

VII. TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN

M^a Pilar Colás Bravo (Coord)
Teresa González Ramírez
Rafael García Pérez
M^a Angeles Rebollo Catalán

1. INTRODUCCIÓN

En los capítulos anteriores hemos planteado cuestiones a evaluar así como el diseño del estudio a realizar. En éste expondremos dos temáticas consecuentes, las técnicas e instrumentos que se pueden utilizar para recoger información y la selección de los informantes o muestras de las que obtener la información. Las técnicas e instrumentos de recogida de datos nos permiten recabar referencias empíricas para responder a los interrogantes de evaluación.

Los objetivos de este capítulo son:

- 1) Conocer las principales técnicas a utilizar para la recogida de información en evaluación.
- 2) Identificar el proceso a seguir en cada una de ellas.
- 3) Capacitar para seleccionar la técnica más adecuada para cada contenido de evaluación.
- 4) Valorar las principales aportaciones de cada instrumento a cada situación evaluativa.
- 5) Conocer y aplicar distintos tipos de selección muestral.

2. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOGIDA DE DATOS

La exposición de las técnicas posibles a aplicar para obtener referencias la realizaremos desde un enfoque aplicativo intentando conectarlas con las

cuestiones que el evaluador se ha planteado. La información que en cada caso se necesita puede ser muy diversa. Tomaremos, por tanto, ésta como punto de arranque para el desarrollo de los procedimientos de recogida de datos, basándonos en lo expuesto por Pourtois y Desmest (1988, pp. 76-77). La exposición siguiente recoge, por un lado, qué aspectos evaluar y por qué procedimientos.

- * *Inteligencia.* Puede medirse bien a través de pruebas estandarizadas (test de Thorndike u Otis) o pruebas no estandarizadas (tipo piagetiano).
- * *Conocimiento.* Igualmente puede valorarse de forma estandarizada o no estandarizada. En el primer caso se incluyen las pruebas o tests de rendimiento, pruebas ortográficas, tests de lectura y escritura etc. Las pruebas no estandarizadas se elaboran con el objeto de controlar la comprensión o destrezas alcanzadas en el contenido de un programa. Entran en esta categoría los tests criterios elaborados a partir de una taxonomía. Se centran en los objetivos de un programa, curso o propuesta de formación.
- * *Personalidad.* Las pruebas para valorar la personalidad se presentan frecuentemente bajo la forma de cuestionario acompañado de una escala de tipo Lickert o de verdadero o falso. Como por ejemplo el test de personalidad de Cattell o la escala de ansiedad de Taylor.
- * *Dimensiones sociales del grupo.* Las técnicas sociométricas incluyen tests sociométricos, tests de relaciones sociales, cuestionarios de percepción sociométrica, etc. A pesar de su gran variedad todas ellas tienen en común que se basan en respuestas que dan los sujetos sobre sus preferencias y rechazos a los miembros del grupo al que pertenecen. Nos proporcionan referencias sobre el grado de aceptación de los individuos en el grupo, las relaciones que se dan entre ellos y el descubrimiento de la estructura del grupo. Las técnicas sociométricas pueden ser de índole cualitativo, tales como el sociograma, el psicodrama y el rol-playing y otras cuantitativas, como los tests sociométricos y ¿adivina quién?.
- * *Evaluación del medio socio-económico y cultural.* Se concreta en cuestiones que giran bien en torno al status profesional o nivel de estudios de los progenitores, o en una medición global realizada en base a la observación de múltiples variables o indicadores (propiedades, disponibilidad de electrodomésticos, etc).

- * Para la valoración de *actitudes, valores*, intereses, opiniones, juicios, etc, pueden aplicarse diferentes tipos de escalas (véase Colás y Buendía, 1992).
- * *Información sobre datos factuales* tanto de índole personal como social nos proporcionan la entrevista, los cuestionarios o documentos impresos entre otros.
- * El conocimiento de *contextos, situaciones* y *procesos* de intervención nos lo facilita la observación, el cuestionario y la entrevista.
- * Para el conocimiento de los *sistemas organizativos, roles internos, valores* y *liderazgo* los documentos oficiales y personales pueden proporcionar información muy útil.
- * Para comprender *realidades vividas por los sujetos, culturas de grupo* o conocer situaciones actuales de *grupos e instituciones*, las historias de vida ofrecen amplios y profundos testimonios.

A la hora de describir las técnicas resulta más aclaratorio y sintético recurrir a los «modos» o maneras de hacerlo. Atendiendo a este criterio abordaremos de forma esquemática las principales técnicas utilizables en la evaluación de programas en apartados posteriores: *Los tests, pruebas de rendimiento, la encuesta* que puede tomar la forma oral (entrevista) o escrita (cuestionario), *las escalas de actitudes, la observación* que puede adoptar variantes que pueden ir desde la forma directa y sistemática hasta la participante y el *análisis documental*. Todas estas técnicas pueden aplicarse desde cualquier perspectiva metodológica.

Recomendamos, no obstante, la consulta de manuales específicos para una mayor información y desarrollo (Pérez Juste 1989, Cabrera y Espín 1986, y Colás y Buendía, 1992, entre otros).

Todos los instrumentos de recogida de datos deben poseer dos cualidades metodológicas esenciales: validez y fiabilidad. Desde una perspectiva clásica se han difundido toda una serie de procedimientos para asegurar niveles óptimos, o al menos básicos, que permitan confiar en la realidad de los datos obtenidos. Según la orientación metodológica los criterios de rigurosidad científica varían y se ofrecen fórmulas distintas para garantizar la credibilidad de resultados.

Esta temática no es exclusiva de las técnicas de recogida de datos; está presente a lo largo de todo el proceso evaluativo: en la elección del diseño y en

la selección de las muestras. Para un desarrollo más extensivo puede consultarse bibliografía específica. Aquí únicamente dejamos apuntada la preocupación por la rigurosidad y exactitud del proceso evaluativo.

2.1. Test

El test o prueba estandarizada hace referencia a: «un instrumento experimental para medir o evaluar el comportamiento de un sujeto frente a determinados objetos o situaciones cuyos criterios de cuantificación o valoración han sido establecidos mediante procedimientos estadísticos y/o clínicos» (Alvarez, 1984).

Existen múltiples clasificaciones de los tests según los criterios que se empleen: forma de aplicación, respuesta del sujeto, etc. El modo más frecuente para clasificar las pruebas o tests se centra en el tipo de comportamiento que pretende medir (Cabrera y Espín, 1986):

- Test de Capacidad. Entre los que encontramos tests de aptitudes generales como inteligencia y rendimiento. Algunos de los tests estandarizados disponibles en el mercado son: Test de Comprensión Verbal (TVC 2 y 3) de Díez Fernández, Test de Coordinación Visomotora de Lafayette, Test de Medida de la Inteligencia de Terman, Test de Psicomotricidad de Picq y Vayer, Test de Análisis de Lectura y Escritura (TALE), etc.
- Test de Personalidad. Entre ellos podemos encontrar las técnicas proyectivas, inventarios de personalidad y de intereses y las escalas de actitudes. Algunos de los tests estandarizados más habituales son: Test de Pensamiento creativo de Torrance, Inventario de Intereses Profesionales de Rothwell-Miller, Cuestionario de Personalidad de Cattell, etc.

Cada test estandarizado va acompañado de unas normas de aplicación, baremación e interpretación de los resultados, lo cual facilita al evaluador la tarea de recogida y análisis de los datos. Además, estas pruebas contienen otra serie de indicaciones sobre las características técnicas del test: edad máxima y mínima de los sujetos a los que puede aplicarse, comportamiento que se pretende medir, tipo de administración (individual o colectiva), duración de la prueba, etc. Este segundo conjunto de informaciones posibilitan al evaluador una adecuada selección de la prueba.

Los test presentan una serie de ventajas como instrumento de recogida de información:

1. Fiabilidad y validez. Son dos condiciones imprescindibles para que un test salga al mercado. Esto garantiza al evaluador una información objetiva y fiable sobre la rentabilidad del programa medida en términos de aptitudes y habilidades específicas de los sujetos.
2. La diversidad y riqueza de tests existentes.
3. La facilidad para analizar e interpretar los resultados.

Sin embargo, la utilización de tests para recoger información evaluativa presenta algunas limitaciones:

1. Su poca adaptabilidad a las peculiaridades tanto del programa como de la población específica destinataria del mismo. Los baremos utilizados en los tests son construidos en base a medias de la población. No sirven para medir rasgos de comportamientos específicos en grupos diferenciados de población.
2. Resultan inadecuados para recoger aspectos básicos en intervenciones sociales tales como roles, objetivos de cambio efectivo, etc.

En la evaluación de programas, esta técnica se utiliza en dos momentos diferentes:

- a) Evaluación diagnóstica. Para conocer determinadas características de los sujetos antes de la aplicación del programa.
- b) Evaluación del producto. Comprobar si efectivamente se ha producido una mejora del sujeto en determinadas habilidades.

2.2. Las pruebas de rendimiento

Las pruebas de rendimiento, tradicionalmente clasificadas entre los tests de capacidad, tienen entidad para ser tratadas por separado dada la gran diversidad de tipos existentes y su importancia en el ámbito de la evaluación de programas educativos y sociales.

Mediante las pruebas de rendimiento podemos obtener información acerca del dominio que los sujetos del programa tienen con respecto a los objetivos de conocimientos y procedimentales planteados en el programa. Pueden usarse con un sentido diagnóstico para determinar el nivel previo de los sujetos antes de aplicar el programa o para la determinación continuada o final del grado de instrucción alcanzado por los participantes.

Por lo tanto puede decirse que son instrumentos idóneos para ser utilizados en la evaluación diagnóstica y en la evaluación del producto.

Existe gran diversidad de este tipo de pruebas, usándose diferentes criterios de clasificación de las mismas. Un criterio bastante usado es el referente que se usa para la interpretación de la medida aportada por la prueba. Según lo mencionado podemos clasificarlas en dos grupos:

- 1) Tests o pruebas de rendimiento referidos a la norma.
- 2) Tests o pruebas de rendimiento referidos al criterio.

Las diferencias entre ambos tipos de pruebas no sólo son conceptuales (Evaluación normativa/Evaluación criterial), sino que esta diferenciación conceptual también determina diferencias en los procedimientos de construcción de los instrumentos. Así, el procedimiento de construcción de un test de instrucción no difiere básicamente del de los tests estandarizados a los que nos hemos referido en otro apartado de este capítulo (Consúltese, Rodríguez Diéguez, 1980, para una visión detallada de dicho proceso). Sin embargo, el procedimiento de construcción y forma de uso de los tests basados en criterios sí presenta peculiaridades que pueden sintetizarse en los siguientes pasos (Alvarez Rojo, 1989):

- 1) Delimitar el área de conocimientos y destrezas que va a ser evaluada.
- 2) Fomulación de objetivos y especificación de éstos en términos de conductas observables que se espera que los alumnos puedan demostrar.
- 3) Elaboración de un esquema descriptivo de los contenidos y destrezas que conforman el área a evaluar.
- 4) Selección de una muestra representativa del conjunto de destrezas y conocimientos que el sujeto debe dominar.
- 5) Establecimiento de los porcentajes o niveles de ejecución para cada objetivo.
- 6) Elaboración, selección y redacción de los items.
- 7) Puesta en práctica de los procedimientos de estimación de la fiabilidad y validez de la prueba.
- 8) Elaboración del esquema descriptivo de las normas y especificaciones para el uso de la prueba.

Otro criterio para la clasificación de las pruebas de rendimiento es el que se refiere al grado de estructuración de la misma. Así, tenemos como extremos de un continuo de posibilidades las pruebas de respuesta libre o abierta y las pruebas objetivas.

Las primeras difícilmente van a recoger una muestra representativa del dominio de conocimientos y destrezas que se pretende evaluar, quedando a nuestro entender bastante sesgadas para la evaluación del rendimiento real del sujeto. Tal vez su mayor aplicación podamos hallarla desde la perspectiva de la evaluación diagnóstica, ya que nos permitirá identificar errores y dificultades en la elaboración personal del sujeto, así como valorar productos complejos del aprendizaje como la originalidad de planteamientos, organización y enlace de ideas y conocimientos, etc. Se hace difícil la valoración cuantitativa del rendimiento, estando dichas valoraciones muy expuestas a altos grados de subjetividad y, por ende, peligrando la fiabilidad y la validez de las valoraciones que realiza el evaluador.

De otro lado, las pruebas objetivas demuestran altos niveles de fiabilidad y validez para la determinación del rendimiento, pudiéndose recoger mediante, técnicas de muestreo, una representación global de los objetivos de rendimiento que se están evaluando. Pensamos, por tanto, que este tipo de pruebas son idóneas para ser utilizadas en la evaluación diagnóstica y en la evaluación del producto.

2.3. Técnicas de encuesta

Cuando un evaluador desea conocer hechos y fenómenos relativos a aspectos sustantivos de los miembros de la sociedad ha de proceder a la interrogación de éstos e interpretar la realidad en función de sus manifestaciones. Al conjunto de estos procedimientos los denominamos técnicas de encuesta, que incluyen el cuestionario y la entrevista.

2.3.1. La entrevista

El objetivo fundamental de ésta es obtener información relevante para una evaluación a través de una serie de preguntas que el entrevistador hace al encuestado según los objetivos fundamentales de la investigación para la que se hace.

En cualquier caso, es recomendable, seguir una serie de pasos en su planificación (Bisquerra, 1989, pp.105):

1. Especificar las variables objeto de estudio. Es decir qué se pretende medir o estudiar.
2. Decidir el tipo de preguntas y el modo de respuesta. Según esto, la entrevista podrá ser más o menos estructurada o sistematizada.

3. Construir el guión o protocolo de la entrevista. Este protocolo permitirá tener unas directrices marcadas para el desarrollo de la misma que según el tipo de entrevista que desarrollamos tendrá un carácter más rígido o más flexible.

Para el desarrollo de la entrevista es necesario tomar una serie de medidas que efectivamente permitan el correcto desenvolvimiento de la misma:

1. Si el entrevistador no fuera conocido por el entrevistado es necesaria una primera toma de contacto para crear un clima relajado, flexible y dialogante. Es conveniente especificar el objetivo fundamental por el que se hace la misma.
2. El lugar donde se realiza debe estar alejado de ruidos y curiosos.
3. El entrevistador debe adoptar una actitud lo más natural posible intentando que su desarrollo sea como la de una conversación cualquiera.
4. El entrevistador no debe dar nunca su opinión. Es importante también que no de claves reveladoras de la respuesta correcta.
5. El registro de las respuestas puede hacerse a mano, mientras el entrevistado está hablando. También puede hacerse por cassette o vídeo. Ambos sistemas pueden utilizarse simultáneamente.

Los principales tipos de entrevista se diferencian en función del mayor o menor grado de estructuración al que se atienen, así tenemos la entrevista estandarizada, cerrada y siguiendo un esquema previo; menos estructurada en la que el investigador puede hacer algunas modificaciones según las respuestas del entrevistado y finalmente la entrevista abierta, flexible en la que no hay un guión previo y tiene más el carácter de una conversación informal.

Una vez diseñada la entrevista a realizar es importante asegurar la validez y fiabilidad de la misma. Existen diversos procedimientos, aunque de una forma genérica podemos decir que los resultados de la entrevista se comparan con otras medidas consideradas como válidas y se calcula el grado de acuerdo entre codificadores.

El uso de esta técnica como instrumento de recogida de información presenta algunas ventajas (Colás y Buendía, 1992, pp.214):

1. Con la entrevista se puede recoger información de personas de bajo nivel cultural.
2. Permite conocer además de las respuestas el estado de ánimo y el ambiente del entrevistado.

3. Es posible obtener mayor información que con los cuestionarios cuando se trata de cuestiones comprometidas.
4. Existe menos riesgo de pérdidas que con los cuestionarios.

De estas ventajas se desprende que sea una técnica muy utilizada en la evaluación de programas sobre todo en aquellos aspectos que conciernen al proceso del mismo, para recabar información sobre:

1. Cómo perciben los protagonistas la realidad y las consideraciones del programa.
2. Qué percepciones tienen sobre el programa.
3. Qué dificultades fundamentales encuentran los implicados en el desarrollo del mismo.
4. Cómo valoran la bondad del programa.

En contrapartida, la utilización de esta técnica presenta algunos inconvenientes que para paliarlos es necesario recoger información a través de otros instrumentos. Tales son: el sesgo del entrevistador, se altera el anonimato de las respuestas y es necesario que los entrevistadores sean expertos.

2.3.2. *Cuestionario*

El cuestionario consiste en un listado de cuestiones o preguntas intencionalmente organizadas, redactadas por el investigador con el objeto de recoger de forma sistemática y ordenada un conjunto de informaciones precisas acerca de las variables objeto de investigación.

El cuestionario se diferencia de la entrevista por su forma de aplicación y de las escalas de actitudes por la capacidad de estas últimas de atribuir un nivel de medida a la característica estudiada.

La construcción de un cuestionario exige un trabajo previo de definición y operativización del aspecto que se va a evaluar; partiendo siempre desde los contenidos a las cuestiones de evaluación y de éstas a la operativización de aspectos o variables en dimensiones o indicadores que serán la base de lo que se denomina Guía del Cuestionario. A partir de esta guía elaboraremos el listado de preguntas a incluir en el cuestionario.

En la construcción del cuestionario es preciso adoptar decisiones correctas en cuatro cuestiones básicas (Cohen, L. y Manion, L., 1980, p.106):

- 1) Las respuestas de los encuestados deben cubrir la información que requerimos.
- 2) El lenguaje y el formato gráfico usado en la redacción debe facilitar la comprensión unívoca de la pregunta.
- 3) Decidir sobre las formas de respuestas más adecuadas a cada cuestión (abierta o cerrada; dicotómica o múltiple; de selección excluyente o acumulativa, etc).
- 4) Decidir qué lugar debe ocupar cada pregunta en el cuestionario para lograr un correcto orden lógico y psicológico.

Además de estos aspectos, junto al cuestionario debe elaborarse inevitablemente algunos elementos accesorios, éstos son: 1) Carta al encuestado, solicitando su cooperación y facilitándole las instrucciones; 2) Datos postales completos para facilitar la devolución de los cuestionarios cumplimentados.

La aplicación del cuestionario de forma correcta exigirá el seguimiento de las instrucciones de forma precisa, determinándose en función de las posibilidades y objetivos de la investigación la estrategia más adecuada para su aplicación. Las más conocidas son: el cuestionario por correo, por teléfono, la prueba colectiva y la prueba a sujetos individuales.

Cada una de estas modalidades tiene sus ventajas y limitaciones, en esencia, puede decirse que el cuestionario postal nos permite acceder a una muestra mayor de sujetos y supone un bajo costo material y humano, aunque suele ser difícil la localización de todos ellos y el nivel de cuestionarios no respondidos no suele exceder el 30% de los enviados (Colas y Buendía, 1992). Por otra parte, el cuestionario por teléfono es caro, mantiene los problemas de localización de los elementos de la muestra y presenta sesgos derivados de la tenencia o no de teléfono por parte de los sujetos de la población. Así mismo, la prueba colectiva exige la reunión de los sujetos en un mismo lugar, en determinados casos esta eventualidad es imposible que suceda; aunque en el caso de las instituciones escolares y otras, esta es una vía bastante provechosa para la recogida de datos. Finalmente, sobre la prueba individualizada hay que decir que exige altos costos en recursos humanos y sólo es aconsejable cuando la especificidad o complejidad de los datos que se requieren exige inevitablemente una situación de entrevista personal.

Las aplicaciones que el cuestionario tiene en el campo de la evaluación de programas pueden establecerse en función de los objetivos y contenidos de evaluación, amplitud de la muestra de sujetos, cantidad de información, etc. Nosotros pensamos que sus aplicaciones fundamentales se hallan, por un lado,

en la evaluación diagnóstica; para determinar y priorizar necesidades de intervención, para la determinación del posicionamiento del sujeto mediante sus respuestas a un conjunto determinado de cuestiones, para el análisis de relaciones entre diversas cuestiones, etc. Por otro lado, esta técnica nos permite la comparación entre grupos y clasificación de sujetos, facetas aprovechables en la evaluación del producto o rendimiento de los programas educativos y sociales.

2.4. Las escalas de actitudes

Entender la actitud como una predisposición aprendida hacia algo (objeto, persona o situación), que puede ser conocida y modificada (Colás y Buendía, 1992), ha supuesto que en casi todos los programas de intervención educativa o social se planteen de forma explícita objetivos dirigidos hacia el cambio de actitudes de los participantes.

Es posible conocer las actitudes de los participantes mediante diversos métodos. Entre ellos pueden destacarse:

- a) La observación de las conductas de los sujetos ante determinados reactivos naturales o no, y
- b) El autoinforme o autocalificación emitida por los sujetos acerca de sí mismos (sobre sus creencias, opiniones, sentimientos y conductas) sobre la base de una escala de actitudes.

Los instrumentos que se denominan escalas de actitudes consisten en una serie de proposiciones graduadas que el sujeto puede rechazar o no, e incluso, señalar el grado de aceptación o rechazo a cada una de ellas.

A menudo no es posible utilizar el método de observación de conductas; por ejemplo, si existe una elevada cantidad de sujetos a evaluar no conseguiremos realizar una observación directa y personal de cada uno de ellos. Por esto pensamos que es más adecuado en muchos de los casos el uso de escalas que pueden ser cumplimentadas por los sujetos del programa con tanta versatilidad como otros instrumentos a los que pueden ir adosadas, por ejemplo un cuestionario por correo, por teléfono y en pruebas colectivas e individuales.

Considerar las escalas de actitudes como una técnica diferenciada de otras como pueden ser los cuestionarios o los tests de personalidad viene justificado desde la perspectiva de las características propias que como instrumento tienen, así como

por la tradición, que puede observarse en la bibliografía, de tratarlas por separado de otras técnicas dada la importancia concedida a la cuestión de las actitudes.

Así diremos que las escalas de actitudes aportan frente a los cuestionarios la capacidad de ofrecer una estimación de la intensidad del rasgo o actitud medidos, aportando información cuantitativa de carácter ordinal, y frente a otras técnicas más elaboradas como los tests estandarizados, aportan una gran sencillez en su construcción.

En cuanto al tipo de escalas de actitudes que podemos encontrar, o incluso crear, según nuestras necesidades en la evaluación, señalaremos los tres modelos más representativos y clásicos. Estos son: las escalas diferenciales de Thurstone, las escalas summativas de Lickert y las escalas acumulativas de Guttman. Ejemplos de ellas son respectivamente: Escala diferencial de actitudes hacia los exámenes (Colás y Buendía, 1992, p. 216), Escala tipo lickert de machismo citada en Ander-egg (1990, p. 261), Escalograma de militancia política citada en Ander-egg (1990, p. 262).

Si bien las escalas de proposiciones son las que más se han usado, también tienen vigencia las que se articulan en torno a sustantivos, que recogen en cada ítem el concepto central a valorar o aceptar, y las de adjetivos, entre las que destacamos las denominadas diferenciales semánticos. Ejemplo de éstas últimas son respectivamente: la escala de conservadurismo de Wilson y Patterson (Morales, 1988) y el diferencial semántico para la valoración de las actitudes hacia la creación de un colegio profesional de pedagogos (Colás y García, 1993).

Una inmersión interesante en el origen de los diferentes tipos de escalas y problemas de medición de actitudes puede realizarse en la obra de Summers (1976) que recopila ensayos de los creadores de estos instrumentos. Son también obras clásicas en este campo Dawes, R. (1975), Edwards, A. (1968), Shaw, M. y Wright, J. (1967) y Henerson (1987).

Como aspectos comunes en la construcción de escalas de actitudes destacaremos una serie de pasos que necesariamente han de cumplimentarse:

- 1) Definición muy clara del rasgo o actitud que se va a medir.
- 2) Redacción cuidadosa de los ítems, procurando que éstos sean relevantes, claros y discriminantes.
- 3) Elección y redacción correcta de las diferentes categorías de respuesta para cada ítem.

- 4) Ordenación aleatoria de los items y presentación de éstos siempre en el mismo orden.
- 5) Realizar una prueba piloto con una muestra de unos 10 sujetos por cada item. Esta prueba nos permitirá perfilar el número de items definitivo y establecer los indicadores de fiabilidad y validez del instrumento.

Ilustraciones más específicas de los procedimientos de construcción de cada tipo de escala pueden hallarse en Colás y Buendía (1992) y Cabrera y Espín (1986).

La obra de Morales (1987) recoge un estudio bastante interesante de los problemas derivados de la medición de actitudes, tipos de datos y análisis estadísticos que nos permiten manejar, metodología de construcción de escalas y métodos alternativos para la determinación de los índices de validez y fiabilidad de las mismas.

La aplicación más directa que encontramos para las escalas de actitudes en el ámbito de la evaluación de programas viene dada por su capacidad de determinar cuantitativamente la actitud de los sujetos; por esto, consideramos que tiene especial interés su aplicación para conocer la capacidad que ha tenido el programa para modificar las actitudes de los grupos de sujetos (evaluación del producto), así como para determinar necesidades y objetivos de intervención en la evaluación diagnóstica.

2.5. La observación

Cuando se desea recoger información sobre ambientes, sujetos, procesos, interacciones, comportamientos, es muy apropiado utilizar la observación como técnica fundamental de recogida de datos. También hay autores (Riba, en Anguera 1991, pp. 30) que hablan de la observación como método de investigación con entidad propia mientras que otros lo consideran como formando parte del método experimental. Si le otorgamos categoría de método, desde el principio al fin, en tanto que vía de investigación alternativa a una experimentación, podemos establecer un proceso, que se atiene a la siguiente secuencia (Colás y Buendía, 1992, p.184): Formulación del problema e hipótesis, identificación de la muestra, decidir el tipo de observación y el papel del observador, seleccionar las técnicas de observación, selección y formación de los observadores para alcanzar fiabilidad en los datos, diseño del plan de recogida de los datos observados en relación con las hipótesis planteadas.

Centrándonos en la observación fundamentalmente como instrumento de recogida de datos es importante tener en cuenta el tipo de observación que vamos

a efectuar; qué técnicas vamos a utilizar para registrar los datos observacionales; quién, cuándo, dónde y cómo vamos a observar y el papel desempeñado por el observador en este proceso.

La bibliografía consultada en cuanto a los tipos de observación establece diversas clasificaciones que, aunque todas obedecen a diferentes criterios, no por ello, introducen diferencias sustanciales, y por este motivo, nosotros vamos a atenernos a aquella que mejor se adapta a la evaluación de programas: según la estructuración de la misma, así como al papel desarrollado por el observador en ella.

Ateniéndonos al nivel de estructuración de la observación, podemos distinguir entre *observación no sistemática u ocasional* cuya finalidad es básicamente exploratoria, y en la que no hay una idea preconcebida de qué ni cómo observar. Se utiliza, a veces, para generar hipótesis de trabajo y todo un proceso de investigación sistemático. Por otra parte, tenemos la *observación sistemática o controlada* en la que el investigador, previo al desarrollo de la misma, construye una guía de observación en la que de una forma operativa se explicitan aquellos aspectos que queremos observar. En la *observación muy sistematizada* el observador detalla de una forma mucho más exhaustiva y pormenorizada el objeto de investigación.

Este proceso puede tener determinados matices según el papel que adopte el observador como participante o no en él. De ahí que podamos distinguir dos tipos fundamentales de observación: *participante* cuando el observador se involucra en los acontecimientos interactuando con los sujetos y *no participante* cuando el observador se mantiene al margen de los sujetos y los acontecimientos.

Desde un punto de vista metodológico, ambos tipos de observación, sistematizada no participante y no sistematizada participante se sitúan en el continuo cuantitativo-cualitativo fundamentadas en los modelos de evaluación que hemos denominado objetivistas-subjetivistas.

Las técnicas fundamentales con las que contamos para registrar los datos observacionales son las siguientes: a) *Registro anecdótico*: permite registrar observaciones del comportamiento que serán una importante fuente para la evaluación. Generalmente se hace en una ficha en la que por una cara se hace una descripción lo más fidedigna posible de la anécdota ocurrida. En el revés se anota la interpretación personal de quien la observó. Es una técnica que permite recoger información sobre determinadas conductas básicamente de tipo social aunque las conclusiones que se extraigan de ella deben tener un carácter relativo

y confirmatorio a través de otras técnicas de registro de datos; b) *Sistema de signos*: es una lista de eventos seleccionados en virtud de que su ocurrencia es relevante o significativa. En un estudio sobre la agresividad infantil se consideran signos la frecuencia y duración de conductas tales como gritar a un compañero, hacer gestos con la cara y cuerpo violento, etc...; c) *Sistemas de categorías*: esta forma de registrar los datos a diferencia de la anterior lo que hace es agrupar los eventos registrados en categorías, entendidas como clases de fenómenos, que ofrece al observador un marco de referencia más general en el que podrían ser registrados los comportamientos más relevantes; d) *Escalas de estimación*: en este tipo de técnicas registramos no sólo la ausencia/presencia de un rasgo sino el grado o intensidad con el que el observador percibe el mismo. Es conveniente que intervengan varias personas en la estimación del rasgo a evaluar. Pueden ser numéricas, gráficas o descriptivas.

Decidir *quién, cuándo y dónde* vamos a observar significa utilizar procedimientos específicos de muestreo que supone tomar decisiones sobre cuánto tiempo vamos a observar con qué frecuencia y en qué momentos (*muestreo de tiempo*), si vamos a tomar como referencia la generalidad o especificidad de las conductas objeto de estudio (*muestreo de situaciones*) y finalmente la elección de sujetos puntuales o criterios que permitan observar a un grupo de sujetos con el objetivo fundamental de generalizar los resultados (*muestreo de sujetos*).

Es importante también plantear junto con las cuestiones desarrolladas el papel del observador. Aspectos relativos a la formación y entrenamiento del observador, características y nivel de fiabilidad de los datos obtenidos y toda la problemática referida a la interacción observador-observado.

La validez y fiabilidad de las observaciones constituyen dos importantes problemas en un sistema de observación. Una observación es válida si mide lo que se propone medir. La fiabilidad es el grado de acuerdo entre observadores independientes. Existen diversas formas de medir esa fiabilidad: a) *acuerdo entre observadores*: varios observadores miden lo mismo simultáneamente; b) *estabilidad*: el mismo observador observa en distintos momentos y c) *consistencia*: distintos observadores observan en momentos diferentes. Para estimar esta fiabilidad existen fórmulas matemáticas. Para más detalle se puede consultar Anguera (1985, pp. 81-90).

Para terminar es importante resaltar las ventajas e inconvenientes que presenta el uso de esta técnica de recogida de datos en la evaluación de programas.

Si queremos hacer una *evaluación del proceso*, el uso de la observación no sistematizada participante presenta indudables ventajas ya que nos permite responder a preguntas que son de notable interés. A modo de ejemplo podríamos citar las siguientes:

1. ¿Qué procesos cognitivos se generan en los alumnos cuando abordamos los procesos de enseñanza-aprendizaje con una determinada metodología?
2. ¿Qué conductas generan los alumnos cuando se desarrolla el programa?
3. ¿Qué tipo de relaciones sociales/grupales están mediatizando el desarrollo correcto del programa?

Si el objetivo fundamental es hacer una *evaluación diagnóstica y/o del producto* sería más apropiado el uso de la observación sistematizada no participante en la que a través de cualquiera de las técnicas de registro observacional que hemos descrito (sistema de signos, escalas de estimación, entre otras) podríamos evaluar aquellos aspectos del programa que sean más pertinentes. Para el caso que nos ocupa algunas de esas cuestiones podrían ser las siguientes:

1. ¿Qué tipo de conductas presentan los sujetos antes de la aplicación del programa? En este caso, el observador hará una relación de comportamientos de los sujetos que demanda un programa de intervención y registrará a través de una escala de estimación no sólo si aparecen las conductas sino también en qué grado. Por ejemplo: Un profesor identifica la presencia de determinadas conductas agresivas en algunos alumnos de su clase. Para ello, hace un listado de conductas «agresivas» y las registra en una escala de estimación. El diagnóstico de comportamientos específicos conduce a la aplicación de un programa de modificación conductual.
2. ¿Qué efectos produce el programa desarrollado?. Para evaluar esto podríamos especificar de una forma lo más operativa posible qué conductas son reveladoras de los efectos del programa y registrarlo a través de un sistema de signos por ejemplo.

Como inconveniente fundamental, tanto si la evaluación es del proceso, producto o diagnóstica, resaltar los errores (error de halo, proximidad, indulgencia, etc...) que en el proceso de observación puede introducir el observador, de ahí como apuntábamos anteriormente la necesidad de su entrenamiento y formación en el sistema de observación, aunque este sesgo puede ser más notable en la observación no sistematizada participante debido a su carácter abierto, flexible, exploratorio. Es importante neutralizar estos sesgos con lo que denomi-

namos fiabilidad intersubjetiva en una perspectiva más cualitativa mientras que desde una posición metodológica clásica nos remitiremos a algunas de las fórmulas o procedimientos que destacamos al hablar de la validez/fiabilidad de las observaciones.

2.6. Las fuentes documentales

Los documentos bien sean de carácter oficial o personal son producto de la actividad social y educativa y dan cuenta de los acontecimientos sociales y de las ideas humanas. En cuanto registran y reflejan ésta se convierten en fuentes importantes de información.

Los documentos que el evaluador puede utilizar para acopiar evidencias pueden ser de carácter oficial, tales como archivos, informes, estadísticas, estatutos, actas de reuniones, etc, o privado, como cartas, diarios, historias de vida, autoinformes, etc. Los *documentos oficiales*, que pueden tener un carácter interno o externo, informan sobre diversas cuestiones de interés evaluativo tales como: organización de una determinada institución, roles internos, reglamentos, liderazgos, etc. En síntesis son buenos indicadores de la dinámica de los sistemas sociales, educativos y escolares.

Por *documentos personales* se entienden todas aquellas producciones de los sujetos que describen sus propias acciones, experiencias y creencias. Los diarios y las historias de vida pueden ser un ejemplo de este tipo de documentos. En ellos se describe y expresa la realidad desde la perspectiva del propio sujeto, implicando una introspección en la que se combinan sentimientos, emociones y pensamientos con sus creencias, vivencias y percepciones personales. Estas técnicas juegan un rol complementario, es decir, se utilizan para triangular los datos obtenidos de otras fuentes de información. Todas ellas conllevan la aplicación del análisis de contenido del que trataremos a continuación.

3. EL ANÁLISIS DE CONTENIDO

El análisis de contenido trata de estudiar con detalle el mensaje de la comunicación escrita, oral o visual. Se utiliza inicialmente como una técnica de análisis y cuantificación de los materiales de comunicación.

Berelson (1971) la define como una técnica de investigación para la descripción objetiva, sistemática y cuantitativa del contenido manifiesto de las comunicaciones con el fin de interpretarlas. Tiene extensas aplicaciones en

fuentes documentales, pruebas de conocimiento abiertas, preguntas abiertas de cuestionarios, entrevistas, etc.

La técnica de análisis de contenido sigue un proceso sistemático que, según Bardin (1986), incluye tres fases: El preanálisis, el aprovechamiento del material y el tratamiento de los resultados, es decir, la inferencia y la interpretación.

En la etapa de preanálisis se incluye la elección de los documentos que se van a someter a análisis, la formulación de objetivos e hipótesis, la determinación de las unidades de análisis y la elección de categorías.

La explotación del material o fase de análisis propiamente dicha no es más que la administración sistemática de las decisiones tomadas en la etapa anterior al material disponible.

En la última fase, los datos obtenidos se analizan a través de diversos procedimientos: Técnicas estadísticas (porcentajes, análisis factorial, etc), exposiciones gráficas (diagramas, figuras, modelos). Con los resultados obtenidos se proponen inferencias e interpretaciones respecto a los objetivos e hipótesis marcadas.

Un más amplio desarrollo de estas técnicas puede verse en los libros anteriormente referidos y en otros ya clásicos (Krippendorf, 1980; Holsti, 1968).

4. LA SELECCIÓN DE LA TÉCNICA DE RECOGIDA DE DATOS

La selección de instrumentos y técnicas de recogida de datos está condicionada por el objeto de estudio y las hipótesis de trabajo. La elección del instrumento condiciona la calidad de las conclusiones y la credibilidad de la investigación.

La extensa gama de instrumentos existentes para la recogida de datos hace que el evaluador deba hacer consideraciones iniciales sobre qué opción tomar. No existe en principio correspondencia entre las cuestiones de evaluación y los mecanismos de respuesta a ellas. La elección correcta vendrá condicionada a nuestro modo de entender por los siguientes criterios:

- a) Su capacidad de recoger datos ajustados a las cuestiones que se plantean.
- b) Posibilidades reales de aplicación.
- c) Obtención de la máxima riqueza y precisión en los datos.

- d) Menor inversión de tiempo, esfuerzo y medios económicos.
- e) Respuesta a las expectativas del personal o cliente, es decir, adaptabilidad a las personas a las que se dirigen; por ejemplo, entrevista mejor que cuestionario cuando se trata de personas poco habituadas a la lectura.
- f) Asequibilidad de las técnicas.

El evaluador deberá conjugar estos criterios para tomar la decisión más correcta.

No existe una correspondencia univoca entre la información requerida y la técnica para su recogida (a pesar de que en el cuadro síntesis hemos dado algunas orientaciones). Se pueden utilizar diferentes procedimientos para recoger información referente a la misma cuestión evaluativa, pero también mediante una misma técnica se puede dar respuesta a distintas cuestiones o problemas de investigación. Por ejemplo en el cuestionario se pueden incluir items para obtener informaciones muy diversas: progresos de los alumnos en matemáticas, satisfacción del profesor con el programa, o hacer una valoración de la operatividad del programa y de las futuras necesidades.

Los siguientes cuadros-resúmenes basados en Gross y Humphreys (1985) pueden servir de guía tanto para el proceso a seguir como para la valoración de las técnicas disponibles:

TÉCNICAS EVALUATIVAS	VENTAJAS	LIMITACIONES	PROCESO	APLICACIONES
TEST	<ul style="list-style-type: none"> - Provee evidencias convincentes para algunas audiencias. - Diversidad y amplitud de tipos de test. - Fácilmente analizable e interpretable 	<ul style="list-style-type: none"> - Los tests publicados pueden no adaptarse a las peculiaridades del programa. - Inapropiados para captar algunos aspectos básicos de las intervenciones sociales: roles, modelos, objetivos de cambio efectivo, etc. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Selección del test apropiado a la destreza a medir. 2. Aplicación del test según las normas de uso. 3. Corrección, análisis e interpretación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación diagnóstica. - Evaluación producto.
TÉCNICAS SOCIOMÉTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> - Proveen información sobre relaciones sociales. - Proporcionan orientaciones para la acción. - Permiten detectar la estructura interna de grupos y el papel que cada componente ocupa en el mismo. 	<ul style="list-style-type: none"> - No explicita las causas de la estructura. - Variabilidad en los resultados. - Interpretación, a veces, abierta de los datos. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fijar los objetivos que se persiguen. 2. Planificar los aspectos estructurales: espacio, tiempo, asistencia, etc. 3. Plantear los aspectos claves del tema. 4. Llevar a cabo la técnica. 5. Análisis e interpretación de las sesiones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Diagnóstico del grupo. - Comprobar dimensiones y climas educativos. - Proporcionar guía para la acción.
CUESTIONARIO	<ul style="list-style-type: none"> - Económico. - Permite el anonimato. - Posibilita explorar una gran variedad de tópicos. - Puede cubrir información a un amplio número de personas. - Los datos pueden ser cuantificados. - Permite establecer comparaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> - Escaso número de respuestas por correo. - Estructurado e inflexible. - No asegura que los encuestados interpreten las preguntas de forma idéntica. - Inapropiado para determinados grupos: niños de escasa edad. - No recoge información en profundidad. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definir objetivos. 2. Decidir la información que se precisa. 3. Diseño del cuestionario: redacción, estructuración de las preguntas... 4. Decisión acerca de la muestra. 5. Tabulación y análisis del cuestionario. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación diagnóstica. - Evaluación producto: <ul style="list-style-type: none"> * aptitudes * percepciones * posiciones personales. - etc.

TÉCNICAS EVALUATIVAS	VENTAJAS	LIMITACIONES	PROCESO	APLICACIONES
ENTREVISTA	<ul style="list-style-type: none"> - Flexibilidad y adaptabilidad. - Apropriada para aspectos sensitivos. - Ofrece oportunidades para probar o tantear y contrastar. 	<ul style="list-style-type: none"> - Costosas en tiempo. - Requiere habilidades en los entrevistadores. - Los datos aportados están fuertemente condicionados por el tipo de entrevistador. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar el propósito de la entrevista -objetivos. 2. Convertir los objetivos en preguntas y preparar el formato de la entrevista. 3. Establecer instrucciones. 4. Selección de sujetos y creación de un clima apropiado en la entrevista. 5. Codificar e interpretar la información. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación diagnóstica. - Evaluación producto sobre dimensiones personales valorativas.
ESCALAS DE ACTITUD	<ul style="list-style-type: none"> - Permiten detectar actitudes de los sujetos hacia temáticas muy diversas. - Fácilmente analizables. - Posibilitan análisis estadísticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Dificultad en tiempo y coste para validar las escalas. - Dificultad de creación de ítems representativos del constructo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la actitud a medir. 2. Redacción de cuestiones. 3. Elaboración de la prueba. 4. Análisis e interpretación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación diagnóstica. - Evaluación del producto.
OBSERVACIÓN a) Participante b) No participante	<ul style="list-style-type: none"> - Aporta gran riqueza de datos en situaciones naturales. - Permite la contrastación de información proveniente de otras fuentes. - Posibilita descubrir aspectos no detectados mediante otros procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Puede provocar condiciones artificiales en el contexto. - Costosa: <ul style="list-style-type: none"> * Requiere ciertas habilidades en los observadores. * Dificultad de sintetizar los datos. * Interpretaciones abiertas. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Definición de la cuestión a tratar. 2. Selección de la muestra: <ul style="list-style-type: none"> - Sujetos - Situaciones - Secuencia 3. Recogida de información (selección de la técnica de observación más apropiada, notas de campo, sistema de categorías, escalas, etc). 4. Análisis e interpretación de los datos de acuerdo a la naturaleza de los datos y a los objetivos perseguidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación formativa o procesual. - Evaluación diagnóstica. - Evaluación del producto de dimensiones fácilmente detectables mediante la observación: disciplina, relaciones personales, etc.

TÉCNICAS EVALUATIVAS	VENTAJAS	LIMITACIONES	PROCESO	APLICACIONES
F U E N T E S DOCUMENTALES	<ul style="list-style-type: none"> - Económicas. - Proveen información retrospectiva. - Ilustran sobre cuestiones no detectables a través de otras fuentes. - Total discreción. - Proporcionan comprensión del contexto. - Son medio fácil de obtener impresiones de otras personas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Potencialmente pueden ofrecer datos abrumadores. - Ausencia de interpretaciones y explicaciones. - Inaccessibilidad de determinados documentos confidenciales. - Apertura en el análisis e interpretación de la información. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elección de aspectos de interés. 2. Recogida de material pertinente. 3. Análisis de contenido. 4. Interpretación. 	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación diagnóstica, contextual. - Evaluación personal sobre realización de actividades. - Posibilitar información para su interpretación del éxito o fracaso de acciones educativas.

No se agotan con las técnicas expuestas las existentes para obtener información de las distintas dimensiones evaluativas. El cuadro siguiente, que enlaza dimensiones a evaluar con técnicas, completa la panorámica presentada.

ASPECTOS O DIMENSIONES A EVALUAR	TÉCNICAS DE RECOGIDA DE DATOS
Inteligencia	Pruebas estandarizadas (Test) Pruebas no estandarizadas tipo piagetiano
Aptitudes particulares <ul style="list-style-type: none">• Pruebas sensoriales y motrices• pruebas de creatividad• pruebas espaciales y temporales• pruebas de memoria• estilos cognitivos, etc	Pruebas estandarizadas (Test) Pruebas no estandarizadas
Evaluación del conocimiento	Pruebas estandarizadas (Test de rendimiento, test de lectura y escritura, etc.) Pruebas no estandarizadas criteriosales
Evaluación de la personalidad	Escalas de tipo Lickert Otras escalas
Evaluación de dimensiones sociales del grupo	Técnicas sociométricas cualitativas: sociograma, psicodrama o rol-playing Técnicas sociométricas cuantitativas: tests sociométricos
Evaluación del medio socio-económico y cultural	Cuestionarios Indicadores
Evaluación de actitudes, valores, intereses, etc.	Escalas de actitudes
Conocimiento de datos factuales	Cuestionario, entrevista y documentos impresos
Conocimiento de situaciones y procesos de intervención	Observación Cuestionario y entrevista
Sistemas organizativos, roles, liderazgos, funcionamiento de instituciones	Documentos oficiales y personales Observación y entrevista
Para comprender conductas, acciones y percepciones de sujetos y grupos	Entrevistas en profundidad Historias de vida

5. FUENTES DE INFORMACIÓN

Es importante especificar en cualquier proyecto evaluativo de qué fuentes y en qué lugares obtendremos la información.

El muestreo en la evaluación de programas se hace imprescindible a efectos de economizar esfuerzos y medios. Se entiende por muestra a una proporción de la población a la que representa.

El muestreo puede referirse a distintos aspectos del programa:

- * Personas que deben proporcionar información.
- * Lugares, situaciones o contextos.
- * Tiempos o momentos en que se obtendrá la información.
- * Dimensiones o aspectos relevantes a evaluar, etc.

Desde una perspectiva científica el muestreo hace referencia preferentemente a poblaciones. Existen distintas formas de seleccionar una muestra; probabilística o no probabilística. Los muestreos probabilísticos aseguran o garantizan la representación de los sujetos de la población de la que proceden. Entre sus modalidades están el aleatorio, sistemático, estratificado y por conglomerados. En el muestreo no probabilístico se utilizan criterios distintos a los anteriores para su selección. Entre ellos podemos incluir el muestreo causal, el intencional u opinático, etc. La determinación del tamaño de la muestra es importante a la hora de valorar su nivel de representación cuando se realizan muestreos probabilísticos.

La selección muestral supone decidir dónde, a quién y cuándo se recogerá la información sobre los rasgos críticos del programa.

En la evaluación de programas el muestreo probabilístico es importante cuando se trata de evaluar programas que cubren extensas poblaciones. Este tipo de muestreo se hace totalmente imprescindible a la hora de obtener resultados válidos y fiables y con capacidad de generalización.

En algunos manuales consideran la cifra de doscientos como límite para realizar algún tipo de muestreo. Por tanto la aplicación de técnicas de muestreo serán recomendables cuando se trata de evaluar programas extensivos y que cubren una amplia población p.e. programas de ámbito nacional. En los casos de programas acotados a contextos y sujetos concretos no es necesario establecer un

muestreo sistemático, pero tal vez sea conveniente, según los casos, seleccionar personas o sujetos que son típicos o representativos de la población, o bien disponen de la información que nos es necesaria.

El muestreo no probabilístico y en concreto el intencional es extensamente utilizado en el enfoque cualitativo, se hace recomendable cuando se desea obtener información profunda y extensiva sobre una determinada cuestión.

El muestreo de tiempo describe cuándo o en qué momento de la evaluación se debe obtener la información. En algunas ocasiones es recomendable seleccionar un tiempo posterior al desarrollo del programa p.e. cuando se desea saber las reacciones del profesorado hacia un determinado programa se puede pasar un cuestionario al final del programa, en otros es más conveniente pasar un test antes y después del programa para conocer los efectos del mismo. En otros casos nos puede interesar recoger datos a través de un período de tiempo con el fin de conocer los efectos a largo plazo de un programa. Por ejemplo, en el caso de un programa de orientación vocacional nos puede interesar conocer las repercusiones del mismo una vez transcurrido cierto tiempo después del programa.

El muestreo de situaciones, contextos o lugares también es un aspecto importante a considerar en la evaluación de programas, especialmente en aquellas situaciones en las que se pretende comprobar la generalidad de las conductas objeto de estudio o su especificidad. p.e. en un programa de integración social de grupos gitanos se deben seleccionar situaciones representativas que ilustren la efectividad del programa p.e. acceso al trabajo, aceptación en el barrio, integración en el contexto escolar, etc.

6. EJEMPLOS

Los ejemplos que exponemos a continuación ilustran sobre distintas cuestiones:

En el primero de ellos se plasma la diversidad de cuestiones y, por tanto, de técnicas susceptibles de aplicarse.

El segundo nos expone las distintas opciones que nos ofrecen las técnicas para averiguar los efectos del programa.

En un programa de educación sexual destinado a estudiantes adolescentes de una determinada comunidad se intenta cubrir un objetivo básicamente

informativo y, por tanto, se proyectan una serie de conferencias a cargo de ponentes de muy distinta procedencia y formación: sexólogos, médicos, pedagogos, responsables de asociaciones de adolescentes, padres de adolescentes y profesores de adolescentes.

Cuestiones evaluativas que podrían plantearse:

CUESTIONES EVALUATIVAS	TÉCNICAS DE RECOGIDA DE INFORMACIÓN
¿Han sido los procedimientos publicitarios efectivos en la divulgación del programa?	Observación, cuestionario y materiales.
¿Es el programa efectivo en cuanto a un aumento de la información sexual en los asistentes?	Pruebas de rendimiento, cuestionario, entrevistas.
¿Ha existido una participación y asistencia aceptable?	Observación y listas de asistencia.
¿Cuál es la valoración que hacen los asistentes de las aportaciones de los ponentes?	Observación y cuestionario.
¿De qué forma pueden desarrollarse mejor las sesiones de trabajo?	Cuestionario y entrevista.

A la cuestión evaluativa. ¿Cuál es el impacto del programa sobre las habilidades matemáticas de los estudiantes? Se puede responder con una amplia gama de técnicas cada una de las cuales nos dará información distinta de este mismo aspecto.

- a) Se puede administrar un test estandarizado a los estudiantes sobre habilidades matemáticas o crear y validar un test.
- b) Preguntar a los profesores por sus opiniones sobre el desarrollo matemático de los estudiantes.
- c) Entrevistar a los estudiantes sobre sus dificultades y logros en matemáticas.
- d) Pasar un cuestionario a los padres preguntando cómo valoran las habilidades matemáticas de sus hijos.
- e) Observar a los estudiantes cómo resuelven problemas y luego su calificación en una área específica de habilidad matemática.

- f) Revisión de sus notas académicas, sus exámenes anteriores y los comentarios de sus profesores acerca de su desarrollo.
- g) Realizar un diario los propios alumnos sobre sus progresos en matemáticas.

7. ACTIVIDADES

Actividades de desarrollo

- 1) Indica las técnicas de recogida de datos que se utilizan en el primer caso (Madrid) del anexo I.
- 2) ¿Qué técnicas son comunes entre el 2º y 3º caso del anexo I?
- 3) ¿Qué modalidad de muestreo es relevante considerar en la evaluación de programas?

Actividades de ejecución

- 1) Selecciona la técnica más adecuada para cada tipo de información que necesites en tu proyecto. Justifícala.

En el anexo III encontrará una plantilla que puede ayudarle en esta fase metodológica del proyecto.

8. RESPUESTAS A LAS ACTIVIDADES

- 1) Observación, test de inteligencia, de aprendizaje, de adaptación, test de autonomía personal e informes pedagógicos.
- 2) Observación.
- 3) Muestreo de sujetos, de situaciones, contextos y de tiempo.