

LAS DIFERENTES NOCIONES DE CALIDAD EN LA EDUCACIÓN: ¿EXISTEN SOLUCIONES GLOBALES PARA DIMENSIONES PARCIALES?

José Manuel Cordero Ferrera

Departamento de Economía Aplicada y Organización de Empresas
Universidad de Extremadura
e-mail: jmcordero@unex.es

Manuel Antonio Muñiz Pérez

Departamento de Economía
Universidad de Oviedo
e-mail: manumuni@uniovi.es

Francisco Pedraja Chaparro

Departamento de Economía Aplicada y Organización de Empresas
Universidad de Extremadura
e-mail: pedraja@unex.es

Abstract

La indeterminación que caracteriza a la idea de “calidad” en la prestación de servicios públicos en general, y en el sector educativo en particular, hace que existan múltiples enfoques alternativos para aproximarse a dicho concepto. En este trabajo, se analiza una base de datos representativa del sector educativo en el nivel no universitario de tres regiones españolas (Asturias, Aragón y Extremadura), en el que pueden identificarse claramente tres versiones o formas de entender la calidad: los resultados obtenidos por los estudiantes en una prueba de aptitud, como indicador de la calidad objetiva; las opiniones de los usuarios (clientes) del servicio educativo, desde una óptica más subjetiva y el nivel de eficiencia demostrado por los centros, entendida la misma como calidad en la gestión de sus recursos. Tras comprobar la existencia de divergencias significativas entre los indicadores y las dificultades que plantea la construcción de un indicador global de calidad que incorpore las diferentes acepciones de este concepto, se propone una solución metodológica a través del empleo de una extensión del modelo DEA y se analizan las vinculaciones existentes entre posibles medidas de política educativa encaminadas a mejorar la calidad de manera global y su efecto sobre cada una de estas dimensiones.

Palabras clave: Calidad, Eficiencia, Educación, DEA, SERVQUAL

1. Introducción.

En los últimos años los gobiernos de los países desarrollados han fijado como una de las metas prioritarias de su política económica el fomento de la calidad y la eficiencia en la prestación de sus servicios públicos. No obstante, estas declaraciones de intenciones realizadas desde las autoridades económicas tropiezan con un problema conceptual que complica el tránsito de las palabras a los hechos, del “fomento de la calidad y la eficiencia” a la adopción de soluciones reales operativas para la mejora de cada servicio público específico. Nos estamos refiriendo a una serie de cuestiones cuya respuesta es necesaria para seguir avanzando en este campo: ¿Qué entendemos exactamente por calidad en los servicios? ¿Es lo mismo un servicio público de calidad que un servicio eficiente? Caso de no ser así, ¿existe relación entre ambos conceptos? o expresado en otros términos ¿las vías de mejora de la calidad permiten estimular también la eficiencia y viceversa?

En la presente investigación nos proponemos arrojar un poco de luz sobre este aspecto conceptual. Para ello centraremos nuestra exposición en tres potenciales visiones de la calidad de un servicio público, tanto en lo que se refiere a su propio concepto como en relación a los indicadores para su medición, prestando atención a la existencia o no de vínculos entre las mismas, con el propósito de poner de relieve si las vías de mejora de un aspecto específico de la calidad guardan relación con el aumento en los niveles de la calidad entendida desde las restantes alternativas conceptuales que expondremos, o si por el contrario, estamos manejando distintos objetivos donde cada uno de ellos presenta sus propias soluciones de mejora, quizá divergentes entre sí.

El servicio por el que nos hemos decantado en este trabajo es la educación, basándonos, tanto en su decisiva importancia cualitativa y cuantitativa dentro de la estructura de servicios públicos en cualquier país, como además en el hecho de que es un sector en el que pueden identificarse claramente varias concepciones de calidad, existiendo motivos para la defensa de la hegemonía de cada una de ellas como indicador de calidad primordial. Las tres versiones o formas de entender la calidad en que basaremos la discusión posterior son las siguientes:

- **Calidad basada en los resultados objetivos del servicio.** Esta primera posibilidad, quizás la más empleada en la literatura económica general, está considerada como la opción más relevante desde el enfoque de una presentación de resultados de los poderes públicos ante el resto de la sociedad. A tal fin, y dado que se centra únicamente en los resultados finales

obtenidos, dos son las cuestiones básicas a resolver en este caso: la definición mediante términos cuantificables del aspecto u objetivo primordial que debe alcanzar cada servicio público específico, y posteriormente, la elección del indicador cuantitativo que recoja más fielmente el grado de cumplimiento de la meta establecida.

- **Calidad subjetiva o basada en la satisfacción del usuario.** Las nuevas formas de entender la gestión pública en la actualidad abogan por una mayor adaptación de los servicios públicos a las demandas de sus usuarios, siguiendo la máxima de “tratar al usuario como cliente”. Desde este punto de vista, la medida de la calidad estará basada en la opinión de los propios usuarios, lo que justifica la tendencia creciente a la realización de encuestas. En esta alternativa, el principal inconveniente pasa por resolver de forma satisfactoria todo el proceso de diseño y depuración de dichas encuestas, así como por la interpretación correcta de sus resultados.

- **Calidad en la gestión o eficiencia en la prestación.** La utilización de los conceptos de eficiencia y calidad como sinónimos se ha convertido en una práctica habitual tanto en los medios de comunicación como en las propias instancias oficiales. Sin embargo debe quedar clara desde el inicio de la discusión que la eficiencia no es un concepto absoluto en sí, como pueda ser la calidad medida en términos objetivos según la primera acepción expuesta, sino que pone en relación los resultados obtenidos por diferentes productores en una determinada actividad económica con los recursos empleados para la consecución de los mismos. No obstante, sí puede aceptarse la identificación del término eficiencia con el de calidad en la gestión, en tanto que un comportamiento eficiente puede entenderse como fruto de una gestión acertada de los recursos con que se cuenta en la prestación de un servicio público determinado, si bien ese concepto de calidad no sería más que un aspecto parcial de la calidad global de un servicio público.

El trabajo se estructura de la siguiente forma. En la sección segunda se describen los indicadores que se van a utilizar para medir los diferentes conceptos de calidad mencionados. En la sección tercera se muestran las relaciones existentes entre los indicadores al aplicarlos, por separado, a tres bases de datos relativas a los centros públicos de enseñanza secundaria de tres regiones españolas. Posteriormente, en el apartado cuarto se comentan los problemas que plantea la construcción de un índice global de calidad, apuntando posibles vías de solución para los mismos. Finalmente, en el habitual apartado de conclusiones se reflexiona acerca de

la existencia o no de medidas que puedan mejorar todas las dimensiones de la calidad consideradas.

2. Indicadores de la calidad educativa.

La existencia de diferentes criterios para medir la calidad en el campo educativo nos lleva a plantearnos si existe algún tipo de relación entre ambos. Ante esta incógnita, hemos decidido analizar las relaciones existentes entre una serie de indicadores construidos de acuerdo con los diferentes enfoques expuestos, a partir de la información contenida en una base de datos muy rica sobre la totalidad de los institutos públicos de enseñanza secundaria de tres regiones españolas (Aragón, Asturias y Extremadura), obtenida mediante una encuesta realizada directamente a los estudiantes, lo que permite superar el problema habitual de escasez de información pública el sector educativo a este nivel. A través de este análisis será posible asignar a cada unidad de cada muestra¹ un conjunto de valores representativos de su nivel de calidad atendiendo a diferentes criterios, de tal modo que sea posible comparar las unidades entre sí.

2.1. Calidad objetiva

Debemos ser conscientes de que la definición de un indicador que refleje de manera objetiva el output de cualquier actividad pública resulta una tarea demasiado ambiciosa, y más aún en el caso de las instituciones de enseñanza, puesto que el proceso educativo genera efectos muy diversos sobre los alumnos difíciles de discernir. Asumiendo, por tanto, el carácter multidimensional del output educativo y por consiguiente, la imposibilidad de delimitar un concepto único y universalmente válido, consideramos que lo más razonable es tratar de encontrar una concepción parcial de dicho output que tenga significación en el contexto específico de nuestra investigación. En nuestro caso, dicho contexto está representado por la evaluación de los centros escolares, por lo que la aproximación debe concentrarse en aquello que surge directamente del proceso de transformación que se lleva a cabo en las escuelas y de forma más específica, en un indicador que refleje los logros académicos alcanzados por los alumnos². Para ello, la mejor opción es la utilización de los

¹ El análisis se ha realizado por separado para cada una de las muestras para evitar los problemas de heterogeneidad en la comparación de resultados que podrían generarse, principalmente, con la utilización de los criterios de calidad objetiva y de gestión.

² No obstante, Giménez, V. y Prior, D. (2003) señalan que la medida del resultado académico no debería circunscribirse únicamente a los conocimientos adquiridos durante la etapa escolar, sino que debería incluir otros resultados asociados a la adquisición de otras habilidades y valores como son la fácil integración laboral y social,

resultados obtenidos en una prueba de aptitud homogénea para todos ellos³. En el contexto nacional el único examen que cumple el requisito de estandarización es la Prueba de Acceso a la Universidad (PAU), realizada por todos los alumnos que desean estudiar una carrera universitaria. Tomando como referencia esta fuente de información, se pueden construir diferentes variables, tanto de carácter cuantitativo como cualitativo, que reflejen el output educativo de los centros considerados. En nuestro caso, se ha optado por considerar dos variables: la variable “NOTAS”, que refleja la nota media de los alumnos que aprobaron la PAU, y la variable “APROBADOS”, que representa el porcentaje de alumnos aprobados en la prueba de acceso, respecto a los presentados.

La información ofrecida por estas variables proporciona un indicador de la calidad de la enseñanza de gran validez, dado que el principal objetivo de la enseñanza en este nivel educativo es la obtención de un rendimiento académico. Además, este indicador es conocido y aceptado tanto por los gestores educativos, como por los propios padres de los alumnos, siendo habitual que la satisfacción de estos últimos esté directamente relacionada con los resultados académicos de sus hijos. Finalmente, la utilización de estos indicadores para evaluar el comportamiento de los centros garantiza una comparación homogénea, algo que, como veremos a continuación, no ocurre cuando se opta por un indicador subjetivo de la calidad. En todo caso, estos indicadores tampoco están libres de deficiencias. Entre otras razones porque en las comparaciones no se ajustan las diferentes condiciones socioeconómicas y familiares que afectan al alumnado respectivo y que están fuera del control de cada centro escolar.

2.2. Calidad subjetiva

El concepto de calidad subjetiva lleva implícita una valoración por parte del usuario o cliente acerca de un determinado servicio. Por tanto, parece razonable pensar que para obtener un indicador subjetivo de la calidad de un servicio habrá que preguntar a aquellos agentes a los que se destina el servicio si están satisfechos con lo que se les ofrece. En el contexto de la presente investigación, se deberá proceder a identificar a los usuarios del mismo y preguntarles su opinión sobre la enseñanza que reciben. Atendiendo a este criterio, se ha

la capacidad de comunicación e interrelación, el respeto al entorno, el deporte, la responsabilidad política, social y personal, etc. Cuestión bien distinta sería el coste de obtención de este tipo de información.

³ Esta propuesta está avalada por la experiencia internacional, donde los instrumentos empleados para evaluar el nivel de los sistemas educativos de distintos países están basados en un conjunto de pruebas que examinan sus conocimientos.

construido un indicador que nos aproxime a la calidad de los servicios educativos tomando como referencia las opiniones de los que, a nuestro juicio, son los agentes que están más capacitados para evaluar el nivel del servicio recibido, los propios estudiantes de los centros evaluados⁴.

La herramienta a través de la cual se captan las opiniones de los estudiantes es un cuestionario adaptado del instrumento SERVQUAL (Parasuraman, Zeithaml y Berry, 1988), que mide la calidad de servicio mediante la diferencia entre las percepciones y las expectativas de los clientes. Concretamente se adopta una escala derivada de la anterior, SERVPERF, que tiene en cuenta únicamente las percepciones de los usuarios del servicio (Cronin y Taylor, 1992), pues consideramos que, en el caso de la enseñanza secundaria, los alumnos no tienen unas expectativas previas demasiado claras sobre el servicio que van a recibir en los institutos⁵.

El primer paso de este proceso consiste en identificar los atributos clave de la calidad en el ámbito de nuestro estudio a partir de las publicaciones sobre la evaluación de la calidad de los servicios públicos en general y los de enseñanza en particular. De este modo, se obtiene un conjunto de 22 ítems representativos de diferentes factores que pueden influir en el rendimiento de los alumnos y que son considerados como unos indicadores adecuados de la calidad del servicio en enseñanza secundaria (según la evaluación que los usuarios hacen del servicio recibido), referidos fundamentalmente a los recursos con los que cuentan los centros, la calidad del profesorado y los métodos de enseñanza. Aunque las respuestas de los estudiantes al cuestionario (22 ítems) proporcionan una rica información sobre diferentes dimensiones de la calidad percibida, su utilización directa en el análisis resulta poco operativa. Por este motivo, en cada una de las muestras se ha sintetizado la información

⁴ Esta elección nos ofrece un punto de vista muy distinto al que brindan los resultados obtenidos en las evaluaciones de conocimientos, muy asociada a los intereses de los propios centros, sus profesores e incluso los padres de los alumnos, con lo que surge una posibilidad de contrastar si el concepto de calidad que miden cada uno de estos indicadores es coincidente. Asimismo, señalar que somos conscientes de que los padres de los alumnos también podrían ser considerados clientes del servicio, con su propia percepción sobre la calidad del mismo. No obstante, el elevado coste de realización de una encuesta entre los padres de todos los alumnos entrevistados no permitió disponer de dichos datos.

⁵ La escala original de este instrumento de medida está integrada por veintidós ítems que permiten la medición de la calidad de un servicio, aunque algunos de ellos han sido redefinidos, otros se han eliminado, y se han incluido otros nuevos para adaptar la escala al escenario de la enseñanza secundaria. Sobre ellos los alumnos deben expresar su grado de satisfacción en escalas Likert (de 1 a 5).

disponible mediante un análisis factorial de componentes principales (ACP)⁶, a través del cual se ha reducido considerablemente el número de atributos con una pérdida de información aceptable. Concretamente, con la aplicación del ACP el número de variables se ha reducido en todas las muestras desde las veintidós originales hasta otros tres factores que explican al menos un 65 % de la información original⁷, cada uno de los cuales puede asociarse con una de las dimensiones de la calidad del servicio percibida por los alumnos de enseñanza secundaria: a) cuestiones relativas al profesorado (calidad de la docencia e interés por su labor); b) elementos tangibles (instalaciones, equipamiento, materiales y fondo bibliográfico); c) otras dimensiones de la enseñanza (diferentes aspectos relativos a la formación que se recibe en el centro).

Finalmente y con el propósito de complementar esta información, se ha construido un cuarto indicador que refleja la opinión que tienen los estudiantes sobre la calidad global del centro, a partir de las respuestas de los alumnos para una pregunta del cuestionario formulada en los términos de valoración general de la calidad de la enseñanza percibida en el mismo. Desde nuestro punto de vista, la información ofrecida por esta variable resulta mucho más útil que la media de los tres componentes anteriores, puesto que lleva implícita la asignación de ponderaciones del encuestado a las diferentes dimensiones de calidad percibidas.

2.3. Calidad de gestión

La evaluación de los centros a partir de sus resultados académicos permite identificar a los que están alcanzando unos mayores niveles de producción pero no tiene en cuenta los recursos de los que dispone cada uno de ellos para realizar esa tarea. Tal relación entre los outputs e inputs del proceso de producción, estimada con respecto a una situación óptima, es la que proporciona el concepto de eficiencia o calidad de gestión. Su cálculo resulta imprescindible para valorar la actuación de los centros respecto a la gestión de sus propios recursos.

Para realizar dicha estimación han de incorporarse, en consecuencia, otras variables relativas al nivel de recursos o inputs empleados. En ese sentido, cabe distinguir dos tipos de

⁶ La aplicación del ACP resulta adecuada para todas las muestras, puesto que en todas ellas las variables presentan correlaciones elevadas con otros atributos, el determinante de la matriz de correlaciones es muy bajo y el valor del estadístico KMO y el test de esfericidad de Bartlett es suficientemente alto.

⁷ En el caso de Aragón la varianza total explicada asciende a 65,5%, en Asturias a un 68,3% y en Extremadura alcanza un 70,3%.

factores a los que debe darse un tratamiento diferenciado en la estimación: los inputs controlados por los centros (número de profesores, tamaño de los grupos o recursos del centro), que han de utilizarse inicialmente para construir los índices de eficiencia, y los inputs no controlables por los centros, representados por las características de los estudiantes, cuya incorporación en el análisis debe hacerse en una etapa posterior. En cuanto a los inputs sobre los que los centros tienen un cierto control, se han considerado dos variables, representativas de los dos factores que la literatura considera como fundamentales cuando se trata de evaluar el comportamiento de los centros educativos: profesorado y recursos presupuestarios del centro⁸.

Con relación a los inputs no controlables, la realización de una encuesta en todos los centros evaluados nos ha permitido disponer de una información directa de las variables relevantes, a diferencia de la mayor parte de los estudios empíricos que se ven obligados a utilizar aproximaciones muy indirectas. A partir de los datos de la encuesta se han seleccionado un conjunto de variables que ofrecen información sobre diferentes aspectos relativos a las características del alumnado, todas ellas estadísticamente relacionadas con las variables representativas del output y claramente vinculadas con los factores que la literatura identifica como los más influyentes en el rendimiento del alumno (entorno familiar, capacidades y el efecto *peer-group*). Ninguna de estas variables representa, sin embargo, exclusivamente a aquellos factores identificados por la literatura, más bien, todas ellas pueden interpretarse como indicadores de otras variables latentes del entorno socioeconómico, las capacidades de los alumnos, etc. En la medida que la introducción de las variables individuales pueda resultar discutible, hemos tratado de superar esa limitación aplicando el *análisis de componentes principales (ACP)* a cada una de las muestras disponibles⁹. De este modo, en la estimación de los índices de eficiencia para los centros de cada región se incluyen como inputs no controlables las tres variables que sintetizan la información que ofrecían las variables originales.

Tras definir todas las variables relevantes, se realiza la evaluación del nivel de eficiencia de los centros, empleando un extensión del modelo DEA en varias etapas para

⁸ Los trabajos de Smith y Mayston (1987), McCarty y Yaisawarng (1993) o Muñiz (2002) coinciden en la utilización de variables representativas de estos factores.

⁹ Esta técnica nos permite reducir el número de variables, en todos los casos, hasta tres componentes que recogen un elevado porcentaje de la información original. Concretamente, en el caso de Aragón los tres componentes

incorporar adecuadamente la información relativa a los inputs no controlables. Concretamente hemos optado por la utilización del modelo de tres etapas propuesto por Fried y Lovell (1996) y modificado posteriormente por Muñiz (2002), porque es un método que se basa únicamente en la utilización de técnicas no paramétricas, consideradas por la mayor parte de los investigadores como las más adecuadas en un sector como el educativo en el que es tan complejo el conocimiento de la función de producción. Con la aplicación de este modelo a cada una de las muestras, siguiendo una orientación al output con rendimientos variables de escala¹⁰, se puede asignar un índice a cada unidad, a partir de las cuales puede construirse una clasificación de los centros evaluados atendiendo al nivel de eficiencia con el que utilizan sus recursos productivos.

3. Resultados obtenidos para tres muestras diferentes.

En este apartado se analizan las posibles relaciones que existen entre los diferentes indicadores representativos de la actuación de los centros: las tres dimensiones de la calidad del servicio percibido por los alumnos (profesorado, elementos tangibles y otras dimensiones de la enseñanza), la calidad global percibida por los usuarios, los indicadores objetivos de la calidad educativa (notas y número de aprobados en la PAU) y, finalmente, los índices de eficiencia asignados a cada centro en función del grado de aprovechamiento de los recursos disponibles una vez descontado el efecto de los inputs no controlables.

Para ilustrar este análisis se han construido diversos gráficos (12 para cada región) en los que se asocian todas estas variables dos a dos, a partir de los cuales puede identificarse si existe algún tipo de vinculación entre los valores asignados a cada unidad¹¹. Posteriormente, se han calculado los coeficientes de rangos de Spearman entre las distintas variables representativas con el propósito de comprobar si existen similitudes en el orden de las unidades (Cuadros 1, 2 y 3 del Anexo).

extraídos representan un 78,34% de la información original, en Asturias un 70,16% y en Extremadura un 78,19%.

¹⁰ La elección de esta orientación se basa que los gestores de los centros tienen mayor capacidad para mejorar el rendimiento de los alumnos que para reducir la cantidad de inputs escolares empleados. La utilización de rendimientos variables de escala se justifica por cuestiones técnicas relacionadas con el uso de ratios en las variables (Hollingsworth y Smith, 2003) y por la necesidad de eliminar posibles ineficiencias relacionadas con el tamaño del centro.

¹¹ Estos gráficos no han sido incluidos como anexo para evitar que el documento tuviera una extensión excesiva. No obstante, están a disposición de cualquier persona interesada solicitándolos a los autores.

La conclusión principal que se obtiene tras el análisis de los gráficos y los cuadros es que la relación existente entre las diferentes dimensiones de la calidad, independientemente del indicador que las represente, es prácticamente nula en todos los casos y para las tres muestras consideradas¹². Este resultado empírico confirma nuestras previsiones iniciales sobre la necesaria cautela que debe tenerse a la hora de establecer como objetivo de la política educativa el incremento de la calidad en el sector, sin preocuparse por definir adecuadamente qué se está entendiendo por calidad.

4. ¿Es posible construir una medida global de calidad?

La verificación de que existen importantes divergencias entre los tres criterios considerados para medir la calidad en educación, unida a la certeza de que todos ellos son factores relevantes a la hora de establecer las líneas básicas de la política educativa, nos lleva a plantearnos si resulta factible construir un único indicador de calidad que englobe a estas tres dimensiones conceptuales.

En este sentido, una opción interesante podría ser la utilización del Análisis Envolvente de Datos (DEA) como técnica para medir la actuación de los centros educativos en la que, como variables representativas del output, se incluirían los tres indicadores de calidad y una variable, con valor constante, para todas las unidades como único input del proceso¹³. En este escenario, el indicador calculado a través del DEA sería interpretado como un índice global que refleja la capacidad de los centros educativos para conseguir unos mayores niveles de calidad, entendiendo este concepto desde una triple perspectiva: objetiva, subjetiva y de gestión.

No obstante, esta alternativa se enfrenta a una importante disyuntiva. La enorme flexibilidad del DEA permite asignar ponderaciones nulas a alguno (o algunos) de los outputs y, por tanto, construir indicadores finales basados únicamente en una noción de calidad con independencia del nivel alcanzado en las otras dimensiones. Ello resulta difícil de sostener si, como venimos argumentando, cada una de estas dimensiones resultan relevantes y son independientes.

¹² Aunque ésta sea la conclusión general, se ha podido apreciar que existe una correlación positiva significativa entre el indicador de la calidad global y las variables representativas de la calidad objetiva (NOTAS y APROBADOS) en las muestras de Extremadura y Asturias.

En el otro extremo estaría aquella situación en la que fuera posible asignar un peso específico a cada una de las dimensiones de calidad, obteniéndose el índice global mediante un simple análisis de ratios, en el que desaparecería la flexibilidad.

Entre esos dos extremos se sitúa una extensión del DEA que ha tenido un gran desarrollo en los últimos años¹⁴, aplicar la técnica con restricción de ponderaciones. Dentro de sus posibles opciones, una que parece razonable (y cuya versión final debería ser concretada por expertos en el sector educativo) consistiría en establecer un peso mínimo y máximo a esas ponderaciones, de manera que, por una parte, garantizásemos que todas las dimensiones de calidad se tienen en cuenta y por otra, limitásemos una especialización excesiva de las unidades en cualquiera de las dimensiones contempladas. En el Cuadro 4 del Anexo se presentan los resultados obtenidos mediante un DEA con y sin restricción de ponderaciones. Siguiendo con la opción propuesta, fijamos, a modo de ejemplo, una ponderación mínima del 10 % y una máxima del 50 % para cada una de las dimensiones de calidad. Como cabía esperar los resultados son claramente distintos.

5. Conclusiones

En el presente estudio se ha revisado sintéticamente la gran variedad de conceptos que usualmente se identifican como calidad de un servicio público, sin que quede clara la existencia o no de relación entre los mismos, pese a emplearse en ocasiones como sinónimos. Con el fin de analizar la existencia real o no de vínculos significativos entre las posibles interpretaciones alternativas de la calidad y sus respectivos indicadores en la prestación de un servicio público, se ha llevado a cabo un análisis en el que se miden, y se comparan posteriormente, los valores alcanzados por los Institutos de Enseñanza Pública de tres regiones españolas diferentes (Asturias, Aragón y Extremadura) respecto a tres acepciones sugeridas de calidad: objetiva, subjetiva y relativa a la gestión (eficiencia). Los resultados empíricos obtenidos, pese a estar limitados al ámbito de nuestra aplicación, nos han permitido comprobar la ausencia de relaciones significativas entre los tres conceptos considerados, poniendo de relieve por tanto la importancia de identificar de forma clara a qué versión

¹³ Lovell y Pastor (1999) demuestran que, siempre que se utilicen rendimientos variables de escala, los resultados obtenidos empleando un DEA sin inputs son equivalentes a los que se obtendrían en un DEA en el que se incluya un solo input constante.

concreta de calidad se hace referencia, ya sea en un estudio académico, en la adopción de una medida de política económica o en la presentación de resultados a la sociedad.

Debido a la divergencia demostrada entre los indicadores de las tres acepciones de calidad consideradas, la posibilidad de obtener una medida global de la calidad en la actuación de cada centro educativo debe pasar por incluir todas las visiones parciales de dicho término de forma simultánea en el mismo análisis. El Análisis Envolvente de Datos (DEA) se presenta como una herramienta metodológica adecuada para este fin, pero con un problema destacado: su elevada flexibilidad al otorgar ponderaciones a las diversas variables. Considerada en otras utilidades como una de sus grandes virtudes, en el caso que aquí estudiamos puede llevar a que para una escuela específica se tenga en cuenta sólo su buena conducta en una de las visiones parciales de la calidad, ignorando las demás (asignándoles ponderaciones muy bajas o nulas). Este hecho equivaldría a asumir implícitamente que alguna de las visiones parciales de la calidad no es considerada relevante. En este documento se sugiere una solución para este inconveniente, como sería el empleo de la extensión del modelo DEA conocida como restricción de las ponderaciones, que garantizaría que en la evaluación global de la calidad de cada escuela se consideren, respetando una cierta flexibilidad, todas las dimensiones de calidad que se juzguen relevantes.

Por último resta dar respuesta, en la medida de nuestras posibilidades, a una pregunta final: las distintas interpretaciones de lo que es calidad en el servicio educativo, con sus diferentes medidas y resultados sin relación entre sí, ¿tienen algún nexo común en cuanto a las vías para su mejora en la práctica? Una respuesta afirmativa simplificaría la discusión aquí tratada en cuanto a que, pese a las distintas interpretaciones y medidas, las soluciones de mejora de la calidad serían convergentes en todo caso. En cambio, una contestación negativa a la pregunta anterior obligaría al gestor del servicio a primar, sea de forma explícita o implícita, un concepto de calidad sobre los restantes de cara a la mejora de sus resultados. Ciñéndonos al sector educativo¹⁵, podemos apuntar de forma sucinta las siguientes actuaciones para la mejora de cada concepto de calidad tratado:

¹⁴ Esta extensión del DEA, propuesta inicialmente por Dyson y Thanassoulis (1988), se ha utilizado en múltiples trabajos teóricos y aplicados (Roll, Cook y Golany, 1991; Pedraja, Salinas y Smith, 1997, entre otros), gozando en la actualidad de un elevado nivel de aceptación entre los investigadores de este campo.

¹⁵ El breve análisis teórico que realizamos a continuación, a modo de ejemplo para el caso específico del sector educativo, debe ser adaptado en cada situación a las características del sector analizado. Por tanto, las conclusiones a las que lleguemos en cuanto a la divergencia o convergencia de las vías de mejora de los distintos conceptos de calidad educativa no son extrapolables de forma directa al resto de servicios

- Calidad objetiva (resultados académicos). Los métodos pedagógicos empleados por el personal docente, así como su motivación, capacidad y actitud tienen un efecto sobre los resultados académicos ampliamente respaldado en la literatura, pese a los importantes problemas prácticos para el investigador relativos a la cuantificación de este tipo de aspectos cualitativos¹⁶. Asimismo, las características socioeconómicas y familiares del alumnado tienen una correlación significativa con los resultados académicos alcanzados. Por ello, una mejora de dichas condiciones, pese a no ser competencia de la escuela, redundaría (si bien es cierto que con efectos a medio y largo plazo) en una mejora de dichos resultados¹⁷.

- Calidad subjetiva (percepción de los clientes del servicio). Si se considera a los alumnos como clientes, podemos mencionar: el papel clave del docente como motivador, no sólo en cuanto a estimular interés por los contenidos de la enseñanza, también como diseñador de una docencia amena y sugerente; el apoyo efectivo a la participación de los alumnos en algunas de las decisiones que les afecten de forma directa (muchas de ellas de importancia menor para la dirección del centro pero que pueden marcar la percepción del alumno respecto al servicio recibido), y la variedad e interés de las actividades extraescolares, estimulando la participación de los alumnos en las mismas se consigue una mayor satisfacción y además puede favorecer la identificación del alumno con el centro al que pertenece y por tanto, su percepción positiva del mismo. Asimismo, si se considerase a los padres como clientes del servicio, podemos señalar como vías de mejora de su percepción acciones como la mejora de los canales de información sobre las actividades realizadas en el centro educativo, la realización de un seguimiento informativo individualizado y periódico (que incluya temas como el control de asistencia y la actitud en el aula) o, al igual que en el caso de los alumnos como clientes, estimular su participación efectiva y directa en los procesos de decisión y/o actividades extraescolares, con el mismo efecto sobre la identificación de la familia con su escuela respectiva.

¹⁶ La corriente de estudio que trata el concepto de las “escuelas eficaces” hace hincapié tanto en los métodos docentes como en la propia organización social de la escuela como aspectos que influyen directamente en los resultados académicos de los niños

¹⁷ No debe interpretarse esta afirmación como una defensa de la selección del alumnado en cuanto vía para la mejora de los resultados de una escuela individual, puesto que si bien dicha conducta muy posiblemente mejoraría los resultados académicos en una escuela particular, en términos globales llevaría a la creación de guetos educativos y a un probable empeoramiento de los resultados globales de la comunidad educativa.

- Calidad en la gestión (eficiencia en la relación inputs/outputs). Respecto a los incrementos de eficiencia vía inputs, serían relevantes acciones como el aprovechamiento racional de la ratio alumnos/profesor, en cuanto al aprovechamiento de las economías de escala¹⁸, así como la racionalización del gasto presupuestario y la transparencia en su ejecución. Por la vía de los outputs, dado que en los análisis de medida de la eficiencia se suelen emplear como outputs los resultados académicos, las vías para su mejora serían las mismas que en el apartado de calidad objetiva.

Si revisamos todos los puntos anteriores nos encontramos con que varias de las soluciones mencionadas sólo son significativas para la calidad en un aspecto parcial de los mencionados e incluso otras pueden producir resultados contraproducentes entre distintas visiones de la calidad¹⁹. En cambio, sí queremos destacar que hay una vía de mejora de la calidad común a los tres conceptos manejados y que por tanto cobra una importancia decisiva en cualquier medida de política económica que pretenda mejorar la calidad educativa: las características de los docentes (no sólo conocimientos, también actitud, motivación, etc.) y los métodos de enseñanza empleados. El efecto positivo de las medidas que mejoren este factor puede comprobarse tanto en la calidad objetiva (mejora de los resultados académicos), como en la subjetiva (un docente que motive a sus alumnos y desarrolle clases amenas contribuirá a mejorar la percepción de éstos sobre el servicio recibido) y en la calidad en la gestión (docentes motivados e involucrados en los métodos pedagógicos producirán mayores outputs sin que posiblemente sea necesario un consumo de recursos económicos significativamente mayor).

Referencias bibliográficas

¹⁸ En la literatura se suele defender que una ratio superior a 25-30 alumnos por profesor tiene un efecto negativo sobre los resultados, pero en cambio una disminución de esos niveles no tiene un efecto positivo significativo y sí un coste económico.

¹⁹ Así por ejemplo, aprovechar al máximo las economías de escala en la ratio profesor/alumno permite mejorar la eficiencia o calidad en la gestión, pero no afecta a la calidad objetiva ni subjetiva, lo mismo que las acciones sobre las actividades extraescolares, pese a afectar a la calidad subjetiva, no afectan a priori a la calidad objetiva ni a la eficiencia (suponiendo unas actividades con un coste económico razonable). Del mismo modo, el aumento de recursos económicos destinados a proveer de información actualizada y periódica a los padres sobre la actuación de sus hijos contribuiría a mejorar la percepción de los mismos del servicio recibido y por tanto la calidad subjetiva, pero posiblemente repercutiría en una disminución de la eficiencia como calidad de la gestión, dado que implicaría un gasto considerable que no se vería reflejado a priori en un aumento de los resultados académicos.

- CRONIN, J.J. y TAYLOR, S.A. (1992): "Measuring service quality: a reexamination and extension", *Journal of Marketing*, 56, pp. 55-68.
- FRIED, H. O. y C. A. K. LOVELL (1996), *Searching for the zeds*, Ponencia presentada en el II Georgia Productivity Workshop.
- GIMÉNEZ, V., PRIOR, D. Y THIEME, C. (2006): "Technical efficiency, managerial efficiency and objective-setting in the educational system: An international comparison", *Journal of the Operational Research Society*, en prensa.
- HOLLINGSWORTH, B. y SMITH, P. (2003): "Use of ratios in Data Envelopment Analysis", *Applied Economics Letters*, vol. 10, pp. 733-735.
- LOVELL, C.A.K. y PASTOR, J.T. (1999): "Radial DEA models without inputs or without outputs", *European Journal of Operational Research*, 118, pp. 46-51.
- McCARTY, T. y YAISAWARNG, S (1993): "Technical efficiency in New Jersey School districts", en FRIED, H., LOVELL, C.A.K. y SCHMIDT, S. (ed.): *The Measurement of Productive Efficiency: Techniques and Applications*, Oxford University Press, New York.
- MUÑIZ, M. (2002): "Separating Managerial Inefficiency and External Conditions in Data", *European Journal of Operational Research*, vol. 143-3, pp. 625-643.
- PARASURAMAN, A., ZEITHAML, V. y BERRY, L. (1985): "A conceptual model of service quality and its implications for future research", *Journal of Marketing*, 49, pp. 41-50.
- PEDRAJA, F., SALINAS, J. y SMITH, P. (1997): "On the role of weight restrictions in Data Envelopment Analysis", *Journal of Productivity Analysis*, vol. 8, num. 2, pp. 215-230.
- ROLL, Y., COOK, W. y GOLANY, B. (1991): "Controlling factor weights in data envelopment analysis", *IEEE Transactions* 23, pp. 2-9.
- SMITH, P. y MAYSTON, D. (1987): "Measuring efficiency in the public sector", *OMEGA International Journal of Management Science*, nº 15, pp. 181-189.

ANEXO

Cuadro 1: Índice de correlación de Spearman entre los indicadores (Extremadura)

	EFICIENCIA	NOTAS	APROBADOS
EFICIENCIA	1,000		
NOTAS	0,683**	1,000	
APROBADOS	0,280*	0,338**	1,000
CALIDAD	0,151	0,368**	0,489**
PROFESORES (FACTOR 1)	0,015	0,064	0,258*
CENTRO (FACTOR 2)	-0,066	-0,092	-0,052
OTRAS DIMENS. (FACTOR 3)	-0,172	-0,209	0,095

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Cuadro 2: Índice de correlación de Spearman entre los indicadores (Asturias)

	EFICIENCIA	NOTAS	APROBADOS
EFICIENCIA	1,000		
NOTAS	0,470**	1,000	
APROBADOS	0,163	0,320*	1,000
CALIDAD	0,218	0,316*	0,145
PROFESORES (FACTOR 1)	0,010	-0,134	-0,010
CENTRO (FACTOR 2)	-0,013	0,119	0,164
OTRAS DIMENS. (FACTOR 3)	-0,146	-0,025	0,035

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Cuadro 3: Índice de correlación de Spearman entre los indicadores (Aragón)

	EFICIENCIA	NOTAS	APROBADOS
EFICIENCIA	1,000		
NOTAS	0,668**	1,000	
APROBADOS	0,261*	0,122	1,000
CALIDAD	0,182	0,181	0,040
CENTRO (FACTOR 1)	-0,054	-0,014	-0,130
PROFESORES (FACTOR 2)	0,157	0,114	-0,114
OTRAS DIMENS. (FACTOR 3)	-0,098	-0,151	0,063

** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Cuadro 4. Comparación de medidas alternativas de calidad global

	ASTURIAS		ARAGÓN		EXTREMADURA	
	(1)	(2)	(1)	(2)	(1)	(2)
Centros en la frontera	31 %	13 %	21 %	3 %	50 %	1 %
Valor medio	94,83	93,03	92,29	86,94	96,61	83,63
Correlación (Coef. de Pearson)	0,8355		0,7251		0,2503	

(1) DEA sin restricciones

(2) DEA con ponderaciones restringidas (Min. 10% - Max. 50%)

