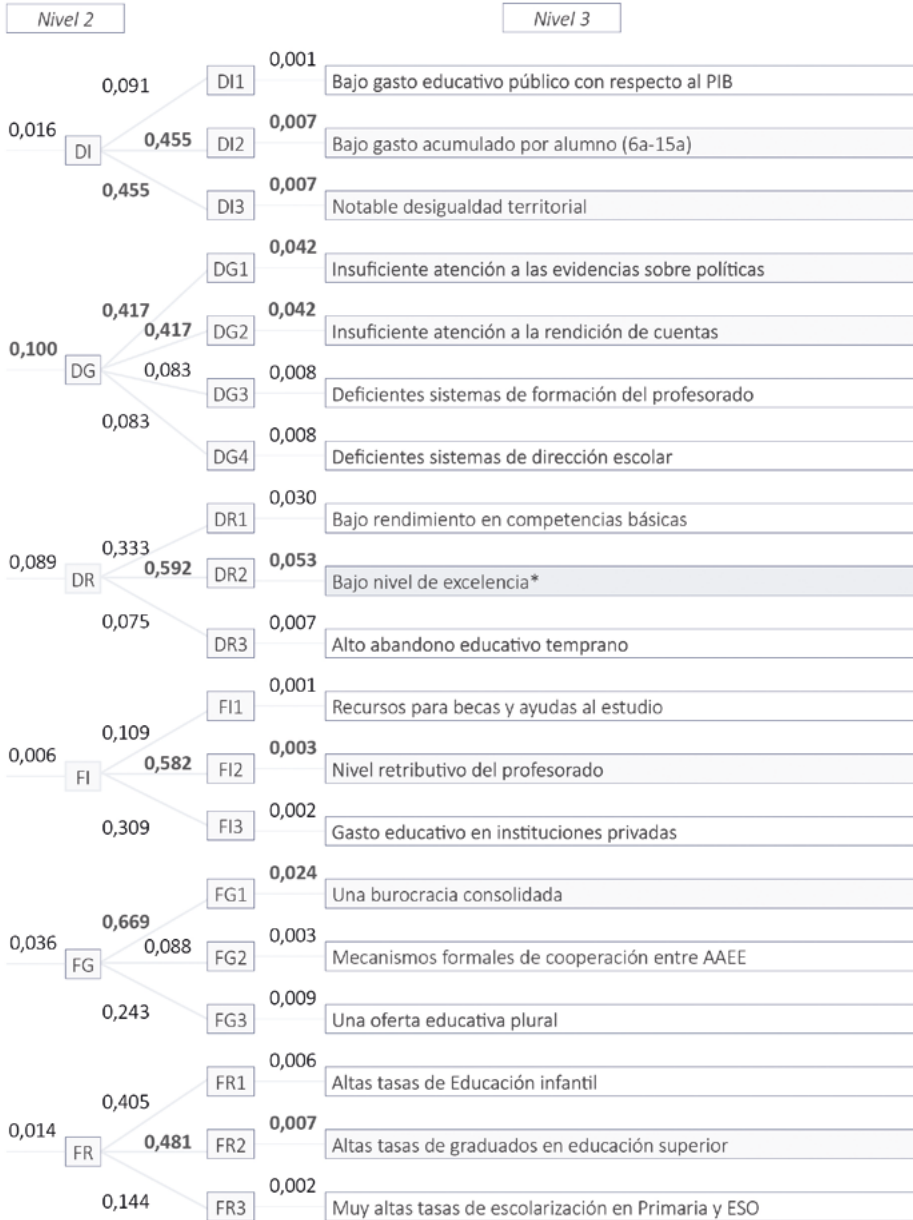
Por otra parte, la tabla 5.22 aporta una visión sintética de los indicadores, junto con sus cifras de prioridades globales, que resultará de utilidad en la discusión sobre elementos estratégicos y que se abordará en el capítulo final.

Figura 5.8a.
Puntuaciones globales de factores, subfactores e indicadores DAFO (1/3)
Factores y subfactores



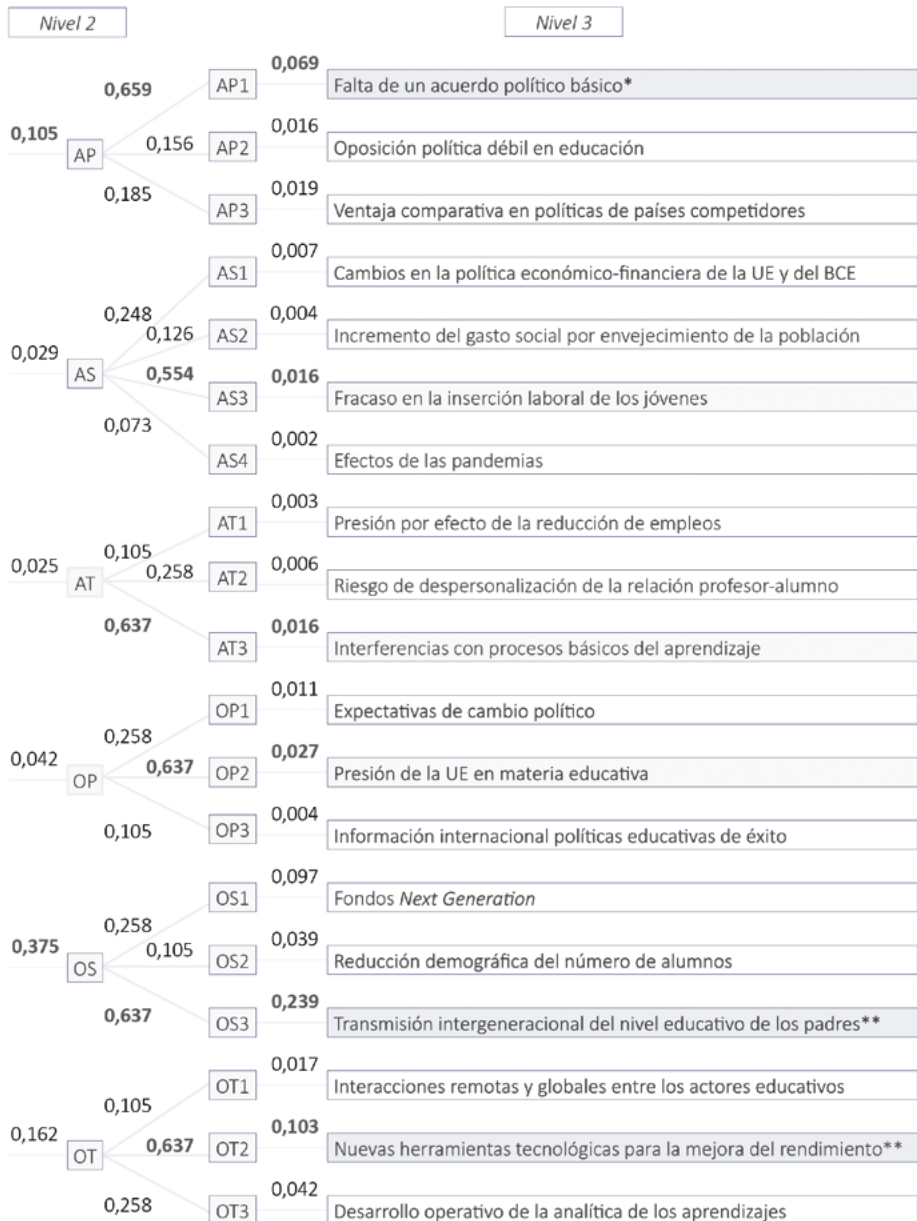
Fuente: elaboración propia.a

Figura 5.8b.
Puntuaciones globales de factores, subfactores e indicadores DAFO (2/3)
Factores, subfactores e indicadores internos



Fuente: elaboración propia.

Figura 5.8c.
Puntuaciones globales de factores, subfactores e indicadores DAFO (3/3)
Factores, subfactores e indicadores externos



Fuente: elaboración propia.

Tabla 5.22.

Resumen, en términos de prioridades, de los análisis cuantitativos efectuados sobre la matriz DAFO y sus diferentes niveles jerárquicos

FACTOR	SUBFACTOR	INDICADOR	PRIORIDAD GLOBAL
Debilidades	Gobernanza	Insuficiente atención a las evidencias sobre políticas	0,042
		Insuficiente atención a la rendición de cuentas	0,042
	Resultados	Bajo nivel de excelencia	0,053 (*)
Fortalezas	Gobernanza	Una burocracia consolidada	0,024
Amenazas	Políticas	Falta de un acuerdo político básico	0,069 (*)
		Oposición política débil en educación	0,016
		Ventaja comparativa en políticas de países competidores	0,019
	Socioeconómicas	Fracaso de la inserción laboral de los jóvenes	0,016
	Tecnológicas	Interferencias en los procesos básicos de aprendizaje	0,016
	Oportunidades	Políticas	Expectativas de cambio político
Presión de la UE en materia educativa			0,027
Socioeconómicas		Fondos <i>Next Generation EU</i>	0,097 (*)
		Reducción demográfica del número de alumnos	0,039
		Transmisión intergeneracional del nivel educativo de los padres	0,239 (**)
Tecnológicas		Interacciones remotas y globales entre los actores educativos	0,017
		Nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento	0,103 (**)
		Desarrollo operativo de la analítica de los aprendizajes	0,042

Nota: (**) Prioridad global por encima de 0,100; (*) Prioridad global entre 0,050 y 0,100.

Fuente: elaboración propia.

6. Consecuencias y recomendaciones

En este capítulo final se pretende formular, con suficiente concisión, lo que se deriva de los análisis cuantitativos desarrollados en el capítulo anterior; análisis que constituyen la quintaesencia del trabajo y lo que justifica todo lo demás. La discusión de los resultados, las conclusiones más destacables y las limitaciones de los procedimientos empleados serán abordados, en lo que sigue, bajo los diferentes epígrafes del capítulo.

6.1 Un análisis sistemático de las estrategias emergentes del DAFO cuantitativo

La aplicación de la técnica AHP –o de procesos jerárquicos de análisis– permite abordar, de un modo racional y sobre bases cuantitativas, los análisis DAFO. Dichos análisis pretenden facilitar, como es sabido, la adopción de decisiones estratégicas informadas por una multiplicidad de criterios de diferente naturaleza y relevancia con grados variables de interdependencia. Este DAFO enriquecido es, a fin de cuentas, un modo de arrojar alguna luz sobre un bosque complejo de factores relevantes.

La tabla 5.22 aporta una primera reducción de la complejidad a la hora de sugerir estrategias, toda vez que, por efecto de la aplicación sistemática de la técnica AHP, se han reducido las treinta y ocho variables relevantes iniciales a menos de la mitad. Llegados a este punto conviene, no obstante, enunciar una serie de heurísticos –u orientaciones basadas en la experiencia– que sirvan para avanzar, sobre un esquema de aproximaciones sucesivas, en el problema de la selección de estrategias relevantes que emergen de un DAFO cuantitativo. Sin pretender ser exhaustivos, describiremos en lo que sigue aquellas orientaciones que aplicaremos a continuación.

a) Partir de una visión amplia de la información disponible

Aun cuando la definición de estrategias comporte un posterior proceso de selección, conviene partir de una visión amplia de la información generada por la aplicación de la técnica AHP, antes de priorizar las actuaciones de acuerdo con su grado de importancia. En términos generales, de lo que se trata es de aprovechar las oportunidades, reducir las debilidades, atemperar el impacto de las amenazas y robustecer las fortalezas (Gallego-Ayala y Juárez, 2011).

b) Fijar la atención en el par de factores DAFO más relevantes

Por su elevado nivel jerárquico, los factores DAFO requieren una suficiente atención inicial. En este sentido, sucede a veces que las diferencias en cuanto a importancia

entre el par de factores internos (D y F) o externos (A y O) son tan notables que la elección es sencilla.

Por ejemplo, Pesonen *et al.* (2001) sugieren que:

Cuando se observa que una única debilidad es mayor que todas las fortalezas, la estrategia elegida podría quizás orientarse a eliminar esa debilidad. Análogamente, la elección de una nueva estrategia no debería, probablemente, estar basada meramente en las oportunidades omitiendo las amenazas en el caso de que ambas sean de la misma magnitud (p. 5).

c) Apoyarse principalmente en estrategias ofensivas y en estrategias adaptativas

De acuerdo con Weihrich (Weihrich, 1989; Codina Jiménez, 2011; Koontz, Weihrich y Cannice, 2012) las estrategias ofensivas consisten en potenciar las fortalezas y aprovechar al máximo las oportunidades (*maxO-maxF*). Mientras que en las estrategias adaptativas se trata de reducir al mínimo las debilidades y aprovechar al máximo posible las oportunidades (*maxO-minD*). Ambas tienen en común el que pivotan sobre la maximización de las oportunidades y están especialmente recomendadas cuando, en el DAFO cuantitativo, las puntuaciones resultantes para las oportunidades resultan considerablemente mayores que las obtenidas para las amenazas.

d) Tomar en consideración primero las variables más importantes

Aun cuando muchos de los factores seleccionados puedan ser relevantes, a la hora de contribuir a la mejora deseada, primero hay que abordar los que obtienen una puntuación más alta. Como advierten Gallego-Ayala y Juárez (2011): «Los factores que puntúan bajo en prioridad contribuirán al cambio deseado, pero su impacto será limitado si los factores principales no se abordan primero» (p. 1110). Esta orientación nos recuerda el principio de Pareto o “Ley universal de las prioridades” formulada en la forma «pocos vitales, muchos triviales» (Koch, 1998).

e) Valorar junto con las cifras de las prioridades globales, las Ratios de consistencia

De acuerdo con Pesonen *et al.* (2001), la medida de la consistencia en la AHP proporciona una información indirecta sobre la incertidumbre de las prioridades. Por tal motivo, a la hora de proceder a la selección de las estrategias prioritarias apelar a las Ratios de consistencia (RC) puede ser un buen criterio de desempate entre grupos de variables cuyos valores de prioridad sean próximos.

f) Ensayar, a partir del estudio, la definición de una estrategia alternativa

Las prioridades calculadas mediante un DAFO cuantitativo también pueden ser empleadas para establecer un conjunto alternativo de estrategias, basadas en las puntuaciones obtenidas (Görenger *et al.*, 2012). A modo de segundas mejores opciones, permitirán a

las instancias de decisión definir planteamientos apropiados, acordes con los cálculos y que en algunas circunstancias puedan ser preferibles, por razones de oportunidad política o de otra naturaleza.

La aplicación de las anteriores orientaciones al caso que nos ocupa se verá facilitada por la disponibilidad de las puntuaciones en la tabla 6.1, tabla que incorpora los valores correspondientes a la Ratio de consistencia (RC) asociados al despliegue, sobre el nivel de concreción siguiente, de cada factor (nivel 1) o subfactor (nivel 2).

Tabla 6.1.

Resumen, en términos de prioridades, de los análisis cuantitativos efectuados sobre la matriz DAFO y sus diferentes niveles jerárquicos

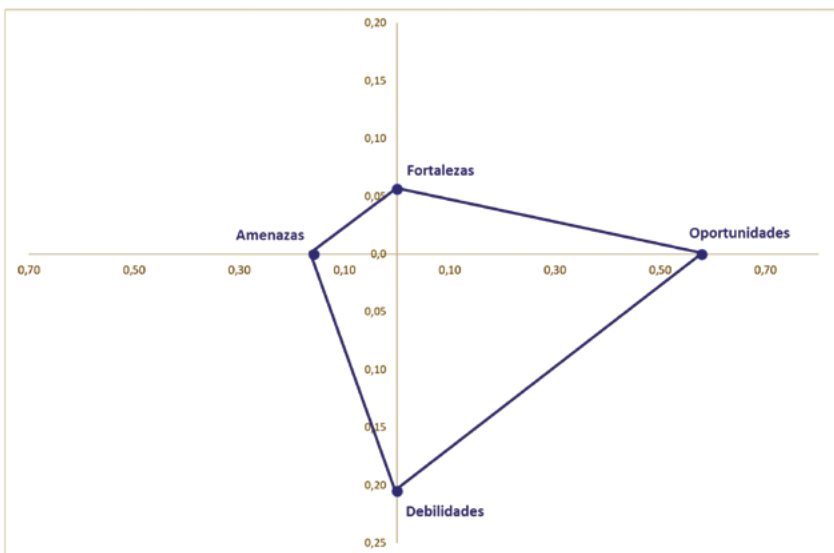
FACTOR	PRIORIDAD NIVEL 1	SUBFACTOR	INDICADOR	PRIORIDAD GLOBAL
Debilidades RC = 0,011	0,205	Gobernanza RC = 0,000	Insuficiente atención a las evidencias sobre	0,042
			Insuficiente atención a la rendición de cuentas	0,042
		Resultados RC = 0,007	Bajo nivel de excelencia	0,053 (*)
Fortalezas RC = 0,033	0,056	Gobernanza RC = 0,006	Una burocracia consolidada	0,024
Amenazas RC = 0,025	0,159	Políticas RC = 0,025	Falta de un acuerdo político básico	0,069 (*)
			Oposición política débil en educación	0,016
			Ventaja comparativa en políticas de países competidores	0,019
		Socioeconómicas RC = 0,073	Fracaso de la inserción laboral de los jóvenes	0,016
		Tecnológicas RC = 0,033	Interferencias en los procesos básicos de aprendizaje	0,016
Oportunidades RC = 0,039	0,579	Políticas RC = 0,033	Expectativas de cambio político	0,011
			Presión de la UE en materia educativa	0,027
		Socioeconómicas RC = 0,033	Fondos <i>Next Generation EU</i>	0,097 (*)
			Reducción demográfica del número de alumnos	0,039
			Transmisión intergeneracional del nivel educativo de los padres	0,239 (**)
		Tecnológicas RC = 0,033	Interacciones remotas y globales entre los actores educativos	0,017
			Nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento	0,103 (**)
Desarrollo operativo de la analítica de los aprendizajes	0,042			

Nota: (**) Prioridad global por encima de 0,100; (*) Prioridad global entre 0,050 y 0,100.

Fuente: elaboración propia.

Tras la visión de conjunto que, en términos cuantitativos, nos facilita la tabla 6.1 (orientación a) se procede ahora a aplicar la orientación b). En la figura 6.1 se representan gráficamente las cifras de las prioridades dentro del nivel 1, nivel que corresponde a los factores DAFO. De acuerdo con los valores relativos de prioridades de este primer nivel se opta, sobre la base de los resultados de la AHP, por las estrategias que pivotan en torno a las oportunidades; en concreto la maxO-maxF y la maxO-minD.

Figura 6.1.
Representación gráfica de las puntuaciones de prioridades obtenidas para los diferentes factores DAFO de nivel 1



Fuente: elaboración propia.

Planteamiento estratégico A

La toma en consideración de las orientaciones c), d) y e) nos recomienda centrarnos en las estrategias adaptativas *maxO-minD*, de acuerdo con el siguiente planteamiento estratégico:

Del lado de las Oportunidades:

1. Transmisión intergeneracional del nivel educativo de los padres.
2. Nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento.
3. Fondos Next Generation.

Del lado de las Debilidades:

1. Bajo nivel de excelencia.
2. Insuficiente atención a las evidencias sobre políticas.
3. Insuficiente atención a la rendición de cuentas.

La incorporación al grupo de debilidades de los indicadores de gobernanza seleccionados (véase la tabla 6.1) se justifica, por un lado, en razón de la comparabilidad de sus puntuaciones de prioridad con la de los indicadores de resultados y, por otro, debido a la ventaja de ese primer grupo de indicadores en materia de consistencia (orientación e).

Planteamiento estratégico B

Finalmente, la aplicación de la orientación f) nos lleva, a la vista de las diferentes puntuaciones recogidas en la tabla 6.1, a un planteamiento estratégico alternativo y atípico del siguiente tenor: *minA-maxO*. Es decir, minimizar el impacto de las amenazas y maximizar el aprovechamiento de las oportunidades.

Del lado de las Oportunidades:

1. Transmisión intergeneracional del nivel educativo de los padres.
2. Nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento.
3. Fondos Next Generation.

Del lado de la Amenazas:

1. Falta de un acuerdo político básico.

El carácter atípico de esta última combinación estratégica refuerza su papel alternativo, aunque advierte, no obstante, sobre la necesidad de operar desde fuera del sistema educativo, en este caso desde el sistema político. Volveremos sobre ello en el próximo apartado.

6.2 Algunas recomendaciones para una gobernanza estratégica

Se trata ahora de completar esa mirada propia del qué debería hacerse, con la del *cómo* conseguirlo; es decir, de formular recomendaciones a los poderes públicos, basadas en la mayor medida posible en evidencias y que ayuden a implementar esos grupos de estrategias surgidos de la aplicación ordenada de los heurísticos. La tabla 6.2 constituye la síntesis adelantada de lo que vendrá después.

Tabla 6.2.
Resumen sintético de las estrategias que resultan del DAFO cuantitativo
enriquecidas con algunos de sus mecanismos de implementación

Estrategia resultante del DAFO	Algunos mecanismos de implementación
1. Maximizar el aprovechamiento de la transmisión intergeneracional	<ul style="list-style-type: none"> - Mejorar la calidad del profesorado. - Mejorar la calidad de la dirección escolar. - Promover la implicación parental.
2. Aprovechar las nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar las tecnologías digitales para el desarrollo efectivo de una enseñanza personalizada. - Aprovechar la eficacia del <i>Mastery Learning</i>, o metodología del aprendizaje para el dominio.
3. Optimizar la utilización de los Fondos <i>Next Generation UE</i> en el ámbito educativo	<ul style="list-style-type: none"> - Financiar políticas rigurosas centradas en el profesorado. - Financiar políticas rigurosas centradas en la dirección escolar.
4. Incrementar los niveles de excelencia	<ul style="list-style-type: none"> - Elevar el nivel de exigencia de las enseñanzas. - Reforzar las habilidades no cognitivas: perseverancia, resiliencia y sentido del esfuerzo.
5. Potenciar el papel del conocimiento y de las evidencias en las políticas educativas	<ul style="list-style-type: none"> - Practicar un giro epistemológico que tome en consideración el principio de realidad y el respeto por los hechos. - Hacer preceptiva la elaboración de un 'libro blanco', en el que, junto con los objetivos de las reformas, se aporte una justificación racional basada en evidencias y no en formulaciones solo retóricas.
6. Fortalecer la rendición de cuentas	<ul style="list-style-type: none"> - Incluir el modelo de evaluación general del sistema educativo entre los elementos de un consenso político básico que bloquee las modificaciones de parte. - Hacer de la institución responsable de la evaluación del sistema educativo un órgano independiente del Gobierno, de indudable prestigio académico y elevada solvencia técnica que rinda cuentas ante el Parlamento.
7. Minimizar el impacto de la falta de un acuerdo político básico	<ul style="list-style-type: none"> - Adoptar un enfoque científico-racional en la formulación de las políticas. - Progresar hacia un pacto social antes que hacia el pacto político. - Aprovechar las interacciones entre los dos mecanismos anteriores.

Fuente: elaboración propia.

6.2.1 Cómo maximizar el aprovechamiento de la transmisión intergeneracional

Aunque situado fuera del sistema educativo escolar propiamente dicho, estamos ante una oportunidad que tiene un impacto cierto sobre él. Como ha señalado la OCDE (OECD, 2015b):

La imposibilidad de las personas de bajos niveles socioeconómicos para acceder a la formación superior y desarrollar su capital humano está en el núcleo de los mecanismos de transmisión a través de los cuales la desigualdad de ingresos reduce el crecimiento económico. Lo contrario también es cierto: la tendencia hacia un mayor nivel educativo y mejores competencias ha sido uno de los elementos más importantes para fomentar el crecimiento económico a largo plazo y, al mismo tiempo, contrarrestar parcialmente la tendencia hacia una mayor desigualdad de ingresos. La inversión en capital humano debe comenzar en el período vital de la primera infancia y mantenerse a través de la educación obligatoria (p. 44).

Hay, pues, una suerte de virtuosa circularidad entre el interior y el exterior del sistema educativo de carácter escolar que es necesario potenciar. Desde luego, la mejora efectiva de dicho sistema incrementará el nivel formativo de nuestros jóvenes que, a su vez, hará posible esa transmisión intergeneracional de naturaleza cultural. Pero una interpretación más estricta de la O del enfoque DAFO nos lleva, en esta ocasión, a reflexionar sobre qué se puede hacer desde el interior del sistema para aprovechar una oportunidad que, por su propia naturaleza, se considera algo procedente de fuera de él.

Está claro que todos los factores internos que potencien o coadyuven a esa transmisión cultural de las familias estarán contribuyendo a aprovechar esa oportunidad. De conformidad con la evidencia empírica disponible, la mejora de la calidad del profesorado y la mejora de la calidad de la dirección escolar constituyen los dos factores críticos más relevantes (Hattie, 2003; Leithwood *et al.*, 2006; Hanushek *et al.*, 2016; López Rupérez, 2021) del éxito escolar.

Pero existe un tercer factor importante que se sitúa en el centro del propio proceso de transmisión cultural intergeneracional cual es la implicación parental (Castro *et al.*, 2015), fenómeno que resulta facilitado por una cooperación exitosa entre familia y escuela (Consejo Escolar del Estado, 2014). Este hecho sugiere la pertinencia de promover, por parte de las administraciones, un tipo de políticas facilitadoras de esa transmisión –al nivel de los centros escolares– mediante actividades de formación que, de un modo sistemático, se apoyen en tres puntos: la descripción del marco conceptual, la aproximación a la evidencia empírica disponible sobre su impacto y el análisis de casos prácticos.

6.2.2 Cómo aprovechar las nuevas herramientas tecnológicas para la mejora del rendimiento

Un aprovechamiento adecuado de las nuevas herramientas tecnológicas constituye una clara oportunidad para el logro de la meta –reflejada en el objetivo 4 de Desarrollo sostenible y ampliamente compartida por las sociedades avanzadas– que consiste en conseguir una educación de calidad para todos. Ello sería posible a través de la concepción e implementación de un sistema instructivo compuesto o híbrido y orientado hacia una mayor personalización de la instrucción.

Conviene aclarar que se considera híbrido porque:

(...) combina, de forma equilibrada, lo tradicional con lo disruptivo; la enseñanza con la tecnología; el aula con el laboratorio, o la escuela con el hogar; el ser humano con la máquina; e incluso los enfoques didácticos basados en el conocimiento con los más claramente enfocados hacia las competencias. Pero, en todo caso, reposa en un rediseño de los modelos de instrucción que está inspirado en los propósitos, las metas y los procedimientos característicos de la enseñanza personalizada (López Rupérez, 2020; p. 91).

Dos orientaciones, basadas en evidencias permitirían, aprovechar esa oportunidad. La primera consiste en utilizar las tecnologías digitales para el desarrollo efectivo de una enseñanza personalizada, o centrada en el alumno, que alcance a todos los estudiantes y atienda sus necesidades y las características peculiares de su proceso de aprendizaje. Como hemos señalado en otro lugar (López Rupérez, 2020),

Un sistema instruccional inspirado en el aprendizaje híbrido es capaz de efectuar un diagnóstico inicial de la situación de partida de cada alumno e ir mejorándolo conforme éste avanza en el proceso de aprendizaje; de facilitar un apoyo al profesor para una toma de decisiones sobre el proceso de enseñanza basada en datos, que se obtienen y procesan a partir de la interacción del alumno con la secuencia instructiva soportada en una plataforma inteligente; de conseguir una adaptación flexible y dinámica a los ritmos de aprendizaje de los alumnos y a su evolución con el tiempo; de atender sus necesidades y sus intereses; de satisfacer las exigencias derivadas de los estándares de logro y de los objetivos de la instrucción definidos por el profesor al principio de la secuencia de aprendizaje; de facilitar al profesor un nuevo papel cuyos elementos –tradicionales y renovados– combinará de acuerdo con su visión profesional y con el contexto de sus enseñanzas; de facilitar, en fin, una mayor apropiación y control por parte del alumno de sus procesos de aprendizaje (p. 91).

La segunda, íntimamente relacionada con la anterior, estriba en aprovechar lo que sabemos sobre la eficacia del *Mastery Learning*, o metodología del aprendizaje para el dominio, con sus secuencias precisas y rigurosas de enseñanza que aseguren a todos los alumnos el dominio de lo aprendido (López López, 2006), adaptándolas a las posibilidades que hoy ofrecen –y ofrecerán más en el futuro– las tecnologías digitales.

Para el desarrollo efectivo y sostenible de ambas orientaciones, la colaboración público-privada, desde una base de lealtad y comprensión recíprocas, con respeto a los derechos de los alumnos, la protección de sus datos y el reparto de las cargas económicas, resulta esencial. Por su envergadura, sólo de este modo se podrá acometer el desarrollo de este tipo de instrumentos que en algunos países avanzados están ya disponibles (Vista *et al.*, 2018).

6.2.3 Cómo optimizar la utilización de los Fondos Next Generation en el ámbito educativo

De acuerdo con la literatura oficial, el nuevo Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, que forma parte de la iniciativa *NextGeneration* de la Unión Europea, aportará a España hasta 140.000 millones de euros en transferencias y créditos a lo largo del periodo 2021-2026. Se trata de una cifra cuantiosa y de un periodo de 5 años que permitirá orientar y reorientar los recursos de conformidad con las prioridades que en cada caso se establezcan. Por el momento, y dejando a un lado lo relativo a la componente C.20 (Plan estratégico de impulso a la FP), los otros dos componentes principales de la *Palanca VII. Educación y conocimiento, formación continua y desarrollo de capacidades* se centran en el Plan Nacional de Competencias digitales (Componente C.19) y en la Modernización y digitalización del sistema educativo (Componente C.21) que es una especie de cajón de sastre que alude a la reforma de la LOMLOE e incluye desde políticas de equidad, como el plan PROA+, hasta políticas de escolarización infantil de 0 a 3 años, pasando por la digitalización de aulas en centros educativos.

Si se adopta un enfoque paretiano en la definición de prioridades, que se apoye en la robusta evidencia empírica disponible en relación con los factores de mayor impacto sobre los resultados de los alumnos, entonces las políticas centradas en el profesorado y las centradas en la dirección escolar deberían formar parte inexcusablemente de los objetivos de la Palanca VII. Por el momento no ha sido así, pero nada obsta para que lo sea en la segunda parte del periodo de aplicación del más arriba citado mecanismo. Este ejercicio de racionalidad estratégica debería ir acompañado de una asignación de los recursos extraordinarios para reducir las debilidades y materializar el resto de las oportunidades; y, en particular, aprovechar los nuevos desarrollos de las tecnologías digitales para la mejora del rendimiento de los estudiantes.

6.2.4 Cómo incrementar los niveles de excelencia

Nuestros bajos niveles de excelencia en materia de rendimiento escolar, medidos mediante pruebas estandarizadas en las evaluaciones internacionales, constituye una debilidad francamente consolidada y acreditada internacionalmente (OECD 2016; European Commission, 2020). Sin embargo, los desafíos que traslada la cuarta revolución industrial (Shwab, 2016) y, en particular, su componente digital a los países desarrollados (Hanushek y Woessmann, 2019) hace perentorio el fijarse, explícitamente, como objetivo del sistema el reducir esa debilidad. Otros países vecinos, como es el caso de Portugal, se lo han propuesto y lo han conseguido, haciendo precisamente de la mejora de los resultados una auténtica prioridad (Crato, 2020; López Rupérez y García García, 2020a).

Dos recomendaciones, empíricamente fundadas, pueden formularse para el logro de dicho objetivo: la primera consiste en elevar el nivel de exigencia de las enseñanzas; la segunda estriba en reforzar las habilidades no cognitivas, en particular, las que tienen que ver con la perseverancia, la resiliencia y el sentido del esfuerzo. Es evidente que ambas recomendaciones están vinculadas entre sí, pues si bien la elevación del nivel de exigencia de las enseñanzas ha de ir acompañada de la elevación del nivel de competencia del profesorado, ello será insuficiente si no se promueve al simultáneo en los alumnos el desarrollo de ese tipo de habilidades, que están asociadas, por lo general, con la formación del carácter (Lickona y Davidson, 2005; Bernal *et al.*, 2015).

Cabe en este punto destacar, en primer lugar, algunos de los hallazgos del movimiento de las escuelas eficaces (Purkey y Smith, 1983) que, entre otras claves del éxito observado en dichas escuelas, ha identificado unas expectativas institucionales elevadas con respecto al rendimiento académico de los estudiantes, un clima escolar ordenado, sin interrupciones en los procesos de enseñar y de aprender, y un ambiente de apoyo escolar y afectivo hacia los alumnos –con el reconocimiento de sus éxitos– por parte del profesorado y de la propia institución educativa (Sammons *et al.*, 1995).

En el ámbito exclusivamente europeo, posee un interés especial el trabajo de la investigadora belga Aletta Grisay (1990), efectuado sobre 64 escuelas del área metropolitana de Bruselas que replicó posteriormente, a petición del Gobierno galo, sobre una muestra de 60 collèges franceses, obteniendo resultados análogos. Mediante un experimento natural, la citada investigadora identificó cuatro tipos de escuelas: buenas escuelas “populares”, buenas escuelas “burguesas”, malas escuelas “populares” y malas escuelas “burguesas”, e identificó las características de cada uno de esos cuatro grupos.

Como hemos señalado en otro lugar (López Rupérez y García García, 2017), el resultado más destacable es que los centros que escolarizaban a población en desventaja social y que obtenían, sin embargo, buenos resultados eran aquéllos que actuaban con «mano de hierro en guante de seda». Los profesores eran exigentes y, en relación con las expectativas respecto a sus alumnos, asumían aquella máxima que afirma que «quien quiere puede». Pero esos alumnos que, por sus circunstancias familiares, son los que más necesitan de la escuela, no pueden ser abandonados por la institución a sus propias posibilidades. Como destaca R. Baillon (1991): «[...] necesitan ser guiados, encuadrados, controlados firmemente en su trabajo escolar por sus profesores, pero también animados, sostenidos afectivamente por profesores amigables».

Por el contrario, el buen centro “burgués” resultó ser aquél que funciona con «mano de hierro en guante de acero» o, en otros términos, «[...] fuerte exigencia escolar, clima relacional impersonal y clima colectivo severo. El centro no es la familia sino una empresa donde se cuida uno mucho de no mezclar los géneros; donde cada uno ha de estar en su lugar» (Baillon, 1991).

Por otra parte, el mal centro “popular” se caracterizó por una “impresión de distancia”, la disgregación entre los diferentes componentes de la comunidad educativa y un bajo nivel de exigencia. Mientras que el mal centro “burgués” se distinguía por su laxismo, por su escasa exigencia, tanto en el ámbito disciplinario como en el pedagógico y en el institucional.

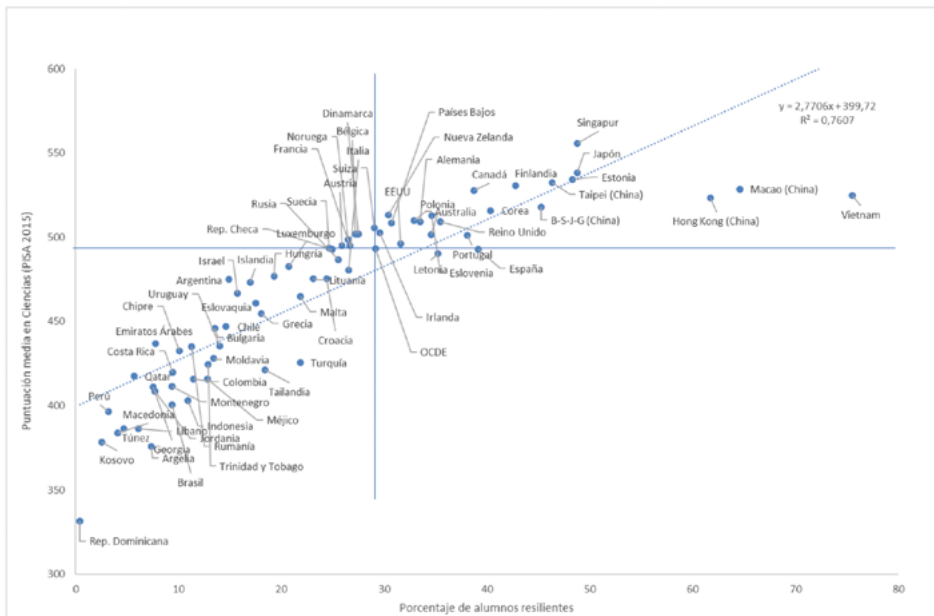
A la hora de fundamentar empíricamente nuestras anteriores recomendaciones, el caso de los países orientales merece, a este respecto, una consideración especial pues como hemos analizado en términos cuantitativos en otro estudio anterior (López Rupérez y García García, 2017), la ventaja comparativa de los países asiáticos en materia de nivel de excelencia resulta notoria (OECD, 2016).

Como advirtieron anticipadamente Stevenson y Stigler (1992), en su estudio comparativo entre la educación norteamericana y la de países como China y Japón, la convicción de que el esfuerzo y la perseverancia constituyen sendas claves imprescindibles del éxito personal, así como una forma de contribuir al bienestar común, es en dichas culturas un elemento ordinario de socialización de niños y adolescentes. Ambos rasgos de conducta son considerados como obligaciones morales. La creencia de que existe una relación positiva entre el esfuerzo y la capacidad individual –de que el talento puede mejorarse por medio de la perseverancia y el entrenamiento– forma parte de la filosofía educativa de esas sociedades y del código de valores compartidos en sus centros docentes.

Aunque el trabajo antes citado (López Rupérez y García García, 2017) abordó la problemática de la relación entre valores y éxito escolar desde una perspectiva más amplia,

que el lector interesado puede consultar, merece la pena traer aquí a colación el análisis cuantitativo de la relación observada entre la resiliencia de los alumnos y su rendimiento escolar. La figura 6.2 muestra el resultado de una regresión lineal sobre el conjunto de países participantes en PISA 2015, entre el porcentaje de alumnos resilientes⁹ y la puntuación media obtenida en Ciencias.

Figura 6.2.
Análisis de regresión lineal entre la puntuación media en Ciencias y el porcentaje de alumnos resilientes



Fuente: elaboración propia a partir de la base de datos de PISA 2015.

Llama la atención el valor notable del coeficiente de determinación, con un $R^2 = 0,76$ que muestra la fuerza de la relación existente entre dichas variables e indica el considerable valor predictivo de la resiliencia con respecto al rendimiento en Ciencias.

Un análisis por cuadrantes revela la presencia destacada de los países o economías asiáticos en el “cuadrante óptimo” –alta resiliencia/alto rendimiento– que alcanza el 80% de

9. Se entiende por ‘alumnos resilientes’ aquellos alumnos de un país o de una economía que, estando situados en el cuartil inferior del índice PISA de status económico, social y cultural (ISEC), se ubican en el cuartil superior de rendimiento, una vez controlada la influencia del ISEC (OECD, 2016).

países asiáticos participantes. Esta aportación empírica no hace más que confirmar los análisis y los razonamientos de Stevenson y Stigler (1992), antes citados, y subraya la importancia que tiene incidir, desde la educación escolar, sobre las habilidades no cognitivas y la formación del carácter en aspectos relacionados con los valores o virtudes de la esfera de la voluntad.

Un corolario que cabe colegir de lo anterior es que el *facilismo* entendido, de acuerdo con el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española, como «la tendencia a hacer lograr algo sin mucho esfuerzo, de manera fácil y sin sacrificio» no es la solución. Aplicado a la educación, el facilismo consiste en una estrategia o procedimiento orientado a rebajar el nivel de exigencia intelectual del currículo, los requerimientos administrativos para la evaluación y la promoción, o ambos, con la intención de hacer el sistema más inclusivo y favorecer así a los alumnos en desventaja social. Sin embargo, y sin renunciar a esa meta deseada y deseable de una educación de calidad para todos, es ésta, a la luz de las evidencias, una orientación torpe e inadecuada para lograr tanto la excelencia como la equidad.

En este contexto, además de una orientación general de las políticas y de sus reformas dirigidas explícitamente hacia el objetivo de incrementar nuestros niveles de excelencia, el centro educativo ha de constituirse en el eje central de todas las políticas y de todas las actuaciones, toda vez que constituye un nodo complejo de influencias y de interacciones, tanto internas como con su medio exterior, absolutamente decisivo para el logro de los objetivos deseados.

6.2.5 Cómo potenciar el papel del conocimiento y de las evidencias en las políticas educativas

Como consecuencia de una evolución del contexto hacia una mayor complejidad, el conocimiento se ha postulado como un elemento crítico para el éxito de las políticas educativas (Burns y Köster, 2016). No obstante, y en el marco de una reflexión política efectuada en plena segunda guerra mundial, Friederich A. Hayek (2010) se anticipaba a esa recomendación consistente en hacer las políticas intensivas en conocimiento, en los siguientes términos:

“La actitud del liberal hacia la sociedad es como la del jardinero que cultiva una planta, el cual, para crear las condiciones más favorables a su desarrollo, tiene que conocer cuanto le sea posible acerca de su estructura y funciones” (p. 61).

Potenciar el papel del conocimiento y de las evidencias en la definición e implementación de las políticas educativas equivale, pura y simplemente, a hacer inteligente el sistema

educativo como organización, en dotarle de la «capacidad para generar conocimiento y para utilizarlo con la finalidad de adaptarse estratégicamente a su entorno» (Halal, 1998); en convertirle, a fin de cuentas, en un sistema complejo adaptativo, en una organización que aprende (Yolles, 2005). *A sensu contrario*, ignorar la racionalidad, en tanto «capacidad de utilizar el conocimiento para alcanzar objetivos» (Pinker, 2021), equivale a renunciar a la inteligencia de los procesos, a cultivar la torpeza y, por ende, a hacer inviable el logro de los objetivos de progreso social y desarrollo económico.

Dos recomendaciones emergen de las anteriores consideraciones sobre el papel decisivo del conocimiento y de las evidencias en la definición de las políticas y de las reformas educativas. En primer lugar, practicar un giro epistemológico hacia un racionalismo crítico que tome en consideración el principio de realidad y el respeto por los hechos (López Rupérez, 2021). Se trata de introducir las políticas educativas en el territorio propio de los enfoques científico-rationales sin perjuicio, obviamente, de las limitaciones que, en el caso que nos ocupa, ello comporta. Como subrayaremos más adelante, esta recomendación no implica, en modo alguno, erradicar de la acción el papel de la política, sino más bien buscar una suerte de cohonestación o integración entre el “arte” de la política y la “ciencia” de las políticas.

La segunda de las recomendaciones tiene un carácter más concreto e instrumental, y consiste en recuperar la práctica de los “libros blancos” que ha sido reiteradamente abandonada en España desde el pasado siglo. Ninguna reforma educativa debería poder llevarse al Boletín Oficial del Estado sin la elaboración previa de un libro blanco, en el que, junto con los objetivos, se aportara una justificación de las reformas basada en hechos y no solo en formulaciones retóricas; se efectuara un esfuerzo de anticipación –al menos, mediante modelos conceptuales plausibles y con algún fundamento empírico, y, si fuera posible, mediante modelos causales– de los mecanismos a través de los cuales se espera que la reforma logre sus objetivos; y se incorporara un plan de evaluación para comprobar si esas previsiones se cumplen o no.

6.2.6 Cómo fortalecer la rendición de cuentas

En una sociedad avanzada la rendición de cuentas constituye un *desideratum* político que no solo otorga legitimidad al ejercicio del poder, sino que, además, contribuye al progreso. Pero si se pretende lograr una adecuada rendición de cuentas se ha de evitar la borrosidad de sus bases empíricas y la confusión sobre aquellos resultados de los cuales los poderes públicos se declaran responsables ante la sociedad. Por tal motivo, la evaluación se convierte en un instrumento decisivo, no solo para promover la inteligencia organizacional, sino también para un ejercicio político, honesto y veraz, de rendición de cuentas.

Como han subrayado Baird *et al.* (2014), citando a Higham y Yeormans (2010),

“Las evaluaciones nacionales e internacionales se han convertido en elementos centrales para asegurar la calidad y mejorar la educación; se consideran decisivas para la definición de las políticas pues actúan a modo de palancas y controles sobre los propios sistemas educativos” (p.14).

Como se ha descrito en el capítulo anterior; se dispone de evidencias sobre el papel de la evaluación externa en la elevación del rendimiento de los alumnos. Aun cuando no es fácil establecer empíricamente si los mecanismos subyacentes a esa ventaja comparativa, por parte de los sistemas con procedimientos de evaluación externa, son mecanismos de inteligencia organizacional, mecanismos de responsabilidad por los resultados, o ambos, lo cierto es que la rendición de cuentas es una obligación democrática que, al operar a través de la evaluación, contribuye, por sí misma, a la mejora.

Como hemos señalado en otro lugar (López Rupérez, 2018; p.5), aun cuando España se ha incorporado, en lo indispensable, a ese movimiento mundial, la falta de estabilidad en la visión ha generado, por razones políticas, modificaciones sustantivas en la concepción del modelo de evaluación de nuestro sistema educativo de la mano de cambios no menores en el marco legal¹⁰. Se han sumado a ello las crecientes tensiones territoriales en materia educativa, para desembocar en un panorama, aunque reglado, francamente desordenado.

De acuerdo con esta situación, al menos dos recomendaciones para fortalecer la rendición de cuentas se hacen imprescindibles. La primera consiste en incluir lo relativo al modelo de evaluación general del sistema educativo entre los elementos de un consenso político básico que bloquee las modificaciones de parte. De este modo, se garantizará la estabilidad del modelo, se facilitará la comparabilidad de las series cronológicas y se asegurará la posibilidad de hacer inferencias útiles y mínimamente fiables. La cuestión de la “evaluación de la calidad del sistema” entró a formar parte de la agenda de reformas pactada por los partidos políticos en el seno de la Subcomisión parlamentaria del Pacto social y político por la Educación, Subcomisión que fue disuelta, posteriormente, con ocasión del cambio de gobierno por efecto de la moción de censura al gobierno anterior; planteada en 2018. Es, por tanto, imprescindible recuperar ese tipo de iniciativas para hacer viable una rendición de cuentas por los resultados efectiva, como principio fundamental de un sistema democrático de calidad y orientado hacia la mejora.

10. Para un análisis detallado de este fenómeno de inestabilidad normativa en materia de evaluación general del sistema educativo español véase López Rupérez (2018).

La segunda recomendación estriba en hacer de la institución responsable de la evaluación del sistema educativo un órgano independiente del Gobierno, de elevado prestigio académico y solvencia técnica que rinda cuentas ante el Parlamento. Eso es lo que hizo el gobierno portugués con la creación de un Instituto de Evaluación Educativa como organismo autónomo e independiente (Crato, 2020). España dispone, desde hace tres décadas, de un Instituto Nacional de Evaluación Educativa pero dependiente directamente del Ministerio de Educación y de la correspondiente Conferencia Sectorial. Ello supone una limitación cierta sobre la posibilidad de desarrollar tareas de diagnóstico, a nivel tanto nacional como de las Comunidades autónomas, que contribuyan a los procesos de rendición de cuentas. Hay, en la práctica, frenos de naturaleza política para aquellos diagnósticos que son posibles a partir del tratamiento de las bases de datos de las evaluaciones internacionales, particularmente de PISA. Al evitar el resultado, se sorteja la responsabilidad. Incluso, es frecuente que algunos datos se presenten de un modo meramente descriptivo, sin esfuerzo alguno por extraer de ellos consecuencias para promover la mejora.

6.2.7 Cómo minimizar el impacto de la falta de un acuerdo político básico

La falta de un acuerdo político básico constituye una de las amenazas de fondo que ha acompañado, de un modo continuado y a lo largo de décadas, al sistema educativo español. Ello pone de manifiesto las limitaciones que presenta, en la práctica, el diálogo político en materia educativa en España. Probablemente, la profunda brecha existente entre izquierda y derecha sobre el papel de la ideología, como elemento inspirador de la educación escolar y la intromisión en zonas de pura racionalidad donde el acuerdo hubiera sido viable, estén en el origen de ese fracaso colectivo. Pero la ideología y su proyección, de naturaleza epistemológica, sobre las relaciones entre conocimiento y realidad (López Rupérez, 2021), junto con el cálculo de su posible explotación política, han dinamitado cualquier vía de pacto izquierda-derecha, siquiera fuera de mínimos, en el ámbito de la educación.

Es de destacar cómo esta amenaza, que es externa al sistema educativo propiamente dicho, ha emergido con fuerza del DAFO cuantitativo, situándose en cuanto a intensidad por encima de cualquier otra y formando parte del grupo de indicadores de mayor prioridad global, es decir, después de tomar en consideración el conjunto de todos ellos mediante la técnica AHP. Esto indica que minimizar dicha amenaza debería convertirse en una acción prioritaria para el sistema educativo español. Pero, en este caso, la cuestión sustantiva no reside en el qué y en su extendida retórica, sino en el cómo lograrlo.

Es claro que promover el diálogo político constituye una recomendación internacional ineludible. No obstante, y a la vista del fracaso de las pasadas experiencias, se deberían ensayar

otras estrategias diferentes de las directas hasta ahora empleadas. Como cuestión de fondo, se trataría de integrar, con una mayor convicción y un mayor grado de acierto, el “arte de la política” y la “ciencia de las políticas”. La aplicación del noble arte de la política a la educación comporta la capacidad para disponer de una visión fundada de lo que se quiere hacer, del por qué y del para qué, de gestionar equilibrios múltiples, de promover la participación, de llegar a acuerdos sensatos, de explicar las reformas a la sociedad, de convencerla y de ilusionarla, todo ello en la perspectiva de la preparación de un futuro mejor para todos. Por su parte, una aproximación de carácter científico-racional a las políticas no significa el pretender convertirlas en una ciencia como la Física, por ejemplo, sino en asumir las orientaciones que se basan en el conocimiento, en la evidencia empírica y en la investigación. Un enfoque que sea capaz de aprender de los mejores y de inspirarse en aquello que tienen en común los sistemas educativos de éxito; que esté en condiciones de, a la vista de sus propios resultados, corregir los errores y conducirse con inteligencia.

De conformidad con los anteriores planteamientos, dos recomendaciones se suscitan y justifican a continuación, recomendaciones que resultan novedosas como estrategias de avance. La primera es introducir la antes citada racionalidad en la formulación de las políticas. Ese atributo esencial hace posible el acierto, tal y como se deriva de la propia lógica de las cosas y como lo avala la experiencia de los sistemas educativos de éxito (López Rupérez, 2022a). Pero, además, hace más probable la estabilidad de las reformas educativas; estabilidad que constituye una condición necesaria de su éxito. Acierto y estabilidad de las reformas conforman juntos un binomio de una potencia formidable para que el sistema educativo pueda avanzar de un modo relevante.

La segunda estriba en progresar hacia un pacto social antes que hacia el pacto político. Es claro que, tratándose de un terreno como el de la educación, resulta improbable lograr la unanimidad, pues, como adelantara el sociólogo francés Jacques Lesourne (1993), «la educación es una zona de conflictos», pero las expectativas sociales en España, con respecto a la necesidad de articular un pacto educativo, son mayoritarias y, por ello, los obstáculos pudieran muy bien resultar de inferior calibre que en el ámbito propiamente político.

Pero, además, ambas estrategias operativas están relacionales entre sí. La sociedad española, en su conjunto, es más sensible a los argumentos racionales que su clase política y, desde luego, mucho menos sensible a aquellos otros que responden a una lógica de poder. De modo que, si las reformas educativas se fundamentan adecuadamente en el conocimiento y en la racionalidad, si se explican a la sociedad con rigor, con claridad y con convicción, si se dialoga con todas las partes implicadas y se ensancha así la visión estratégica, es muy probable que el pacto social avance significativamente. El hecho de que el acuerdo social vaya por delante del pacto político constituirá, sin lugar a dudas, un estímulo para que este

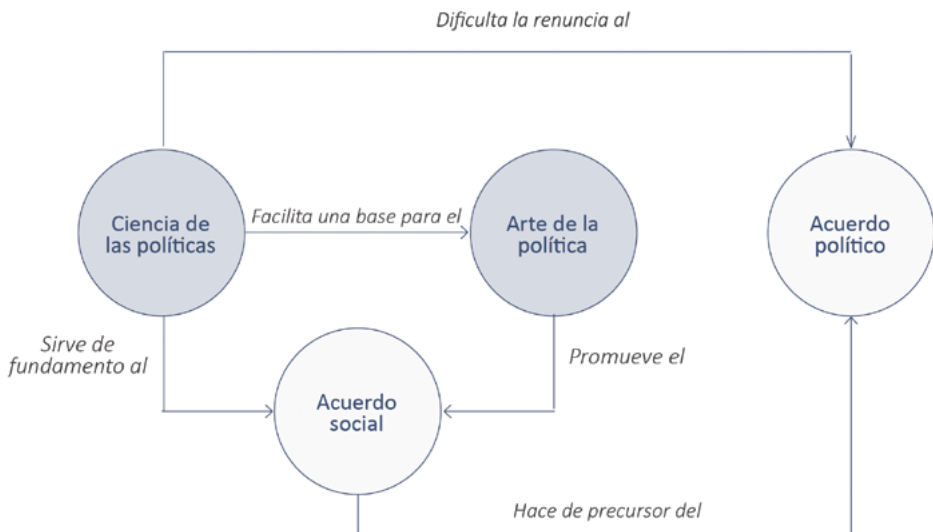
último no quede desenganchado y generará una oportunidad cierta para su materialización.

Por otra parte, si las reformas educativas reposan en una sólida base racional, si gozan de un apoyo social amplio, será menos probable –más allá de la confrontación ya descontada entre gobierno y oposición– que el cambio del ciclo político se lleve por delante aquellas reformas racionales introducidas por el gobierno anterior. Una cierta estabilidad se podría así abrir paso y la sistemática práctica deconstructiva del “tejer y destejer” de Penélope podría iniciar en España, después de décadas, su finalización.

La figura 6.3 representa gráficamente el esquema conceptual que está detrás de los anteriores razonamientos y que evidencia cómo la hasta ahora estrategia directa –del arte de la política al acuerdo político–, estrategia que ha fracasado reiteradamente en España a lo largo de las dos últimas décadas, es sustituida por una estrategia indirecta, a través de un acuerdo social que se beneficia tanto de la “ciencia de las políticas” como del “arte de la política”. En este esquema integrado se advierte cómo la racionalidad de las políticas educativas desempeña un papel cardinal en el modelo.

Figura 6.3.

Modelo conceptual para una estrategia operativa destinada a aminorar el impacto de la falta de un acuerdo político



Fuente: elaboración propia.

6.3 Posibilidades de consolidación de un modelo de gobernanza estratégica para el sistema educativo español

Aun cuando, en el presente estudio, la aplicación del DAFO cuantitativo al sistema educativo español se ha procurado efectuar desde bases estructuradas, plausibles y apoyadas en datos y en evidencias –tanto en la fase del DAFO, como en la posterior aplicación de la técnica AHP–, hay un margen de subjetividad inherente al método empleado. Dicho margen puede ser reducido ampliando el número de expertos que participan sea en los procesos de selección de subfactores o indicadores, conducente a la matriz DAFO, sea en los procesos de asignación de pesos por pares, sea en ambos.

La aplicación del procedimiento Delphi de consulta a expertos (Landeta, 1999) sería una de esas posibilidades de consolidación metodológica, tendente a aminorar el margen de subjetividad. De acuerdo con Linstone y Turroff (2002), el método Delphi es «un proceso multietapa estructurado para recoger y condensar el conocimiento procedente de un grupo de expertos, con el fin de abordar problemas complejos por medio de una serie de cuestionarios, intercalados con feedbacks controlados». Aplicado con éxito por los autores en estudios anteriores (López Rupérez *et al.*, 2019; López Rupérez, García García y Expósito Casas, 2020a), constituye un procedimiento potencialmente útil para consolidar el modelo que ha emergido de nuestro estudio exploratorio.

En el proceso de elaboración de la matriz DAFO no se trataría tanto de poner a prueba la validación empírica de cada uno de los indicadores elegidos–lo que ha de ser considerado, en cualquier caso, como una condición previa–, como de acordar la pertinencia de su selección para la definición de la matriz, de conformidad con la finalidad del estudio. Esta etapa del trabajo podría muy bien efectuarse, como en otros casos, mediante procedimientos informáticos de consulta a distancia.

Sin embargo, una consulta Delphi sobre la atribución de pesos por pares a los diferentes factores, subfactores e indicadores propios de la matriz DAFO –lo que constituye la primera fase del procedimiento cuantitativo de la técnica AHP– resulta más cuestionable, al menos en la manera que es aplicable a la etapa anterior. Y es que el número y la variedad de expertos que son recomendables en las consultas Delphi para reducir el “error medio grupal” (Landeta, 1999) podrían comprometer la consistencia de los resultados del AHP. Ello es así porque el distinto grado de familiarización con las estadísticas internacionales, con las evidencias empíricas generadas a nivel sistémico y con su impacto sobre la calidad del sistema podría dar lugar a un ruido de fondo que se tradujera en una elevación de la Ratio de consistencia del AHP. De ser así, se podrían llegar a invalidar los resultados del análisis, lo que requeriría, en tales casos, el reinicio del proceso. Por tal motivo, la utilización de la modalidad presencial del Delphi con una selección de expertos muy buenos conocedores

de las problemáticas de fondo del sistema educativo español en su conjunto es francamente recomendable; o, alternativamente, un procedimiento menos detallado aunque inspirado en la filosofía del Delphi, con un primer paso de negociación y acuerdo en la asignación de los pesos y un segundo de *feedback*, cuyo elemento principal fuera, precisamente, el valor de la Ratio de consistencia calculada a partir de los resultados del paso anterior.

Un planteamiento metodológico alternativo para hacer cuantitativa la técnica del DAFO consiste en recurrir a la lógica y la matemática difusas (Fuzzy-Logic), procedimiento que permite cuantificar los factores internos y externos que definen la matriz DAFO recurriendo a la técnica de los *expertones* (Kaufmann y Gil-Aluja, 1992; Santos-Caballero y Gil-Lafuente, 2017). De acuerdo con Santos-Caballero y Gil-Lafuente (2017), se denomina *expertón* al «resultado del procedimiento matemático mediante el cual se agrupa y evalúa la información aportada por un grupo de expertos de acuerdo con las incidencias causa-efecto o las influencias efecto-causa» (p. 153). Esta herramienta resulta especialmente apropiada para afrontar el tratamiento de hechos imprecisos, inciertos y difusos. Se trata, pues, de una modalidad de DAFO cuantitativo que se conoce como *Fuzzy-SWOT*, y permite medir, sobre una base empírica proporcionada por un grupo de expertos, el peso y/o la importancia de cada una de los factores o variables presentes en la matriz DAFO.

Esta metodología cuantitativa, alternativa al *SWOT-AHP-Delphi*, sería otra manera de promover una consolidación de un modelo de gobernanza estratégica propuesto para el sistema educativo español.

7. Referencias

- Ahmed, E., Elgazzar, A. S. y A. S. Hegazi, A. S. (2005). *An Overview of Complex Adaptive Systems*. DOI: 10.48550/arXiv.nlin/0506059
- Akillian, M. (2017). *Strategic Governance: How Municipalities Can Envision and Achieve a Desired Future*. <https://www.nhmunicipal.org>
- Alimi, Y. et al. (2021). Report of the Scientific Task Force on Preventing Pandemics. *Harvard Global Health Institute*. <https://cdn1.sph.harvard.edu/wp-content/uploads/sites/2343/2021/08/PreventingPandemicsAug2021.pdf>
- Allen, P. Maguire, s. y McKelvey, B. (eds.) (2011). *The Sage Handbook of Complexity*. Thousand Oaks: Sage Publications
- Al Nama" a, V. N. H y Abbood, R. H. (2019). The Impact of Strategic Thinking on the Exploitation Opportunities in Entrepreneurial. *Management and Business Research Quarterly* (11) pp. 1-8
- Anderson, P. (1999). Complexity theory and organization science. *Organization Science*, 10(3), pp. 216-232.
- Argyris, C. (1982). *Reasoning, Learning, and Action*. San Francisco, CA: Jossey-Bass,
- Baillon, R. (1991). *La bonne école. Evaluation et choix du collège et du Lycée*. Paris: Hatier.
- Baird, J.; Hoptenbeck, T. N.; Newton, P. E.; Stobart, G. y Steen-Utheim, A. T. (2014). *Assessment and Learning: State of the Field Review*. Norwegian Knowledge Centre for Education & University of Oxford.
- Baldwin, D. (2019). *La convulsión globótica. Globalización, robótica y el futuro del trabajo*. Barcelona: Antoni Bosch editor.
- Beck, U. (1998). *¿Qué es la globalización? Falacias del globalismo, respuestas a la globalización*. Barcelona, Buenos Aires: Ediciones Paidós.
- Bennet, N. y Lemoine, G.J. (2014). What a difference a word makes: understanding threats to performance in a VUCA world. *Business Horizons*, 57, pp. 311-317.
- Benzaghta, M. A., Elwalda, A., Mousa, M. M., Erkan, I., y Rahman, M. (2021). SWOT analysis applications: An integrative literature review. *Journal of Global Business Insights*, 6(1), pp. 55-73. DOI: 10.5038/2640-6489.6.1.1148

- Berggruen, N. y Gardels, N. (2012). *Gobernanza inteligente para el siglo XXI. Una vía intermedia entre occidente y oriente*. Madrid: Taurus.
- Bernal, A.; González Torres, M. C.; Naval, C. (2015). La educación del carácter. Perspectivas internacionales. *Participación educativa*. Segunda Época/Vol.4, n.º 6, pp. 35-45.
- Bohr, N. (1964). *Física atómica y conocimiento humano*. Madrid: Aguilar.
- Bohórquez Arévalo, L. E. (2013). La organización empresarial como sistema adaptativo complejo. *Estudios Gerenciales*, 29, 258-265. DOI: 10.1016/j.estger.2013.05.014
- Bonn, I. (2001). Developing strategic thinking as a core competency. *Management Decision*. DOI: 10.1108/EUM0000000005408
- Bonn, I. (2005). Improving strategic thinking: a multilevel approach. *Leadership & Organization Development Journal*, 26(5), 336354.
- Buckley, W. (1967). *Sociology and Modern System Theorie*. New York: Prentice Hall.
- Burns, T. y Köster, F. (2016). *Modern governance challenges in education en Governing Education in a Complex World*. Educational Research and Innovation. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264255364-en.
- Casey, A. y Goldman, E. (2010). Enhancing the ability to think strategically: a learning model. *Management Learning*, Vol. 41 No. 2, pp. 167-185.
- Castro, M.; Expósito-Casas, E.; López-Martín, E.; Lizasoain, L.; Navarro-Asencio, E.; Gaviña, J. L. (2015). Parental involvement on student academic achievement: A meta-analysis. *Educational Research Review*, 14, pp. 33-46.
- Center for Management & Organization Effectiveness (2019). *What is Strategic Thinking?* CMOE. <https://cmoe.com/>
- CERI-OCDE (1994). *Évaluer l'enseignement. De l'utilité des indicateurs internationaux*. Paris: Éditions OCDE.
- CERI-OECD (1992). *The OECD International Education Indicators. A Framework for analyses*. Paris: OECD Publishing.
- Cilliers P. (1998). *Complexity and Postmodernism: Understanding Complex Systems*. Routledge, London.
- Codina Jiménez, A. (2011). Deficiencias en el uso del FODA. Causas y sugerencias. *Revista Ciencias Estratégicas*, vol. 19, núm. 25, enero-junio, pp. 89-100. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=151322413006>

- Coleman, J. S. (1988). Social Capital in the Creation of Human Capital. *American Journal of Sociology*, 94, pp. 95-120.
- Consejo de la Unión Europea (2002). *Programa de trabajo detallado para el seguimiento de los objetivos concretos de los sistemas de educación y formación en Europa*. Documento 2002/C142/01. Bruselas.
- Consejo Escolar del Estado (2014). *Informe 2014 sobre el estado del sistema educativo. Curso 2012_2013*, p. 468. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Consejo Europeo (2021). Resolución del Consejo relativa a un marco estratégico para la cooperación europea en el ámbito de la educación y la formación con miras al Espacio Europeo de Educación y más allá (2021-2030).
- Coyle, G. (2004). *The Analytic Hierarchy Process (AHP)*. En *Practical Strategy*. Open Access Material. AHP 1 © Pearson Education Limited.
- Crato, N. (2020). Curriculum and Educational Reforms in Portugal: An Analysis on Why and How Students' Knowledge and Skills Improved. In *Audacious Education Purposes. How Governments Transform the Goals of Education Systems*. Reimers, F. M. (Ed.). Chum, Switzerland: Springer. <https://bit.ly/36frag>
- Cropley, A. J., y Cropley, D. (2009). *Fostering creativity: A diagnostic approach for higher education and organizations*. Cresskill, N J: Hampton Press.
- David, F. R. (1988). *La Gerencia Estratégica*. Colombia: Fondo Editorial REGIS., Colombia.
- Delors, J. et al. (1996). *La Educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana Ediciones UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa
- Diario Oficial de la Unión Europea (2010). Versión consolidada del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea. C 83/47. Bruselas.
- Dionisio, M. A. (2017). Strategic Thinking: The Role in Successful Management. *Journal of Management Research*. Vol. 9, No. 4 44. www.macrothink.org/jmr
- Dror, Y. (2004). Strategic Brain for Central Government. In: Potůček, M. (ed.): *The Capacity to Govern* in Central and Eastern Europe. Bratislava, NIPAcce, pp. 15-27.
- Espinosa, A. y Porter, T. (2011). Sustainability, complexity and learning: insights from complex systems approaches. *The Learning Organization*. Vol.18, No.1, 2011, pp. 54-72. DOI: 10.1108/096964711111096000

- European Commission (2013). *Opening up Education: Innovative teaching and learning for all through new Technologies and Open Educational Resources*. Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. Document 52013DC0654. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52013DC0654>
- European Commission (2020). *Monitor de la Educación y la Formación de 2020*. <https://education.ec.europa.eu/es/monitor-de-la-educacion-y-la-formacion>
- European Commission/EACEA/Eurydice (2021). *Teachers' and School Heads' Salaries and Allowances in Europe – 2019/20*. Eurydice Facts and Figures. Luxembourg: Publications Office of the European Union. https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/teacherssalaries-2021_en
- Ferguson, R.; Brasher, A.; Clow, D.; Cooper, A.; Hillaire, G.; Mittelmeier, J.; Rienties, B.; Ullmann, T.; Vuorikari, R. (2016). *Research Evidence on the Use of Learning Analytics: Implications for Education Policy*. R. Vuorikari, J. Castaño Muñoz (Eds.). Joint Research Centre Science for Policy Report; EUR 28294 EN; DOI: 10.2791/955210
- Figlio, D.; Hart, C. y Karbownik, K. (2020). *Effects of Scaling Up Private School Choice Programs on Public School Students*, National Bureau of Economic Research, Working Papers 26758, <https://www.nber.org/papers/w26758>
- Gallego-Ayala, J. y Juízo, D. (2011). Strategic implementation of integrated water resources management in Mozambique: An A"WOT analysis. *Physics and Chemistry of the Earth*, 36, pp. 1103–1111.
- Garrigues Walker, A. y González de la Garza, L. M. (2022). Educación y Tecnología, ABC de 14 de marzo.
- Gell-Mann, M. (1994). *Complex adaptive systems*. En G. A. Cowan, D. Pines, & D. Meltzer (Eds.), *Complexity: Metaphors, Models and Reality*. Mexico: Addison-Wesley.
- Gilraine, M., Petronijevec, U. y Singleton, J. D. (2020). Horizontal Differentiation and the Policy Effect of Charter Schools, *American Economic Journal: Economic Policy*. https://ed-workingpapers.org/sites/default/files/GPS_120919.pdf
- Goldman, E., Scott, A. R. y Follman, J. M. (2015). *Organizational Practices to Develop Strategic Thinking*. *Journal of Strategy and Management* 8(2):155-175. DOI: 10.1108/JSMA-01-2015-0003
- Grisay, A. (1990). Des indicateurs d'efficacité pour les établissements. *Education et formation*, 22 (citado por Baillon, R., 1991)

- Görenger, A., Toker, K. y Uluçay, K. (2012). Application of Combined SWOT and AHP: A Case Study for a Manufacturing Firm. *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 58, pp. 1525-1534. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.1139. 8th International Strategic Management Conference.
- Halal, W. (1998). Organizational Intelligence. What is it, and How do Managers Use it to Improve Performance? *Knowledge Management Review*, 1, pp. 20-25.
- Halme, M. (1996). Shifting environmental management paradigms in two Finnish paper facilities: a broader view of institutional theory. *Business Strategy and the Environment*, Vol. 5, pp. 94-105.
- Hanushek, E. A.; Rivkin, S. G. y Schiman, J. C. (2016). Dynamic effects of teacher turnover on the quality of instruction. *Economics of Education Review*, 55, pp 132-148
- Hanushek, E. A. y Woessmann, L. (2007). The Role of Education Quality for Economic Growth. *Policy Research Working Paper*; No. 4122. World Bank, Washington, DC. © World Bank. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/7154> License: CC BY 3.0 IGO.
- Hanushek, E. A. y Woessmann, L. (2008). The Role of Cognitive Skills in Economic Development, *Journal of Economic Literature*, Vol. 46, No.3, pp. 607-668. <https://www.aeaweb.org/articles/pdf/doi/10.1257/jel.46.3.607>
- Hanushek, E. A. y Woessmann, L. (2011). The Economics of International Differences in Educational Achievement. *Handbook of the Economics of Education*, vol. 3, pp. 89-200, North Holland. Amsterdam.
- Hanushek E. A. y Woessmann, L. (2019). *The Economic Benefits of Improving Educational Achievement in the European Union: An Update and Extension*. Brussels: European Commission
- Hattie, J. (2003). *Teachers Make a Difference: What is the research evidence?* Australian Council for Educational Research Annual Conference on: Building Teacher Quality. October 2003, pp. 1-17.
- Hattie, J. (2009). *Visible Learning: A Synthesis of Over 800 Meta-Analysis Relating to Achievement*. London: Routledge.
- Hax, A. C. y Majluf, N. S. (1991). *The Strategy Concept and Process: A Pragmatic Approach*. Prentice-Hall.
- Hayek, F. A. (2010). *Camino de servidumbre*. Madrid: Alianza Editorial.
- Heracleous, L. (1998). Strategic thinking or strategic planning? *Long Range Planning*, 31(3), pp. 481-487. DOI: 10.1016/S0024-6301(98)80015-0

- Higham, J. y Yeomans, D. (2010). Working together? Partnership approaches to 14-19 education in England. *British Educational Research Journal*, 36 (3), pp. 379-401.
- Holden, L. M. (2005). Complex adaptive systems: concept análisis. *Journal of Advanced Nursing* 52(6), 651-657.
- Holland, J. H. (1992). Complex adaptive systems. *A New Era in Computation*, 121(1), pp. 17-30.
- Houben, K.; Lenie, K. y Vanhoof, G. (1999). SWOT-analysis system as an instrument for strategic planning in small and medium sized enterprises. *Decision Support Systems* 26, pp. 125-135. www.elsevier.com/locate/orms
- Jadan, D. (2020). *PESTEL analysis as a Baseline to support decision-making in the local textile industry*. International Conference on Systems and Information Sciences, Manta, Ecuador.
- Kauffman, S. A. (1995). *At Home in the Universe: The Search for Laws of Self Organization and Complexity*. New York: Oxford University Press.
- Kaufmann, A. y Gil, J. (1992). *Introducción a la teoría de los subconjuntos borrosos en la gestión de las empresas*. Milladoiro (Ed), Santiago de Compostela, 2, 219-239.
- Koch, R. (1998). The 80/20 Principle. *The Secret of Achieving More with Less*. London: Nicholas Brealey Publishing.
- Koiman, J. (2010). *Governance and Governability*. En Osborne (Ed.) *The New Public Governance? Emerging Perspectives on Theory and Practice of Public Governance*. Oxon (UK): Routledge.
- Koontz, H., Weihrich, H. y Cannice M. (2012). *Administración. Una perspectiva global y empresarial*. 14ª edición. México: McGrawHill.
- Kurttila, M., Pesonen, M., Kangas, J., y Kajanus, M. (2000). Utilizing the analytic hierarchy process (AHP) in SWOT analysis—A hybrid method and its application to a forest-certification case. *Forest Policy and Economics*, 1(1), pp. 41-52.
- Landeta, J. (1999). *El método Delphi. Una técnica de previsión para la incertidumbre*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Leithwood, K.; Day, C.; Sammons, P.; Harris, A.; Hopkins, D. (2006). *Seven strong claims about successful school Leadership*. Nottingham, England: National College of School leadership. DOI: 10.1080/13632430701800060.
- Lesourne, J. (1996). *Educación y sociedad. Los desafíos del año 2000*. Barcelona: Gedisa.

- Levy-Leblond, J. M. (1991). La physique, une science sans complexe?. En *Les théories de la complexité*. (ir. F. Fogelman). Paris: E. Seuil.
- Lewin, R. (1992). *Complexity: Life at the Edge of Chaos* (2nd ed.). Chicago: The University of Chicago
- Lickona, T. y Davidson, M. (2005). *Smart & Good High Schools. Integrating excellence and ethics for success in school, work, and beyond*. Cortland, N. Y.: Center for the 4th and 5th Rs (Respect & Responsibility). Character.
- Liedtka, J. (2000). Strategic Planning as a Contributor to Strategic Change : A Generative Model. *European Management Journal*, 18(2), pp. 195-206. DOI: 10.1016/S0263-2373(99)00091-2
- Linstone, H. A. y Turroff, M. (2002). *The Delphi method: Techniques and Applications*. H. A. Linstone (Ed.). <http://is.njit.edu/pubs/delphibook/>
- López López, E. (2006). El mastery learning a la luz de la investigación educativa. *Revista de Educación*, 340. Mayo-agosto 2006, pp. 625-665.
- López Rupérez, F. (1994a). *Más allá de las partículas y de las ondas. Una propuesta de inspiración epistemológica para la educación científica*. Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia. <https://sede.educacion.gob.es/publiventa/ImageServlet?img=E-1310.jpg>
- López Rupérez, F. (1994b). *La gestión de calidad en educación*. Madrid: La Muralla.
- López Rupérez, F. (1997). Complejidad y Educación. *Revista Española de Pedagogía*. Año LV, nº 206, enero-abril, pp. 103-112. <http://www.jstor.org/stable/23764329>
- López Rupérez, F. (2001). *Preparar el futuro. La educación ante los desafíos de la globalización*. Madrid: La Muralla. 203.
- López Rupérez, F. (2012). Hacia una política educativa común para la Unión Europea. *Nueva revista de política, cultura y arte*. Nº 141, pp. 5-15.
- López Rupérez, F. (2018). *Un modelo integrado de evaluación para el sistema educativo español*. <http://hdl.handle.net/20.500.12020/831>
- López Rupérez, F. (2020). *El currículo y la educación del siglo XXI. La preparación del futuro y el enfoque por competencias*. Madrid: Narcea Ediciones.
- López Rupérez, F. (2021). *La gobernanza de los sistemas educativos. Fundamentos y orientaciones*. Madrid: Narcea-Stamp UCJC.
- López Rupérez, F. (2022a). La calidad de la gobernanza del sistema educativo. El caso de la LOMLOE. *Revista Española de Pedagogía*, 80 (281), 55-74. DOI: 10.22550/REP80-1-2022-02.

- López Rupérez, F. (2022b). *Otra política educativa es necesaria*. El Debate 08/03/2022. (eldebate. com). <https://www.eldebate.com/opinion/20220308/otra-politica-educativa-necesaria.html>
- López Rupérez, F.; García García, I. y Expósito Casas, E. (2017). *La calidad de la gobernanza del sistema educativo español. Un estudio empírico*. Universidad Camilo José Cela. <http://hdl.handle.net/20.500.12020/825>
- López Rupérez, F.; García García, I. y Expósito Casas, E. (2018a). *PISA 2015 y las Comunidades Autónomas españolas. Diagnósticos empíricos y políticas de mejora*. Universidad Camilo José Cela. <http://hdl.handle.net/20.500.12020/826>
- López Rupérez, F.; García García, I. y Expósito Casas, E. (2018b). Educational Effectiveness, Efficiency, and Equity in Spanish Regions: What Does PISA 2015 Reveal? *Orbis Scholae*, 2018, 12 (2), 9–36. DOI: 0.14712/23363177.2018.291
- López Rupérez, F.; García García, I. y Expósito Casas, E. (2019). *Liderazgo de la dirección y feedback formativo. Dos pilares básicos de la gobernanza escolar*. Madrid: Universidad Camilo José Cela.
- López Rupérez, F.; García García, I. y Expósito Casas, E. (2020a). Un marco analítico para la evaluación de la calidad de la gobernanza de los sistemas educativos. *Revista Iberoamericana de Educación*, 83 (1), 53-76. DOI: 10.35362/rie831367
- López Rupérez, F.; García García, I. y Expósito Casas, E. (2020b). School Leadership in Spain. Evidence from PISA 2015 assessment and Recommendations. *Leadership and Policy in Schools*. DOI: 10.1080/15700763.2020.1770806
- López Rupérez, F.; García García, I. y Expósito Casas, E. (2021). Formación inicial y formación permanente del profesorado de educación secundaria en España. Un análisis territorial. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 73 (4), 2021, 65-84. DOI: 10.13042/Bordon.2021.91081
- López Rupérez, F.; Gisbert da Cruz, X.; García García, I. y Vinuesa Benítez, V. (2019). *Evaluación comparada de la calidad normativa de los programas de enseñanza bilingüe en España. Evidencias y recomendaciones*. Madrid: Universidad Camilo José Cela y Asociación Enseñanza Bilingüe.
- López Rupérez, F. y García García, I. (2017). *Valores y éxito escolar. ¿Qué nos dice PISA 2015?* Madrid: Universidad Camilo José Cela. https://www.ucjc.edu/wp-content/uploads/valoresyexito_171116.pdf
- López Rupérez, F. y García García, I. (2020a). España vs. Portugal en educación. Una aproximación sistémica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 84 (1), 193-215. <https://rieoei.org/RIE/article/view/4042>

- López Rupérez, F. y García García, I. (2020b). *A vueltas con la equidad. Una aproximación empírica en la perspectiva de las consecuencias*. Madrid: Universidad Camilo José Cela. <http://hdl.handle.net/20.500.12020/901>
- López Rupérez, F. y García García, I. (2021). *El profesorado de educación secundaria a la luz de PISA 2018. Implicaciones para la política educativa española*. Madrid: Universidad Camilo José Cela.
- López Vicuña, D. (2014). *Gobernanza estratégica para la gestión de la calidad del aire en el Estado de Baja California*. Tesis de maestría, El Colegio de la Frontera Norte, A. C., México.
- Lora Tamayo, E. (2021a). El Mundo 12-10-2021. *Global Education Forum: un lugar para visualizar la Universidad del futuro* | Madrid (elmundo.es)
- Lora Tamayo, E. (2021b). Magisterio 13-10-2021. <https://www.magisnet.com/2021/10/emilio-lo-ra-tamayo-es-momento-de-replantear-el-proposito-de-la-educacion-superior/>
- Luckin, R. e Issroff, K. (2018). *Future of Education and Skills 2030: Conceptual Learning*. EDU/ EDPC(2018)45/ANN2. Paris: OECD. <https://www.oecd.org/education/2030-project/curriculum-analysis>
- Maldonado, C. E. y Gómez Cruz, N. A. (2010). *El mundo de las ciencias de la complejidad. Un estado del arte*. Documento de Investigación No. 76 Bogotá: Editorial Universidad del Rosario.
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2015). *Inserción laboral de los egresados universitarios. La perspectiva de la afiliación a la Seguridad Social*. Madrid: MECyD. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:3469cbcd-0dfa-459e-a5c9-f27285b72121/insercion-laboral-egresados-universitarios-.pdf>
- Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (2017). *Las cifras de la educación en España. Curso 2014-2015*. Madrid: MECyD.
- Ministerio de Educación y Formación Profesional (2021). *Datos y cifras. Curso escolar 2021-2022*. Madrid: MEyFP. <https://www.educacionyfp.gob.es/dam/jcr:b9311a59-9e97-45e6-b912-7efe9f3b1f16/datos-y-cifras-2021-2022-espanol.pdf>
- Ministerio de Fomento (2005). *Elaboración de un análisis DAFO en organizaciones de transportes*. <http://www.fomento.es/NR/rdonlyres/286FB432-2D3C-4596-94B3-1B2D96A-F526D/19424/IVA3.pdf>
- Mintzberg, H. (1994). Rethinking strategic planning part II: New roles for planners. *Long Range Planning*, 27(3), 22–30. DOI: 10.1016/0024-6301(94)90186-4

- Mitleton, K. E. (2003). *Ten principles of Complexity & Enabling Infrastructures*. In *Complex Systems and Evolucionary Perspectives of Organisations: The Application of Complexity Theory to Organisations*. London: London Shool of Economics.
- Molnar, E. y Mulville, P. (2003). Sustainability-focused organizational learning: recent experiences and new challenges. *Journal of Environmental Planning and Management*, Vol. 46 No. 2, pp. 167-179.
- Montes-Pineda, O. y López Rupérez, F. (2022). Gasto y políticas educativas en España. La relevancia de la asignación económica para el rendimiento académico. *EduPsykhé*. Revista de Psicología y Educación, Vol. 19(1), 1-34.
- Naciones Unidas (2016). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. https://unctad.org/system/files/official-document/ares70d1_es.pdf
- OECD (2010). *The high cost of low educational performance. The long-run economic impact of improving PISA outcomes*. OECD. Paris. <https://www.oecd.org/pisa/44417824.pdf>
- OECD (2012). *Education at a Glance. OECD Indicators*. OECD Publishing, Paris.
- OECD (2015a). *Final NAEC Synthesis. New Approaches to Economics Challenges*. Paris: OECD. <https://www.oecd.org/naec/Final-NAEC-Synthesis-Report-CMIN2015-2.pdf>
- OECD (2015b). In It Together. *Why Less Inequality Benefits All. Overview of Inequality Trends, Key Findings and Policy Directions*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2016). *PISA 2015 Results (Volume II): Policies and Practices for Successful Schools*. PISA.Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/9789264267510-en
- OECD (2018). *Effective Teacher Policies: Insights from PISA*. Paris: OECD Publishing.
- OECD (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*, PISA, OECD Publishing, Paris. DOI: 10.1787/5f07c754-en
- OECD (2021a). *Education at a Glance 2021: OECD Indicators*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/b35a14e5-en
- OECD (2021b). *Starting Strong VI: Supporting Meaningful Interactions in Early Childhood Education and Care*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/f47a06ae-en
- Oguztimur, Senay (2011). Why fuzzy analytic hierarchy process approach for transport problems?. *51st Congress of the European Regional Science Association: New Challenges for European Regions and Urban Areas in a Globalised World*, 30 August-3 September 2011, Barcelona, Spain, European Regional Science Association (ERSA), Louvain-la-Neuve. <http://hdl.handle.net/10419/120007>

- OMS (2022). *CIE-11 para estadísticas de mortalidad y morbilidad*. 6C51 Trastorno por uso de videojuegos. <https://icd.who.int/browse11/l-m/es>
- Orozco, R. (2020). *¿Cuáles son las 7 S de Mckinsey y cómo implementarlas?* (pensemos.com)
- Patrick, S.; Kennedy, K.; Powell, A. (2013). *Mean What You Say: Defining and Integrating Personalized, Blended and Competency Education*. iNACOL. The International Association for K-12 Online Learning. <https://aurora-institute.org/resource/mean-what-you-say-defining-and-integrating-personalized-blended-and-competency-education>
- Pérez Capdevila, J. (2011). Óbito y resurrección del análisis DAFO. *Revista Avanzada Científica*, Vol. 14 No. 2. pp. 1-11. <https://www.researchgate.net/publication/277042633>
- Pesonen M.; Ahola J.; Kurttila M.; Kajanus M.; Kangas J. (2001). Applying A"WOT to Forest Industry Investment Strategies: Case Study of a Finnish Company in North America. In: Schmoldt D.L., Kangas J., Mendoza G.A., Pesonen M. (eds) *The Analytic Hierarchy Process in Natural Resource and Environmental Decision Making. Managing Forest Ecosystems*, vol 3. Springer, Dordrecht. DOI: 10.1007/978-94-015-9799-9_12
- Pinker, S. (2021). *Racionalidad. Qué es, por qué escasea y cómo promoverla*. Barcelona: Paidós
- Pont Ferrer, B. (2017). *Reformas educativas: el caso del liderazgo escolar en perspectiva comparada*. (Tesis doctoral). Madrid: Universidad Complutense de Madrid.
- Porras, F. (2018). Modelo canónico, problemas fundamentales y gobernanza urbana. *Open Insight*. Vol. IX, nº 15, pp. 11-44. DOI: 10.23924/oi.v9n15a2018.pp11-44.278
- Porter, M. (1991). *Estrategia competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia*. México: Editorial Continental, S. A. México.
- Potůček, M. (1999). *Not only the market. The role of the market, government, and civic sector in the development of postcommunist societies*. Budapest: CEU Press.
- Potůček, M. (2006). Strategic governance in central and eastern Europe: From concepts to reality. *Proceedings of the Nispa Conference*, Ljubljana, Slovenia, 11-13 May 2006; pp. 1-10.
- Purkey, S. C. y Smith, M. S. (1983). Effective Schools: A Review. *The Elementary School Journal* 83(4), pp. 427-452.
- Putnam (1993). *Making Democracy Work. Civic Traditions in Modern Italy*. Princeton University Press. Traducción Española: *Para que la democracia funcione. Las tradiciones cívicas en la Italia moderna*. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas, 2011.
- Regner, P. (2001). Complexity and multiple rationalities in strategy processes. En Volberda, H. and Elfring, T. (Eds), *Rethinking Strategy*. Thousand Oaks: Sage, pp. 43-56.

- Richardson, Jr. J. V. (2006). The library and information economy in Turkmenistan. *IFLA Journal*, 32(2), pp. 131-139. DOI: 10.1177/0340035206066410
- Ridley, M. y Terrier, C. (2020): Fiscal and Education Spillovers from Charter School Expansion, School Effectiveness and Inequality Initiative SEII (MIT). *Discussion Paper #2018.02*. <https://blueprintcdn.com/wp-content/uploads/2018/07/Blueprint-Labs-Discussion-Paper-2018.02Ridley-Terrier.pdf>
- Robertson, R. (2000). *Glocalización: tiempo-espacio y homogeneidad-heterogeneidad*. En: L. Featherstone; R. Robertson, Global Modernities. London: Sage.
- Roebroek, J. M. (1992). *The Imprisoned State*. Tilburg: Tilburg University.
- Saaty, T. L. (1980). *The Analytic Hierarchy Process*. New York: McGraw-Hill.
- Saaty, T. L. (1988a). *The Seven Pillars of the Analytic Hierarchy Process*. https://www.researchgate.net/publication/227049069_The_Seven_Pillars_of_the_Analytic_Hierarchy_Process
- Saaty, T. L. (1988b). *Multicriteria Decision Making: The Analytic Hierarchy Process*, RWS Publications, Pittsburgh, P A.
- Saaty, T. L. y Vargas, L. G. (1996). *Decision Making with The Analytic Network Process*. Springer, USA.
- Sainz, J. y Sanz, I. (2021). Los centros públicos y concertados se refuerzan mutuamente. Revisión de la Literatura. *Cuadernos de Pedagogía*, nº 516, pp. 16-20.
- Sammons, P. et al. (1995). *Key characteristics of effective schools: A review of school effectiveness research*, 39, pp., ED 389 826. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED389826.pdf>
- Santos-Caballero, A. y Gil-Lafuente, J. (2017). La nueva Fuzzy-SWOT: Aplicación empírica con expertones. *Esic Market Economics and Business Journal*, Vol. 48, N.º 1, Enero-Abril, pp. 143-164.
- Sanz, I.; Sainz, J; Capilla, A. (2020). *Efectos de la crisis del coronavirus en la educación*. Informe, Madrid OEI.
- Sebastián, C. (2016). *España estancada. Por qué somos poco eficientes*. Barcelona: Galaxia Gutenberg.
- Segovia Bonet, N. (2021). El Economista 18-10-21. <https://www.eleconomista.es/economia/noticias/11435168/10/21/>
- Serrano Martínez, L. (2012). Resultados educativos y crecimiento económico en España en *Educación y desarrollo. PISA 2009 y el sistema educativo español*. Fundación BBVA. Antonio Villar (coord.). Bilbao.

- Sharma, M. J., Moon, I. y Bae, H. (2008). Analytic hierarchy process to assess and optimize distribution network. *Applied Mathematics and Computation*, Vol. 202, pp. 256-265.
- Shilei, L. y Yong, W. (2009). Target-oriented obstacle analysis by PESTEL modeling of energy efficiency retrofit for existing residential buildings in China's northern heating region. *Energy Policy*, 37, pp. 2098-2101. DOI: 10.1016/j.enpol.2008.11.039
- Shinno, H., Yoshioka, S., Marpaung, S. y Hachiga, S. (2006). Qualitative SWOT analysis on the global competitiveness of machine tool industry. *Journal of Engineering Design*, 17(3), pp. 251-258.
- Shwab, K. (2016). *Cuatro principios de liderazgo de la cuarta revolución industrial*. www.weforum.org/es/agenda/2016/10/cuatro-principios-de-liderazgo-de-la-cuarta-revolucion-industrial
- Stacey, D. R. (1995). The science of complexity: An alternative perspective for strategic change processes. *Strategic Management Journal*, 16(6), 1986-1998.
- Steiner, G. A. (1991). *Planeación estratégica. Lo que todo director debe saber. Una Guía Paso a Paso*. México: CECSA, Editorial Continental, S.A. México.
- Stevenson, H. W.; Stigler, J. W. (1992). *The Learning Gap. Why Our Schools Are Failing and What We Can Learn from Japanese and Chinese Education*. New York: Touchstone.
- Thompson, A. y Strikland, K. (1998). *Dirección y administración estratégicas. Conceptos, casos y lecturas*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- UCJC (2021). *Global Education Forum 3rd Act*. <https://globoeducationforum.org/es/>
- UNESCO (2004). *Education for All: The Quality Imperative*. Paris.
- Velmonte, G. L. (2020). SWOT Analysis Philippine Educational System. *International Journal of Intelligent Computing and Technology (IJICT)*, Vol.4, Iss.1, pp. 18-24.
- Vista, A.; Kim, H.; Care, E. (2018). *Use of data from 21st century skills assessments: Issues and key principles*. Center for Universal Education at the Brookings Institution. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/10/EffectiveUse-Vista-Kim-Care-10-2018-FINALforwebsite.pdf>
- Von Bertalanffy (1992). *Perspectivas en la teoría general de sistemas*. Madrid: Alianza Editorial
- Waldrop, M. M. (1992). *Complexity: The Emerging Science at the Edge of Order and Chaos*. New York: Open Road
- Weihrich, H. (1982). The TOWS matrix—A tool for situational analysis. *Long Range Planning*, 15(2), pp. 54-66.

- Weihrich, H. (1989). Excelencia Administrativa. *Productividad mediante administración por objetivos*. México: Mc Graw Hill. México.
- Wilson, E. O. (1999). *Consilience. La unidad del conocimiento*. Barcelona: Galaxia Gutenberg
- Wulun, J. (2007), Understanding complexity, challenging traditional ways of thinking. *Systems Research and Behavioral Science*, Vol. 24, pp. 393-402.
- Yolles, M. (2005). Organisational intelligence. *The Journal of Workplace Learning*, 17(1/2), pp. 99-114.
- Young, L. (2016). Developing Strategic Thinking. *Australian Army Journal Spring*, Vol.XIII, No 2, pp. 5-22.
- Yüksel, I. (2012). Developing a Multi-Criteria Decision Making Model for PESTEL Analysis. *International Journal of Business and Management*. Vol. 7, No. 24 pp. 52-66.





Cuando el término gobernanza asume el calificativo de estratégica, ello significa que los esfuerzos colaborativos entre el Estado, la sociedad civil y el sector privado, se orientan hacia el logro de un futuro mejor, de acuerdo con una gestión del presente influida por una visión del porvenir que impulse a toda la comunidad en una misma dirección.

Pero, a menudo, los responsables de las políticas adolecen de una visión cortoplacista en cuanto a los tiempos, y local en cuanto a los espacios. Desde luego, uno de los hechos que es preciso incorporar a la nueva ecuación, de escala mundial, es que la educación, de la mano de la emergencia de una sociedad basada en el conocimiento, ha pasado a formar parte indiscutible de las interacciones entre economía global y sociedad, cuya gestión política ha de ser capaz de acertar y de restaurar, así, la maltrecha confianza de los ciudadanos en las instituciones de gobierno.

El objeto del presente estudio es contribuir al análisis estratégico del sistema educativo español, con la finalidad última de que pueda servir de ayuda para dirigir la política educativa por el camino de la mejora, lo que resulta absolutamente imprescindible a la hora de asumir, con algunas posibilidades de éxito, los desafíos de esa complejidad que nos alcanza. Para ello, a un primer análisis DAFO cualitativo, basado en estadísticas internacionales y en la investigación, le sigue un análisis cuantitativo mediante la técnica del *Proceso de Jerarquía Analítica* (AHP, por sus siglas en inglés), lo que ha permitido establecer un conjunto reducido de estrategias prioritarias, así como descender al cómo de su implementación



ISBN 978-84-18960-04-8

