

Foll. 09562
37.014.5

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION
Dirección Nacional Sectorial de Desarrollo

10

Programa de Asistencia Técnica y Capacitación
para el
Desarrollo Educativo Provincial

UTILIZACION DE LA OPINION DE LOS
EXPERTOS EN EL PLANEAMIENTO DE LA
EDUCACION

Olaf Helmer

10

República Argentina
- 1972 -



Fall
37.014.5
10

INV 009562
SIG Fall
37.014.5
LJE 10

Ministerio de Cultura y Educación

UTILIZACION DE LA OPINION DE LOS EXPERTOS EN EL PLANEAMIENTO
DE LA EDUCACION

Como todo planeamiento, el planeamiento de la educación consiste en dictaminar sobre una política y en determinar un programa de acciones con vista a la aplicación de esa política. Las dos fases del proceso implican la intervención de expertos.

El escoger entre distintas políticas posibles exige la fijación de prioridades. Para ello, recurrir a la opinión de los expertos es capital: al experto, que actúa tanto en representación del pueblo cuyos intereses sirve, como intérprete de la clase dirigente cuyos deseos expresa, le toca elegir la política que según su opinión es prioritaria e indicar las razones de esa elección. La elección entre diversos programas exige que un experto prevea las probables consecuencias de cada uno de ellos. De este modo, el experto entreviene en dos planos dentro del proceso de decisión: en el plano moral y en el plano objetivo.

Dado que recurrir al juicio intuitivo de los expertos forma parte del proceso de planeamiento, vale la pena hacer algunas reflexiones sobre la mejor manera de sacar partido de ello. Además, cuando las decisiones a tomar se insertan en situaciones extremadamente complejas (que es el caso



Ministerio de Cultura y Educación

11 .

de las decisiones en materia de planeamiento de la educación) existe generalmente interés en remitirse al juicio de varios expertos, para asegurarse que cada uno de los múltiples aspectos del problema recibirá la atención debida. Así se agrega una dificultad suplementaria, que es la de combinar lo mejor posible las opiniones de un grupo de expertos.

Cuando se recurre a expertos, lo primero que se debe hacer es elegirlos bien, pero es igualmente importante establecer las condiciones en las que podrán ejercer mejor su competencia, tratar y presentar en forma útil las informaciones a menudo vagas de las cuales todos ellos disponen.

Para que un experto o un grupo de expertos se encuentren ubicados en buenas condiciones de trabajo, es necesario proporcionarles informaciones válidas en la medida de lo posible.

El experto se verá en gran medida ayudado en su tarea si tiene fácil acceso a la información pertinente que pueda haber fuera de su lugar de trabajo; en este sentido, el rápido desarrollo de las bibliotecas automatizadas promete prestar los mayores servicios en el campo de datos registrados. En lo concerniente al acceso a conocimientos intuitivos que podrían no estar aún registrados, se acrecentará grandemente la eficiencia del experto, si se encuentra en condicio-

11 .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

nes que le permitan colaborar con expertos de su especialidad con los de especialidades afines a la suya propia y que cubren otros aspectos del problema a estudiar.

Dos maneras particularmente eficaces de fomentar una colaboración positiva entre expertos son: el método Delfi y el planeamiento simulado. No hay ninguna duda de que tanto uno como el otro son aplicables al proceso de planeamiento de la educación.

Por ejemplo, se puede utilizar el Delfi para dilucidar propuestas de innovación en el sistema escolar, para evaluar esas propuestas en cuanto a su eficacia, a su oportunidad, a sus costos financieros y sociales y a su incidencia en la sociedad. Habiendo elegido así acciones posibles y ya evaluadas con vistas a su inclusión en un programa de reforma educativa, hay un excelente medio de componer un programa de acciones que, teniendo en cuenta los límites presupuestarios, sirva para la realización de objetivos políticos enunciados: organizar una conferencia de planeamiento simulado que reúna a expertos en educación.

Quisiera hacer ahora algunas indicaciones a manera de introducción a este método, para invitaros enseguida a participar en lo que se menciona frecuentemente como una sesión de planeamiento simulado. Esta demostración práctica os permitirá tomar uno de los caminos que se pueden seguir para apli-

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

tica de las opiniones de los expertos a los que se ha recurrido cuando, al tener que tratar sobre problemas futuros, no se dispone de ninguna teoría científica adecuada sobre la cual basar esas previsiones. En ese caso, no resta sino remitirse a la opinión autorizada de personas competentes en la materia. El problema es entonces el de utilizar sus opiniones de la manera más sistemática y eficaz que sea posible. El método tradicional consistía en reunir los expertos en mesa redonda e invitarlos a discutir sobre el problema en cuestión hasta llegar a una opinión común, a una opinión de grupo.

¿ Presenta Delfi ventajas sobre el sistema de discusión en comité?. Es difícil decirlo. Todo depende de las condiciones reunidas, en particular de la cantidad de información de que disponga el conjunto de expertos que ustedes desean consultar eventualmente. No olviden que el método Delfi es un simple medio para elaborar la información. Como ustedes saben, se vive actualmente una verdadera revolución en el campo del procesamiento de la información. Cuando se trata del planeamiento para el futuro (donde en cierta medida se debe descansar sobre el juicio intuitivo de los especialistas de diversas disciplinas) se choca con el problema de saber cómo elaborar la información que tienen en su cerebro los especialistas. ¿ Cuál es la manera más prudente de

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

coordinar esa información?. A veces, dicha información no fue nunca formulada; los expertos son vagamente conscientes de que detentan toda clase de informes útiles; la dificultad está en saber aprovechar esas informaciones para aplicarlas al problema en estudio.

La discusión franca, cara a cara, tiene la ventaja de hacer ganar tiempo. Se obtienen respuestas rápidas, hay cambio inmediato de puntos de vista. En cambio, se produce en la misma medida mucho "ruido", según el término utilizado en la teoría de la información. Este "ruido" proviene de todas las falsas informaciones, erróneas o no significativas que se cambian en el curso de la conversación. Luego, el problema consiste en hallar la solución óptima que permita, por una parte ganar tiempo, lo que es evidentemente muy importante cuando se está abocado a una solución inmediata, y por la otra no dejar pasar demasiada información no significativa, o aún inexacta, que pueda falsear el juicio al que se llegue.

Por lo tanto, es necesario encontrar un término medio que asocie lo mejor de ambos métodos. Se ha experimentado mucho en este campo y hay aún mucho por hacer. Hay una manera de asociar ambos métodos del que ya hemos hablado: es el que usaremos enseguida en pequeña escala. Es el "mini-Delfi" como lo llamamos a veces en "petit-comité".

// .



Ministerio de Cultura y Educación

11 .

El mini-Delfi consiste en reunir algunas personas alrededor de una mesa y en pedirles la respuesta por escrito, a cada uno por separado, a una pregunta que se les formula, para que cada uno de ellos tenga la posibilidad de expresar su opinión: es lo que hicimos aquí cuando llenamos un pequeño cuestionario.

Se comparan inmediatamente las respuestas y eventualmente puede abrirse un debate, pero lo importante es que al finalizar el debate cada persona responda nuevamente, por separado, a la pregunta, después de haber oido los argumentos adelantados por sus colegas del grupo.

Este método del cuestionario se impone, en particular cuando se trata de un grupo heterogéneo donde algunos de sus integrantes no se atreverían a expresar francamente su opinión. Esto es lo que ocurre cuando personas de diferentes niveles participan de una misma discusión. Es la situación que se presenta en toda organización militar. El mismo problema puede darse en un ministerio, donde la opinión de jóvenes funcionarios a cargo de tareas ejecutivas puede ser extremadamente importante, pero no vacilarían antes de emitir una opinión contraria a la expresada por el ministro o por uno de sus jefes de servicio?.

Por todo esto hemos tratado de imaginar un proceso que, sin eliminar el debate, permita una especie de debate

11 .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

anónimo. Ello nos conduce a utilizar el siguiente procedimiento: se envía una serie de cuestionarios a los participantes de una consulta. En esta serie, el segundo, el tercero, eventualmente el cuarto cuestionario (y los siguientes en caso contrario) contienen una cierta cantidad de informaciones que se remiten dentro del circuito, que indican a los participantes el resultado del cuestionario precedente y eventualmente las opiniones específicas emitidas por los participantes en el cuestionario precedente, sin que figure el nombre de sus autores. ¿Juega la técnica Delfi un rol preponderante y termina por sustituir a la toma de decisiones?. En mi opinión, no hay nada de ello: no hace sino ayudar a la toma de decisiones. Recuerden que Delfi es un simple medio para reunir las opiniones de los expertos. Toda persona ubicada frente a una toma de decisión, comenzará por consultar a especialistas de las disciplinas adecuadas, de la manera habitual: ya sea por medio de entrevistas particulares con cada uno de ellos o bien asistiendo a un debate entre todos los expertos reunidos; luego se formará su propio juicio. La misma persona puede usar igualmente el método Delfi y obtener, en lo que se pueda hacer, una especie de consenso del grupo de expertos consultados. Pero, aún así, como en todo proceso en el que se hace intervenir a los expertos, la mencionada persona se reservará la ini-

// .

Ministerio de Cultura y Educación

// .

ciativa en la decisión. Puede decirse: "Todos estos expertos se equivocan, voy a proceder de otra manera".

Luego, este método no sustituye a la toma de decisiones, no es sino una ayuda, una forma de elaborar las informaciones que tienen los expertos y de presentar esta información, de manera bien concisa, a la persona que tenga que tomar en definitiva una decisión.

Dicha persona puede tenerla o no en cuenta. Puede tomarla como apoyo para su decisión o no.

Vayamos a consideraciones de orden práctico. Es fácil imaginar que, enfrentados con esa diaria toma de decisiones que exige la enseñanza, el deseo de ustedes es el de mejorar el sistema en lo inmediato y no les preocupan las cosas extraordinarias que ofrecerá el progreso dentro de diez o de veinte años.

Sin embargo, si lo natural es que las preocupaciones de todos ustedes se centren en las decisiones inmediatas o de corto plazo que exige la enseñanza, es igualmente cierto que los deseos de ustedes son de que esta enseñanza sea útil a esos niños a los que ustedes mismos van a hacer ingresar dentro del sistema escolar. Estos jóvenes verán transcurrir casi toda su existencia en el siglo XXI; no sería acaso importante preguntar a ustedes, si dentro de sus actuales tareas de planeamiento han previsto qué clase de vida será la de estos niños y cuál será el medio en el que vivirán?.

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

Todas reformas de la enseñanza que encaramos actualmente, es probable que no se apliquen sino dentro de algunos años y los niños que estarán entonces en el sistema o son recién nacidos o tienen ahora unos pocos años; en el año 2000 tendrán alrededor de 30 años. Naturalmente, queremos estar seguros de que esta enseñanza todavía les será útil cuando tengan 30, 40 ó 50 años. Es necesario entonces preguntarnos, si queremos que nuestro planeamiento de la educación tenga un sentido; ¿ qué será el mundo a comienzos del siglo XXI, donde el ambiente será tan distinto?. Desde ahora hasta entonces habrá cambios radicales, sobre todo en los países subdesarrollados; por lo tanto, el sistema escolar que planificamos hoy, no el sistema que prevemos para el siglo XXI, sino el sistema actual, el de la década del 70, debe hacer su parte, en alguna medida, en esa imagen que ofrecerá el mundo en los comienzos del siglo XXI.

El problema de la elección de los expertos se plantea permanentemente. Nosotros mismos, en nuestros estudios Delfi, lo enfrentamos de una manera constante. No hay soluciones simples. No pretenderé tener una receta prefabricada para elegir expertos. Sin embargo, no hay que olvidar que una encuesta Delfi no es un estudio de opinión pública; lo que importa no es que todas las opiniones estén representadas en la proporción en que existen, sino que todas las opiniones estén

// .

Ministerio de Cultura y Educación

// .

representadas en cierta medida.

Cuando se planifica en un campo muy complejo, como es el de la educación, las disciplinas más diversas están implicadas. Se pueden necesitar los conocimientos de expertos en sociología, (en educación se sobrentiende) eventualmente en política urbana y social. Si se van a tratar los problemas del costo del material y de las instalaciones, se querrá conocer la opinión de expertos en los problemas de la fijación de costos dentro de dicho campo; se podría desear igualmente la colaboración de arquitectos o de diseñadores, etc. Todo esto lleva a preguntarse cuáles son las disciplinas que se tomarán en cuenta y, como primera acción, establecer una lista de las mismas.

A menudo se encontrarán expertos en más de una de las especialidades en lista. Se les dará preferencia porque así podrá reducirse el número de personas a consultar.

Para identificar con más precisión, no solamente las disciplinas a considerar sino las personas que van a ser consultadas, hemos descubierto un medio bastante práctico: se empieza por identificar una, dos o tres personas cuya competencia en la disciplina en cuestión sea indiscutible. Luego se les solicita que participen en la consulta propuesta y que indiquen además los nombres de personas cuya capacidad profesional tengan en alta estima aún si sus opinio-

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

nes son diferentes. Más aún se les puede pedir que indiquen justamente aquellas personas con las cuales estén en flagrante desacuerdo, pero cuya opinión vale la pena conocer. A continuación, se ruega a las personas así señaladas que participen en la consulta y que comuniquen a su vez los nombres de los expertos que a su criterio debieran ser consultados. Se advierte rápidamente que son siempre los mismos nombres los que aparecen, lo que prueba por sí mismo que son éas las personas que se deben consultar.

Se plantea igualmente el problema del número de expertos cuya opinión se va a requerir. Dicho número va a depender de la especialidad abordada. Si se trata, por ejemplo de un campo lo bastante estrecho como el referente al futuro de los calculadores (en computadoras), es probable que luego de haber consultado dieciocho personas, ustedes advierrán que todas las opiniones coinciden. Lo mismo ocurriría sin duda con un problema como el del futuro de la exploración espacial. En cambio, para tratar un campo complejo en sus múltiples aspectos como es el de la educación, es evidente que se necesitan especialistas pertenecientes a todas las distintas disciplinas. Se puede llegar a comprobar que, para que cada campo de los conocimientos, cada punto de vista esté representado convenientemente, son necesarias no menos de cincuenta personas.

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

Sin embargo, si se somete a la consideración de esas cincuenta personas un cuestionario que trate sobre los múltiples aspectos de un problema dado, el de la educación por ejemplo, será necesario cuidar de que cada persona consultada no tenga que responder a todas las preguntas. Lo más acertado será pedir a los participantes que elijan ellos mismos, entre todas las preguntas, aquéllas sobre las cuales piensan que pueden aportar en verdad informaciones especializadas aplicables al problema en estudio. De esta manera, las opiniones verdaderamente autorizadas no desaparecerán en un mar de opiniones que provienen de gente profana en la materia. Además, no conviene tener un número tan grande de respuestas a cada pregunta porque esto bloquearía el mismo proceso, exigiría una tarea enorme que resultaría inútil ya que nos encontraríamos constantemente con las mismas opiniones. La eficacia marginal de la tarea exigida disminuiría rápidamente.

Creo que la manera más cómoda de mostrarles el funcionamiento de este proceso es darles un ejemplo muy simple. Se trata del primer estudio previsional en gran escala que se haya organizado en el campo de la tecnología y de la ciencia; ello tuvo lugar en 1963. Este estudio se publicó luego en varios países. Entre las preguntas formuladas a un grupo de personas, escogidas éstas entre especialistas en el campo

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

del cálculo (en computadoras) y de la tecnología del cálculo (también en computadoras), sobresalía la siguiente: ¿cuándo se logrará con éxito fabricar una máquina que contenga los test-tipo correspondientes a un I.Q. (cociente de inteligencia) superior a 150?. Obtuvimos un amplio muestrario de respuestas, que iban desde 1980 (recuerden que esta pregunta fue formulada en 1963) hasta el año 2100; dos personas llegaron a declarar que esta máquina no se fabricaría jamás.

Fueron quince las personas consultadas. Para descubrir bajo forma estadística de qué manera se distribuyeron las respuestas, calculamos la mediana y los cuartiles de las mismas (cada cuartil correspondía al 25% de las respuestas). La serie de respuestas fue bastante dispersa y el valor de la mediana se situaba en el año 2020.

Enviamos un segundo cuestionario a las mismas personas y les indicamos justamente lo que acabo de decirles a ustedes o sea que el resultado del primer cuestionario era el siguiente: la mediana se situaba en el año 2020 y los cuartiles correspondían a los años 2000 y 2100. Al mismo tiempo les pedimos que reflexionaran una vez más sobre la pregunta y que modificaran su respuesta si así lo deseaban. Pero si su nueva respuesta sobrepasara el cuartil superior, se les rogaba que indicaran en forma breve por qué, según su opinión, dicho acontecimiento (la creación de la máquina)

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

se iba a producir tan tarde o nunca, lo que estaría en contradicción con la mayoría de las opiniones. Del mismo modo, si su nueva respuesta estuviera por debajo del cuartil inferior, deberían dar la razón por la cual, a su criterio, el citado acontecimiento se va a producir mucho antes de lo que parecen pensar la mayoría de los participantes.

El resultado era casi previsible. Obtuvimos una concentración de la serie, un intervalo mucho más estrecho, porque las personas cuya opinión era extrema no estaban muy seguras acerca de la misma y no eran capaces de fundamentarla. Se encontraron en cierta manera obligadas de acercarse o aproximarse al centro, o sea a la mediana, mientras que aquéllas que conocían a fondo el tema no se retractaron de su primera respuesta. En consecuencia, el intervalo intercuartil, que se extendía desde el año 2000 hasta el año 2100, se redujo, yendo del año 1990 hasta el año 2050, y dejando sólo una extensión de 60 años.

Así tuvimos una medida de todo ese muestuario de opiniones. Por lo demás, la mediana había retrocedido y se situó en una fecha más próxima.

Después de haber recibido estas respuestas, así como las razones y los argumentos de los que se valían las personas consultadas para afirmar que el acontecimiento se produ-

// .



Ministerio de Cultura y Educación

11 .

ciría más pronto o más tarde, enviamos un tercer cuestionario en el que indicábamos a los participantes la nueva mediana y el nuevo intervalo cuartil y en el que les resumíamos los argumentos expuestos por los que eran partidarios de que el hecho se adelantara y por los que estaban a favor de un retraso del mismo. Evidentemente se trataba de un debate, pero de un debate cuyo anonimato estaba celosamente guardado.

Pedimos de nuevo a las personas consultadas que consideraran las razones adelantadas y que vieran si, a su criterio, estas razones eran válidas. En caso de que una de dichas personas estimara que, después de todo, las razones expuestas en favor de una fecha más próxima eran lo bastante convincentes, podía modificar su propia fecha y aproximarla a las fechas anteriores de la serie; por el contrario, podía modificarla en el otro sentido, si consideraba convenientes las razones expuestas en favor de una fecha más lejana.

En el caso de que alguien diera una respuesta que surgiese del nuevo intervalo intercuartil, nosotros le pedíamos que indicara por qué razón los argumentos invocados en apoyo del punto de vista opuesto no le parecían convincentes. Así, los participantes que habían dado una respuesta situada en la parte superior de la serie eran invitados a

11 .



Ministerio de Cultura y Educación

11 .

hacer la crítica de las razones invocadas en apoyo de las respuestas correspondientes a la parte inferior de la serie; a los que indicaron, por el contrario, una fecha situada en la parte inferior de la serie, se les rogaba decir por qué las razones invocadas para las fechas de la parte superior no les parecían convincentes. De esta manera pudimos dilucidar los contra-argumentos de los participantes.

En una cuarta etapa, comunicamos a nuestros participantes tanto el nuevo intervalo intercuartil, que se había achicado más aún, como la nueva mediana. Se pusieron los contra-argumentos en el circuito y los participantes fueron invitados a reconsiderar por última vez los argumentos y contra-argumentos y a mencionar la fecha que, en última instancia, les pareciera la mejor.

Al final de cuenta, nos encontramos con un intervalo intercuartil muy estrecho, que iba del año 1984 al año 2000, situándose la mediana en 1990. Admitimos entonces que el año 1990 era el que se acercaba más al consenso del grupo. En los hechos, no había consenso, pero estábamos más próximos a él que al comienzo, aún cuando uno de los participantes continuaba sosteniendo que el hecho en cuestión no se produciría nunca y otro hubiera dado en última instancia una fecha mucho más próxima que la señalada en su primera respuesta.

11 .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

Ahora, debo señalarles que no siempre se obtiene semejante coincidencia; es un resultado con el cual no se puede contar sistemáticamente. Estadísticamente hablando, todo lo que se puede decir es que en la mayoría de los casos se obtienen dos cosas: 1) un grupo de opiniones que convergen, acercándose cada vez más y 2) una convergencia hacia el valor exacto, que es lo más importante. Porque, después de todo se podría obtener una convergencia hacia otro valor que no fuera el exacto, lo que no serviría para nada. En cambio, parece que en la mayoría de los casos se obtienen la convergencia de puntos de vista y una convergencia en la dirección correcta.

Hay que señalar, con referencia a este método, algunas cosas de caracteres menos positivos. Ocurre con frecuencia que no se obtiene convergencia ninguna y aún más que se llega a una divergencia de puntos de vista. Cuanto más personas estudian el problema, pareciera que toman una conciencia más profunda de aquello que las separa u opone; y así terminan por formar grupos, que pueden llamarse también escuelas, que difieren acerca de un problema en particular. En este caso, es muy difícil inducir una convergencia; puede ser la señal de que se desconoce la situación en estudio o que se trata de algo así como de un juego de adivinanzas. Pero la razón

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

puede ser otra. Hemos comprobado a menudo que, cuando no hay convergencia o cuando parece haber divergencia de puntos de vista, ello proviene no tanto de un desacuerdo en los hechos como de un problema de semántica. Esto significa con frecuencia que la pregunta formulada puede ser objeto de dos interpretaciones distintas, sin que las personas interrogadas se den cuenta de ello en el primer momento. Pero a medida que progresá la consulta, ustedes podrán advertir que la pregunta estaba mal redactada y que no todas las personas consultadas la comprendieron de la misma manera: de allí vienen las divergencias de puntos de vista.

Luego, cuando se realiza un estudio Delfi, siempre es útil invitar a los participantes a que redacten o reformulen toda pregunta que les parezca ambigua o redactada ambiguamente. Esto permite a menudo detectar en las preguntas los equívocos inadvertidos por la persona interrogada.

Ahora voy a presentarles algunos de los resultados que surgen de un segundo estudio, continuación del que acabamos de explicar. Este segundo estudio fue efectuado por el "Institute for the Future" y versó también sobre previsiones tecnológicas y científicas. He elegido entre los puntos estudiados aquellos que me parecieron tocar más de cerca los problemas de la educación.

// .



Ministerio de Cultura y Educación

11 .

Los hechos que voy a enumerar tienen, en algunos casos, una relación evidente con la educación. En otros casos, la relación es menos directa, pero pienso que ustedes podrán advertirla fácilmente: el perfeccionamiento de anticonceptivos económicos que puedan ser distribuidos en gran escala; la posibilidad de usar medicamentos baratos, que no contengan narcóticos, para provocar modificaciones específicas en las características de la personalidad; el perfeccionamiento de agentes inmunizantes que aseguren protección contra la mayoría de las enfermedades bactéricas o viróticas; la generación en los laboratorios de proteínas alimenticias, provocada artificialmente por procedimientos celulares in-vitro; el perfeccionamiento de técnicas que permitan elegir el sexo de los niños con un 90% de posibilidades de éxito.

Según las previsiones hechas en este estudio, todos estos hechos deberían acaecer alrededor de 1980. Según los expertos que participaron en la consulta, pueden agregárseles los cuatro hechos siguientes: el uso generalizado de teléfonos emisores-receptores, individuales y portátiles; la fabricación de un calculador que incluirá los test-típos correspondientes a un I.Q. de alrededor de 150 (noten ustedes que los expertos continuaban previendo este hecho para 1990, igual que en el estudio de 1963); este nuevo estudio confirmó asimismo que hacia esa fecha se perfeccionarían técnicas ca-

11 .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

paces de acrecentar en un 50% la superficie de las tierras a rables en todo el mundo, a un costo no prohibitivo; y que se conocería el medio de estimular el desarrollo intelectual de los niños de edad pre-escolar, al máximo de sus posibilida- des. Después, en el curso de la década del 90, acaecerá otro hecho: la instalación generalizada de complejos agro-industria les utilizando la energía producida por reactores sobregenera dores. En fin, hacia el año 2000 podrán tomarse medicamentos para elevar el nivel de la inteligencia, que no serán simples complementos de la alimentación normal y que no tendrán por efecto elevar temporariamente sólo la agudeza de nuestra percepción.

El método Delfi ha sido usado con frecuencia para establecer previsiones, pero no es ésta su sola aplicación. Se lo puede emplear cada vez que se desee recurrir a expertos, o cada vez que su concurso sea deseable. Por ejemplo, pueden querer resolverse problemas de orden moral o ético. Puede plantearse en el más alto nivel del gobierno el pro-blema de si es necesario otorgar más crédito a la educación y menos a la vivienda, o a la inversa. No se puede determi-nar objetivamente lo que conviene hacer pero si se puede escoger. Un tipo de elección favorecerá sin duda a una catego-ría de la población con respecto a otra y si se examina a

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

fondo el problema, la toma de decisión coloca a los responsables frente a un problema de orden moral. Si ustedes se encontraran frente a una decisión de este tipo, podrían querer conocer la opinión de expertos, no tanto porque en un caso como éste sea la regla de la mayoría la que prevalezca (mayoría que de todos modos no podría ser definida por las opiniones de los expertos), sino porque el método Delfi les permitirá dar forma a las razones que van en apoyo de uno u otro de los caminos escogidos. Una vez dilucidados los argumentos en favor de cada uno, la decisión que les parezca la mejor será mucho más fácil de tomar, ya que comenzarán a ver con más claridad las consecuencias de las distintas opciones. Es entonces en una situación de esta clase que Delfi puede mostrarse tan útil, o más útil, que en el caso de las previsiones.

Para presentar otro ejemplo, un proceso de toma de decisiones puede incluir la simple estimación de una situación dada o lo que conviene hacer en una situación dada. Tomemos el caso de una sociedad: la dirección de esta sociedad la dirección de esta sociedad desearía concentrar su producción en un tipo de mercadería A o en un tipo B, y tomar una decisión al respecto; realiza consultas con sus especialistas en la materia para saber si el público pide el tipo A o el tipo B; y luego de realizada, no tendrá sino que dedicar

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

más recursos a una de las dos actividades. El escoger entre dos decisiones posibles puede llevarse a cabo con el concurso de expertos y por intermedio del método Delfi.

Ahora quisiera hacerlos participar de un ejercicio de planeamiento con referencia a la educación; más aún, de un ejercicio de planeamiento a largo plazo referente a la educación en los países en vías de desarrollo. Se trata de una planificación simulada. Vamos a imaginar que planificamos por cuenta de un país en vías de desarrollo, siguiendo un determinado procedimiento. Durante el curso de este ejercicio, ustedes me entregarán respuestas por escrito, en este caso cifras, que les pediré consignen en hojas que se les facilitarán.

La finalidad de este ejercicio es la de darles una demostración práctica de cómo pueden utilizarse la planificación simulada y, al mismo tiempo, el método Delfi, para ayudar a un grupo en la toma de decisiones.

En una verdadera encuesta Delfi, como la que describo, se procede en su totalidad por cuestionarios y se usa solamente el correo. Ningún participante conoce el nombre de sus colegas (salvo al fin del proceso y por alguna eventualidad) y no se pone jamás nombre en las opiniones que se adelantan. En un grupo como el nuestro no puede mantenerse un anonimato tan completo, pero por lo menos puede obtener

// .



Ministerio de Cultura y Educación

// .

se que cada uno de ustedes guarde una total independencia de criterio.

Una vez recogidas las respuestas, les indicaré el reparto de las mismas, porque puede ocurrir que en un momento dado les pida abrir un debate. Este tendrá por finalidad ver si podemos aproximar nuestros puntos de vista, en caso de que sean muy disímiles, o simplemente dilucidar con toda franqueza las razones de alguna opinión extrema formulada sobre un punto en particular. En este momento habremos perdido el anonimato, pero usaremos en cambio un procedimiento mucho más rápido. Normalmente, el procedimiento Delfi, que incluye a veces el envío por correo de cuatro cuestionarios, puede demandar meses. En lo que a nosotros respecta, una hora bastará sin duda para llevar a buen fin un procedimiento de este género.

Quisiera hacer una disgresión antes de comenzar el ejercicio. Creo que en fecha no muy lejana, (a la que se refería M. Davidson en su comunicación) alcanzaremos un estadio en el que el procedimiento Delfi podrá ser automatizado por completo. Imaginen, por ejemplo, que cada uno de ustedes tuviera delante un dispositivo que le permitiera introducir datos en una computadora, algo así como una pequeña máquina de escribir en la que podrían dactilografiar su opinión en

// .



Ministerio de Cultura y Educación

11 .

lugar de expresarle en voz alta.

Toda persona que quisiera dar su opinión tendría la posibilidad de hacerlo. La computadora recibiría automáticamente todas las opiniones emitidas de ese modo y las enviaría luego a cada una de las máquinas de escribir. Así ustedes podrían conocerlas sin que su autor fuese nombrado. Se volvería así al anonimato y se extraerían los beneficios de este procedimiento tan rápido en un debate que, permaneciendo anónimo, se desarrollaría entre personas que estarían unas en presencia de otras. Desde el momento en que dispusieramos de ese dispositivo, sería inútil reunirnos en la misma sala. Podrían quedarse en sus oficinas o asistir a la conferencia desde el otro extremo del mundo, gracias a este control remoto.

Introducirían sus opiniones en la computadora, las respuestas les llegarían casi inmediatamente (a más tardar en algunos minutos u horas, mientras que ahora se necesitan semanas) y así sería posible llevar a cabo un análisis Delfi completo, cualquiera sea su complejidad, en un máximo de algunas horas, gracias a esta red de comunicaciones por computadora, que yo nombro como Red-D.

De esta manera se podrían aprovechar verdaderamente las opiniones de los mejores especialistas de todo el mundo

11 .