

# COMMONS

Revista de Comunicación y Ciudadanía Digital

Publicación bianual

Volumen 4, Número 2 pp. 6-41

ISSN 2255-3401

Diciembre 2015

**COMENTARIOS SOBRE LOS MODELOS Y LA PRÁCTICA  
DE COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO**

J. Manuel Calvelo Ríos

# COMENTARIOS SOBRE LOS MODELOS Y LA PRÁCTICA DE COMUNICACIÓN PARA EL DESARROLLO<sup>1</sup>

## COMMENTS RELATING TO MODELS AND PRACTICE OF COMMUNICATION FOR DEVELOPMENT

J. Manuel Calvelo Ríos

[calvelorios@yahoo.es](mailto:calvelorios@yahoo.es)

Instituto de Comunicación e Imagen (ICEI)

Universidad de Chile.

### Resumen

El documento refleja la formalización de más de cuarenta años de ejercicio de procesos de comunicación y enseñanza de algunos conceptos básicos extraídos de la práctica de la Comunicación para el Desarrollo. Se inicia con una definición no ortodoxa del concepto de Desarrollo. Sigue con la definición de un modelo teórico de Comunicación, también diferente del comúnmente aceptado. Expone los alcances y límites de los procesos de comunicación.

Sigue con un esbozo de los procesos neuropsicobiológicos de la percepción de los mensajes, básicamente los de tratamiento audiovisual, en los que se fundamentan los elementos del lenguaje de los signos alfanuméricos, gráficos y audiovisuales. Define y valora un insumo imprescindible, aunque no suficiente, para el modelo de desarrollo que se propone: el "Saber", como integración de elementos del conocimiento inscripto y del descrito.

Analiza el papel de los diversos instrumentos disponibles para la producción y reproducción de mensajes y los criterios para elegirlos. Comenta algunas experiencias realizadas en áreas rurales y en ámbitos universitarios. Y, por último, plantea el problema básico de la formación de los profesionales del área.

### Abstract

*The document reflects the formalization of more than forty years of practice of communication processes and teaching some basic concepts about the practice of Communication for Development. This article starts with an unorthodox definition of development, followed by a definition of a theoretical model of communication, different from the commonly accepted too. It presents the significances and limits of communication processes.*

*This research follows a rough draft of neuropsychobiological perception processes of the messages, basically the audiovisual treatment, in which language elements alphanumeric, graphics and visual signs are based. Determines and evaluates an essential input, but not enough, for the development model proposed: the "knowledge", as integrating elements of knowledge described and enrolled.*

*It analyzes the role of the different instruments available for the production and reproduction of messages and criteria for choosing them. It discuss some experiences in rural areas and in university circles. And finally, consider the basic problem of the training of professionals.*

### Palabras clave

Pedagogía Audiovisual, Comunicación para el Desarrollo, FAO, medios masivos

### Keywords

*Audiovisual Education, Communication for Development, FAO, mass media*

1. El presente artículo fue publicado anteriormente como capítulo del libro "Comunicación y Desarrollo en la Agenda Latinoamericana del siglo XXI, Tomo I, Fundamentos teórico-filosóficos", Universidad Autónoma de Yucatán, Mérida, México, 2013 (Carmen Castillo, Daniel Murillo y Roxana Quiroz como editores). Agradecemos la autorización para la publicación de este capítulo. Al tiempo, para una consulta del índice completo de este interesante libro, el lector puede acceder al siguiente enlace: <http://www.libreria.uady.mx/viewlib.php?i=842>

### Introducción

En aras a la brevedad exigida, el documento marcará blancos y negros, aún sabiendo que la realidad está permanentemente matizada por una amplia escala de grises. Y será, también, un cuestionamiento, una provocación y, en algunos puntos, una agresión a modelos y conceptos sacralizados. Pero hace ya mucho tiempo que sólo me peleo con mis amigos o con personas inteligentes.

Ahora bien, muchos, muchos años de trabajo y reflexión sobre sus resultados en el área de la Comunicación para el Desarrollo, tanto en el ámbito universitario como en el rural, me llevaron a algunas conclusiones básicas.

En primer lugar, que no hay nada más práctico que una buena teoría.

En segundo lugar, que la teoría debe ser corroborada o refutada por la práctica productiva y que si la práctica no la valida, lo que debemos cambiar es la teoría por muy duro y desagradable que resulte. Más duro y desagradable aún si dicha teoría tiene una validez casi universal y es la que se propone y enseña en el ámbito académico.

En tercer lugar, que la estética de los programas pedagógicos audiovisuales difiere de la de aquellos destinados a la recreación, la información o la manipulación.

En cuarto lugar, que hay diferencias entre Datos e Información y que los primeros tienen que satisfacer condiciones, o ser sometidos a un tratamiento que los transforme en la segunda.

En quinto lugar, que cuando se utilizan instrumentos audiovisuales para producir mensajes de comunicación para el desarrollo, tenemos que priorizar las neuronas sobre los electrones.

En sexto lugar, que cuando hablamos de Televisión Educativa, el sustantivo, y lo sustantivo, es la Televisión y que lo Educativo es un adjetivo añadido, por lo cual dejamos de usar estos términos y pasamos a hablar de Pedagogía Audiovisual, en cuyo caso lo sustantivo es la Pedagogía y lo Audiovisual el instrumento adecuado.

En séptimo lugar, que los procesos de Comunicación para el Desarrollo deben ser realizados por equipos integrales, formados para ello, y que es más fácil enseñarle Comunicación a un Pedagogo, que tratar, inútilmente, de enseñarle Pedagogía a un profesional de los medios. Este profesional ya internalizó modelos y pautas disfuncionales para ejercer la Comunicación para el Desarrollo.

En octavo lugar, que la escuela rural, de diseño y programas completamente urbanos, tiene dos resultados claros: destruir la autoestima de los niños y niñas rurales y prepararlos para migrar a la gran ciudad para servir de mano de obra barata.

En noveno lugar, cito algunos autores que encontré muy inteligentes, ya que pensaban igual que yo, pero quedan muchos más que no cito por falta de tiempo y porque las ideas que expongo espero que se puedan comprobar en la práctica y, por lo tanto, no requieren invocar el principio de autoridad que puede proporcionar una bibliografía tan exhaustiva como inútil. En principio, y cuando hay insistencia, recomiendo El Corán, La Biblia, el Popol Vuh, El Kamasutra, Mafalda, Asterix y Condorito.

Por último, que hemos sobrevalorado un cierto tipo de conocimiento científico, mecanicista, y hemos infravalorado otros tipos de conocimiento. De ahí el orden de la exposición indicado en el Resumen y los diversos puntos que se mencionan, aún sabiendo que el tema es mucho más amplio y complejo.

Y dado que vamos a escribir acerca de la comunicación para el desarrollo debemos comenzar con el análisis del objetivo para el cual realizamos procesos de comunicación:

## Desarrollo

En los últimos cincuenta años el tema del desarrollo ha sido capturado, en gran medida, por aquellos que se dedican al campo de la economía y de la política formal o institucional. El resultado ha sido que se ha generado, básicamente a través de los medios masivos y en los ámbitos académicos, una gran confusión entre crecimiento, tecnificación, industrialización, urbanización y aceleración, hasta hacerlos sinónimos de lo que debe ser realmente el Desarrollo.

Quizá parte de alguno de los elementos citados puedan contribuir al desarrollo, pero ninguno de ellos por sí solo, ni todos juntos, pueden lograrlo. Queremos hacer notar, además, que el desarrollo es propio y específico de los seres humanos, de las personas, los demás elementos simplemente crecen.

No creemos que el simple crecimiento sea por sí solo positivo. Cuando un grupo de células comienza a crecer sin control alguno estamos frente a una patología conocida como cáncer. Y ya estamos viendo hacia dónde nos lleva el crecimiento de la población o el aumento del consumo de energía.

Desde luego el exagerado crecimiento urbano tiene costos (llamados marginales por los economistas ya que los pagan los marginados) de polución atmosférica, sonora, visual y psicológica, además de la infraestructura, operación, mantenimiento de los sistemas de transporte y tiempo usado para ello, que deben pagarse.

Llama la atención el que las más grandes megalópolis se encuentran en países llamados subdesarrollados. En nuestra América Latina, Argentina, Chile, Perú, Colombia y México concentran en sus respectivas capitales entre el 25 y el 30% de la población total de esos países. Y todos ellos conocen muy bien los costos del crecimiento de la delincuencia relacionados con el aumento de población.

Debiéramos releer a Chayanov para completar el análisis crítico del crecimiento urbano a expensas de otros elementos que permiten una mejor calidad de vida.

Después de lo que sucedió en Palomares, Three Miles, Chernobyl, Seveso, Bhopal, el Exxon Valdez, el Prestige y Fukushima, vemos que, si no existe un elevado nivel de control social, las tecnologías no ofrecen los niveles de confianza y seguridad que normalmente se les atribuye.

En cuanto a la aceleración basta recordar a Ivan Illich y a lo que denominó pérdida de la convivialidad debido a la velocidad: cuanto más velozmente nos desplazamos, menos información fidedigna tenemos del mundo por el cual circulamos. Pero todos los días vemos un número ilimitado de vehículos en los que caben cinco personas con sólo su conductor a bordo. Y hasta intentamos volar más veloces que el sonido, sin saber muy bien para qué, a un elevadísimo costo por pasajero/kilómetro, y no sólo financiero, sino de polución y agotamiento de fuentes de energía.

No concebimos un desarrollo que no sea capaz de finalizar con la tragedia cotidiana de la muerte, por hambre, de un niño cada cinco segundos y con lesiones neurológicas irreversibles a muchos más, ya que las carencias alimenticias reducen el desarrollo del sistema nervioso central.

No sabemos cuántos Galileo, Leonardo, Ulanova, Picasso, Copérnico, Simone de Beauvoir, Curie, Newton, o Pardo Bazán estamos perdiendo cada minuto que pasa. Desde que usted inició la lectura de este documento, a una velocidad media de lectura, han muerto veintiséis niños de hambre en el mundo y, en el mismo lapso, se ha dilapidado más de medio millón de dólares en gastos bélicos.

Tampoco creemos en un desarrollo que muestre los niveles de alcoholismo y suicidio que vemos en países llamados desarrollados, y que se practique la discriminación y maltrato que vivimos cotidianamente a los que son diferentes: mujeres, sobre todo, pero también a aquellos que tienen opciones sexuales diversas, diferente pigmentación cutánea, diferentes prácticas culturales, diferentes lenguas y costumbres, o niveles de fundamentalismo que hacen de la exclusión de los otros la razón básica de su existencia.

No concebimos un desarrollo que agrede en forma intensa y a gran velocidad la base de recursos naturales con que contamos, eliminando especies animales y vegetales incluso antes de conocerlas y saber si en alguna de ellas no se encuentra la cura de cáncer o del Alzheimer. No podemos aceptar que el manejo de los recursos naturales renovables se iguale o asimile a la explotación de los recursos naturales no renovables.

No creímos que fuera desarrollo la denominada “revolución verde”, que transformó al productor rural en “insumodependiente” y lo forzó a usar agroquímicos que causan un millón de muertos al año, por falta de capacitación para su manejo, y a comprar una semilla que no podía reproducir.

No creemos que sea desarrollo el que una única empresa transnacional maneje semillas genéticamente modificadas para obligar a comprar su herbicida. Y esto sin respetar el “principio de precaución” que obligaría a estudios e investigaciones no sólo más prolongados, sino con controles efectivos.

No llamamos desarrollo a los procesos de investigación en organismos genéticamente modificados, si además de no ser probados en los plazos adecuados, no sirven para soportar sequías o inundaciones, o suelos salinizados.

No denominamos desarrollo a todos aquellos procesos que nos hacen perder el rasgo esencial de la calidad de los sistemas biológicos y sociales: la diversidad. Imponiendo en cambio una homogeneización propia de la producción industrial, en la que la homogeneidad de los productos es un elemento básico de calidad.

Tampoco creemos que sea Desarrollo el consumo irracional de energía que provoca el concepto que se impuso al confundirlo con crecimiento. Los modelos de agricultura llamados modernos requieren, tal como expone el economista Georgescu Roegen, en base a las investigaciones de Steinhhardt y Steinhhardt, el consumo de nueve calorías de energía, en su mayor parte provenientes de combustibles fósiles no renovables, para producir una caloría de alimentos. Es el campesino llamado de subsistencia el único que utilizando elementos disponibles naturales (suelo, agua y sol) y la información almacenada en el código genético de las plantas y animales que cultiva y cría y que trata constantemente de hacer más diversificados, el que produce más calorías que las que invierte.

Quizá los investigadores científicos y los comunicadores para el desarrollo sean los otros dos grupos de trabajadores que pueden generar más energía que la que consumen, ya que, en general, sus actividades tienden a reducir la entropía en lugar de incrementarla.

No podemos llamar desarrollo a la sustitución de bosques nativos, con microfauna, flora y fauna de elevado nivel de diversidad, por plantaciones que son verdaderos desiertos verdes que empobrecen suelos y entornos. Los recursos naturales no renovables pueden ser explotados, pero los recursos de naturaleza biológica, renovables, deben ser manejados y no explotados. Y por poco que un Comunicador conozca del campo de la Semiótica, no puede ignorar los resultados de una confusión entre manejo y explotación.

Y, menos aún, creemos que sea Desarrollo un crecimiento que redistribuye la riqueza generada por la interacción del trabajo con las materias primas, (ver la Encíclica *Labor Exercens*) renovables o no, de tal forma que el uno por ciento de la población mundial acumula el setenta por ciento de dicha riqueza y comienza a considerar como estado patológico masivo la obesidad, mientras el treinta por ciento de dicha población pasa hambre y no por falta de alimentos, sino por la imposibilidad de adquirirlos.

Según la información que nos proporciona el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), construida con los datos que proporcionan los Gobiernos integrantes, el 13% de la población mundial captura el 86% del PIB; el 60% siguiente, recibe el 13%; y el último 27% solo accede al 1% del Producto Interno Bruto. Aunque es necesario añadir que este indicador, el PBI, que tiene un carácter eminentemente economicista, no nos merece gran confianza ya que sólo refleja los procesos que tienen documentación, pero ignora los aportes de la mujer a la reproducción de la especie y de sus pautas culturales, los aportes de los niños rurales para los que el trabajo es la primera y válida escuela a la que concurren y toda la producción agrosilvopecuaria, forestal y pesquera destinada a las unidades familiares.

No nos extraña este error de los economistas ya que salvo algunas excepciones que citamos en este artículo, con el añadido de A. Sen, M. Max Neef, J. Stiglitz y unos pocos más, son tan mentirosos que se atribuyen un premio que Nobel nunca creó y que fue establecido, años después, por el Banco Central de Suecia, con el mismo monto y para ser otorgado en la misma ceremonia.

No es Desarrollada una sociedad en la que grupos de empresarios y banqueros totalmente amorales, apoyados por, o controlando a, políticos corruptos o ineptos, deciden cómo y cuándo hacer que los ciudadanos tengan que pagar por su mal manejo de la economía, por sus contratos blindados que les permiten cobrar sumas que nunca tendrán suficiente vida para alcanzar a gastar, por sus exagerados sueldos, y les permiten privatizar las ganancias y socializar las pérdidas que ellos mismos generan con sus procesos especulativos.

El subdesarrollo no es una etapa infantil del desarrollo, ni una enfermedad de pueblos más o menos pigmentados, ni el resultado de las decisiones de esos pueblos, sino la otra cara del desarrollo. Es el costo que muchos países, desde el colonialismo a las políticas del Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, han sido obligados a pagar para que otros se desarrollen o, al menos, para que crezcan.

Pero, desde luego, vale el dicho popular que escuché en Argentina, Chile y otros países: "La culpa no es del chancho, sino de quien le da afrecho" y en numerosos casos nuestros decisores científicos y políticos no son subdesarrollados, sino sub-arrodillados. Estimulamos líneas de investigación científica que son útiles para los países industrializados, pero no necesariamente para los nuestros. Y formamos investigadores que, una vez preparados, con costos elevados, forzamos a migrar al no crearles las condiciones de trabajo básicas para retenerlos.

Optamos por otra definición del Desarrollo: Es el proceso, endógeno y autogestionado, (que requiere sistemas de democracia participativa y no meramente representativa) de mejora sustantiva de los niveles de vida biológicos, afectivos y culturales de toda la población, proceso que debe ser sustentable en cuatro niveles. Económico, Ecológico, Energético y de Equidad.

Por sustentabilidad económica no entendemos la meramente financiera, especulativa y crematística, sino la posibilidad de obtener retornos, financieros o sociales, en plazos que no son los urbano-político-electorales, sino evolutivos.

Por sustentabilidad ecológica no entendemos ningún planteo fundamentalista que impida el manejo de los recursos naturales renovables, ya que el género humano también es parte de los ecosistemas, sino la necesidad de manejar y administrar el medio ambiente que nos legaron nuestros antepasados para, con todo el saber que hemos acumulado, hacer que este legado llegue en condiciones satisfactorias a nuestros nietos y a sus nietos.

Por sustentabilidad energética entendemos que los procesos productivos y sociales que forman parte de nuestras vidas no consuman en plazos coyunturales, políticos, los combustibles fósiles no renovables, el carbón, el gas y el petróleo, que el planeta produjo en plazos geológicos. Es decir, incrementar sustantivamente el uso de la energía mareomotriz y las olas, eólica, de la biomasa, solar directa, térmica y fotovoltaica, y la geotérmica. E insistimos en que el planeta Tierra produjo estos combustibles fósiles no renovables ya que ni Irán, ni Irak, ni Arabia Saudita, ni Alaska, ni México, ni Venezuela producen un solo gramo de petróleo: simplemente, lo extraen.

Un comunicador no puede ignorar la diversidad de actitudes que genera la distinción entre extraer y producir. En el primer caso viene asociada la idea de agotar lo que se extrae, en el segundo, podemos seguir produciendo hasta que nos cansemos

Por sustentabilidad social o equidad, entendemos que todo incremento en la generación de riqueza sea distribuido equitativamente, en principio con un elevado nivel de discriminación positiva hacia los que sufren de mayores necesidades y limitaciones. Esto requiere, claro está, de un alto grado de lo que se denomina Democracia Participativa.

Sin olvidar que, si quisiéramos que toda la población mundial tuviera el nivel de consumo que hoy en día tienen los grupos sociales de mayores recursos, necesitaríamos cinco planetas Tierra para satisfacer ese obsceno nivel de despilfarro.

Pero para iniciar y conducir los procesos que pueden llevar a lograr este modelo de Desarrollo, requerimos de modelos teóricos, prácticas productivas, sistemas de procesamiento y personal formado en propuestas de:

## Comunicación

Durante la segunda guerra mundial surgió un problema relacionado con la producción y uso de mensajes. Los Aliados (Inglaterra, Unión Soviética, Estados Unidos, parte de Francia y otros países) enviaban escuadrones de bombarderos sobre el territorio ocupado por el Eje (Alemania, Italia y el Japón). Con frecuencia los puntos a bombardear cambiaban y era necesario darles nuevas órdenes a los pilotos. Para ello se utilizaban equipos de radio

que eran voluminosos, consumían mucha energía y estaban sometidos al ruido (estímulo que no contiene información) de las tormentas eléctricas muy frecuentes en la zona del Mar del Norte.

Se convocó a un grupo del más alto nivel para que diera con una solución al problema. Norbert Wiener, el creador de la cibernetica, Alan Turing, creador de la moderna informática (y que poco tiempo después se suicidó debido a las agresiones sufridas por su condición de homosexual), Von Neumann, diseñador de la actual arquitectura de las computadoras, Shannon y Weaver, de los laboratorios Bell y muchos otros ingenieros, matemáticos, criptólogos y científicos que operaban en áreas vinculadas al problema.

Su conclusión, después de haber estudiado frecuencias, ancho de banda, redundancia y todos los demás elementos relacionados con el sistema, fue la formulación de un modelo teórico que llamaron Teoría de la Información.

Este modelo incluía un Emisor, un doble sistema de codificación (técnico y criptográfico), un medio, que en el caso particular era la radioemisora, un sistema de decodificación, el radioreceptor del piloto, y un radioemisor para que el piloto pudiera repetir el mensaje recibido y desencriptado, es decir un sistema de realimentación. Si el piloto repetía el mensaje, no cabía duda alguna de que lo había recibido y, por lo tanto actuaría en consecuencia.

El modelo nace en una de las estructuras más verticales que han generado históricamente nuestras sociedades: las Fuerzas Armadas. Los mensajes van del que tiene poder al desposeído; del que manda al que obedece; del que ordena al que acata. Son fundamentalmente verticales y autoritarios. No debemos perder de vista el hecho de que es más fácil militarizar a un civil que civilizar a un militar, con todas las excepciones que cada uno de nosotros conoce. Y la mal llamada realimentación sirve tan sólo para que el emisor sepa que el mensaje ha sido recibido y, por lo tanto, que las órdenes que contiene serán cumplidas.

El erróneamente llamado Comunicador está a las órdenes del Emisor; produce los mensajes que le indican; usa los códigos que le imponen y los instrumentos que posee el Emisor.

Al término del conflicto y con la expansión vertiginosa de la radio y, poco después, de la televisión, estos medios masivos, acompañados por la prensa escrita, se apropiaron del modelo y lo rebautizaron como Teoría de la Comunicación. Pero mantuvieron algunos de los códigos que hoy nos ilustran sobre el origen del modelo. Público objetivo, o público blanco, nos hacen

pensar en el mensaje más eficiente para destruir ese objetivo, o dar en ese blanco con los resultados más letales que podamos lograr. Por su parte el término de impacto nos habla del nivel de daños causados al destinatario del mensaje.

Es así cómo, en corto tiempo, los Medios Masivos (prensa escrita, radio, cine y, sobre todo, televisión) se autodenominaron medios de comunicación.

Cuando empezamos a trabajar, en principio en el área de la Comunicación Pedagógica aunque también lo hicimos poniendo en marcha un Sistema Nacional de Televisión en un país latinoamericano, buscamos un modelo teórico de comunicación en el cual sustentar nuestras prácticas productivas. El modelo que encontramos fue el de E – M – R, con el añadido de la Realimentación. Iniciamos las tareas con este modelo en mente y comenzamos a enfrentar problemas.

El primero de ellos fue que, al tratar al campesino como objeto para cumplir nuestras metas y no como sujeto que se prestara a hacerlo, le llevábamos cursos cuya temática interesaba a los ministerios y a sus técnicos, pero no al productor rural, que abandonaba después de la primera clase.

El segundo consistió en que, al buscar los mejores contenidos científicos, una vez obtenidos los expresábamos con los códigos del investigador. El resultado fue la práctica que denominamos del “terrorismo académico”, con el abandono como primer resultado.

El tercer problema se encontraba en el nivel con que tratábamos los contenidos. O era demasiado bajo y los productores, además de sentirse tratados como retardados mentales, se aburrían, o bien era tan elevado que se enfrentaban con dificultades para las que no estaban preparados y suponían que los mensajes pedagógicos estaban destinados a personas con mayor nivel de formación.

El cuarto problema residía en la estructura del discurso pedagógico, que para nosotros era la que nos proporcionaban los investigadores y científicos y resultaba adecuada para el ámbito académico, pero no siempre para el terreno.

El quinto problema se encontraba en que, al tratar de utilizar instrumentos audiovisuales (vídeo) para construir los mensajes requeridos, no siempre resultaban ser los más aceptados, en contraste con la radio y, desde luego la

relación interpersonal y grupal. Aunque el uso del vídeo para la capacitación rural en fechas tan tempranas como 1970, cuando su costo aún era elevado y no había experiencias previas, fue determinado en función del analfabetismo y del bilingüismo del productor rural y su eficiencia fue claramente demostrada.

El sexto problema consistía en nuestra ignorancia relativa de las condiciones de vida y disponibilidad de tiempo de los productores rurales, y usábamos los horarios de todo ministerio que se precie de serlo; es decir, de lunes a viernes de ocho de la mañana a cinco de la tarde.

Ante esta situación recurrimos, como debiera ser natural, a un creador artístico y decidimos seguir al pie de la letra sus indicaciones: "Caminante, no hay camino; se hace camino al andar" dijo Machado.

Buscamos solución a este complejo abanico de problemas. Para ello antes de producir un Paquete Pedagógico Multimedial (Vídeo, Cartilla del Participante, y Guía del Instructor con indicación precisa de la metodología y de los Trabajos Prácticos) realizábamos un sondeo en terreno, inspirados en la canción de Bob Dylan que dice "no hace falta ser meteorólogo para saber de dónde sopla el viento". Y hablamos de sondeo y no de investigación para no entramparnos en procesos cuya duración no permitía el uso oportuno de los resultados, aunque usamos las ya realizadas y las incorporamos al sondeo.

En este sondeo podíamos determinar, junto al productor rural, sus necesidades de capacitación, su nivel de conocimiento del tema y los códigos que usaba para exponerlo, cómo debíamos estructurar las clases y los cursos para que fueran inteligibles, qué partes del conocimiento requerían tratamiento audiovisual y cuáles debíamos derivar a la cartilla o simplemente ser mencionadas en el vídeo para desarrollarlas en el Trabajo Práctico.

Aprendimos de los campesinos algo muy importante: "Si lo oigo, lo olvido; si lo veo, lo recuerdo; si lo hago, lo aprendo". También pudimos determinar su disponibilidad de tiempo y, por lo tanto, los procesos que le proponíamos nunca le ocupaban más de tres horas diarias, y no interferían con los momentos clave de siembra o cosecha, o con las festividades locales. De estas tres horas quince minutos estaban dedicados al vídeo, una hora a la discusión sobre los contenidos de la cartilla y el resto a los trabajos prácticos. Esta práctica era la que permitía al campesino constatar si se había producido aprendizaje, si la propuesta era apropiable y los resultados del proceso pedagógico eran positivos.

Ahora bien, si el contenido, los códigos, el nivel inicial, la estructura de relato, los instrumentos para producir y reproducir mensajes pedagógicos y el momento adecuado para ello, eran consultados con, o establecidos en función del, Receptor del modelo teórico, éste dejaba de ser objeto pasivo y mero cumplidor de órdenes y metas, se transformaba en Sujeto y devenía Interlocutor del modelo teórico de Comunicación para el Desarrollo: Interlocutor – Medio – Interlocutor.

Pero, además, la posición del Comunicador cambiaba. Dejaba de ser el súbdito (achichincle, diría un mexicano) del Emisor y se ubicaba, manejando los medios, entre los dos universos de interlocutores: los minoritarios, decisores científicos o políticos y los mayoritarios o sujetos del Desarrollo. Y vimos también la necesidad de que los productores intercambiaran sus experiencias, mediante informes y diagnósticos, y que estos llegaran a los decisores en forma clara y sintética. Comprobamos que los campesinos chinos y los chilenos, los malianos y los mexicanos, se parecían más entre ellos de lo que se asemejaban a los respectivos funcionarios de sus Ministerios de Educación o Agricultura.

Podemos definir la Comunicación de maneras muy diferentes. Producción, procesamiento, conservación y reproducción de mensajes es una definición operativa que no cubre toda la riqueza del término. Proceso de producción e intercambio deliberado de signos que permiten a las personas vivir en una sociedad, es una definición más amplia y coherente.

Pero etimológicamente el término comunicación viene del latín “comunis fácer”, es decir, hacer juntos, en común. Esto nos dice claramente que los medios masivos no lo son de comunicación, aunque sí pueden serlo de información, recreación y, desgraciadamente con excesiva frecuencia, de pura y simple manipulación.

Experimentamos que, sin un sistema de Comunicación permanente, los intentos de generar desarrollo eran poco duraderos y de bajo nivel de eficiencia. A nuestro entender la Comunicación es un elemento o insumo imprescindible, aunque no suficiente, para generar desarrollo tal cual lo entendemos y lo definimos. Y lo es en procesos de Comunicación Pedagógica, o Capacitación, sin la cual los otros insumos serán desperdiciados: sin Capacitación, la infraestructura de riego no tendrá mantenimiento y el agua producirá anegamiento

o salinización; la maquinaria se transformará en chatarra por falta del mantenimiento necesario; los agroquímicos devendrán agrotóxicos al no saber su peligrosidad y cómo evitarla; y el crédito se transformará en deuda impagable. No por nada los ejidatarios mexicanos llaman droga al crédito.

Sin capacitación no habrá un manejo adecuado de los recursos naturales disponibles, ni un proceso de prueba e incorporación de propuestas derivadas de la investigación. Y decimos prueba porque la ciencia, si es real su carácter universal, puede ser transferida, en tanto que las tecnologías deben ser traducidas a las condiciones locales, tanto ecológicas como políticas, culturales y sociales, ya que las tecnologías que se propongan deben ser “apropiables” en dichos ámbitos, más que apropiadas en nuestros propios términos.

Sin Comunicación Científica la sociedad, en su conjunto, no tendrá participación alguna en las decisiones que tienen que ver con las áreas de la ciencia que se deben estimular, aunque en materia de ciencia pura toda investigación tiene sentido y destino. Pero a muchos de nosotros nos engañaron hace años cuando nos dijeron que teníamos energía limpia, abundante y barata para todos, cuando esta energía era la de origen nuclear. Y multitud de gobiernos gastaron miles y miles de millones para subvencionar las investigaciones en esa área, dejando otras abandonadas.

En particular llama la atención la poca importancia que se otorga a la medicina preventiva, mucho más eficiente y menos costosa que la curativa, cuyos avances fundamentales (bacteriología, papel del agua potable, vacunas, diagnósticos precoces, etc.) vienen de hasta la primera mitad del siglo pasado.

Sin Comunicación para la Organización Participativa, la sociedad no podrá saltar el abismo que la casta política ha establecido con la ciudadanía y no se lograrán los niveles de democracia participativa básicos para que la democracia deje de ser una cáscara hueca. Y a los que dicen que la participación de toda la ciudadanía en todas las decisiones exige mucho tiempo, basta recordarles que tiempo es uno de los pocos insumos de que disponemos en abundancia y que no usarlo es lo que conduce a las grandes fracturas periódicas que afectan a la humanidad. Lo cierto es que al ciudadano se le está expropiando hasta la ciudad, donde no puede manifestar sus preferencias o rechazos a menos que obtenga autorización de los que se han transformado en sus verdaderos propietarios: la casta política.

Además los ciudadanos necesitan Información: de Mercado, ya que como afirmó K. Galbraith, el mercado no es ni perfecto ni transparente. La crisis que se inició en el 2008, no es más que otra demostración de dicha opacidad, esta vez en el campo de los mercados financieros especulativos, los de los juegos de espejos, que un pequeño grupo de inmorales utilizó para generar una falsa crisis y hacer que los gobiernos se la pagaran.

Información Técnica pues, de acuerdo a uno de mis hijos, hace cincuenta años existía un reducido grupo de aparatos técnicos, cuyos principios de operación y mantenimiento todo el mundo conocía, pero que muy pocos podían pagar y hoy tenemos un enorme abanico de equipos, que están al alcance de muchos bolsillos, pero que nadie sabe cómo operan. Y el dilema es permanente: o tú manejas los equipos, con conocimiento básico de sus principios, o el equipo te maneja a ti. Y la proliferación de modelos y equipos torna cada día más difícil optar por el que realmente necesitamos.

Información Social, que abarca desde la política hasta la cultural y artística, sin la cual la vida afectiva de las personas se ve afectada por decisiones erróneas en la selección de sus gobernantes o por un empobrecimiento intelectual que lo reduce a la condición de animal. Es en este campo donde los medios masivos podrían cumplir una función de primer orden, sobre todo si en vez de decirnos que ofrecen la programación que los receptores piden, reconocen que los receptores piden lo que le enseñaron a gustar y que los gustos pueden cambiar si los medios se lo proponen.

Es claro para nosotros, entonces, el papel que desempeña la Comunicación en el modelo de Desarrollo propuesto. Pero también deben ser claros sus límites. Además de los procesos de comunicación interpersonal y grupal que ordenan y rigen las relaciones familiares, estamos inmersos en un mundo de mensajes cada vez más grande (cuando digo "estamos" me estoy refiriendo a una parte sustantiva de la población mundial, pero no a toda). Pese a la poca confianza que me merecen los artículos de carácter científico de los medios masivos e incluso de los de simple información (leí, en un diario "serio y responsable" de Chile que el partido final del campeonato mundial de fútbol en Sudáfrica fue visto por dieciséis mil millones de personas) en uno de ellos encuentro que para imprimir todas las actualizaciones de estado de los usuarios de *Facebook* durante el año 2011, se requerirían 11,5 billones de hojas de papel. Claro está que no sé si se trata de billones estadounidenses o de los otros. Y que para leer la misma información necesitaríamos 573 millones de horas.

Es claro que hemos alcanzado el contrasentido de que hay tantos mensajes que no podemos leerlos todos. Pero, además, una gran parte de los mensajes que recibimos no los hemos pedido, e igualmente debemos asomarnos a sus contenidos para saber si contienen o no alguna información que nos interese.

Por último, cuando hablamos de los más modernos medios de comunicación a nuestro alcance, la Red, el cambio sustantivo se da en la velocidad de transmisión del mensaje, o los mensajes si se trata de una real comunicación, pero el plazo de escritura y el de lectura no han sufrido cambios significativos. El noventa por ciento de los que se sientan frente a una computadora para comunicarse, escriben con dos dedos, ya que nunca aprendieron a escribir a máquina. Y, como dato curioso, el actual teclado *qwertyuiop*, fue diseñado para que las primeras dactilógrafas, que lograban en corto tiempo grandes velocidades, no golpearan la tecla que venía de vuelta de imprimir una letra en el rodillo, con la nueva tecla. De ahí que la distribución de las letras tiende a reducir la velocidad de escritura. Cuando comienzan a difundirse las computadoras personales se crea un nuevo teclado, llamado *Dvorak*, que, al menos en inglés, facilitaba el alcanzar mayores velocidades de escritura. Nunca fue aceptado.

Aún así la Red puede, y debe, ser una herramienta de democratización y de participación de la ciudadanía en la toma de decisiones científicas, ecológicas, económicas y políticas que le conciernen. Y ello sin censuras de ningún tipo, más que las que, a nivel doméstico, pueden darse en función de la educación de los niños. En particular la Red posibilita un elemento clave de un sistema de democracia participativa: el plebiscito, que puede ser solicitado por los mismos ciudadanos y realizado con muy bajos costos y con la frecuencia que la población juzga necesaria.

Por último, pero fundamental, de nada sirve contar con los sistemas, instrumentos, metodologías y personal del más elevado nivel de eficiencia comunicativa, si no existe una decisión político-social de utilizar la comunicación y, sobre todo, de iniciar procesos de real Desarrollo para los cuales sean funcionales y eficientes los mensajes que producimos y reproducimos.

Y el límite fundamental de la Comunicación para el Desarrollo se encuentra en el nivel de formación y compromiso de aquellos que, al menos supuestamente, la deciden y la practican.

La función concreta y básica de este Comunicador consiste en la producción y reproducción de mensajes que contribuyan al proceso de desarrollo planteado. Colateralmente aparece la necesidad de investigar los procesos, con el objetivo de incrementar su eficiencia, y el de formar nuevos operadores que puedan continuar y mejorar la práctica que aprenden.

Pero los mensajes tienen que ser percibidos sin dificultad y deben proponer el diálogo que transformará un proceso de información o de manipulación en otro de comunicación. Por lo tanto necesitamos una breve mirada a los procesos perceptivos, con el fin de que la percepción y comprensión de los mensajes exija el menor esfuerzo posible, para una posterior internalización y, quizás, generación de nuevas conductas. Es por ello que debemos hablar de:

## Percepción

Dijimos que no hay nada más práctico que una buena teoría y, en el caso de la percepción, necesitamos contar con algunos elementos básicos de neuropsicobiología para seguir adelante. Nos hacen falta algunos elementos acerca de cómo percibimos los mensajes, para poder producirlos de la manera más adecuada.

El sistema nervioso tiene del 2 al 3% de la masa corporal de cada individuo, es decir de 1.200 a 1.800 gramos. Las diferencias de peso no tienen relación alguna con el nivel de inteligencia. Pero el cerebro, o Sistema Nervioso Central, recibe el 25% de toda la sangre que bombea el corazón y consume el 23% de toda la energía que utiliza el cuerpo humano. El cerebro opera en forma continua, trabajá estemos despiertos o dormidos, soñemos o no.

Además contamos con un Sistema Periférico Sensorial, encargado de recibir estímulos de diversos tipos y llevarlos al cerebro, donde son procesados para transformarse en datos, o información, o habilidades intelectuales o en destrezas psicomotrices. Para esto último contamos con el Sistema Periférico Motriz, encargado de llevar señales a los músculos para que realicen acciones. Dejamos de lado el Sistema Endocrino, encargado de proporcionar al cerebro la información vinculada a los procesos automáticos de supervivencia y reproducción: hambre, sed, apetito sexual, fatiga, etc. Y tampoco nos referiremos a las diferencias entre los dos hemisferios y su papel en el aprendizaje.

Nuestro sistema nervioso recibe del exterior varias clases de estímulos. Electromagnéticos, o luz, que percibimos con los ojos; Mecánicos, que percibimos

mediante el oído como sonidos, o como presión en la dermis; Gravitatorios y de aceleración, que percibimos mediante el oído interno; y Químicos, olor, gusto, que percibimos mediante las narices, el paladar y la lengua.

El Sistema Nervioso está organizado en redes neuronales y estas redes, de acuerdo a Bunge, son de dos tipos: comprometidas y plásticas. Las comprometidas se encargan de todos los procesos destinados a la supervivencia; las plásticas tienen a su cargo todos los procesos de aprendizaje. Hace veinticinco años, con la aparición de los sistemas no invasivos de estudio de las señales nerviosas, comenzó una nueva etapa de los trabajos realizados por Ramón y Cajal, Brocca, Wernicke, Luria, Vigotsky y muchos otros.

Estos sistemas se perfeccionan día a día y nos están ofreciendo nuevas formas de ver el pensamiento, la mente, la conciencia, como un resultado emergente de la actividad de las neuronas. Las redes se constituyen al vincularse las neuronas entre sí mediante contactos sinápticos. Cuando se lee la literatura más reciente sobre el tema se encuentran diferencias notables: según algunos neurólogos el sistema nervioso está conformado por treinta mil millones de neuronas, que pueden conectarse entre sí con un máximo de cinco sinapsis; según otros, la cantidad es de setecientos mil millones y la cantidad de contactos llega a diez mil por neurona. Algunos autores llevan la cifra a un billón de neuronas.

Hasta hace no mucho tiempo primaban las ideas de que el tejido nervioso era el único del cuerpo humano que no se renovaba y que las funciones del organismo tenían una localización precisa en el cerebro. Actualmente se piensa que las neuronas tienen una cierta capacidad de regeneración y que el cerebro es plástico, de tal manera que las funciones que desempeña una parte del mismo, en caso de verse afectado, pueden ser transferidas a otra parte. Del mismo modo comienza a aparecer la idea de que las células gliales, que supuestamente sólo tenían funciones de soporte, físico y metabólico, de las neuronas, pueden participar también en los procesos de pensamiento. Tampoco encontramos unanimidad sobre la cantidad de descargas por segundo ni la velocidad de transmisión de las señales, que oscila entre 20 y 50 la primera y entre 30 y 100 metros por segundo la última.

Por sobre muchas diferencias de opinión de las diversas escuelas, parecen imponerse, a partir de los trabajos experimentales, algunos puntos de acuerdo. Las redes neuronales las heredamos, ya que están genéticamente programadas, pero si no utilizamos las redes plásticas hasta una cierta edad, estas pierden utilidad y desaparecen o pasan a desempeñar otras funciones. En contra de la idea dicotómica y mecanicista de Descartes, como muy bien muestra Damasio y reitera Llinás, la mente o conciencia no es más que el resultado emergente de la actividad de redes neuronales y no un elemento gaseoso e intangible que no podemos investigar, tal cual era el alma.

Ahora bien, ¿cómo el sistema nervioso, el cerebro, percibe el mundo exterior y es capaz de procesos de aprendizaje? ¿Cómo debemos producir los mensajes para que sean recibidos con el menor esfuerzo y transformados en nuevos datos, informaciones, habilidades intelectuales y destrezas psicomotrices? Ya que el sistema nervioso es un alto consumidor de energía, si no facilitamos la comprensión de los mensajes, aumentamos el consumo de energía y generamos fatiga, principal enemigo de la comprensión y el aprendizaje.

Vamos a desarrollar un esquema (seguramente demasiado esquemático) de los procesos de percepción y aprendizaje. Un mensaje es percibido porque contiene, o está conformado, por estímulos de los que ya mencionamos. Cuando ese estímulo llega a un terminal nervioso, genera una señal nerviosa que se propaga por el axón de la neurona y que puede llegar a otra mediante los contactos sinápticos que se establecen o creando nuevos contactos. Desde luego ningún estímulo llega solo y, cuando lo recibimos, está acompañado de muchos otros que configuran un estado afectivo que puede o no favorecer los procesos que conducen al aprendizaje. Si el estado afectivo es favorable, el aprendizaje, es decir el establecimiento de nuevos contactos sinápticos y/o redes, se verá favorecido. En caso contrario lo más frecuente es que se produzca un bloqueo de los procesos de aprendizaje.

Pero además, la nueva señal nerviosa, acompañada por todas las que ha puesto en acción, finaliza conformando un “precepto”. Esta idea no es más que un bucle, permanente, de descargas neuronales que recorren el mismo camino. Este es comparado con los ya existentes. Si ya se encuentra en la memoria, refuerza los contactos sinápticos y puede generar un aprendizaje permanente. En caso contrario, se procede a un análisis del precepto. Se analizan diferencias y similitudes con otros ya existentes, relaciones ponderales o espaciales, de forma y colorimétricas, de prelación, etc., etc., hasta llegar a una síntesis que puede ser, como ya dijimos, un dato, una información, una habilidad intelectual o una destreza psicomotriz.

Es decir, un nuevo bucle de circulación de señales nerviosas, con los nuevos contactos sinápticos establecidos. En parte hay una localización, no demasiado exacta, para algunos de estos elementos. La palabra parece, en general, estar controlada por los centros de Brocca y Wernicke, situados en el hemisferio izquierdo en la mayor parte de las personas diestras e incluso en la mayor parte de los zurdos, y las zonas que reciben las sensaciones y las que emiten las órdenes motrices, parecen tener áreas bastante delimitadas. La corteza es la encargada de la percepción sensorial, de las órdenes motrices y de los procesos cognitivos; el hipocampo tiene a su cargo la memoria a corto plazo y su transformación en memoria permanente; la amígdala es responsable de las emociones; y el hipotálamo de las conductas sexuales. Pero la relación entre todos ellos y la corteza es permanente y aún nos encontramos en un periodo de investigaciones muy promisorio para conocer cómo opera el sistema nervioso para que de él emerja el pensamiento o conciencia.

Pero, en general, además de una gran redundancia en el tratamiento de los estímulos, se produce un intercambio abundante entre las diversas zonas de procesamiento citadas. ¿Quién no ha tenido la experiencia de que un sonido, o pieza musical, evoque una situación vivencial, o que un olor le recuerde un paisaje, o un sonido una comida? Es más, las redes plásticas, e incluso algunas de las comprometidas, parecen estar en condiciones de tomar a su cargo procesos cuando las encargadas se ven lesionadas.

Queda claro de lo expuesto que los procesos perceptivos, y más aún los de aprendizaje, exigen un gran gasto de energía y, por lo tanto, las redes que los realizan están expuestas a un elevado nivel de fatiga.

El aviso de “aprenda sin esfuerzo” es totalmente falso. El aprendizaje es un proceso, personal e intransferible, que requiere de energía. La función del docente es facilitarlo y lograr que se produzca con el menor esfuerzo y el mayor placer. Es por ello que cuando finalizado el análisis de un estímulo, el cerebro llega a la conclusión de que no contiene información relevante, es decir, es ruido, tiene que desarmar todo el conjunto de contactos sinápticos que le permitieron llegar a esa conclusión y emplear aún más energía.

Por esas razones el diseño y la estructura de un mensaje de comunicación para el desarrollo debe acatar algunas normas básicas que faciliten su percepción, su comprensión y su aprendizaje. En el caso de los mensajes de autoexpresión, artísticos, las cosas cambian, ya que son fundamentales para mejorar el nivel de vida cultural y en ellos, la ruptura de convenciones y la innovación no son

más que una forma de manifestarse de la diversidad. En todo caso cualquier creador puede violar normas, pero no por ignorancia, sino por necesidad creativa.

De los modelos expuestos, y a partir de la práctica de producción y uso de mensajes pedagógicos de muy diversos tipos, hemos obtenido un conjunto de pautas que hemos denominado Códigos Audiovisuales y Códigos Pedagógicos, pero la escasez de espacio no permite desarrollarlos.

Digamos solamente que, en lo posible, el estímulo debe acompañar la información; que los códigos del mensaje deben ser conocidos para el interlocutor y si aparece la necesidad de que incorpore un nuevo código, debe ser definido; que el nivel inicial del mensaje debe corresponderse con el nivel de conocimientos del interlocutor, para ir creciendo gradualmente; que la estructura de relato debe adecuarse a las que el interlocutor conoce y practica; de lo fácil a lo difícil; de lo conocido a lo desconocido; de lo concreto a lo abstracto; y el proceso de intercambio de mensajes debe realizarse en el momento que el interlocutor defina.

Si se trata de mensajes audiovisuales, es claro que la pantalla debe estar, en lo posible, toda ella ocupada con información relevante, para no incorporar ruido, es decir información sin contenido. Y que en la pantalla debe aparecer, claramente y dentro de los márgenes de seguridad, toda la información que queremos compartir. Además, dado que el objetivo reemplaza al ojo del observador, en el plano elegido sólo deben estar enfocados los sujetos u objetos que deseamos mostrar. Y que dichos objetos o sujetos deben estar bien iluminados y discriminados del fondo mediante el encuadre y el manejo de la profundidad de campo. Del mismo modo debemos ser cuidadosos con el cambio de plano, con el eje de acción y con los cortes para las acciones en movimiento. Es decir, además de los patrones de percepción psiconeurológica debemos respetar los culturales y, sobre todo, los de educación audiovisual del sujeto al cual dirigimos los mensajes. También aquí, en el caso de los mensajes creativos, artísticos, de autoexpresión, cualquier pauta del lenguaje audiovisual puede ser vulnerada en función de la creatividad, pero no por ignorancia.

## El “Saber”

Si soportó la lectura del documento hasta aquí empezará a preguntarse la razón de la insistencia en el área que denominamos pedagógica.

La razón es simple: cada vez que se inicia un trabajo destinado a generar desarrollo se vuelcan al mismo diversos tipos de insumos. Capital, para infraestructura vial y de riego y para crédito; Maquinas para incrementar la productividad; Agroquímicos para combatir las especies competidoras; y Semilla, que llamamos “mejorada”, aunque no permite la reproducción autónoma, que, si disponemos del suelo adecuado, los agroquímicos necesarios (fertilizantes, herbicidas y pesticidas) y el agua suficiente y oportuna, nos asegura un mayor rendimiento. Todos estos insumos envejecen, requieren mantenimiento, se agotan y es necesario reponerlos.

Pero existe un insumo único, el que no se agota, sino que crece y mejora con el uso: Es el que denominamos “Saber” y si éste es escaso, o falta, la infraestructura se transforma en presas azolvadas, canales sin mantenimiento y rutas llenas de baches; el crédito se transforma en deuda impagable (droga le llaman los ejidatarios mexicanos); las máquinas se transforman en chatarra; los agroquímicos en agrotóxicos; y la semilla mejorada en erosión genética y pérdida de diversidad. El resultado final es la concentración de la superficie cultivable en pocas manos; lo que se conoce como “insumodependencia” de los productores, que finalmente es dependencia de los sistemas financieros, en su mayor parte especulativos; y la migración a las ciudades en busca de mejores destinos.

¿Cómo definimos el Saber? Es la integración de algunos elementos de la sabiduría tradicional con otros elementos del conocimiento científico moderno. No se trata de caer en planteos de hechicerías trasnochadas, ni de sublimar el conocimiento de nuestros antepasados, sino de valorar algunos de sus aportes y de la experiencia acumulada durante siglos que permitió la supervivencia de nuestros más lejanos antepasados. Tampoco rechazamos la investigación científica moderna, muy lejos de eso, pero tampoco aceptamos que algunos de sus derivados técnicos sean mitificados y transformados en una búsqueda de la obsolescencia programada, tal como nos relata J. Mander.

El Saber, que integra aspectos de los dos campos, tiene algunas características particulares. No sólo crece con el uso, sino que, además, es inexpropiable. Es cierto también que al ser un insumo intangible no es fácil que sus usuarios lo valoren, sobre todo porque sus resultados, a diferencia de algunas técnicas modernas, no se perciben más que a mediano y largo plazo.

Pero qué duda cabe de que el maíz actual, que es base de la dieta de los mexicanos, es el producto de un trabajo de siglos de mejoría genética de las primeras variedades de teocinte, de tamaño y calidad nutritivas que no guardan relación alguna con las del maíz actual. Cuando en la sierra y altiplano peruanos, o en Chiloé, para no seguir citando ejemplos que serían interminables, encontramos las variedades de papa con calidades nutritivas, formas de preparación e, incluso, funciones culturales diferentes, constatamos que la gran mayoría de ellas no provienen de ningún centro de investigación moderno. Tampoco provienen de ahí las terrazas o andenes, que volvemos a encontrar en Andalucía provenientes del mundo árabe, que permiten cultivos en laderas de treinta y cinco grados. Bien, la lista de ejemplos de la Sabiduría tradicional es ilimitada, comenzando por los muy diversos sistemas de conservación de alimentos (ahumado, salazón, etc.) que aún manejaban algunas de nuestras abuelas, hasta los sistemas de navegación que permitieron a nuestros remotos antepasados cruzar ambos océanos. Cualquiera que viaje al Cuzco y vea esas murallas ciclópeas, entre cuyas piedras de toneladas de peso no cabe un papel de fumar, tendrá que revisar sus ideas sobre la Sabiduría.

De acuerdo a Porto-Goncalvez, la sabiduría corresponde al campo de conocimientos inscripto en los patrones culturales, en tanto que el conocimiento científico corresponde o se encuentra en el campo de los conocimientos descriptos.

Pero, además, nuestra insistencia en los procesos de Comunicación Pedagógica obedece al hecho de que el "Saber", en grandes proporciones, es un insumo disponible sin costo alguno. Todavía nadie ha patentado el Teorema de Pitágoras, aunque cuando tengo alumnos nubiles les recomiendo tener hijos pronto, antes de que alguien patente su código genético y tenga que pagar derechos para reproducirse. Lo único que necesitamos para compartir Saber con los sujetos de desarrollo, es disponer del personal formado, los equipos (cada vez más baratos, de mejor calidad y más frágiles) y la decisión de ayudar a generar procesos de desarrollo endógenos, autogestionados y sustentables.

Es claro que no es posible separar, aislar, los procesos afectivos de los cognitivos. Si no existe una actitud afectiva propensa al aprendizaje, este nunca se producirá o lo hará con dificultades. De ahí que hemos introducido en las propuestas pedagógicas conceptos propios de la economía. En la clásica, la de D. Ricardo, A. Smith y tantos otros, se postula que todo producto realizado por el hombre cae en una de tres categorías: imprescindible, útil y superfluo. Pues bien, en un mensaje pedagógico que realmente quiera serlo, no puede haber elementos superfluos y no puede faltar nada imprescindible.

Si nos vamos a la economía marxista, vemos que Marx postula para cualquier producto hecho por el hombre tres valores: de uso, de cambio y de signo. Los programas pedagógicos para el desarrollo deben tener un elevado valor de uso, muy bajo valor de cambio y prescindir del valor de signo. En términos de lo que está sucediendo en nuestras Universidades, el valor de uso lo tienen aquellos mensajes que nos preparan para el ejercicio de la profesión elegida, desde matemáticas y filosofía, hasta la medicina, el arte o la arquitectura. El valor de cambio es el costo de los estudios. Y el valor de signo es el posible prestigio social que un título nos puede otorgar (basta ver la obra teatral *Mi hijo el Doctor*). Es decir, el diploma que colgaremos en la pared de nuestra oficina.

Cuando queremos generar una actitud positiva frente al aprendizaje, lo único que hacemos es dar a conocer el valor de uso que lo aprendido tendrá para el que aprende. Hemos constatado que, a partir de ese momento, la actitud general promedio se torna mucho más positiva de lo que era antes. Es decir, el conocimiento de la utilidad que el esfuerzo que le proponemos tiene para su futuro genera una actitud afectiva positiva para el aprendizaje.

Para producir, procesar, conservar y reproducir mensajes de comunicación para el desarrollo tenemos que utilizar algunos instrumentos y, afortunadamente, el conocimiento científico moderno se tradujo en tecnologías que permiten y facilitan esos procesos a muy bajo costo.

## Instrumentos

Desde luego, todas las tecnologías relacionadas con la comunicación, y aún más con la Comunicación Pedagógica, suscitan entusiasmos vehementes y rechazos viscerales. No son más que instrumentos, pero con frecuencia sirven como disculpa para ignorar el papel de quién los usa y sus condiciones de trabajo y de valoración social. Estamos hablando de los docentes. Ya el filósofo griego Platón, ante la aparición de la palabra escrita la satanizaba, afirmando que nos haría perder la memoria. Pero si algo sabemos de él y sus obras es gracias a esta creación que él maldecía.

Existen pueblos que carecen de sistemas de escritura y que conservan el conocimiento, sobre todo el histórico mediante especialistas en técnicas de memorización, y recitan, con frecuencia en forma salmodiada, la historia de treinta o más generaciones de su pueblo. Los otros tipos de conocimiento, de

su relación con el entorno, los productivos y medicinales, se transmiten de padres a hijos y evolucionan usando el principio científico de “prueba y error”. No podemos menospreciarlos ya que durante muchos miles de años fueron la base de la supervivencia del género humano.

Pero es claro que la aparición de la imprenta de tipos móviles, que permitió la difusión masiva tanto de la Biblia como de la Enciclopedia, tuvo un papel importante en un conjunto de cambios sociales, políticos y científicos. Fueron estos últimos los que permitieron el surgimiento de la fotografía, de la cinematografía, de la radio, de la televisión, de la telefonía celular, de la informática y, más recientemente, de la Red.

Por ello, en principio, el abanico de instrumentos con que contamos para producir, conservar y reproducir mensajes de Comunicación para el Desarrollo, es muy amplio y su utilización no parece enfrentar obstáculos. No es así ya que, con excesiva frecuencia, los únicos instrumentos de que dispone el docente son su voz y un pizarrón y, hasta que la nueva generación de los docentes informatizados inicie sus tareas, gran parte de las viejas generaciones satanizan los nuevos instrumentos porque no saben cómo manejarlos. Ya es frecuente que muchos de los alumnos manejen mejor la computadora y el video que sus profesores.

Pero cada instrumento tiene, o debiera dársele, una función específica. Sería absurdo reemplazar la presencia del docente por una grabación, sonora o audiovisual, de lo que dice, tal como hacen la mayor parte de los sistemas llamados de Televisión Educativa (y no de Pedagogía Audiovisual). Nos podríamos permitir ese mal uso sólo en caso de la conferencia magistral de una persona notable en su área y que, desde luego, no puede dar esa conferencia a todos los alumnos interesados en el tema. De no ser así el rostro del docente tiene que estar reemplazado por las imágenes que facilitan la comprensión de lo que dice, sean estas imágenes de la realidad reproducida o de elementos reales producidos para facilitar la comprensión del tema, o de abstracciones gráficas producidas con el mismo objetivo. Si, además, modificamos la estructura de relato y los códigos, para adecuarlos al nuevo instrumento, estaremos haciendo Pedagogía Audiovisual o Multimedial.

Aún más, la locución de una clase audiovisual difiere de la de una clase en vivo, ya que debe tomar en cuenta lo que muestra la pantalla y hacer referencia a los signos icónicos que acompañan la exposición oral. De esta forma la palabra del guión se distancia de la del libreto.

Vamos a tomar un tema para ilustrar la funcionalidad de cada instrumento. Tomemos el caso de un maremoto o “tsunami”. Si se trata de advertir a la población con la escasa anticipación disponible, no se nos ocurriría imprimir un libro o hacer un vídeo. Utilizaríamos la radio, la televisión y la Red en sus diversas posibilidades. Para un investigador del tema, quizá un libro con ilustraciones fuera el instrumento más adecuado para su estudio, pero no para tomar medidas de precaución. Pero si queremos capacitar a la población, tanto en medidas de supervivencia como en la reconstrucción de los elementos destruidos, tendríamos que apelar a un paquete pedagógico multimedial, conformado por varias clases en vídeo, una cartilla del participante y una guía del docente, para indicarle cómo usar el paquete y cómo realizar los trabajos prácticos.

Hace mucho tiempo aprendí que el mejor instrumento es aquel que tenemos disponible y que el desafío consiste en utilizarlo, a veces, con objetivos para los que no fue diseñado. Cuando comenzamos a trabajar en el mundo rural, el analfabetismo y multilingüismo del sujeto con el cual debíamos operar nos obligó a una opción en aquel entonces, 1971, arriesgada: lo que se denominaba televisión industrial o de bajo formato. Desde luego en blanco y negro. No vale la pena enumerar todas las dudas que dicha opción instrumental causó en numerosos ámbitos.

Por suerte en la FAO se estaba creando un departamento de Comunicación para el desarrollo y en él se encontraban Silvia Balit, Mohammed Benaissa y Colin Fraser, que vieron el proyecto con interés y lo apoyaron. Este apoyo obedeció a las ideas de Solon Barracough, Profesor en Cornell y director de un programa en Chile y al apoyo de Santiago Funes, Alberto Pérez y otros. Cuando, en el año 1975, aparecen los primeros equipos de vídeo no vacilamos un instante en optar por ellos. El reto era, en aquel entonces, operar con equipos diseñados y fabricados en países industrializados, para fines de recreación en áreas urbanas y utilizarlos en países en desarrollo, en áreas rurales y con fines educativos.

La solución era clara: o uno maneja los instrumentos o los instrumentos lo manejan a uno. Reiteramos la necesidad de priorizar las neuronas sobre los electrones y comenzamos procesos de capacitación en el conocimiento, manejo y uso de dichos instrumentos. Conocer los principios científicos básicos en base a los cuales opera el equipo: transformaciones de energía, efecto fotoeléctrico, inducción eléctrica y magnética, tipos de energía eléctrica, transformador, rectificador, tipo de tubos sensibles, tipos de micrófonos,

fuentes de energía, luminiscencia, etc., etc. Manejar los equipos practicando hasta que el equipo era una forma de prolongar nuestro cerebro y usarlo conociendo sus potenciales y limitaciones. Y, por último, usarlos para producir y reproducir mensajes pedagógicos. Es decir, conocimiento, manejo y uso por parte de personas que, en su mayor parte, habían optado por las ciencias sociales debido al temor que les producían las ciencias físicas.

Los cambios en los instrumentos audiovisuales y en el transporte de sus señales han sido tan rápidos en la última década, que no vale la pena escribir con detalle acerca de los que serán superados dentro de doce o catorce meses. Sólo valdría la pena, quizás, incorporar algunos elementos de óptica, de relación señal/ruido, medida en dB y mencionar algunas normas de legibilidad que, asimismo, están cambiando.

Sólo queda por decir que los instrumentos audiovisuales de registro, procesamiento e incluso los de reproducción de carácter doméstico de hoy en día, tienen mejor calidad que los equipos profesionales de hace veinte años. Y que la selección del equipo debe realizarse en base a tres parámetros: contenido del mensaje; condiciones del interlocutor; y disponibilidad de recursos, básicamente personal formado y financieros.

Y acabamos de mencionar la piedra de toque de los procesos de producción y uso de mensajes destinados al Desarrollo: el personal.

## Comunicadores para el Desarrollo

Cada vez que iniciamos un proyecto nos encontramos con la misma dificultad: la carencia de personal formado en nuestras propuestas de Comunicación para el Desarrollo. Vamos a ver, entonces, los procesos de formación que realizamos para contar con los comunicadores necesarios. En principio siempre exigimos personas de ambos性, por igual, y de diferentes formaciones iniciales, desde medicina hasta ingeniería electrónica, pasando por filosofía y psicología. Pensamos que cada uno de ellos, a partir de su mirada particular, podía enriquecer el trabajo del conjunto y, en algún momento, enriquecer los mensajes con su conocimiento específico.

En todas las escuelas Universitarias de formación de Periodistas o Comunicadores, y son muchísimas y siguen aumentando, se forma personal idóneo para manipular, o para informar, o, en el mejor de los casos, para expresarse. Graduados en Relaciones Públicas, encargados de maquillar las fachadas de empresas monstruosas; Graduados en Comunicación Institucional,

encargados de que los trabajadores de una gran empresa sean dóciles a sus millonarios jefes; Graduados en Comunicación Social (¡como si pudiera haber comunicación que no fuera un hecho social!) que se dedican a prometer a los votantes por determinada sonrisa (ya que los programas han desaparecido de la política) aquello que quien sonríe no hará jamás; y así sucesivamente. Y, por favor, no confundamos al periodista con el Periódico o el Medio Masivo en el cual trabaja. El primero puede tener la mejor formación, las mejores ideas, el mayor compromiso, pero será el segundo el que determine qué investiga, qué escribe y, finalmente, qué se publica de todo ello.

Pero no existen centros de formación universitaria que se ocupen de formar un profesional que posea el perfil requerido para el ejercicio de la Comunicación para el Desarrollo, al menos tal como hemos definido el Desarrollo.

Esa es la razón por la cual hemos formalizado cursos intensivos mediante los cuales dotamos al futuro comunicador de los elementos básicos de las propuestas y lo iniciamos en el conocimiento, manejo y uso de los equipos que permiten, básicamente, memoria y masividad. Pero estos cursos intensivos tienen algunas características que vale la pena mencionar.

En primer término, son intensivos, ya que no creemos que sean eficientes procesos pedagógicos que se prolongan en plazos tan largos que al llegar a la etapa final el participante se ha olvidado de lo que aprendió en las primeras etapas.

Son cursos en los cuales, además de los marcos teóricos sobre Comunicación y Desarrollo, se propone el conocimiento, manejo y uso de instrumentos diversos para la producción de mensajes. Esto significa que cada curso finaliza con la producción de mensajes y su uso con los destinatarios o interlocutores.

Los elementos didácticos son variables y se alternan para reducir una posible fatiga. Hay exposiciones, con o sin instrumentos de acompañamiento, y el consiguiente análisis y comentario por parte de los participantes. Estudio de documentos de trabajo, individual o grupalmente. Observación de materiales audiovisuales y comentarios a los mismos. Ejercitación en el manejo fluido de los equipos. Y, por último, trabajos prácticos que deben ser validados con el interlocutor.

En general, cuando es posible, no hablamos de alumnos, sino de Participantes. Entendiendo que participar es un proceso de obtener o recuperar espacios de poder social que han sido negados o expropiados y no el simple hecho de poder levantar la mano para votar o expresar opiniones.

De esta forma hemos podido contar, en todos los proyectos que hemos puesto en marcha, en América Latina, Asia y África, con el personal requerido.

Creemos que existe una demanda potencial de este tipo de comunicador, tanto en las organizaciones básicas de la sociedad, como municipalidades, escuelas, agrupaciones de madres y/o mujeres, gremios, sindicatos, etc. para poder contar con Diagnósticos de situación, Informes Institucionales, Informes técnicos, Paquetes Pedagógicos Multimediales, etc., que den satisfacción a necesidades concretas de la sociedad, pero esta demanda no se activa porque falta el profesional formado para satisfacerla. De ahí que, cuando surge esa necesidad, se encarga su satisfacción a agencias de publicidad o a creadores artísticos, con lo cual los mensajes tienen bajo nivel de eficiencia y muy elevados costos.

En forma sintética y resumida, lo anterior no es más que la formalización de varios años de trabajo docente audiovisual en una Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, varios más de trabajo en un Centro de perfeccionamiento del Profesorado, algunos cooperando en la puesta en marcha de un Sistema Nacional de Televisión, mediante la formación de sus primeros realizadores, otros trabajando con poblaciones urbano marginadas y muchos más, aún, trabajando con productores rurales de subsistencia. El resto, son años de docencia universitaria para formar documentalistas o especialistas en Comunicación para el Desarrollo.

Muchas de estas ideas han sufrido modificaciones cuando, al llevarlas a la práctica, no mostraron la racionalidad y eficiencia que les atribuíamos; pero todas las que aparecen en este documento han superado la prueba de la práctica.

## Biografía

---

José Manuel Calvelo Ríos es el principal responsable del desarrollo de la propuesta comunicacional de Pedagogía Masiva Audiovisual para la capacitación de sectores rurales y urbanos marginados. La FAO lo distinguió con el Premio SEN al mejor experto en 1983 por su aporte a la Comunicación para el Desarrollo Rural.

J. Manuel Calvelo Ríos

[calvelorios@yahoo.es](mailto:calvelorios@yahoo.es)

Instituto de Comunicación e Imagen (ICEI)

Universidad de Chile.