



# **Desarrollo: Comunicación, Información y Capacitación**

J. Manuel Calvelo Rios

## **Resumen**

Se plantean en este documento: el papel del insumo "saber", como capital intangible, en los procesos destinados a generar desarrollo endógeno, autogestionado y sustentable; algunos de los rasgos del sujeto, y no objeto, del desarrollo; el papel de los sistemas, metodologías, instrumentos y del personal de comunicación para compartir el saber con los sujetos; un modelo teórico que ampara las propuestas comunicativas; los procesos perceptivos que permiten la comprensión de los necesarios mensajes de diferentes tipos; algunos rasgos esenciales en la producción de los mensajes; y una propuesta general para poder disponer de dichos mensajes.

## **El Desarrollo debe ser endógeno, autogestionado y sustentable**

Entendemos el desarrollo como un proceso endógeno, autogestionado y sustentable, que tiende a incrementar la calidad de vida material, intelectual, cultural y afectiva de toda la humanidad y, en particular, de aquellos que hoy en día ni siquiera alcanzan los niveles básicos de la supervivencia biológica debido al hambre, las enfermedades y los déficit de nutrición y salud. La sustentabilidad, como una de las condiciones del desarrollo, debe darse en cuatro niveles: Económico, ecológico, energético y social, o equidad.

Los aportes básicos requeridos para generar un proceso de desarrollo pueden, añadiríamos que deben, provenir del exterior al universo de sujetos a desarrollar. Pero deben tener un carácter estrictamente catalítico y no ser permanentes o recurrentes. Si así fueran, el proceso carecería de la necesaria autonomía y sus líneas serían trazadas desde el exterior. Faltaría la participación real, de esfuerzos y aportes, que asegura la continuidad. Lo que no cuesta, no vale, y el caballo regalado al cual no se miraron los dientes, puede arrasar el sembrío.

Nadie mejor que los propios sujetos de desarrollo para ejercer su gestión en forma autónoma. Es una de las pocas formas reales de saber si es el "beneficiario", y no el "perjudicatario" de la intervención. Tratarlo como minusválido intelectual porque desconoce los modelos abstractos de gestión que se le proponen, en vez de capacitarlo para ello, frenará o detendrá cualquier intento de desarrollo. Echarle en cara sus limitaciones en el manejo de los recursos disponibles, en vez de capacitarlo para ello, hará más desarrollados a los agentes de la intervención y acentuará el nivel de subdesarrollo de los sujetos.

La sustentabilidad económica responde al principio de que las inversiones realizadas para desencadenar un proceso de desarrollo deben operar como insumo catalítico y deben retornar, en



la misma o mayor cantidad, para ser invertidas en nuevos procesos. Está claro que los retornos no son meramente financieros, ya que será necesario tomar en cuenta la rentabilidad social, así como la ecológica y energética. Y está claro, también, que los plazos de retorno son históricos (sociales) no urgentes (urbanos), y menos políticos electoralistas.

La sustentabilidad ecológica responde al principio de que debemos manejar, y no explotar, los recursos naturales renovables, manteniendo una base de recursos estable para utilizar los intereses o excedentes generados regularmente por los procesos biológicos y su correcto manejo. Responde, además, a la imperiosa necesidad de: reducir y llegar a eliminar la erosión de los suelos y del capital genético, la polución de todo tipo y en todo ambiente, incluyendo el social; reducir e invertir los procesos acelerados de deforestación; y contribuir al mantenimiento de las diversidades, sociales, naturales y culturales, como uno de los elementos básicos del desarrollo.

La sustentabilidad energética responde a varias consideraciones. Estamos consumiendo a un ritmo acelerado y agotando en plazos muy breves los combustibles fósiles (gas, petróleo, carbón) que el sistema Tierra generó en plazos geológicos. Los estamos consumiendo hasta el agotamiento y de la forma más ineficiente: quemándolos. Los sistemas agrícolas modernos, y que no necesariamente son desarrollados, consumen nueve calorías de energía para producir una caloría de alimento. Están subsidiados con energía barata pero carecen del nivel básico de sustentabilidad en plazos históricos. Solamente los productores rurales denominados de subsistencia y los investigadores producen más energía que la que consumen. Pero, además, si por un fenómeno extraordinario el día de mañana toda la humanidad elevara su consumo de energía hasta el nivel actual de los países industrializados, los combustibles fósiles no renovables se agotarían en un lapso muy breve, con consecuencias insoportables de polución. Un factor clave del problema es que todos los países llevan sus contabilidades en términos financieros y tanto los costos como los beneficios son calculados y expresados en base a modelos monetarios. Salvo algunos casos como el de Georgescu Roengen, casi ningún economista ha pensado en, y tratado de, expresar los balances en términos energéticos.

En cuanto a la sustentabilidad social, o equidad, no sólo son válidos los principios y criterios de carácter ético. Tanto o más importantes son los de carácter económico. Según los datos que todos los países aportan a las Naciones Unidas, el año 1998 la distribución del Producto Interno Bruto a nivel mundial era la siguiente: el 20% de la población mundial



capturaba el 86% del PBI; el 60% de la población recibía el 13% del PBI y el restante 20% sólo alcanzaba el 1% del PBI. Estos datos, por mucho que desconfiemos del PBI como indicador de desarrollo, nos dicen que estamos excluyendo del mercado de bienes y servicios a un porcentaje sustantivo de la población; casi el 80%. Y en un mercado no es suficiente que exista oferta, tiene que haber capacidad de demanda para que el mercado actúe como tal. De más está decir que ciertas manifestaciones culturales, los derechos de la mujer, el manejo correcto de los ecosistemas, la educación, y, sobre todo, la diversidad, no son temas que puedan ser dejados en manos del mercado, ya que en su manejo tiende a surgir en forma persistente el conflicto de intereses con el lucro.

Pero para cualquiera, el que cada dos segundos muera de hambre en el mundo un niño no es una situación aceptable, a menos que ello sea el resultado deliberado de una política planificada, aunque no explicitada, de combate al crecimiento demográfico. (Y pensamos que el darwinismo, quizá válido para el mundo biológico y en plazos casi geológicos, no es válido para el mundo social.)

Es claro que la sustentabilidad social pasa, en primer término, por el reconocimiento de la equipotencialidad de la mujer, de sus aportes de carácter intransferible a las sociedades y del otorgamiento de la igualdad de derechos. Para comenzar la mujer debiera ser remunerada por su función de reproductora de la sociedad y de sus valores culturales.

Lo que debemos comenzar haciendo, y es nuestra obligación como impulsores del desarrollo, es diferenciar algunos términos que han sido transformados gradualmente en sinónimos de desarrollo.

Crecimiento, industrialización, tecnificación, mecanización, urbanización, modernización, aceleración, homogeneización, globalización, son términos que se confunden en el lenguaje habitual de los medios masivos, en la retórica política, en el lenguaje común y en el de algunos científicos, con desarrollo; y no lo son. Quizá sean necesarias algunas dosis prudentes de esos factores para lograr desarrollo, pero ninguno de ellos, ni la suma de todos ellos, son desarrollo, y menos desarrollo sustentable.

Si crecimiento fuera sinónimo de desarrollo, ¿sería la India un país altamente desarrollado en términos de población?; ¿sería desarrollada Inglaterra en términos del crecimiento de la "vaca loca"?; ¿lo serían los Balcanes o el Africa Central, en términos de crecimiento de los conflictos?; ¿lo serían la Argentina y Chile en términos de terrorismo del Estado y de desaparecidos?; etc. En



términos biológicos, el crecimiento incontrolado de ciertas células se denomina cáncer.

Si industrialización, tecnificación y mecanización fueran sinónimos de desarrollo, ¿qué duda cabe que Chernobyl, Seveso, Bhopal y el Exxon Valdés serían hitos para recordar como avances en pro del desarrollo?. Si también incluimos como indicador el desempleo derivado de aquellos factores, ¿qué duda cabe que países como México, o la Argentina, o el Perú, estarían a la vanguardia?. Pero de eso tendríamos que convencer a los desocupados.

Si la urbanización fuera sinónimo de desarrollo, tendríamos que analizar seriamente el por qué las más grandes megalópolis aparecidas en las últimas décadas, lo hicieron en países considerados como subdesarrollados. Y sería necesario estudiar la racionalidad, en muy diversos términos, de concentrar entre la cuarta y la tercera parte de la población de un país en su capital, como sucede en Chile, Perú o México. Los costos de proporcionar trabajo, vivienda y servicios a un ciudadano urbano superan con creces los requeridos por un ciudadano rural. Los costos de transporte, tanto en combustible y vehículos como en horas-persona, en una gran ciudad, serían suficientes para iniciar procesos de desarrollo sustentables en numerosas zonas rurales. Los costos de la inseguridad, la polución, la violencia y la deshumanización debieran ser cuantificados para confirmar que la urbanización no es, de ninguna manera, indicador de desarrollo.

Poco queda por decir de la modernización: todos los que vivimos en la actualidad somos modernos y contemporáneos. Es más, somos todos del siglo pasado y vivimos la misma modernidad. Salvo en algunas áreas, no muchas, de la salud y en los recursos que permiten afrontar emergencias de orden natural, (acontecimientos naturales transformados en desastres por las limitaciones de la predicción científica o las imprevisiones de orden sociopolítico), la supuesta modernidad sólo ha logrado hacer crecer el número de víctimas de los conflictos bélicos y un nada despreciable aumento de la expectativa de vida al nacer.

En cuanto a la homogeneización, elemento integrante de la nebulosa llamada globalización, significa una reducción de la diversidad cultural que sólo tiende a empobrecer a la humanidad en su conjunto y a la pérdida de lenguas, prácticas sociales y productivas que aún no han sido estudiadas en forma sistemática y científica para construir con ellas aportes al desarrollo.

Los objetos materiales pueden crecer; las que pueden desarrollarse son las personas. El desarrollo es humano, no es de objetos sino de sujetos; no consiste en tener más, sino en ser más.



## **El Sujeto del Desarrollo presenta características que hacen difícil el proceso de desarrollo**

Desde el punto de vista de la comunicación para el desarrollo, nos interesan particularmente algunas características específicas, sin intentar una definición exhaustiva.

Entendemos que toda aquella persona que realiza estudios de algún tipo, sean o no formales, sean institucionales o derivados de la práctica productiva, es un sujeto de desarrollo, aunque algunas de sus características no se incluyan entre las más generales que se enuncian a continuación:

- El sujeto de desarrollo es masivo y corresponde a un alto porcentaje de la población del mundo.
- En general, sobre todo en las áreas rurales, está disperso en vastas extensiones del territorio.
- Salvo en las agrupaciones urbanas, es relativamente inaccesible.
- Con excesiva frecuencia el sujeto de desarrollo es analfabeto, a veces por desuso, pero siempre presenta los más bajos niveles de educación formal.
- Es muy frecuente que hable una lengua diferente de la oficial, o que sea bilingüe.
- Tiene ritmos de aprendizaje y disponibilidad de tiempo para el mismo muy diversos.
- Presenta baja expectativa de vida al nacer y elevada mortalidad infantil.
- Cuando es urbano sufre los más elevados niveles de desempleo.
- Con elevada frecuencia padece de desnutrición, lo que, entre otros resultados, reduce el desarrollo potencial de su sistema neuronal.
- En general carece de organizaciones que lo representen en las negociaciones sociales y que son tan necesarias para él como para los gobiernos que necesitan interlocutores válidos.
- Con frecuencia su conciencia, o visión del mundo, es ingenua y mágica por falta de información y de educación, lo cual lo deja a merced de propuestas mesiánicas o fundamentalistas.
- El hecho de que la mayor parte de las organizaciones, gubernamentales o de la sociedad civil, lo han transformado en un "objeto" destinado al cumplimiento de metas, en vez de un "sujeto" activo en la construcción de su propio desarrollo, lo han



tornado desconfiado en vez de participante.

- Para que se generen, y persistan, procesos de desarrollo es necesario contar con algunos elementos al alcance de, y manejados por, los sujetos de esos procesos.

## **El "saber" es un insumo fundamental del Desarrollo**

Toda propuesta de generación de desarrollo, se origine tanto en una decisión política como en una decisión social, requiere de ciertos insumos: capital, tecnologías e investigación en ciencia pura y aplicada. Los dos primeros han estado presentes en la mayoría de las intervenciones realizadas; el último no ha tenido en general el papel que le corresponde.

Pero existe un insumo particular, único tanto por sus características como por su papel, que en general ha estado ausente en la mayor parte de las intervenciones: el "saber". Lo definimos como la integración de la sabiduría tradicional con el conocimiento científico moderno y acotamos que es la condición imprescindible, aunque no suficiente, para que exista desarrollo. Cuando falta este insumo, los demás insumos serán subutilizados o contraproducentes y faltará la participación de los sujetos en los procesos que, supuestamente, les están destinados.

Valoramos la sabiduría ya que durante muchos milenios permitió la existencia de las sociedades y sentó las bases de lo que hoy es la ciencia moderna, mediante una diferenciación entre los mitos explicativos de los fenómenos percibidos y su explicación racional y predictiva.

No es habitual la valoración y presencia del insumo saber, en parte debido a su carácter dinámico y a algunos de sus rasgos fundamentales:

- a) es el único insumo que crece con el uso, en vez de agotarse,
- b) es un capital intangible,
- c) está disponible, pero no es accesible, en grandes cantidades y sin costo,
- d) es incomprendible para el sujeto de desarrollo, debido a la forma en que se expresa,
- e) es el único capital, o insumo, inexpropiable,
- f) en general para llevarlo al sujeto se lo ordena con las lógicas de la



investigación.

Existen tres lógicas básicas del ordenamiento del saber: la de la investigación, la de la producción y la de la socialización. Esta última es la lógica pedagógica, la que ordena el saber para tornarlo accesible e inteligible a aquellos que no lo poseen.

Y existe un error reiterado en la mayoría de las intervenciones para el desarrollo, el de creer que basta saber hacer para saber enseñar. Nada más erróneo, ya que las lógicas de ordenamiento del saber son diferentes para ambas actividades. En los procesos de desarrollo rural, el agente de desarrollo (extensionista, promotor, etc.) tiene como función básica la de comunicarse con, y capacitar al, sujeto rural.

Este agente es el articulador entre las políticas de los decisores y los ejecutores de las mismas, y las dos únicas materias que nunca se le han enseñado son Comunicación y Pedagogía. Sin embargo su función es, básica y operativamente, de comunicación pedagógica ya que no es ni investigador ni financista ni decisor.

Con frecuencia también, actúan como docentes universitarios personas que son excelentes investigadores o productores, que aplican a la enseñanza sus lógicas particulares, con un nivel de eficiencia pedagógica que deja bastante que desear.

La comunicación tiene que ver con el insumo saber, ya que para compartirlo con los sujetos de desarrollo se necesitan sistemas, metodologías, instrumentos y, sobre todo, personal formado en las propuestas de comunicación para el desarrollo.

## **La Comunicación es un proceso para compartir el insumo saber con el sujeto de Desarrollo**

Si aceptamos, como definición operativa, que el proceso de comunicación consiste en la producción, procesamiento, conservación y uso de mensajes, es posible definir el tipo de mensajes y por lo tanto de comunicación que necesitan los procesos de desarrollo:

- a) comunicación pedagógica,
- b) comunicación científica,
- c) comunicación para la organización participativa,
- d) información de mercado,
- e) información técnica,



f) información social, cultural y política.

Dentro de la primera línea, comunicación pedagógica, priorizamos los mensajes que denominamos de capacitación, es decir, aquellos que buscan compartir con el sujeto Información, Habilidades Intelectuales y Destrezas Psicomotrices. Es decir, mensajes destinados a conformar personas y ciudadanos conscientes, además de dotarlo de capacidades productivas que le permitan mejorar su capacidad de negociación con los entornos natural y social.

En la actualidad gran parte del "saber" disponible es el resultado de la investigación en ciencia pura y aplicada, de la investigación tecnológica y de la sabiduría tradicional, aunque queda mucho por investigar, con criterios y pautas científicas, para incorporarla al campo común del saber necesario para el desarrollo.

Algo comienza a hacerse en el campo de la farmacopea de algunos grupos étnicos, o pueblos, pero además de ser incipientes, estas investigaciones no benefician a aquellos que poseen la sabiduría, sino a quienes la cosechan y transforman.

Y aquí aparece uno de los problemas comunicacionales en el proceso de compartir saber. Todos los investigadores usan jergas particulares, idiolectos, que les facilitan y hacen económicos los procesos de intercambio de conocimientos. Pero cuando llevamos los resultados de su trabajo utilizando mensajes con esos códigos, nos limitamos a practicar lo que podemos denominar "terrorismo académico" y los mensajes son incomprensibles para los destinatarios. Con frecuencia establecemos una cadena de transmisiones reiteradas, antes de llegar al técnico de terreno o al pedagogo, y con ello aparece otro problema: la transmisión reiterada de una información incrementa la entropía del mensaje. Es decir, los contenidos pierden la calidad, la cantidad y el orden que los hace comprensibles para un destinatario de nivel de formación académica diferente.

Además es frecuente que el tratamiento instrumental que se da a los mensajes (escrito, gráfico literario, sonoro, visual o audiovisual) no sea compatible con las características del destinatario. Por ello, o bien el mensaje no es accesible, o el tratamiento formal condicionado por el instrumento, torna el mensaje ininteligible para el destinatario.

Producir y utilizar mensajes forma parte del campo de las ciencias sociales que hoy denominamos Comunicación. Y, como toda actividad humana, se explica por, o fundamenta en, un conjunto de formulaciones que solemos denominar teoría.





## **La Teoría de la Comunicación debe ser adaptada a los procesos de Desarrollo**

Por desgracia, en las más de trescientas escuelas universitarias de comunicación con que cuenta Latinoamérica, el modelo que se propone como teoría de la comunicación es el de:

*Emisor - Medio - Receptor.*

Elaborado durante la segunda guerra mundial, servía para dar órdenes a los pilotos de los aviones de bombardeo e incluyó un sistema de realimentación para asegurar que el piloto había entendido las órdenes al repetírselas al emisor. Es un modelo de dominante a dominado, del que da órdenes al que las obedece, del que tiene poder al que carece de él. Modelo apropiado a una de las estructuras más verticales y autoritarias que han creado las sociedades, los ejércitos. Es sabido que es más fácil militarizar a un civil que civilizar a un militar, con todas las excepciones que sirven para confirmar la regla. Sin embargo, durante la posguerra, el modelo fue adoptado sin cambios por los medios masivos, que insisten en legitimarse autodenominándose de comunicación. Son, en el mejor de los casos, medios de información, en general actúan como medios de manipulación.

Alguien dijo que no hay nada más práctico que una buena teoría y cuando comenzamos a operar en el área de comunicación para el desarrollo rural, utilizamos la que estaba disponible. Y fracasamos una y otra vez. Comenzamos a investigar operativamente y llegamos a la conclusión de que para que un mensaje sea realmente de comunicación era imprescindible satisfacer ciertas condiciones. Así

- a) los instrumentos,
- b) los contenidos,
- c) los códigos de los mensajes,
- d) el nivel de tratamiento de los contenidos,
- e) el orden de exposición del mensaje, y
- f) el momento de intercambio de los mensajes, debían ser establecidos, acordados, negociados, o definidos en función de los destinatarios de los mensajes producidos.

Pero entonces el receptor pasivo dejaba de serlo, comenzaba a participar en el proceso de



producción y uso de los mensajes. Ello nos llevó a formular un modelo de comunicación para el desarrollo, es decir, comunicación eficiente para mejorar las condiciones de los sujetos, mediante el aporte del capital intangible "saber".

## **Interlocutor - Medio - Interlocutor**

Afirmamos que hay comunicación si, y sólo si, los mensajes que intercambian los interlocutores son el producto de un trabajo conjunto.

Encontramos muy pronto que el modelo, o los intentos de aproximarse al mismo, generan mensajes de elevado nivel de eficiencia, tanto financiera como pedagógica o comunicativa. Encontramos, también, que el modelo reubica al comunicador: pasa de acompañar al emisor a situarse entre los dos universos de interlocutores, los especializados, o decisores políticos o científicos, y los interlocutores masivos, o sujetos de desarrollo.

Desde luego los instrumentos dependerán de las características del interlocutor masivo y como algunas de ellas son la masividad, el analfabetismo y el bilingüismo, optamos por instrumentos que facilitaran respuestas a estas condiciones: instrumentos multimediales. Partimos de algo que nos dijo el interlocutor masivo: Si lo oigo, me olvido; si lo veo, me acuerdo; si lo hago, lo aprendo. Por lo que incorporamos los trabajos prácticos a los procesos de enseñanza destinados a facilitar el aprendizaje, sumándolos a los instrumentos gráfico literarios y a los audiovisuales. Y para la información, dados los avances producidos en las dos últimas décadas en el desarrollo de las redes, probamos el uso de internet. Pero siempre priorizando las neuronas sobre los electrones.

Lo que nos lleva a otro problema, el de los comunicadores para el desarrollo. El profesional que se gradúa en una Universidad está preparado, en el mejor de los casos, para producir mensajes con contenidos de tipo afectivo, de autoexpresión o manipulatorios. Bellos, con sus propios criterios de lo que es belleza, pero sin los elementos clave de la estética pedagógica: la claridad y el orden.

Las Universidades no se proponen formar profesionales en condiciones de manejar contenidos y producir mensajes de tipo cognitivo y menos aún destinados a procesos de desarrollo, y mucho menos a procesos de desarrollo rural. Por ello sus graduados producen mensajes "bonitos", "atractivos", "ágiles", parecidos a los publicitarios, con contenidos afectivos,



pero no se los forma para producir mensajes simplemente claros, inteligibles y útiles para el destinatario.

De ahí que en todas las oportunidades en que se nos pidió hacer comunicación para el desarrollo, la primera actividad consistió en formar los comunicadores que se necesitaban.

En el campo de la información aparece un problema similar. Los informáticos manejan, en general con soltura, señales entre máquinas, pero no signos entre conciencias. Debido a ello los mensajes que transmiten entre sus máquinas tienen bajos niveles de intelegibilidad, de códigos, de orden, de tratamiento audiovisual y de sistemas de búsqueda adaptados a los usuarios. Es natural, son informáticos y no han sido preparados en comunicación; menos aún en comunicación para el desarrollo.

### **Los Mensajes tienen funciones específicas y características determinadas por su uso en los procesos de Desarrollo**

Los mensajes pueden ser clasificados mediante una tipología sintética y aproximada, desde el punto de vista de la comunicación para el desarrollo:

- a) mensajes de información,
- b) mensajes de educación,
- c) mensajes de capacitación,
- d) mensajes de autoexpresión,
- e) mensajes de recreación, y
- f) mensajes de manipulación.

Los medios masivos transmiten mensajes de información, pero sesgada y con escasa presencia y menos protagonismo de los sujetos que nos preocupan. Transmiten mensajes de educación, pero casi siempre de mala educación y para urbanos. No transmiten, en general, y porque no son eficientes para ello, mensajes de capacitación. Transmiten escasos mensajes de autoexpresión, en la medida que consideramos estos mensajes como potencialmente artísticos o culturales.

Transmiten mensajes de recreación que, dada la presión para ganar la mayor cantidad de



audiencia posible, son determinados por la publicidad que es la verdadera diseñadora de la programación, buscan el mínimo común denominador de la máxima audiencia, terminando por hablar para todos sin decirle nada a nadie. Pero los mensajes fundamentales de la programación de los medios masivos, son los mensajes manipulatorios, sean ellos de publicidad comercial o de propaganda política. Las excepciones, cuando son duraderas, sólo confirman la regla.

En el campo de la comunicación para el desarrollo, se priorizan los mensajes de Información, los de Capacitación, y los Pedagógicos, pero sin ignorar los educativos y los culturales.

En el área de la información hemos encontrado un problema conceptual desde el punto de vista de la comunicación: la confusión generalizada entre datos e información. Los datos se limitan a describir o enumerar, en tanto que la información permite orientar decisiones y acciones. Para que los datos se transformen en información requieren un procesamiento y reunir ciertas condiciones:

a) Oportunidad. Los datos que no llegan a tiempo al usuario, salvo el caso de las series históricas que permiten extrapolaciones, son datos "post mortem" y no información. Satisfacer esta condición es posible a partir de las metodologías e instrumentos disponibles.

b) Predicción. En forma más exigente en el desarrollo rural que en el urbano, se requiere que los datos tengan capacidad de predicción. Ello se debe a que los ritmos rurales son diferentes de los industriales y a los plazos prolongados en que se pueden medir los resultados de las decisiones tomadas y los requeridos para modificar patrones de cultivos y/o crianzas. Depende, casi por completo, del tratamiento.

c) Fiabilidad. O expresión de los márgenes de error. Si los datos no tienen confiabilidad y veracidad, no serán información. Es mejor no contar con información alguna, que estar desinformado. Depende del sistema de acopio de los datos y del procesamiento.

d) Acceso. De nada sirven los datos almacenados en centros de investigación, bibliotecas o memorias de diversos tipos, si no pueden llegar al alcance de los potenciales usuarios. Depende, básicamente, de las tecnologías disponibles.



e) Intelejibilidad. Poco vale que se cumplan las condiciones anteriores si los mensajes no están tratados, desde el punto de vista comunicativo, para que sean comprensibles para el usuario, tanto en cuanto al tratamiento formal, como de códigos y estructura. Depende del tratamiento comunicativo que se de a los datos.

f) Utilidad. Pueden cumplirse las cinco condiciones anteriores y los datos no serán más que eso, datos, si no tienen valor de uso para el que los consulta. Como información para el desarrollo, una fuente como Internet presenta polución de datos y escasez de información. Depende de que al usuario se lo considere como interlocutor y no mero receptor.

Está claro que los datos, ordenados adecuadamente, pueden ser un mapa de la realidad, pero es necesario tener en cuenta que el mapa no es el territorio, sino una imagen del mismo.

Ya hemos mencionado los mensajes de Información que aportan al desarrollo: de mercado, técnica y social (cultural, política, organizativa). Algunas de las funciones básicas de la información son:

- a) reducir la opacidad e imperfecciones del mercado,
- b) reducir los costos de transacción,
- c) reducir los riesgos de las decisiones,
- d) incrementar el acceso a las oportunidades,
- e) mejorar la calidad de las decisiones,
- f) orientar las investigaciones,
- g) perfeccionar las decisiones de inversión,
- h) mejorar los planes de desarrollo,
- i) incrementar la participación de los sujetos de desarrollo,
- j) incrementar la capacidad de organización participativa,
- k) atenuar o levantar restricciones que frenan el desarrollo,



- l) mejorar las relaciones de los sujetos con los entornos sociales y naturales,
- m) reducir la ineficiencia de los procesos productivos y organizativos,
- n) reducir los costos de producción,
- o) elegir tecnologías apropiables,
- p) aumentar los ingresos de las unidades productivas, y
- q) mejorar la calidad de vida cultural.

Por su parte, los mensajes de Capacitación para compartir con los sujetos de desarrollo Información, Habilidades Intelectuales y Destrezas Psicomotrices, que le permitan pasar de un nivel de conciencia ingenuo y mágico a un nuevo nivel científico y crítico, deben estar destinados prioritariamente a:

- a) incrementar la eficiencia de los procesos productivos,
- b) mejorar sustantivamente las condiciones de vida, salud, vivienda, cultura,
- c) negociar en mejores condiciones la relación con los recursos sociales y naturales,
- d) incrementar las capacidades de gestión y de organización participativa
- e) contribuir al desarrollo endógeno, autogestionado y sustentable.

Está suficientemente claro hoy en día, que las tesis de lograr desarrollo rural sólo a partir de incrementos de producción y productividad son totalmente ineficientes e inadecuadas, ya que el escaso control de mercado pone de manifiesto una de las paradojas de la producción rural: que el aumento sustantivo del producto en el mercado puede bajar los precios por debajo de los costos. Y es claro, también, que los decisores pueden trazar las políticas y aportar los insumos, pero que el desarrollo debe ser generado, para que sea sustentable, por los sujetos interesados en él.

Pero, además, la mayor parte de los incrementos de producción se han logrado a expensas del incremento de la deforestación o de prácticas culturales que aumentan la erosión y la polución. Hoy se plantea como tesis fundamental el incremento de los ingresos, que el productor



sólo puede lograr mediante una reducción de los costos de producción. Ello implica, entre otros factores, una opción clara por tecnologías apropiables y la capacitación en su uso racional.

Pero todos estos mensajes son producidos por personas, en base a decisiones de estimular y generar desarrollo, y destinados a otras personas, que serán los protagonistas de la ejecución de dichas decisiones y que deberán transformarse en beneficiarios de las mismas y no en lo que sucede habitualmente, que resultan ser los "perjudicatarios", valga el neologismo, de la mayor parte de las intervenciones.

Es claro, también, que existe una correlación estrecha entre los niveles de educación formal, en sus diferentes manifestaciones, y los niveles salariales, las condiciones de vida y las posibilidades de mejorarlas.

Y estos mensajes, educativos, culturales, destinados a facilitar el desarrollo, deben llegar a, y actuar sobre, las conciencias de las personas que tomamos como sujetos del desarrollo. Y estas conciencias son un dato previo a manejar para el proceso de producir y usar mensajes, es decir, para hacer comunicación para el desarrollo.

Hemos visto una aproximación a la definición del desarrollo y de los sujetos del mismo. Planteamos el papel y el valor del saber para generarlo. Vimos que el saber se comparte mediante mensajes y que la producción y uso de los mismos es parte del proceso de comunicación. Enumeramos los diversos tipos de mensajes y su utilidad para los sujetos y expusimos un modelo teórico de comunicación que los trata como tales. Establecimos la nueva posición del comunicador, como operador, metodológico y técnico, del sistema de vasos comunicantes entre los dos universos implicados y la escasez de este profesional en el mercado de trabajo.

Vamos a exponer, ahora, el fundamento requerido para operacionalizar lo anterior: cómo se perciben y reconstruyen los mensajes, desde el punto de vista neurofisiológico, y algunas pautas derivadas para la construcción de mensajes comprensibles para el interlocutor.

## **El Desarrollo pasa por un cambio de Conciencia de los Sujetos, orientado a la autonomía crítica**

Definimos la conciencia como el mapa de representaciones que de la realidad y de sí misma genera una persona en su cerebro mediante los procesos de pensamiento. Este mapa es reiterativo, dinámico, multisensorial, cognitivo y afectivo, integral, y, en gran medida, en proceso de cambio permanente. Es un mapa, tampoco es el territorio, pero sí la mejor representación que



de él podemos generar. Lo construimos a partir de los datos y la información que constantemente estamos recibiendo del exterior y de nuestro propio cuerpo, y de la aplicación a ellos de habilidades intelectuales que podemos adquirir mediante los procesos de aprendizaje y de su corroboración o refutación mediante interacciones con el mundo que nos rodea, tanto el social como el natural.

Las personas, en función de sus niveles de gestación, nutrición, estimulación, aprendizaje y de los procesos de interacción con el mundo exterior, pueden alcanzar diferentes niveles de conciencia.

De acuerdo a Lukacs, un primer nivel es el de conciencia utópica: aquella que alcanza a saberlo todo sobre sí misma y el universo que la rodea. Inalcanzable, parece ser el atributo de los dioses en diversas religiones. El segundo nivel es el de la conciencia posible: la que, al parecer, lograron algunos renacentistas conocedores y practicantes del todo el saber de su época. El tercer nivel es el de la conciencia real autónoma: el que alcanza una persona a partir de sus propias experiencias de aprendizaje, sociales y productivas. El cuarto nivel, desgraciadamente el más frecuente, es el de la conciencia real impuesta: impuesta esencialmente por mensajes manipulatorios que, llegados del exterior, buscan la imposición de conductas favorables para el emisor, pero no para el receptor, o por la carencia de conocimiento y habilidades intelectuales del sujeto. Es el nivel de conciencia ingenua, mágica, en contraposición a una conciencia científica, crítica.

En la construcción y evolución de la conciencia intervienen dos tipos de conocimiento: el sensorial y el científico. Históricamente el primero precede, y es la base, del segundo. Ambos presentan potenciales y limitaciones. El conocimiento sensorial, construido a partir de lo que podemos percibir exclusivamente mediante nuestros sentidos, no alcanza a integrar ni lo muy pequeño, lo que hoy llamamos microscópico o submicroscópico, ni lo muy grande, lo megascópico. Tampoco los procesos muy rápidos o los muy lentos: ni una explosión ni los cambios geológicos. Pero, además, no siempre es capaz de situar el conocimiento en un marco estructurado que facilite el establecer relaciones entre áreas que aparecen como apartadas.

El conocimiento científico, por su parte, usa instrumentos físicos que incrementan la capacidad de nuestra percepción sensorial, microscopios o telescopios por ejemplo, y establece marcos intelectivos que permiten relacionar entre sí percepciones que, a primera vista, pertenecen a campos aislados. Plantea el problema del dogmatismo, que puede llegar a frenar su





propio avance, y la especialización extrema, que también lo puede frenar. También puede plantear problemas éticos, debido a los usos arriesgados, o indebidos, que se realizan de sus derivadas tecnológicas antes de probar fehacientemente su inocuidad. Pero es claro que requerimos de ambos niveles para generar desarrollo sustentable, autogestionado y endógeno, ya que el desarrollo requiere de relaciones con el mundo social y natural sobre bases conceptuales claras y probadas.

En general, en las intervenciones destinadas a generar desarrollo encontramos requerimientos de los sujetos, derivados a veces de la conciencia impuesta, y debemos determinar necesidades, derivadas de la conciencia real autónoma. Responder a las primeras es simple populismo de corto plazo. Responder a las segundas significa colaborar en un real proceso de desarrollo.

Y ahora vamos a realizar una digresión que resulta básica para entender los procesos de producción y uso de mensajes y los procesos de aprendizaje, en función de los cuales formulamos los de enseñanza, en la línea de la Comunicación Pedagógica, así como los de Información.

### **El funcionamiento del Cerebro en situación de Aprendizaje condiciona la forma de los mensajes**

El cerebro de una persona normal pesa entre el 2 y el 3% de su masa corporal; recibe el 25% de toda la irrigación sanguínea; y utiliza el 23% de toda la energía que consume el cuerpo. Se lo conoce también como Sistema Nervioso Central, que se completa con el Sistema Nervioso Periférico Sensorial, el Sistema Nervioso Periférico Motriz y el Sistema Nervioso Endocrino. La acción de estos cuatro sistemas es la responsable de la conciencia y de las conductas.

El elemento primordial de estos sistemas es la neurona, célula básica conformada por un cuerpo, o soma, un eje o axón y dendritas o ramificaciones en ambos extremos del eje. Las neuronas están conectadas entre sí mediante sinapsis formando redes neuronales. Existen dos tipos de redes: las comprometidas, encargadas de actividades genéticamente programadas y que operan en forma autónoma, y las redes plásticas, que, si bien están predeterminadas en el código genético, no se activan ni conforman definitivamente a menos que sean sometidas a los estímulos y operaciones para las cuales están diseñadas. Es más, aquellas redes plásticas que no son ejercitadas en los momentos oportunos del desarrollo de la persona, pueden atrofiarse y ser



eliminadas.

No hay acuerdo sobre algunas cifras. Según diversos investigadores, el número de neuronas del sistema nervioso oscila entre treinta mil millones y novecientos mil millones, y la cantidad de sinapsis varía entre diez y diez mil por cada neurona. Tampoco existe acuerdo sobre la cantidad de neuronas que conforman una red: de un mínimo de cinco a un máximo de doscientos millones.

Cuando una neurona recibe un estímulo, se genera en ella una diferencia de potencial, o voltaje, que la recorre como una corriente eléctrica, a una velocidad aproximada de cien metros por segundo. Cuando la señal nerviosa llega a una sinapsis libera productos químicos conocidos como neurotransmisores que atraviesan la hendidura intersináptica y, al alojarse en los receptores postsinápticos, generan una nueva señal nerviosa. La frecuencia no es mayor de treinta señales por segundo. Las redes actúan mancomunadamente y, mediante contactos de tipo sináptico, establecen vínculos diversificados con otras redes. Aunque existe un cierto nivel de especialización, también se encuentra un alto nivel de redundancia que permite a una o varias redes tomar el relevo del procesamiento de señales, cuando la red habitual no puede hacerlo.

Las sinapsis pueden establecerse, sobre todo en las redes plásticas, cuando la neurona recibe los estímulos que las requieren. Pero con frecuencia, si los estímulos no son reiterados y el contacto sináptico no es utilizado, puede desactivarse y desaparecer.

Por otra parte, el cerebro está constituido por dos hemisferios, derecho e izquierdo, con algunas de las actividades especializadas por hemisferio y otras compartidas por ambos. En general, en las personas diestras y en muchas de las zurdas, el hemisferio izquierdo es el responsable de la comprensión y producción del lenguaje, de los procesos lógicos y de los analíticos, en tanto que el hemisferio derecho toma a su cargo el procesamiento de ciertos estados afectivos, de las imágenes globales o gestalticas y del lenguaje gestual. Ambos hemisferios están vinculados mediante el cuerpo caloso, una red neuronal de mayor desarrollo en las mujeres que en los hombres.

Hasta muy recientemente se sostenía que el tejido nervioso finalizaba su crecimiento y desarrollo alrededor de los siete años de edad y que, a partir de ese momento, se perdían neuronas que no eran reemplazadas (como sucede en todos los demás tejidos del cuerpo humano), aunque si era posible incrementar la cantidad de contactos sinápticos cuando se recibían los estímulos necesarios para ello. De ahí la necesidad de la estimulación temprana, en



los niños, para lograr el pleno desarrollo de las redes plásticas, responsables de los procesos de aprendizaje.

Se sostiene, también, que existen redes dedicadas a procesar los elementos afectivos y redes que procesan en forma específica elementos cognoscitivos, pero que casi todas las redes tienen un determinado nivel de interconexión que hace que parte de los procesos de aprendizaje tengan un cierto nivel de condicionamiento previo de carácter afectivo. Es bueno recordar aquí lo que afirmó Vigotsky: "los sentimientos se contagian, el conocimiento se comunica".

Vamos a plantear un modelo de adquisición de conocimientos que pone en actividad los sistemas periférico sensorial, periférico motriz y central, sin tomar en cuenta, aunque sin ignorar su papel, el sistema nervioso endocrino y los procesos afectivos.

El sistema nervioso periférico sensorial recibe estímulos del mundo exterior a la persona. Pueden ser electromagnéticos, como la luz, que son percibidos por el ojo o, en los casos del infrarrojo y el ultravioleta, por la dermis. Estímulos mecánicos, percibidos por el oído, por la dermis y por el sistema responsable del equilibrio. Estímulos químicos, percibidos por el paladar, la lengua y la nariz. De acuerdo a los investigadores, la vista es responsable del 90% de la información que una persona recibe del mundo exterior; el oído es responsable del 6% y los demás sentidos del 4% restante.

Todos estos estímulos, procesados por el sistema nervioso, contribuirán a la conformación de la personalidad del futuro sujeto y determinarán gran parte de sus capacidades y actitudes, sin dejar de lado los aportes ya programados genéticamente sobre los que actuarán dichos estímulos.

Estos estímulos llegan a los terminales nerviosos con ciertas diferencias, sean estas de intensidad o, cuando son cíclicas, de frecuencia. En el caso de la vista y el oído el sistema nervioso puede diferenciar cambios tanto en la intensidad como en la frecuencia pero dentro de ciertos umbrales: el más bajo, o umbral de percepción, y el más elevado o umbral del dolor. En el caso de la luz, los cambios de frecuencia se corresponden con los de color, desde el violeta hasta el rojo; en el caso del sonido, con el tono, desde los más agudos, hasta los más graves. La respuesta de los terminales nerviosos a estos estímulos no es lineal. El ojo es más sensible a la zona anaranjada del espectro luminoso. En el caso del oído, la sensibilidad a los tonos se modifica con la edad y con los niveles de polución sonora a que está sometida la persona, con una tendencia general a la pérdida de capacidad auditiva con el tiempo. No vamos a tomar en



cuenta la ceguera a los colores, total o parcial (daltonismo), que afecta a un porcentaje sustantivo de seres humanos, y que será necesario considerar en la producción de mensajes visuales.

El estímulo que llega al terminal nervioso sensorial es transformado, mediante diferentes procesos, en señal nerviosa. En el caso de la visión estos terminales conforman la retina y son de dos tipos diferentes: los conos, sensibles al color hasta que la intensidad de la luz es muy baja, y los bastones, que no son sensibles al color, pero sí a las variaciones de intensidad de luz. La mayor concentración de conos se encuentra en un punto conocido como fovea, que abarca un área de visión de unos 5 grados de arco, en tanto que cada retina mira un área de aproximadamente  $110^\circ$  por  $110^\circ$ . Pero los terminales sensibles están interconectados entre sí ya al nivel de la retina y, en general los estímulos son procesados inicialmente ahí.

Percibimos las formas por su contraste con el fondo que es percibido simultáneamente. El contraste puede ser producido por diferencias de luminosidad, o de color, o de movimiento. El nervio óptico es la red neuronal que lleva estas señales, cuyo procesamiento ya se ha iniciado, a otros centros de tratamiento, hasta alcanzar una última localización en la zona occipital del cerebro.

En este punto el procesamiento de las señales las ha transformado en un signo; es decir, una construcción neuronal que representa, o reproduce, una equivalencia de los estímulos originales. Este signo es, todavía, un dato, que debe ser procesado para transformarse en información. Para llegar a la información el dato es analizado por diversas redes neuronales, pero sobre todo por el neocórtex situado en el lóbulo frontal, y que parece ser el responsable de los procesos más elevados de pensamiento del cerebro humano.

El análisis consiste en comparaciones sucesivas con las informaciones ya almacenadas; establecimiento de relaciones de causa a efecto; de relaciones ponderales o colorimétricas; de similitud o diferencia; de contradicción o acuerdo; de formas; de movimientos, etc.. El resultado final es una síntesis o nuevo percepto como resultado del proceso de pensamiento y un aporte a la construcción de la conciencia. Este proceso ha involucrado numerosas redes neuronales y el nuevo percepto se fija a partir del establecimiento de nuevos contactos sinápticos en el interior de una red, o entre redes vinculadas.

Cuando la red, o redes, han pasado previamente por un proceso de aprendizaje, pueden manejar, mediante el conjunto de contactos sinápticos preestablecidos, el o los nuevos perceptos. La posibilidad de orientar y poner en relación el nuevo percepto con los preexistentes es lo que



denominamos "habilidades intelectuales", que son, asimismo, el resultado de aprendizajes previos. El resultado es un nuevo conocimiento, vinculado a los anteriores, que incrementa el campo de la conciencia de la persona, y es plasmado a nivel neuronal por el establecimiento de un sistema de contactos sinápticos entre redes o al interior de una red.

Estos nuevos conocimientos incrementan las aptitudes del sujeto y, si están acompañadas por un determinado conjunto de actitudes, derivadas de los procesos afectivos, pueden generar conductas de tipo social o productivo. Estas conductas van a poner en actividad el sistema nervioso periférico motriz, mediante el establecimiento de los contactos sinápticos requeridos y el uso de los ya establecidos a partir de experiencias previas, y la actividad generada y sus resultados van a ser observados por el sistema periférico sensorial, facilitando un sistema de control realimentado.

Es decir, los contactos sinápticos establecidos se verán corregidos, si es necesario, y reforzados. De ahí la confirmación de lo que nos dice la sabiduría campesina: "Si lo oigo, me olvido; si lo veo, me acuerdo; si lo hago, lo aprendo."

El aprendizaje es, en este modelo sucintamente planteado, el establecimiento de contactos entre neuronas, al interior de una red neuronal y entre redes neuronales, mediante nuevas sinapsis. Estos procesos, como ya mencionamos, consumen grandes cantidades de energía ya que el cerebro opera en forma constante, durante el día y la noche, con o sin sueños, como un sistema reverberante permanente. El establecimiento de nuevos contactos sinápticos, o el refuerzo de los ya existentes, significa consumo de energía y, por lo tanto, riesgo de fatiga, segunda enemiga del aprendizaje. La primera enemiga es el campo de actitudes negativas hacia el aprendizaje. Y gran parte de estas actitudes negativas se fundamenta en: a) la desvinculación de cada nuevo elemento de conocimiento a compartir con el campo de conciencia preexistente; b) el desconocimiento previo del valor de uso que lo aprendido puede tener para el sujeto; c) las malas prácticas pedagógicas de los docentes; d) su desconocimiento de los elementos básicos de la comunicación pedagógica; e) las características del "saber" que ya hemos mencionado, pues no es fácil para el sujeto de desarrollo percibir su valor, dado su carácter intangible, distante de la percepción sensorial con la que suele construir su nivel de conciencia; y f) la existencia de elevados niveles de ruido en los mensajes pedagógicos y de información que se construyen.

Todo proceso de aprendizaje requiere de un esfuerzo, consume energía, y el esfuerzo de aprendizaje es personal e intransferible. El pedagogo puede reducir el esfuerzo, pero no evitarlo.



Todo estímulo que, en un proceso de información o pedagógico, no transporta información o algún elemento de conocimiento, es un ruido. El problema es que el sistema nervioso debe procesar estos estímulos hasta descubrir que no son significativos y, a partir de ese momento, desarmar las redes creadas y los contactos sinápticos establecidos para procesarlos. Esto equivale a decir que el procesamiento de un ruido implica más consumo de energía que el procesamiento de una información o conocimiento. Y el consumo de energía genera la fatiga que frena el aprendizaje.

Cuando en la superficie informativa disponible de una pantalla que permite observar un mensaje de tipo audiovisual, incluimos más datos que los relevantes para construir la información, tenemos un fenómeno de ruido por exceso. Y cuando no incluimos todos los datos, y el cerebro debe realizar un esfuerzo adicional para reconstruir lo incompleto, tenemos ruido por defecto.

Cuando al mismo terminal sensorial llegan dos estímulos, uno significativo y el otro no significativo, el cerebro debe procesar ambos, hasta descubrir cuál de ellos es ruido, para después desactivar todos los contactos establecidos para procesarlo, lo que incrementa la fatiga. En cambio, cuando activamos diversos terminales sensoriales con estímulos que contribuyen a construir la misma información o conocimiento, ponemos en actividad mayor cantidad de redes neuronales y facilitamos en gran medida el aprendizaje. De ahí la necesidad de la reiteración, y no la redundancia, pedagógica. De ahí también la conveniencia de incluir actividades psicomotrices para reforzar el aprendizaje, ya que parece comprobada la existencia de una memoria motriz paralela a las memorias de corto y largo plazo. Y la observación del resultado de las actividades, realizada por el sistema nervioso periférico sensorial (aférente) permite establecer los sistemas de autocorrección hasta lograr que la actividad ordenada por el sistema periférico motriz (eferente) sea la deseada. No estamos de acuerdo con el aprendizaje memorístico puro, pero sin memoria nos encontraríamos en la situación de re-aprender el mundo cada vez que despertamos.

Cuando activamos redes neuronales para procesar estímulos que llevan una información o un conocimiento, sin advertir en el mensaje sus relaciones con otras informaciones o conocimientos, estamos llevando al cerebro a procesar en forma independiente un conjunto de estímulos que ya tienen una posibilidad de ser procesados por redes que lo hicieron en el pasado o que se vinculan a los nuevos. Volvemos a incorporar ruido y fatiga. Dificultamos la



comprensión y reducimos el aprendizaje.

Este conjunto de reflexiones se encuentran en la base de lo que hemos denominado, por un lado "códigos audiovisuales" y, por otro, "códigos pedagógicos", destinados ambos a facilitar la producción de mensajes de información y conocimiento con los mínimos niveles de ruido y, por ello, a facilitar la comprensión y el aprendizaje.

No parece necesario añadir que los "ruidos" son de diversos niveles y características: hay ruido tecnológico, introducido por los soportes y por los tratamientos que facilitan la conservación y multiplicación de mensajes; hay ruido comunicativo, que se introduce a partir del mal manejo o uso de los mensajes; hay ruido cultural, cuando los códigos verbales e icónicos que usamos no son los del interlocutor, o cuando introducimos códigos estéticos propios, en general urbanos, cultos y de países industrializados, ignorando que la base estética de la pedagogía es la claridad y el orden; etc. Es tarea propia del comunicador para el desarrollo, reducir esos ruidos posibles a su mínima expresión para lograr que los mensajes que se producen sean eficientes, tanto en términos comunicativos pedagógicos e informativos, como en términos económicos.

### **Información, Educación y Capacitación son procesos indispensables aunque no suficientes del Desarrollo**

Si aceptamos en general, como premisa, que los atributos que debe reunir una intervención en pro del desarrollo para serlo realmente son los de ser endógeno, autogestionado y sustentable; si coincidimos en la limitada caracterización que hemos expuesto del sujeto; si estamos de acuerdo en que el "saber", tal como lo definimos, es una condición o insumo imprescindible, aunque no suficiente, para generar desarrollo; si los tipos de mensajes propuestos son los básicos para los procesos que queremos inducir; si, entre ellos, valoramos los de educación, capacitación y culturales; si aceptamos tratar al sujeto como interlocutor activo y no como receptor pasivo, en función del modelo teórico planteado; si encontramos que los tipos y funciones de los mensajes para el desarrollo son los expuestos; si estamos de acuerdo en la necesidad del cambio de una conciencia ingenua y mágica a un nivel de conciencia científica y crítica; si estamos dispuestos a operar con un modelo teórico, de consecuencias prácticas, como el que se expuso, de percepción de la Información, de adquisición de Habilidades Intelectuales y de las Destrezas Psicomotrices correspondientes; si se dan todos estos acuerdos básicos, entonces:

Los modelos, las metodologías, los instrumentos y los procesos a establecer, son fáciles



de definir considerando: objetivos, sujetos y disponibilidad de recursos. De estos recursos, el único imprescindible son las personas y los procesos de formación para dotarlos de aquellos elementos, pedagógicos y comunicativos, que les facilitarán una actividad eficiente que permita obtener resultados con los sujetos y elevar su propia autoestima como agentes de desarrollo.

### **Los modelos teóricos ya han sido esbozados**

Las metodologías serán, acordes con los modelos, las de investigación operativa y participativa, de capacitación productiva y con valor de uso y apropiables para los interlocutores masivos y especializados.

Los instrumentos están disponibles, su costo se reduce en forma constante y su calidad se incrementa; serán los últimos a definir en forma específica. En términos generales, se proponen los sistemas informáticos, diseñados por informáticos y manejados, en cuanto a los mensajes a transmitir, por comunicadores, para el área de información. Para los procesos de capacitación se plantean instrumentos multimediales, propios de la pedagogía masiva: el video, para facilitar la comprensión de los contenidos; cartillas y manuales como elementos de memoria permanente y de ejercitación; trabajos prácticos para la internalización del conocimiento y determinar si la propuesta es apropiable. Todo ello manejado por comunicadores para el desarrollo y puesto en manos de los agentes técnicos que operan en terreno con los campesinos y otros productores rurales y al servicio de los pedagogos para todo tipo de procesos educativos formales, presenciales o a distancia.

Los procesos serán reiterativos y permanentes; el primero de ellos, respetando el modelo, será el de formación del personal disponible en el conocimiento, manejo y uso, de los instrumentos, los modelos y las metodologías de producción de los mensajes de información (acopio, procesamiento y retribución) y de capacitación (aplicación y seguimiento). Aquí partimos de un principio derivado de nuestras experiencias: es más fácil enseñarle video a un pedagogo, que tratar, inútilmente, de enseñarle pedagogía a un profesional de los medios.

La segunda etapa será la de producción de los diversos tipos de mensajes necesarios, ya iniciada durante la formación. La tercera etapa será la de uso sistemático de los mensajes producidos y el seguimiento de los resultados obtenidos, para lo cual será necesario formar al personal de terreno y a los pedagogos en el uso adecuado de las metodologías y los mensajes.

El, o los, análisis de eficiencia, medida como relación entre la inversión y los resultados,





y los sistemas autocorrectivos necesarios para incrementarla, serán puestos en marcha desde el inicio de las operaciones, pero sólo proporcionarán indicadores cualitativos y cuantitativos en plazos medios y largos, como corresponde a un proceso de cambio de conciencia y de cultura.

Es imprescindible que dichos análisis sean realizados en estrecha colaboración con todos los agentes de desarrollo, capacitadores y pedagogos, pero, fundamentalmente, con los interlocutores de los mensajes ya que ellos son los destinatarios finales de los mismos.

Dispondremos, así, de sistemas que aporten a los sujetos del desarrollo el insumo "saber", insumo imprescindible para que el desarrollo sea endógeno, autogestionado y sustentable.