

**Sistema de
información e
indicadores
sociales para la
educación**

Lluís Ballester Brage

Educació i Cultura
(1998), 11:
135-155

Sistema de información e Indicadores Sociales para la Educación

Lluís Ballester Brage

Resumen

La política educativa consiste en la definición de los objetivos, niveles de calidad y resultados esperados, todo ello a partir de una base informativa fiable. Tanto para definir los objetivos y planteamientos estratégicos de la política educativa, como para considerar las limitaciones de una determinada realidad socioeconómica, es decir, para planificar una correcta asignación de recursos y desarrollar un sistema de garantías del derecho a la educación, debe disponerse de una serie de capacidades que permitan un debate racional, entre otras capacidades parecen fundamentales las siguientes:

- capacidad para identificar las necesidades educativas;*
- capacidad para conocer la realidad de la dotación y funcionamiento de los servicios (dotaciones de recursos, demandas, usuarios, etc.);*
- evaluación de los servicios (calidad de la oferta) y de los resultados.*

Toda la información que podría producirse debería permitir un conocimiento estructural y diacrónico de la realidad social y educativa (situación actual, proceso histórico, evolución previsible). Con este texto lo que se pretende es aportar una serie de reflexiones, criterios e instrumentos para dar respuesta a algunas dificultades de planificación, identificación de necesidades y constitución de sistemas informativos que faciliten el debate que debe realizarse en la Comunidad Autónoma una vez recibidas las competencias educativas.

Summary

Educational policy consists of the definition of the objectives, levels of quality and expected results, all this is of a responsible informative base. To define the objectives and strategic positions of educational policy, as well as to consider the limitations of a given socio-economic reality, that is to say, to plan correct assignment of resources and to develop a system of right to education, it must be capable of facilitating rational discussion. Among other abilities the following are fundamental:

- the ability to identify the educational needs;*
- the ability to know the reality of the endowment and operation of services (endowment of resources, demands, users, etc.);*
- evaluation of services (quality of supply) and results.*

All the information that could be produced would have to permit a structural knowledge and dynamic of the educational and social reality (current situation, historical process, foreseeable evolution). What is intended in this text is to provide a series of reflections, criteria and instruments to respond to some planning difficulties, needs and constitution identification of informative systems that facilitate the discussion that must be accomplished in the Autonomous Community as soon as powers over education are transferred.

1. Introducción: indicadores sociales y educativos

Los indicadores educativos son herederos y están directamente relacionados con la tradición de formulación de los indicadores sociales. Esta dependencia ha motivado una

serie de problemas conceptuales y metodológicos, especialmente por la subordinación de los planteamientos pedagógicos a la dinámica política y económica (Colom y Domínguez, 1997, p.75). Por eso tiene sentido replantear el proceso de formulación de los indicadores educativos.

La insatisfacción derivada de la utilización de indicadores demográficos y económicos convencionales para medir el nivel de bienestar ha tenido como consecuencia el desarrollo de indicadores sociales que evalúen directamente el bienestar de las personas. Planteada la necesidad de contemplar los aspectos no monetarios de la economía, al final de la década de los sesenta aparecen dos tendencias, la primera consiste en valorar monetariamente estos aspectos no monetarios que contribuyen al crecimiento del bienestar. La segunda tiene como objetivo captar la tendencia y los aspectos cualitativos que reflejan las condiciones sociales. Pero aun en este segundo caso las metodologías han seguido siendo estadísticas.

En cualquier análisis de la situación social de una zona se utilizan actualmente indicadores que permiten realizar comparaciones, por una parte, con respecto a otras zonas, si de lo que se trata es de cuantificar las desigualdades; y, por otro lado, en el tiempo, si de lo que se trata es de obtener tendencias o evaluar los resultados de determinadas políticas públicas. Si bien los indicadores tienen como objetivo inmediato la descripción, su utilidad en último término es la evaluación de la efectividad de las políticas públicas (Colom y Domínguez, 1997; Ruggles & Ruggles, 1974). Es conveniente, sin embargo, que los indicadores se encuentren enmarcados en un sistema informativo con el fin de asegurar que están captando, al menos, las principales dimensiones del problema de estudio y que la fiabilidad de todo el proceso es la adecuada.

2. Sistema de indicadores sociales y educativos

2.1. Requisitos de un sistema de indicadores

Los *indicadores sociales*, según Horn (1980), constituyen medidas cuantitativas de los fenómenos sociales, aplicándose al estudio de las relaciones sociales en diferentes ámbitos: familia, educación, salud, empleo, etc. Las estadísticas disponibles constituyen la base necesaria para la elaboración de indicadores sociales, aunque pueden desarrollarse sistemas informativos específicos para poder mejorar la calidad de los datos. Es decir, se trabaja con estadísticas producidas por diversos organismos o por la propia organización competente. Sin embargo, la diferencia entre un indicador y las estadísticas estriba en que estas últimas reflejan un conjunto de hechos numéricos recopilados de forma sistemática, mientras que para obtener un indicador es necesario condensar la información contenida en las estadísticas existentes en relación con la idea o concepto básico que se trata de medir, con la finalidad de establecer comparaciones, tanto en el tiempo como en el espacio. (Delors, J. 1971) Para reflejar cuantitativamente los aspectos generales de la educación, por ejemplo, es necesario realizar previamente un análisis cualitativo de las variables que se consideran fundamentales y establecer sus principales relaciones.

Se denomina *sistema de indicadores sociales* al conjunto de indicadores integrado dentro de un marco de referencia coherente que permite la medida de los componentes de la Calidad de Vida. Este marco debe presentar una solución sistemática de los problemas de elección y operacionalización de los ámbitos y dimensiones de las áreas que conforman la Calidad de Vida.

Los términos “calidad de vida” o “bienestar social” se utilizan en este trabajo para abarcar las situaciones sociales y su proceso característico en nuestra realidad sociopolítica y económica. Se utilizan como intercambiables, no como sinónimos estrictamente, y se refieren especialmente a los ámbitos de competencia peculiares del estado social postkeinesiano, a todas las políticas de cohesión y desarrollo social (salud, servicios sociales, educación, etc.). El término “indicador”, definido antes, refleja la modestia necesaria con que deben considerarse las estadísticas que pretenden medir uno y otro aspecto de la calidad de vida: los indicadores no son necesariamente una medición directa y completa de lo que pretenden indicar, sino que son a menudo mediciones indirectas e incompletas (por ejemplo, medidas de causas, instrumentaciones o insumos; de efectos o resultados; de manifestaciones particulares, fases o partes de un todo). Esto es, tal vez, especialmente cierto de los indicadores educativos y sociales. Un indicador no es simplemente una serie de estadísticas, sino una serie de estadísticas más un conjunto de supuestos; requiere un examen y una prueba cuidadosos antes de ser utilizado.

Esencialmente, dos principios metodológicos elementales de la selección o construcción de indicadores en cualquier ámbito deben guiar el establecimiento de los sistemas de indicadores:

1. El primero referido al *componente conceptual*, qué es exactamente lo que se trata de medir. El sistema de indicadores sociales debe ofrecer una perspectiva conceptual clara, referida a un ámbito definido (el ámbito educativo, por ejemplo) y delimite (un territorio que pueda ser definido como unidad de análisis). De tal manera que las variables puedan ser conceptualmente clarificadas de forma no ambigua.

2. El segundo principio metodológico se refiere al *componente empírico*, que la operacionalización de las variables se pueda realizar de forma metodológicamente fiable.

2.2. Problemas conceptuales

La obtención de una medida sobre la educación puede ser posible actualmente sin mucha dificultad mediante los indicadores sociales, que no sólo ponen de manifiesto las condiciones sociales de la educación, sino que en el mismo proceso de medición contribuyen a conceptualizar dichas condiciones sociales y factores educativos. Los indicadores sociales se pueden considerar a la vez instrumentos de medida y de definición de lo que se desea medir. Su desarrollo implica el establecimiento de un proceso de aprendizaje continuado, en el seno del cual se irán redefiniendo las categorías básicas que permitan analizar la situación pasada, presente y futura. Pero todo ese proceso de definición y prueba de medidas estadísticas puede estar, desde el inicio, mal planteado.

En general, la mayoría de los conceptos sobre el bienestar social, tales como la mejora de los ingresos, la educación, la sanidad o el nivel cultural, se vuelven imprecisos en su delimitación cuando se examinan de cerca con objeto de medirlos. ¿Hasta qué punto, por ejemplo, incluye el concepto de “nivel de estudios” los estudios en curso o la formación no reglada que un sujeto puede estar realizando, cuando las medidas se toman siempre que se completan ciclos académicos? Una cuestión fundamental que debe plantearse ante cualquier serie estadística propuesta como indicador es si dicha serie mide realmente lo que se propone medir. Puede ocurrir que no lo haga debido a una base informativa defectuosa, mal estructurada, o porque las definiciones operativas no concuerdan con las definiciones teóricas. En muchos casos un examen cuidadoso de los conceptos nos mostrará la necesidad de reestructurar, si no de rechazar, lo que parecen ser indicadores prometedores, para lograr darles sentido y comparabilidad a nivel estatal e internacional.

Por otra parte, se sabe que las tendencias en lo social y en lo económico no se encuentran completamente determinadas en el futuro, y por tanto existen posibilidades de que se produzca una evolución más o menos favorable en relación con un objetivo prefijado. Estas posibilidades se encuentran condicionadas por la incertidumbre asociada a este tipo de fenómenos. Pero dicha incertidumbre se puede disminuir si se conocen las restricciones, tanto de tipo técnico como social, que delimitan los cambios considerados factibles, dentro de una tecnología y unos límites espaciales, sociales y demográficos determinados. Se trata, en definitiva, de establecer diagnósticos respecto a la dirección y magnitud del cambio. (Land, 1975)

Existen infinidad de indicadores potenciales para caracterizar la Calidad de Vida. Se presenta el problema de seleccionar un conjunto de indicadores suficientemente amplio y a la vez concreto para describir, analizar y diagnosticar la Calidad de Vida o alguno de los ámbitos que pueden definirse, como la Educación¹. La solución a este problema, la selección de un conjunto adecuado de indicadores, presupone el establecer una estructuración de las necesidades de modo que todas ellas estén representadas en áreas de necesidad. (Blanco y Chacón, 1990) Las necesidades sociales proporcionan la base para encarar el Sistema de Indicadores Sociales. Como la Calidad de Vida se puede concebir como el grado de satisfacción de las necesidades de las personas, es lógico acudir a las necesidades como componentes conceptuales básicos de todo el sistema. Se trata de establecer unas áreas de necesidad y unos procesos en los que dichas necesidades son fundamentales.

2.3. Problemas de datos

Pese a las dificultades conceptuales, los problemas mayores surgen en la búsqueda de series estadísticas con cobertura adecuada para utilizarlas como indicadores. Para muchos de los indicadores propuestos, que son aceptables conceptualmente, faltan datos serios: o los datos disponibles son a veces, en gran parte, poco fiables o han sido estimados toscamente o bien no son más que conjeturas en lugar de datos comprobados. La decisión de seleccionar o no un determinado indicador depende, entre otras cosas, del grado de tolerancia aceptado para las imperfecciones de los datos. En este sentido no hay indicadores perfectos.

Una vez seleccionado un indicador estadístico para medir algún hecho de interés, es importante comprender la simple verdad de que, al llevar a cabo el subsiguiente trabajo de análisis cuantitativo, el uso de este indicador redefine el concepto de acuerdo con las limitaciones y debilidades de los datos empleados. Debe también tenerse en cuenta que los

¹ Para un debate detallado sobre algunos aspectos que en este texto, por motivos de espacio no se tratan pueden consultarse diversas fuentes citadas en la bibliografía, pero especialmente las siguientes:

— para el debate más amplio de los enfoques e implicaciones de las políticas educativas y de la planificación, el texto de los profesores A. Colom y E. Domínguez (1997);

— para una presentación de las tipologías de indicadores sociales en educación y de los enfoques cuantitativos y cualitativos, el trabajo de la profesora C. Gómez-Ocaña (1992);

— para un planteamiento general del tema en el marco de las más recientes preocupaciones en el sistema educativo, los diversos artículos de F. Muñoz y A. Tiana en el número monográfico de la Revista Cuadernos de Pedagogía (1997);

— para conocer los debates teóricos más profundos sobre los indicadores sociales en educación, Johnstone (1981) y Oakes (1986).

conceptos teóricos de lo que se supone han de medir los indicadores pueden ser iguales en diferentes comunidades y países o en diferentes épocas, pero que las prácticas de medición reales pueden variar enormemente, reduciendo a menudo la comparabilidad.

En resumen, si se pretende realizar una investigación cuantitativa seria, no basta con tomar diversas series estadísticas publicadas y que parecen ser en principio buenos indicadores, meter los datos disponibles en un ordenador sin plantearse ningún tipo de preguntas, y realizar después verdaderas proezas en los análisis. Por desgracia, eso es lo que ocurre a menudo.

Por un lado se pueden identificar varios indicadores específicos que se utilizan ampliamente pero que no miden lo que se supone han de medir o bien carecen de comparabilidad supranacional o de una base de datos adecuada. Por otro lado es un hecho lamentable que algunos aspectos sumamente importantes no puedan ser representados satisfactoriamente en forma cuantitativa a nivel internacional, en la actualidad. Se trata de un problema de los datos, no de la importancia del tema tratado.

La razón principal de la falta de buenas estadísticas sobre el bienestar social en general es que tales estadísticas son caras y en ocasiones no se considera una prioridad política su desarrollo, de hecho el gran retraso en la mecanización de los datos de los centros de salud, de los servicios sociales o de educación permiten confirmar dicha apreciación.

Debido a estos problemas —y tal vez debido también a la falta de un conjunto de prioridades técnicas claras— las estadísticas que se recopilan en la mayoría de los casos tienden a ser las más baratas y fáciles de obtener, tales como las estadísticas que son un subproducto de las actividades administrativas; registros de matriculaciones, empadronamientos, licencias y permisos, presupuestos, etc. Nada de esto ha sido pensado necesariamente para medir el bienestar y por lo tanto mal puede servir para tal fin.

En ausencia de datos fiables basados en observaciones directas de los hechos considerados importantes, muchas de las estadísticas sobre bienestar social difundidas y utilizadas a nivel internacional han sido obtenidas por economistas, demógrafos, educadores y otros partiendo de modelos basados en datos indirectos y en diversos supuestos implícitos. El uso de modelos puede ser a veces muy eficaz para hacer estimaciones, tal como se ha demostrado en demografía, por ejemplo, mediante su confrontación posterior con censos y encuestas². No obstante, los modelos pueden estar también equivocados en los datos incorporados o en sus supuestos. El uso de posibles supuestos alternativos (que permiten posibles estimaciones alternativas) es un enfoque prudente que sirve para algunos fines pero no para otros. En general, hay un serio peligro de que quienes analizan los datos generados por los modelos pueden pensar que han descubierto verdades empíricas importantes sobre las características e interrelaciones de las variables cuando en realidad han descubierto supuestos de los modelos.

Si bien es verdad que los problemas que acabamos de mencionar existen y deben ser conocidos, hay que reconocer también que ha habido mejoras substanciales en los datos sobre bienestar social en general en las dos últimas décadas, debido en gran parte a los esfuerzos de las oficinas de estadísticas autonómicas y estatales. Por una parte, se ha mejorado mucho la calidad de los censos y padrones; los cuales facilitan una información

² Algunas proyecciones de población, por ejemplo, han sido utilizadas para hacer previsiones de la demanda futura de servicios educativos.

básica importante sobre el tamaño, estructura y evolución de la población, y son necesarios para construir muchos indicadores facilitando al mismo tiempo mucha más información útil. No obstante, los censos y los padrones no se pueden comparar entre sí, y los censos están limitados en su alcance por intervalos de diez años entre uno y otro y por el hecho de que a menudo se tarda hasta cinco años en procesar los datos y tenerlos disponibles para ser utilizados. Los censos están limitados también en su alcance por el número relativamente pequeño de temas que pueden abarcar con eficacia y con el detalle necesario³. En consecuencia, cabe esperar que en el futuro las encuestas muestrales familiares a nivel autonómico o estatal puedan desempeñar un papel mayor, completando los censos, y que también se preste más atención, a nivel autonómico o estatal a la exploración y desarrollo de métodos innovadores de medición que sean relativamente baratos y rápidos, tales como los registros de datos de los servicios. Cabe esperar también el establecimiento de un sistema mejor de prioridades en la recopilación de datos, en la formación de sistemas informativos que aprovechen los avances informáticos y sean capaces de producir datos en tiempo real.

2.4. La alfabetización, un ejemplo de indicadores discutibles

La alfabetización parece ser, en principio, un indicador bastante correcto y simple pero las cifras correspondientes a los países concretos suelen ser poco fiables o no comparables por una u otra razón. Las estadísticas correspondientes a la mayoría de los países cubren la alfabetización de la población con 15 años o más años, pero 5 y más años, 6 y más años, 10 y más años, ó 14 y más años de edad pueden ser utilizados en las estadísticas nacionales de algunos países, incluso tramos tales como 9-49 y 9-50 años como ocurre en Rusia y en Mongolia.⁴ Todos estos usos tienden a inflar el volumen de alfabetización en comparación con la definición de 15 y más años, excepto cuando la alfabetización está prácticamente completa sea cual fuere el criterio que se adopte.

La capacidad para leer y escribir es la prueba de alfabetización más común, pero a veces sólo se utiliza la lectura o la escritura por separado. Los países con varios idiomas pueden definir la alfabetización en función de uno de ellos solamente. La mayoría de los países muy desarrollados no tienen ya registros de alfabetización, sino que dan por supuesto simplemente que se aproxima al 99 por 100. La alfabetización se suele deducir a partir de los censos (o a veces de encuestas muestrales) que se realizan a intervalos grandes, por lo general cada diez años, a veces veinte o más años, y puede ocurrir que los resultados no estén disponibles cuatro o cinco años más tarde. Los estadísticos que recopilan datos sobre alfabetización a nivel internacional se enfrentan con un difícil problema; han de publicar estadísticas que no son comparables entre si en años de referencia, ya que muchas de ellas están anticuadas, o bien han de hacer estimaciones para un año común tal como 1990. Esto es un problema cuando los censos no se suelen realizar al principio de cada década (1960, 1970, etc.) sino en los años intermedios, tales como 1981, tal como pasa ahora en España.

³ La reducción actual de la variables consideradas puede limitar su explotación al análisis de las pirámides de población y poco más.

⁴ El IBAE produce sus tasas de analfabetismo desde 10 y más años (IBAE 1992, pp. 121-122).

Por último hay el problema de la fiabilidad de la autodeclaración. Cada vez es menos una declaración descriptiva de una situación objetiva, la del reconocimiento del analfabetismo, dada la consideración social negativa que conlleva. De tal manera que se debe pasar a otros indicadores más precisos o mejor medidos (mediante pruebas de lectura y escritura, por ejemplo).

2.5. Criterios para la selección de los indicadores

Como síntesis de las secciones anteriores se pueden establecer algunos criterios básicos para la correcta formulación de los indicadores, criterios sobre todo metodológicos. La selección o la construcción de un indicador es, en sí misma, un pequeño proyecto de investigación, que implica la aplicación de diversos criterios. Los principales criterios utilizados se exponen brevemente a continuación.

Ser medidas relevantes y conceptualmente válidas. En la medida de lo posible, debe medir sólo lo que se pretende que mida. Si mide (refleja) otros factores además de los pretendidos y si los factores no pretendidos tienen una incidencia importante, entonces el indicador tiene escaso valor para el objeto perseguido. Así, la tasa de escolaridad bruta, donde influyen significativamente no sólo las condiciones educativas, sino también la pirámide de edades (con respecto a la cual las unidades de análisis territoriales difieren considerablemente), no es un indicador del nivel educativo. Todos los indicadores propuestos para ser utilizados han de ser examinados cuidadosamente en lo que respecta al significado de sus términos y a los supuestos o implicaciones consiguientes. Por ejemplo, en el caso de indicadores de tipo "per capita", tal como el presupuesto en educación per capita, se supone implícitamente que todos los miembros de la población desempeñan un papel semejante mientras que puede hacerse el supuesto alternativo de que no debe esperarse que todas las familias se comporten de la misma manera, especialmente cuando las estructuras familiares de las comunidades son muy diferentes y sus necesidades educativas también. Por razones de este tipo, muchos indicadores se deberían ajustar a la pirámide de edades y a las estructuras familiares diferentes (mediante evaluación específica), cuando esto se considerara oportuno.

Optar preferentemente por *datos disponibles*, aunque sin subordinar a este hecho la selección de indicadores. La disponibilidad o la posibilidad de obtención de datos aceptables. Si bien esto podría parecer obvio, de hecho, tal como se ha indicado anteriormente, se han desplegado muchos esfuerzos (por parte de organismos e institutos, así como por parte de investigadores a título privado) en la elaboración de listas teóricas de indicadores ideales para los cuales no pueden encontrarse estadísticas fiables y para los cuales no existe ningún método factible de recopilación de datos. Esas listas de desiderata pueden ser alabadas por su amplitud y buenas intenciones o criticadas porque omiten este o aquel punto, pero lo cierto es que son pronto enterradas y olvidadas.

Tener fiabilidad. Los indicadores deben tener calidad, estadísticamente hablando. Para ello, en el caso de los indicadores para los cuales no hubiera información disponible y cuya obtención requiera recurrir a una encuesta a la población, estos deberían basarse en preguntas cuya fiabilidad estuviera ya suficientemente avalada por haber sido utilizados en otros estudios de calidad reconocida en el ámbito científico.

Cubrir en su conjunto la amplitud del campo que abarcan. Son deseables igualmente desagregaciones a niveles geográficos más reducidos y por categorías sociales relevantes como edad, sexo, status socioprofesional y otras habitualmente utilizadas.

Captar los cambios en el tiempo. Hasta donde sea posible, se utilizarán series temporales de datos que permitan comparar la evolución habida. (Land, 1975)

Ser comparables. Pueden conseguirse estadísticas por métodos diferentes de recopilación de datos: censos, encuestas muestrales, archivos, registros, etc., y, dentro de estos métodos amplios, mediante técnicas diferentes y procedimientos operativos más específicos, así como mediante una forma diferente de hacer una pregunta en un censo o en una encuesta entre familias, o mediante maneras diferentes de hacer pruebas de alfabetización. Es un hecho elemental y desconcertante que, por razones no siempre claras, diferentes operaciones para valorar el mismo evento, ostensiblemente con el mismo indicador básico, dan como resultado a menudo datos muy diferentes para la misma área o población en el mismo período de tiempo. Cuando se utilizan procedimientos diferentes, la comparabilidad de los datos es deficiente. En algunos casos, las diferencias en los datos debidas a procedimientos diferentes no parecen ser tan grandes como para requerir la supresión de dichos datos o, si hay que suprimir algunos datos, el indicador puede seguir manteniéndose, pero en otros casos la compatibilidad queda comprometida más allá de los límites aceptables.

Un último criterio importante utilizado en la evaluación de indicadores es *control del grado de asociación o correlación de un indicador particular con el conjunto de otros indicadores*. Debido a las limitaciones de las técnicas convencionales de correlación, en particular de la correlación entre momentos producto, este criterio debe utilizarse con precaución; es aconsejable aplicar la correlación jerárquica junto al momento producto. En principio, los indicadores educativos deben estar bien correlacionados, aunque no perfectamente, y deben distinguir a las comunidades más avanzadas de las menos avanzadas del mismo modo que los indicadores del desarrollo infantil, si están bien correlacionados, distinguen a los niños mayores de los niños más pequeños en todos los casos.

3. Calidad de vida y educación: propuestas de indicadores

3.1. Las metas educativas en el contexto de las políticas de calidad de vida

La educación es un elemento que incide de manera importante en la Calidad de Vida y en el sentimiento de bienestar. Así lo expresaban, ya hace más de veinte años, Campbell, Converse y Rodgers en su obra *The Quality of American Life* (1976, p. 347). En términos muy generales, dos metas fundamentales podrían reflejar una mayor Calidad de Vida en cuanto a la educación se refiere:

- Proporcionar la mayor y mejor educación posible.
- Que esta educación esté al alcance de todos los individuos de la sociedad.

Estas metas se derivan de considerar a la educación como un valor importante dentro de nuestra sociedad, entendiendo por valor : “una creencia permanente que un específico modo de conducta o estado final de existencia es personal o socialmente preferible, en oposición a un modo de conducta o estado final de existencia contrario” (Rokeach, 1976, p. 5). Presumimos que la educación es preferible a la no educación, tanto a nivel social como individual.

Si la educación tiene en la actualidad un valor positivo para los individuos ello podría deberse a dos razones, que se corresponden con las funciones educativas:

1. La educación posibilita al individuo su desarrollo personal y como miembro participante de una comunidad cultural.

2. La educación capacita al individuo para integrarse en el proceso productivo.

Cada persona puede demandar educación por ambos motivos, o bien dar más importancia a uno de ellos. Parece que un desarrollo integral debiera dar primacía al desarrollo humano y social, estando el desarrollo económico a su servicio. Pero también es cierto que si el problema económico no se resuelve (satisfacción de las necesidades básicas) difícilmente se llegará a un desarrollo del individuo y de la sociedad.

3.2. La medida de la educación

¿Cómo medir el grado de adecuación de nuestro sistema educativo a los objetivos que debe seguir? ¿Cómo establecer el grado de igualdad o desigualdad con que se dota a los diversos ciudadanos de capacidad para moverse en la compleja sociedad contemporánea y de capacidad profesional para ejercer un oficio? La medida de la educación es una tarea emprendida por numerosos investigadores, resultado de considerar este elemento de la vida humana como factor fundamental de desarrollo tanto de los individuos como de las comunidades.

A la hora de abordar la medición de la educación en una comunidad concreta, unos se inclinan por la utilización de medidas objetivas por considerar que son las únicas cuantificables aun cuando no expresen la realidad en su totalidad. Es el modelo que se sigue en este trabajo y se toma como referente para la propuesta de la mayoría de indicadores. Otros, sin embargo, utilizan las medidas de carácter subjetivo como forma de conocer si una situación educativa concreta satisface o no a los individuos que la reciben o la han recibido. Los dos tipos de medidas se complementan, pero la necesidad de objetivar las medidas y de utilizar fuentes de datos fiables, facilitan la reducción de los indicadores de base subjetiva y su consideración como complementarios de los indicadores de base cuantitativa.

La información concentrada sobre algunos aspectos específicos del sistema educativo, a efectos de su inclusión en un sistema de indicadores, no debe hacer olvidar que el conjunto de objetivos del sistema no puede captarse fácilmente con ellos. Basándose en la propuesta de la OCDE⁵ (INE, 1981; OCDE, 1982 y 1992), pero modificando y ampliando sus propuestas, se presenta una serie de indicadores que, sin pretender ser exhaustiva, intenta facilitar la mejora del conocimiento de la adecuación del sistema educativo a los siguientes objetivos:

- Nivel educativo de la población y transmisión de conocimientos teóricos y prácticos.
- Igualdad de oportunidades e igualdad de resultados.
- Preparación para el trabajo, capacitar para la integración en el proceso productivo.
- Contribución al crecimiento.

⁵ Se hace referencia a dicha iniciativa por su larga trayectoria teórica y metodológica, por su pretensión de construir un “sistema de indicadores” y por su valor como referente del debate sobre los indicadores desde hace más de veinte años. En España pueden consultarse los diversos trabajos del INCE (1976) o las propuestas más generales, pero que dedican importantes capítulos a la educación (CECS 1996, p.e.).

— Servicio al individuo, tanto en términos de consumo como de rendimiento posterior.

A continuación se presentarán algunos de los principales indicadores que podrían ayudar a operativizar dichos objetivos, debatiendo sus presupuestos conceptuales. Considerando la educación como un sistema, los aspectos mencionados se refieren tanto al input, output y throughput o funcionamiento interno del sistema. El input estaría compuesto por los recursos destinados a la educación y la investigación, tanto monetarios como humanos y equipamiento disponible para llevar a cabo la enseñanza. El throughput se refiere a la calidad que ofrece la enseñanza y a la forma en que se desarrolla el proceso educativo. El output, por fin, lo constituiría el nivel educativo alcanzado por la población y la percepción que del mismo tienen los individuos respecto a dichos resultados. De tal manera que reorganizando los anteriores objetivos en función de esta clasificación se debería disponer de la siguiente información:

INPUT: Recursos económicos, humanos y materiales.

THROUGHPUT: Calidad del proceso educativo.

OUTPUT: Nivel educativo de la población y transmisión de conocimientos teóricos y prácticos. Percepción de los individuos respecto a dichos resultados.

De todas formas, puesto que la educación no se reduce al sistema educativo formal, este modelo parece incompleto. El sistema educativo formal es un elemento esencial a la hora de medir la educación, pero ésta, como componente de la Calidad de Vida de los individuos, va más allá de estos esquemas formales. Además de la valoración y satisfacción que la población experimenta con la educación y con la de sus hijos, hay otros aspectos importantes, como el desarrollo personal y comunitario posibilitado por la educación.

3.2.1. Nivel educativo de la población y transmisión de conocimientos teóricos y prácticos.

Uno de los primeros indicadores es la proporción de la población (de cada generación) que ha adquirido un nivel especificado de conocimientos, competencias y valores de base o complementarios. Si queremos medir la cantidad de educación recibida por la población, no podemos conformarnos con los que aún están dentro del sistema educativo. Se necesita también reflejar el nivel educativo de la población que ya ha abandonado el sistema escolar. Censalmente se conocen los niveles educativos de la población medidos a partir de los títulos conseguidos, pero con este indicador se quiere saber el conocimiento, competencia o valores reales y, por tanto, no se refiere sólo a títulos adquiridos, sino al resultado de pruebas en que se pueda captar los resultados finales del sistema educativo. Para resumir la situación de éste en cuanto a la capacidad de disposición del mismo por parte de los ciudadanos, se propone cálculo de la duración media en años de los estudios realizados por la población en la enseñanza reglada, y, en cuanto a la educación de adultos se refiere, el porcentaje de la población total que haya participado el año anterior en actividades de formación organizadas pero no regladas.

Una valoración indirecta de la duración media de los estudios puede basarse en las informaciones sobre títulos alcanzados, atribuyendo a cada título los años medios o mínimos precisos para obtenerlo, aunque de esta manera se pierde información. La sustitución de las conocidas tasas de escolaridad⁶ y de continuidad por la media de años de

⁶ Utilizadas, por ejemplo, por el Institut Balear d'Estadística (1992, pp. 123-138).

estudios realizados puede parecer una complicación innecesaria refiriéndose a la población que todavía estudia, pero mejora la captación del esfuerzo realizado y del proceso en el que se encuentra cada sujeto. Además, éstas medidas son mucho mejores para el análisis estadístico al proporcionar datos en escalas de intervalo frente a los datos recogidos en escalas nominales.

En nuestro país, la tasa de escolaridad en la enseñanza primaria, y antes en la enseñanza general básica, ha sido durante unos años el indicador más observado. La actual casi completa consecución del valor máximo indica la necesidad de su sustitución por los niveles de conocimientos alcanzados al final del período de enseñanza general básica, medidos pruebas específicas.

Otra de las formas de medición indirecta del nivel educativo se basa en el esfuerzo educativo, medido éste último por el total agregado de producción anual del sistema educativo, es decir, por el total de años de estudio ofrecidos por año, que equivale al número de estudiantes. Para pirámides de población relativamente estables, la división de esa cifra por el total de habitantes nos da el total de años de formación académica per capita, cuya evolución puede marcar los avances del sistema educativo.

En algunos países las estadísticas de enseñanza tienden a superar sistemáticamente a las estadísticas censales por los casos de duplicación de matrícula y por la cobertura casi completa del sistema de enseñanza, incluidos los estudios profesionales privados muy especializados; aquí es normal que pueda invertirse la situación cuando la pregunta censal sobre los estudios permite la inclusión de muchos tipos de formación no constatados en las estadísticas oficiales; la ampliación de la cobertura de éstas, al difundirse la utilización del sistema educativo, explicaría la convergencia de ambas series.

Las variaciones del producto educativo per capita no dependen sólo de la estructura por edades de la población y de las tasas de escolaridad, sino también de la duración media de los estudios, es decir, de la distribución de los estudiantes respecto al año en que se entra y año en que se acaba. Una forma relativamente fácil de determinación de la duración media de los estudios en un país consiste en el reparto del producto educativo total entre sus jóvenes, empezando a los seis años, cubriendo por entero con los datos de escolaridad diversos escalones de edad, para observar la diferencia entre los seis años y la edad en que se agota el producto educativo total. Un medio alternativo para la obtención de esa duración y de la distribución porcentual de la educación consistiría en seguir la evolución de las tasas de escolaridad, a través de los años, de cada una de las generaciones que comprende, para clasificar a los individuos de cada generación según la duración de sus estudios. Para ello hace falta contar en los censos con datos precisos de escolaridad año a año de edad.

En el campo de la transmisión de conocimientos prácticos, se espera del sistema educativo que permita, a quienes lo han utilizado, desenvolverse en la vida: leer un texto básico, entender una noticia de prensa, interpretar un recibo de electricidad, rellenar un impreso o instancia, etcétera. El indicador propuesto son, por tanto, los índices de analfabetismo funcional, resultado de pruebas realizadas entre la población respecto a su capacidad para desenvolverse en el medio. Respecto a la transmisión de conocimientos teóricos, un indicador complementario de las tasas de escolaridad y continuidad son los índices de éxito, es decir, el porcentaje de los matriculados que superan curso por edades y sexo, número de años de estudio y tipo de centro.

Entre los resultados prácticos, sin embargo, no ha de situarse sólo la capacidad de desenvolverse, sino también la preparación y motivación para la participación en la vida social y cultural. La escuela ha de facilitar el acceso en condiciones a un mundo de

relaciones sociales amplias y no discriminadoras, de modo que un sistema educativo será tanto más completo si en las diversas clases hay heterogeneidad de origen, si conviven jóvenes con adultos, si apenas hay una adecuada coeducación, la educación en la diversidad y muchas otras materias transversales, aspectos todos que sólo parcialmente pueden medirse con facilidad.

3.2.2. Igualdad de oportunidades e igualdad de resultados.

El cuarto objetivo propuesto para el sistema educativo es la igualdad de oportunidades, que, junto con la medición del número de personas con disminuciones que se benefician de facilidades especiales para el acceso al sistema educativo normalizado, incluye un análisis de la igualdad formal de acceso, igualdad de contenidos recibidos e igualdad de resultados. Estos indicadores requieren, como es evidente, los respectivos indicadores de oferta disponible por niveles, con el detalle de dimensiones, localización en el territorio, tipologías, etc.

Para mejorar la calidad de la educación es necesario contar con dotaciones suficientes de centros educativos, equipados convenientemente con todo aquello necesario para enseñar mejor, entre otras cosas un personal docente preparado, motivado y con unas condiciones laborales y de trabajo en equipo satisfactorias; unos recursos que permitan la adecuación de la oferta a la demanda y necesidades educativas.

Aunque el factor humano (profesorado) es importante y el factor físico lo es igualmente (centros y equipamientos), éstos suelen depender de los recursos económicos. Los recursos económicos influyen en la existencia de plazas suficientes en los equipamientos existentes, y permiten ofrecer al profesorado una situación profesional digna, así como alternativas educativas para adultos.

La OCDE (1976) en su lista de preocupaciones sociales referidas al desarrollo de la personalidad por la adquisición de conocimientos, establece las siguientes:

1. Los medios organizados de los que dispone el individuo para adquirir, mantener y desarrollar los conocimientos y las competencias necesarias para el desarrollo de su personalidad y el futuro ejercicio de sus responsabilidades de ciudadano.

2. La utilización efectiva que hace de esos medios organizados.

Es decir, reconoce como fundamental la dotación de recursos, tal como se ha planteado en los párrafos precedentes, pero también del acceso a los mismos. Es evidente que la “utilización efectiva” depende de la igualdad de acceso, pudiendo analizarla también con los indicadores de accesibilidad estándar:

a. *accesibilidad física*: distancia que separa al individuo de los diferentes tipos de medios de enseñanza (ubicación de los centros de enseñanza)⁷;

b. *accesibilidad cultural*: preferencias culturales (religiosas, opciones educativas, etc.); y

c. *accesibilidad económica*: su importancia es escasa en la enseñanza obligatoria, pero no en la secundaria y superior, en el caso de niveles educativos no gratuitos. Se deben considerar todo tipo de ayudas, becas, etc. que supongan la reducción de cargas financieras para las familias. Incluiría ayudas a centros y estudiantes.

⁷ Las distancias isócronas, es decir, la medida de los tiempos de desplazamiento.

La preocupación igualitaria respecto al sistema educativo y la calidad de la vida familiar exigen fijarse especialmente, en relación a la accesibilidad de los servicios, en la tasa de disponibilidad de servicios preescolares, bien sea mediante guarderías o escuelas infantiles. Ya se dispone de estudios muy fiables sobre la importancia de la asistencia a servicios preescolares en la diferenciación de las capacidades en los primeros años de la educación primaria.

La presencia de alumnos en los diversos niveles de estudio, es decir, la facilidad de entrada, se debe analizar -teniendo en cuenta los análisis referidos al segundo objetivo- a partir de las tasas de escolaridad y tasas de continuación a todos los niveles y para todos los tipos de enseñanza, por sexo, edad y clase social de origen. Menos conocidas son las informaciones sobre la igualdad de contenidos, el total de recursos monetarios por alumno según el sexo, edad y la clase social, a todos los niveles de instrucción, así como los niveles de capacitación del profesorado. La evidencia parcial disponible apunta a presupuestos de funcionamiento por alumno muy diferentes en las diversas Universidades, a sueldos medios más bajos entre los maestros del sector privado que del público y a accesibilidades físicas muy diversas a centros con gratuidad de la enseñanza (públicos o concertados).

En cuanto al estudio de la *igualdad de los resultados* obtenidos pueden utilizarse los índices de éxito, porcentaje de matriculados que superan cursos, que no coinciden con las tasas de continuación, distribuidos por sexo, edad, niveles de estudio de los padres y clase social de los padres a todos los niveles. Para medir la calidad de la enseñanza se pueden calcular los resultados educativos, entendiendo por tales la forma en que los alumnos han conseguido superar los niveles educativos. Se calculan los resultados finales de cada nivel, es decir, cuántos alumnos estaban matriculados en el último curso del nivel en un año determinado y cuántos han conseguido obtener el título al final del curso.

La discusión realizada hasta ahora sobre los indicadores educativos, nos ha dejado con la insatisfacción de saber hasta qué punto la mejora de los inputs en educación (incremento del gasto, incremento de la duración media de los estudios) lleva consigo o no una mejora del producto final educativo, es decir, de los niveles de conocimientos recibidos por los beneficiarios del sistema. La disponibilidad de datos en este sentido ha de resultar evidente cuando se ha producido una aceleración de la dedicación de inputs y cuando algunos de los indicadores mejoran como resultado de medidas cuyo impacto sobre la calidad es dudoso, como se ha constatado en el caso del aumento de los alumnos universitarios (aumento de los niveles altos de estudios vs masificación de la universidad).

Se trata de un tema importante, porque ese análisis de las causas de las diferencias de resultados puede dar precisiones sobre la mayor parte de los temas de organización de la enseñanza y sobre dónde debería realizarse el mayor esfuerzo si se quiere obtener una mejora.

Las medidas de igualdad en la distribución del total de años de enseñanza recibidos por una generación puede dar también indicaciones sobre el impacto del sistema educativo en la distribución personal de la renta de dicha generación. El estudio de la distribución generacional del producto educativo total está en la base de la explicación de las diferencias de renta entre personas, de modo que su carácter más o menos igualitario puede ser una de las grandes decisiones de asignación de recursos que puede tomar un Estado que intervenga en la provisión de educación. Las estadísticas disponibles, en especial los títulos obtenidos por generación y las tasas de escolaridad por edades, aunque antes no se han considerado como los indicadores más óptimos, permiten empezar a discutir la distribución de ese producto.

Una forma de presentación de la distribución del producto educativo equivalente a la anterior y algo más conocida consiste en la evolución de las tasas de continuación entre cursos de una generación a otra. En ellas pueden apreciarse las barreras que determinan la distribución de las personas por titulaciones y el posible desplazamiento de las mismas. Las tablas existentes permiten apreciar a principios de siglo tres barreras: el inicio de la primaria, que excluía a un 25% de la población infantil; el paso a bachillerato, al que sólo entraba un 4,7% de la población juvenil, y la entrada en la Universidad, a la que sólo llegaba un 1% de la población joven. A lo largo del siglo desaparece la primera barrera, pero se suaviza muy poco la segunda, al tiempo que se mantiene la tercera hasta finales de los sesenta. Fenómenos a su vez importantes son el incremento del número de abandonos a lo largo del bachillerato y ya en la Universidad, a medida que aumenta el número de alumnos. Será importante apreciar el comportamiento de estas barreras entre las últimas generaciones de éste siglo.

Toda propuesta de política educativa debe explicitar sus implicaciones respecto a la distribución de la educación y no sólo respecto al incremento del producto educativo. La reconversión a análisis de flujos de escolaridad por cohortes de los datos de enseñanza, de modo que, aun sin completar los estudios cada generación, se cuente con información al día sobre la persistencia o no de las barreras a la continuidad se inició con la elaboración del flujo de alumnado por cursos por parte del INCIE hace veinte años(1976), pero no se ha desarrollado de manera suficiente ni mejorado metodológicamente.

3.2.3. Preparación para el trabajo, capacitar para la integración en el proceso productivo

El análisis de la contribución de la educación a la adaptación de los trabajadores a la división del trabajo requiere una batería de estudios analíticos e indicadores numéricos muy fina. Dos propuestas cuentan ya con una cierta historia de aplicaciones: son las que se refieren al cálculo de las tasas de rendimiento internas de los diferenciales de ganancias entre profesiones y empleos. La existencia de tasas de rendimiento de los estudios muy diferentes entre profesiones indicaría un desajuste del sistema educativo, pues los criterios de guía de la asignación entre profesiones -salvo excepciones- habrían de ser la igualdad entre las tasas de retribución en los distintos niveles y la igualdad entre los rendimientos de la enseñanza y los de otros tipos de inversión (considerando en el cálculo los efectos del paro).

La realización de este tipo de estudios en España está limitada porque sólo disponemos de una estimación de los salarios medios por sectores de actividad y categorías profesionales, que únicamente en su categoría superior hacen referencia a su exacto contenido educacional, de modo que es imposible hacer comparaciones con las demás categorías a menos que se parta de ciertos supuestos arbitrarios... No se conoce con precisión la distribución de los salarios por edades, por tanto, no se ha llevado a cabo, en lo que se refiere a los costes, ninguna estimación capaz de servir a los propósitos del cálculo de los rendimientos de la educación. Puede apreciarse, en términos generales, la rentabilidad de los estudios, por ejemplo, y una relativa dispersión entre profesiones del mismo nivel.

Un indicador más directo consiste en la comparación de los datos de paro y puestos de trabajo vacantes en función del nivel de estudios y de la profesión. Los datos de parados y de población que busca empleo de la Encuesta de Población Activa permiten la distribución por edades y, sólo muy básicamente, por profesiones. Los cálculos de paro por profesiones se realizan, en ocasiones, por comparación de una estimación de plazas disponibles y graduados recientes o futuros, o por comparación entre las medias de

ocupación específica de cada titulación por período de tiempo posterior a la graduación; dichas comparaciones para contar con validez requieren un análisis de los márgenes de error respecto a cada uno de los supuestos.

Los restantes indicadores propuestos por la OCDE para observar la capacidad del sistema educativo para la adaptación de los trabajadores, se refieren a la medición del conjunto de la “educación permanente” -en especial la formación en el puesto de trabajo y la formación continua-, las diferencias entre el nivel medio de instrucción de las generaciones que entran en el trabajo y el nivel medio de la población activa y la frecuencia de entrevistas entre las personas encargadas de los servicios de información sobre el mercado de trabajo y los “usuarios potenciales” del sistema de formación para el trabajo. Debe señalarse que estos indicadores de ajuste deben situarse en el contexto de un sobrante general de conocimientos no utilizados, creados por el sistema educativo. Los analistas de las tasas de abandono voluntario de empresas y de las frecuencias de cambio de trabajo entre el personal más preparado, han señalado que ello se debe al desequilibrio entre las capacidades de las personas y las tareas que se les exigen.

3.2.4. Contribución al crecimiento

La contribución de los gastos de enseñanza al crecimiento económico es bien conocida, aunque se discuta la magnitud de sus efectos y preocupe poco a los profesionales de la educación. Partiendo de los indicadores propuestos por la OCDE se pueden formular las siguientes propuestas:

- a. cálculo de la diferencia entre el ingreso por habitante de un país o comunidad y el de un país o comunidad de referencia (medias europeas, p.e.) que puede explicarse por las diferencias entre su capital humano respectivo;
- b. medición del stock de capital humano como valor de los costes de educación y de los ingresos a que se renuncia durante el período de estudios, o bien actualización de la parte de los salarios superior al ingreso de la mano de obra no instruida;
- c. número medio de unidades de “hombre-eficacia” por “hombre-físico”, según la definición de Bowles.

Estos indicadores estrictamente económicos tienen un interés menor en este trabajo, por lo que sólo se plantea su necesaria consideración.

3.2.5. Otros indicadores

Por último, el sistema educativo debe satisfacer la demanda de conocimientos del ciudadano, de modo que debe contarse con información sobre el número de candidatos a cada carrera, habida cuenta de las candidaturas múltiples, en relación al número de plazas disponibles. Aun puede mejorarse el análisis de las preferencias de quienes finalizan el bachillerato. Si se quiere incluir en el estudio de la demanda el impacto que tendría el ajuste de las plazas sobre el rendimiento personal de la inversión en estudios, una vez conocido el efecto del incremento del número de profesionales sobre su retribución, habría que calcular la relación entre el número de candidatos, considerando las candidaturas múltiples, y el número de plazas para el que la tasa de rendimiento personal fuera igual a la tasa de rendimiento con que se aprecian las inversiones sociales. Aunque existen en nuestro país estudios empíricos sobre las retribuciones de los profesionales, no se cuenta con suficiente información como para estimar con plenas garantías de fiabilidad los efectos que este indicador requiere.

Como caso especial de estos estudios, muy importante para el análisis del sistema educativo, pues los profesores son también clientes del mismo, se pueden calcular los indicadores sobre la proporción de enseñantes que abandonan el sistema cada año (aparte de la mortalidad y la jubilación), por edad, sexo y tipo de servicio desempeñado. Quizá un indicador más importante en nuestro caso serían los problemas de la interinidad y del traslado continuado.

Si se quiere medir la aportación del sistema educativo a la capacidad para disfrutar de una mejor calidad de vida (Campbell y Converse, 1972), no es difícil observar hasta qué punto los hábitos de ocio adquiridos en el centro escolar (lectura, deporte activo, etc.) inciden en las preferencias y en las formas de emplear el tiempo libre, así como en la motivación y opciones culturales.

Los déficits de instalaciones y personal que presentaba crónicamente nuestro sistema educativo, reflejados en bajas tasas de escolaridad, han hecho que se prestara más atención a la cobertura de esos déficits que a otros objetivos de todo el sistema educativo. No ha de extrañar entonces que el aparato estadístico de recopilación y encuesta puesto al servicio del análisis de otros problemas del sistema educativo no permita responder a muchas de las preguntas que nos interesa plantearnos.

4. Metodología para desarrollar el sistema de indicadores

El proyecto de elaboración de un sistema de indicadores sociales sobre la educación, se puede desarrollar en tres fases.

4.1. Primera fase: la definición del sistema de indicadores.

En la primera fase se definirían las principales áreas en las cuales se puede dividir, en una primera aproximación, el conocimiento de la situación la educación; estudiando las dimensiones teóricas y sus contrapartidas prácticas en cada una de las áreas, contrastando las propuestas de indicadores con consultores externos (docentes, sindicatos, etc.) y con los indicadores que se calculan en otras comunidades autónomas y en los países europeos, y, finalmente, se debate la adopción del sistema de indicadores propuesto.

El modelo final debe ser el más sistemático y completo, proponiendo un conjunto de indicadores específicos en cada una de las áreas de preocupación identificadas. Por otra parte, y teniendo en cuenta que dicho modelo se establecerá a partir de las estadísticas y sistemas informativos existentes en la comunidad, su puesta en práctica permitirá valorar la calidad de ambos para medir la situación de la educación. Así, las deficiencias estadísticas observadas pueden servir de base para su mejora, realizando propuestas a los organismos competentes, que en la mayor parte de los casos implican únicamente leves modificaciones en la recogida y presentación de los datos. Además, la sencillez del modelo debe permitir organizar un sistema de comunicación de datos sobre indicadores y fuentes estadísticas de fácil comprensión para el personal del sector, los medios de comunicación, las asociaciones profesionales y de padres, etc.

Sin embargo, la contrapartida a la sencillez del modelo y su amplia aplicación en el ámbito de la comunidad autónoma no debe conllevar que el conjunto de indicadores propuesto sea excesivamente simple y elemental.

4.2. Segunda fase: prueba de la metodología para el cálculo de los indicadores.

En la segunda fase se obtiene una batería de indicadores sobre la educación, calculados a partir de las fuentes de datos disponibles, preparando y probando, previamente

las metodologías propuestas. La elaboración de la batería de indicadores se realiza, en una primera instancia, a partir de los indicadores estandarizados a nivel estatal e internacional, y de las listas de indicadores adicionales propuestas en la primera etapa de la investigación. El propósito de estas listas de indicadores adicionales es recoger aquellas peculiaridades de la situación autonómica, difícilmente reflejadas por los indicadores estandarizados, completando, pues, los vacíos no cubiertos en algunos aspectos. Esta claro que la escala de las unidades de análisis permite ampliar la propuesta de los indicadores y mejorar el detalle de la información.

La batería de indicadores y el *manual metodológico*, deben contener las especificaciones imprescindibles para la recopilación de la información básica acerca de los datos necesarios para elaborar el indicador, de forma sistematizada, con el fin de facilitar al máximo la recogida de datos para la obtención de series históricas. Es interesante también hacer constar en las observaciones todo tipo de información que contribuya a clarificar las posibilidades de su utilización en otros ámbitos espaciales, y para el establecimiento de comparaciones entre comunidades autónomas y a nivel internacional. A este respecto son importantes tanto el nivel de desagregación de los datos, como la definición precisa de las variables que se encuentran involucradas en el cálculo del indicador.

Por otro lado, la *definición de fuentes* estadísticas debe contener la descripción del sistema de registro que se utiliza, los controles que se desarrollan para mantener actualizada la base de datos, el carácter censal o muestral de la misma, el sistema de producción de los datos (soporte magnético, soporte papel, disponibilidad de una publicación homologada en la que se comunican los datos), el sistema de acceso a los mismos (base de datos disponible en una red informática, acceso limitado, etc.), así como todo el resto de la información que se considere relevante.

A grandes rasgos, se pueden distinguir dos tipos de fuente. La estadística propiamente dicha y las elaboraciones de la estadística, que generalmente se presentan en forma de publicaciones. Es importante tomar en consideración que la obtención de la información para la elaboración de series históricas sobre los indicadores sociales no requiere necesariamente acudir a la estadística propiamente dicha. Las publicaciones, sobre todo recientemente, contienen elaboraciones de los datos muy ricas en información. Además, en muchos casos el indicador deseado no supone únicamente la obtención de un valor, sino que hace referencia a una tabla de valores, en muchas ocasiones publicada con un formato adecuado a las necesidades. Por tanto, la tendencia general debe ser acudir directamente a las publicaciones, si bien es conveniente tener presente que las publicaciones no son homogéneas entre sí, ni tampoco lo son consigo mismas a lo largo del tiempo debido a cambios en la metodología empleada. Si el objetivo fuera la construcción de las series de cara al futuro, ello no plantearía excesivos problemas. Sin embargo, puesto que interesa conocer los antecedentes de la situación actual, los problemas pueden ser graves cuando se intenta ir hacia el pasado.

Así, pues, en la elaboración del fichero de fuentes estadísticas se utilizan mayoritariamente las publicaciones, y sólo en casos muy determinados se pone de manifiesto la necesidad de acudir a la estadística propiamente dicha, que contiene más información, pero que implica conocer la estructura del fichero informático. Posteriormente, tras un debate con profesionales e investigadores especializados en las diversas áreas sobre todo el material elaborado provisionalmente, se llega a la lista detallada de indicadores.

4.3. Tercera fase: coordinación con otros sistemas de indicadores.

En la tercera etapa se completa la propuesta considerando los sistemas de indicadores que aportan otros sectores, especialmente los indicadores demográficos, de mercado de trabajo, presupuestarios y sanitarios. Cuando se pueda disponer de indicadores culturales (consumo cultural, ocupación del tiempo libre, disponibilidad de instalaciones, distancias isócronas a las instalaciones, etc.), también se deberán considerar.

Bibliografía

- BLANCO, A. Y CHACÓN, F. (1990): "Indicadores de calidad de vida y evaluación de necesidades", en Quintanilla, I., *Actas del III Congreso Nacional de Psicología Social: Sociedad del Bienestar y Psicología Social. Vol. IV: Calidad de vida, educación, deporte y medio ambiente*. Barcelona, PPU, pp. 11-24.
- CAMPBELL, A. Y CONVERSE, PHE.(dirs.) (1972): *The Human Meaning of Social Change*, Nueva York, Russell Sage Foundation.
- CECS (1996): España 1995. Una interpretación de su realidad social. Madrid, Fundación Encuentro.
- COLOM, A. Y DOMÍNGUEZ, E. (1997): Introducción a la política de la educación, Barcelona, Ariel Educación.
- DELORS, J. (1971): *Les indicateurs Sociaux*, París, SEDEIS.
- GÓMEZ-OCAÑA, C. (1992): "La evaluación del sistema educativo: el problema de los indicadores". En Manzano, F. (coord.): *Educación para la salud: una propuesta de evaluación de programas*, Vinaròs, edición del Ayuntamiento de Vinaròs.
- HORN, R. V. (1980): "Social Indicators: Meaning, Methods and Applications", *International Journal of Social Economics*, 7 (8), pp. 421-460.
- IBAE (1992): *Cens de Població 1991. Vol. I. Resultats Generals*. Palma, Govern Balear-Funció Pública.
- INCE (1976): *Evaluación del sistema educativo, elaboración de indicadores*, Madrid, Departamento de Prospección Educativa del MEC.
- INE (1975): *España. Panorámica social 1974*, Madrid, Instituto Nacional de Estadística.
- INE (1977): *Problemas de la medición del bienestar y conceptos afines. Una aplicación al caso español*, Madrid, Instituto Nacional de Estadística.
- INE (1981): *Medida del bienestar social. Progresos realizados en la elaboración de los indicadores sociales*, Madrid, Instituto Nacional de Estadística.
- JOHNSTONE, J.N. (1981): *Indicators of Education Systems*, París, Unesco.
- LAND, K. C. (1975): "Theories, Models and Indicators of Social Change", *International Social Science Journal*. 1.
- MUÑOZ, F. Y TIANA, A. (coords.) (1997): *Indicadores educativos*. En *Cuadernos de Pedagogía*, marzo, nº256, pp 49-77.
- OAKES, J. (1986): *Education Indicators: a guide for policymakers*, Santa mónica, The Rand Corporation/Center for Policy Research in Education.
- OCDE (1976): *Indicadores de resultados en los sistemas de enseñanza*, Madrid, Ministerio de Educación y Ciencia.
- OCDE (1982): *La liste des Indicateurs Sociaux*, París, OCDE.
- OCDE (1992): *L'OCDE et les indicateurs internationaux de l'enseignement. Un cadre d'analyse*, París, OCDE.
- ROKEACH, M (1976): *The Nature of Human Values*, Nueva York, The Free Press.

- RUGGLES, R. Y RUGGLES, N. D. (1974): Social Indicators and a Framework for Social and Economic Accounts. American Statistical Association, ed.: Proceedings of the Social Statistics Section 1974. Washington D.C.
- ZAPF, W. (1972): "Applied Social Reporting: A Social Indicators System for West German Society", Social Indicators Research, vol. 6, núm. 4, pp. 397-419.