

## La formación de e-comunicadores

Raymond Colle  
Dr. en Ciencias de la Información  
Ex-académico Pontificia Universidad Católica de Chile  
y Universidad Diego Portales  
Santiago de Chile  
[www.colle.cl](http://www.colle.cl)

### Resumen

El comunicador de hoy, enfrentando a la hiperabundancia de fuentes de información y a la enorme velocidad de actualización de los conocimientos, debe poder estructurar el espacio de la comunicación en el cual el "navegante" (consumidor-productor) desarrolla sus potencialidades y se hace partícipe del desarrollo de la cultura. En el marco de este espacio, ha de recordar que le corresponde prioritariamente organizar el espacio de las funciones cognitivas: adquisición, evaluación, organización y conservación de información. Su formación debe ajustarse a estos objetivos tanto como al formato "ciber-hiper" que crece vertiginosamente hoy.

**Palabras clave:** Enseñanza, Comunicación, Periodismo, WorldWideWeb, Hipertexto

### Introducción

La tecnología permite hoy el acceso inmediato a cantidades enormes de información. El conocimiento crece diariamente y es imposible enseñar a la misma velocidad, ni siquiera en la universidad. Este acceso inmediato a un conocimiento actualizado (y también a múltiples hipótesis no verificadas, teorías alternativas, datos equívocos, etc.) hace tambalear las estructuras tradicionales de transmisión del conocimiento y los sistemas formales de enseñanza-aprendizaje. Los "expertos" se hacen cada vez más fuera de las tradicionales "carreras" o profesiones e incluso fuera de la universidad, y se "deshacen" en poco tiempo si no se mantienen comunicados con sus pares.

Esta situación exige una transformación del sistema educacional que va más allá de simples "ajustes". Implica desarrollar métodos de aprendizaje nuevos, que permitan la diversidad, favorezcan las iniciativas y capaciten para las investigaciones y las profundizaciones individuales. Obviamente la universidad es la primera interpelada por esta realidad y se hace urgente no sólo una formación más amplia ligada a una flexibilización o la incorporación masiva de las nuevas tecnologías sino una reflexión basada en la misma naturaleza del conocimiento y su papel en la sociedad del futuro.

Un mayor estudio y un dominio actualizado de las ciencias cognitivas se hace necesario y urgente para generar nuevos enfoques y orientar mejor una transformación global del sistema educacional, mientras la ingeniería cognitiva y la informática pueden proveer los

recursos indispensables para implantar nuevos sistemas. Más que en cualquier otro caso, éste es válido para las Facultades de Ciencias de la Información o Comunicación, donde ha de resultar obvia la estrecha relación entre conocimiento y medios de comunicación.

## Un poco de historia

Muchas Facultades de Comunicación -o Ciencias de la Información- nacieron a partir de Escuelas de Periodismo, las cuales tienen ya unos cincuenta años o más (al menos en Chile, donde nos encontramos). La formación se planeó inicialmente a partir de la experiencia práctica de los periodistas formados "en terreno" y a partir de los modelos del trabajo en los medios de comunicación de la época. Posteriormente empezó a surgir la preocupación por los aspectos teóricos vinculados a la profesión y se introdujeron algunas materias del área de las ciencias sociales: teoría de la comunicación, ciencias políticas, metodologías de investigación, etc.

En nuestra experiencia (y nos basamos aquí esencialmente en lo ocurrido en Chile), la formación ha ido evolucionando en torno a dos componentes -que han entrado más de una vez en conflicto-: la componente teórica (aportes de las ciencias sociales) y la componente tecnológica. La raíz de los conflictos ha de buscarse, sin duda, en el diario vivir de los profesionales en ejercicio: les domina el pragmatismo, con poco tiempo para reflexionar sobre su profesión y los supuestos de la misma. La progresiva integración de las escuelas de periodismo a facultades universitarias ha ayudado sin duda a introducir un mayor nivel de reflexión teórica, pero la dicotomía aún subsiste y se puede observar en los nombres de las facultades: mientras en algunos países predominan las "Ciencias de la Información", en otros predominan las de "Comunicaciones", el plural siendo indicio de que se prioriza lo pragmático/tecnológico por sobre lo teórico. No pretendemos ahondar en estas diferencias ni relanzar discusiones al respecto, aunque nuestra posición es clara y nos parece que la historia nos respalda: la reflexión teórica permite responder mejor a los desafíos de la realidad, sobre todo si se deja interpelar por ésta, si se mantiene atenta a los avances científicos de las disciplinas afines al mismo tiempo que a los avances tecnológicos y se proyecta hacia el futuro. Daremos cuenta aquí de cómo ha avanzado nuestra propia reflexión, para interpelar a quienes, hoy, también reflexionan sobre la mejor manera de formar "comunicadores".

Hace ya treinta años se nos pidió colaborar en la reformulación del curriculum de formación de periodistas, especialmente aclarando los fundamentos teóricos que habrían de orientar dicha reestructuración. Recurrimos entonces al "modelo de comunicación" clásico, heredado de Shannon y Weaver con su "teoría de la información" y de Lasswell con su famosa pregunta "¿Quién dice qué a quién...". Es el modelo Emisor-Canal-Receptor, también llamado "modelo difusionista" al asociarse a los medios de comunicación (la "difusión" se entiende de un emisor a numerosos receptores) o "modelo conductista" cuando se estudia su aspecto psicológico, especialmente en relación a los efectos (la emisión es un impulso que provoca una reacción: modelo estímulo-respuesta). Todo ello se encontraba ya en el modelo de la "aguja hipodérmica" formulado por Lasswell en 1927, al tratar el tema de la propaganda y sus efectos.

Así, inspirado en dicho modelo, junto con un colega, formulamos el siguiente esquema, en que desarrollamos lo que entendíamos que era la tarea específica del periodista:



Se mostraba así que se esperaba del futuro periodista que fuese capaz de:

- investigar (recoger información)
- analizar, enjuiciar y clasificar (procesar información)
- codificar, administrar y producir (transmitir adecuadamente)

Sin duda estas habilidades siguen siendo fundamentales para todo periodista. Pero ya no podemos pensar que son "típicas" de su profesión. Son propias de todo ser humano y, más particularmente, de todo profesional. Capacitar en estos ámbitos han de ser la meta de todo sistema educativo. Es lo que, sin duda, nos han enseñado las nuevas tecnologías y, más particularmente, la "red de redes", la World Wide Web, donde cada uno, hoy es o puede ser a la vez receptor y emisor, o -en los términos de A. Toffler- "prosumidor", consumidor y productor a la vez ("La Tercera Ola", p.262).

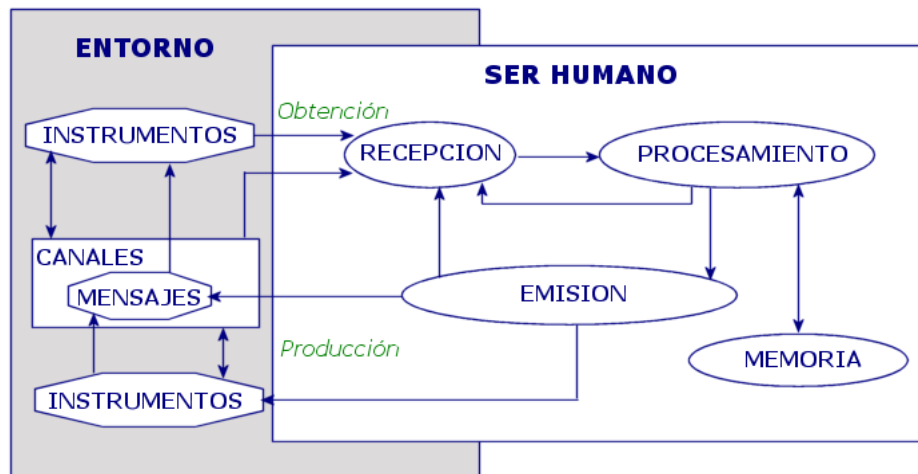
### De ahora en adelante

En el año 2002, se nos pidió nuevamente nuestra colaboración para reflexionar sobre la formación necesaria para formar comunicadores que efectivamente "puedan crear y proyectar las potencialidades totales de expresión de la multimedialidad en cada una de sus áreas, articulando en ésto la formación de criterios de pensamiento reflexivos y no lineales, así como expresiones creativas..." (Convocatoria, Facultad de Ciencias de la Comunicación e Información, Universidad Diego Portales). Para empezar a formular una propuesta, recurrimos entonces a nuestras anteriores investigaciones en el campo de las Ciencias Cognitivas así como a las conclusiones del Congreso "Com XXI" convocado por la UNESCO y la Comunidad Europea en el año 2000. Se señaló ahí que la generación de contenidos para los nuevos sistemas de comunicación por redes junto a la masificación de las telecomunicaciones estaban constituyendo un espacio de difusión del conocimiento sin precedentes en la historia. "Pero también se pueden constatar dos grandes falencias que le son asociadas: la falta de preparación de muchos usuarios y la ausencia de profesionales expertos en este nuevo medio de difusión."

Las referencias a un "espacio de difusión del conocimiento" y a la "falta de preparación de muchos usuarios" son, aquí, de suma importancia. Apuntan a elementos clave y ponen en evidencia que el centro del proceso ha de ser el sujeto, sin diferenciar mayormente, al menos en el nivel de los fundamentos, entre emisor y receptor, porque -en realidad- todo sujeto de conocimiento es primero un receptor y luego un emisor. Y se encuentra enfrentado hoy, como nunca, a un enorme espacio informativo de donde puede absorber infinitos conocimientos, siendo también, más que nunca, sujeto del proceso.

El lector, ahora, escoge su camino por el hipertexto, definiendo su propia trama en medio de la red de todas las posibles lecturas. es ahora un constructor de coherencias (papel que, antes, era exclusivo del autor). Él es quién determina si lo que lee tiene sentido, dentro de qué contexto y en relación a qué otras informaciones. De este modo, adquiere la nueva condición de "prosumidor" (consumidor-productor), descrita por Toffler en "La Tercera Ola" (pp.261-281). Pero es de este modo que comprende y, por lo tanto, que aprende, tal como lo viene haciendo desde su nacimiento a través de los acontecimientos diarios, de los cuales siempre ha aprendido en forma natural, sin darse cuenta de ello, como también nos enseña la psicología genética.

Como ya lo señalaba el brasileño Paulo Freire en los años sesenta: "Nadie educa a nadie. El sujeto es quién se educa a sí-mismo". Y es que la información no tiene sentido si no es fuente de conocimiento. Lo comprendió el congreso de 1980 de la Asociación Internacional de Investigadores en Comunicación, que recalcó la necesidad de desarrollar un marco "más efectivamente humanista" para los trabajos futuros. Los estudios, investigaciones y desarrollos teóricos en torno a las Ciencias Cognitivas vinieron a apoyar este enfoque en los años siguientes. Y también cambiaron el modo de comprender la comunicación y la manera de enseñarla a nivel superior donde -al menos en Francia, a partir de los años noventa- se consideran que las Ciencias Cognitivas y las Ciencias de la Comunicación forman un solo conjunto integrado. Y mientras en los años setenta la investigación en ciencias cognitivas se centró en el proceso de adquisición del conocimiento - obtención (percepción), comprensión y memorización -, posteriormente se agregó la fase de "producción" de mensajes, con lo cual se cerraba el círculo del proceso de comunicación: producción-percepción-adquisición de conocimiento (y vuelta a producción).



En este nuevo enfoque, los objetivos que se nos plantearon en 2002 y que deberían seguir siendo válidos en el futuro para toda formación de comunicadores obligan a buscar una perfecta coordinación y coherencia entre los contenidos que se pretendan traspasar a los alumnos y el modo en que se haga, de tal manera que se desarrollen e integren a la práctica profesional las conductas apropiadas. De este modo el carácter no-lineal que subtiende el lenguaje hipermedial - núcleo vital tanto de las comunicaciones de hoy como de la forma perenne del aprendizaje natural - ha de transformarse en un potente hilo conductor, renovador de los métodos de enseñanza-aprendizaje. Aunque ello implica una transformación sin duda importante y difícil para quienes estamos quizás acostumbrados a dictar clases magistrales, no representa sin embargo - como lo explicaremos luego - un cambio radical en la forma de aprender: cambia la forma de enseñar, pero no cambia el modo natural de aprender.

La diferencia radica en que el sistema educacional ha enfatizado UNA manera de pensar y de organizar contenidos: la forma lineal o secuencial del discurso verbal y la organización libresca de los contenidos, porque fue la que usaron los maestros desde las épocas más remotas de la transmisión oral y la que se ha visto reforzada y "solidificada" por la difusión de la imprenta. Pero, como lo muestran las investigaciones de la psicología cognitiva, no es ni la única ni la más importante de las formas de organización del conocimiento. Y el éxito explosivo de los hipermedios no ha de estar ajeno a esta verdad porque están mucho más cerca de la estructura de la mente y de las formas naturales del aprendizaje.

Como señalaban ya Schank y Cleary hace años, "La manera en que la mayoría de las escuelas se estructuran ahora va en contra de mucho de lo que hemos aprendido sobre el aprendizaje. Las escuelas fracasan en educar porque no potencian el proceso natural del aprendizaje. El aprendizaje natural no es compatible con aulas de etapas fijas ni con currículos rígidos". ("Engines for Education", 1994)

### Concepción cognitiva de la comunicación

Las reflexiones más recientes sobre el proceso de comunicación (como, por ejemplo, los avances en las metodologías cualitativas de estudio de los contenidos de los medios de comunicación, o el desarrollo de principios de diseño de interfaces informáticas) recurren cada vez más a conceptos y modelos cognitivos. No es el presente el lugar para desarrollar más los aportes claves de las Ciencias Cognitivas, por lo que nos limitaremos a señalar un par de aspectos centrales de lo que han puesto en evidencia.

- El sujeto es el centro

La investigación cognitiva, como lo explicamos en nuestra obra "Teoría cognitiva sistémica de la comunicación", lleva a reconocer en el paradigma de la "red", el modelo de la forma en que ha de ser entendido el conocimiento y, por lo tanto, un modelo lleno de potencial para su representación y aprovechamiento.

Este modelo de red también significa una suerte de "revolución tolemaica" en la concepción de la comunicación: el hombre es siempre el sujeto del proceso, el actor, el autor de la adquisición de conocimientos. No hay "receptor" puro. Especialmente en el caso del hipertexto, de los hipermedios, es "lector-autor", co-constructor del discurso. Por lo tanto, ha de ponerse al centro del gráfico con que se representa el proceso y no a los lados, no escindido en las funciones de emisor y de receptor, como lo hace el modelo clásico. El sujeto es quien organiza sus relaciones, su red de fuentes, en algunos casos en forma simétrica (dialogal) y en otros muchos en forma asimétrica (como con los medios de comunicación).

"El destino del electronauta es tolemaico. En efecto, con una especie de revolución hacia atrás, el viajero digital se encuentra viviendo en un mundo que gira a su alrededor sin que él se mueva. [...] Quien pasa de un banco de datos a un terminal interactivo, de una simulación a una enciclopedia multimedia, de una visión infográfica a una percepción virtual sufre, en cada cambio, una extraordinaria recolocación. [...] Se hace difícil, en esta situación, vivir la centralización como estabilidad. [...] Para moverse por este universo neotolemaico hay que dotarse de instrumentos cognitivos inéditos, que comportarán una nueva logística, más que una distinta lógica." (Vidali, en Bettetini y Colombo, pp.272-273)

A pesar de que las redes de telecomunicación o las redes de nodos o lexias de los hipertextos no lo muestran, el sujeto es el centro del nuevo paradigma, el centro de toda red, porque es el que las construye, el que les da forma, el que las explora, el que construye los discursos que fluyen por ellas y él que aprende con ellas.

- El producto es el saber

Los nuevos medios aportan recursos para comprender, aprender, almacenar y reclamar informaciones, o sea: acceder a conocimientos. Algunos están explícitamente orientados a la conservación estructurada del saber y a la interrogación por parte de los usuarios. En particular las técnicas de representación gráfica ofrecen nuevas formas de conocer. Estamos frente a un amplio espectro de posibilidades, en continua evolución, que permite al usuario

conocimientos más profundos que los que tenía a su disposición en los medios tradicionales e incluso la experimentación -via simulación- de acciones complicadas y arriesgadas. (cfr. Bettetini y Colombo, pp.36-37).

Sin embargo, la tecnología informática introduce claramente una transformación no sólo en el acceso al conocimiento sino también en la calidad del mismo.

"De acuerdo con su enfoque operacional, el saber informático no apunta a la conservación idéntica de una sociedad que vive o desea ser inmutable, como en la oralidad primitiva. Tampoco apunta a la verdad, como los géneros canónicos nacidos de la escritura: la teoría o la hermenéutica. Busca la velocidad y la pertinencia de la ejecución, y más aún la rapidez y la oportunidad del cambio operacional. [...] El saber informático se aleja tanto de la memoria, o más bien, la memoria, al informatizarse, es objetivada a tal punto que la verdad puede dejar de ser una apuesta fundamental a cambio de la operatividad y de la velocidad. [...] Las condiciones que hacían de la verdad crítica y objetiva la norma del conocimiento se están transformando rápidamente. [...] Las teorías, con su norma de verdad y la actividad crítica que las acompaña, ceden el terreno a los modelos, con su normas de eficiencia y el juicio de oportunidad que preside a su evaluación. El modelo ya no se pone sobre papel, este soporte inerte, funciona en un ordenador. Es así como los modelos son permanentemente rectificadas y mejorados siguiendo el hilo de las simulaciones." (Lévy, "Les technologies...", pp.134-137).

- El Conocimiento

El conocimiento es la interpretación que el receptor hace de la información que recibe a través del mensaje, situándola en un doble contexto: el de las circunstancias ligadas al proceso informativo y el de los conocimientos previamente adquiridos (memoria).

Sólo mediante información confiable se obtiene conocimiento y sólo al tener conocimiento se puede "emitir información". Así, el conocimiento es a la vez la causa y el producto de la información, así como su "contenido nuclear".

La base del conocimiento es la inteligencia y ésta, en cuanto aptitud para resolver problemas en situaciones complejas, es una cualidad anterior al pensamiento. Es el arte de la estrategia, especialmente presente en los procesos adaptativos, el que ya existe en el reino vegetal. Sus principales características son su capacidad de aprender rápidamente por sí-misma y de ajustar su estrategia a medida que adquiere nueva información, de jerarquizar y diferenciar lo importante de lo secundario, de evaluar las relaciones entre medios y fines, de utilizar el azar para hacer descubrimientos, de reconstituir una configuración global a partir de indicios fragmentarios, de reconocer lo nuevo sin reducirlo a esquemas conocidos, de innovar en estas circunstancias nuevas y de utilizar todos los recursos de los cuales se puede disponer. Así, la inteligencia no puede desarrollarse plenamente sin un sistema de conservación, de acumulación de experiencias: su base es la memoria y la posibilidad de acceder en forma reiterada a la memoria es lo que asienta la relación dinámica entre inteligencia y conocimiento. De este modo, su asiento más evolucionado es el sistema nervioso y la "máquina" cerebral.

- **Información y conocimiento**

Los usos habituales del término "información" dicen relación con lo que se aprende mediante la comunicación. El sentido "nuclear" del término dice relación con el conocimiento asociado a un determinado mensaje:

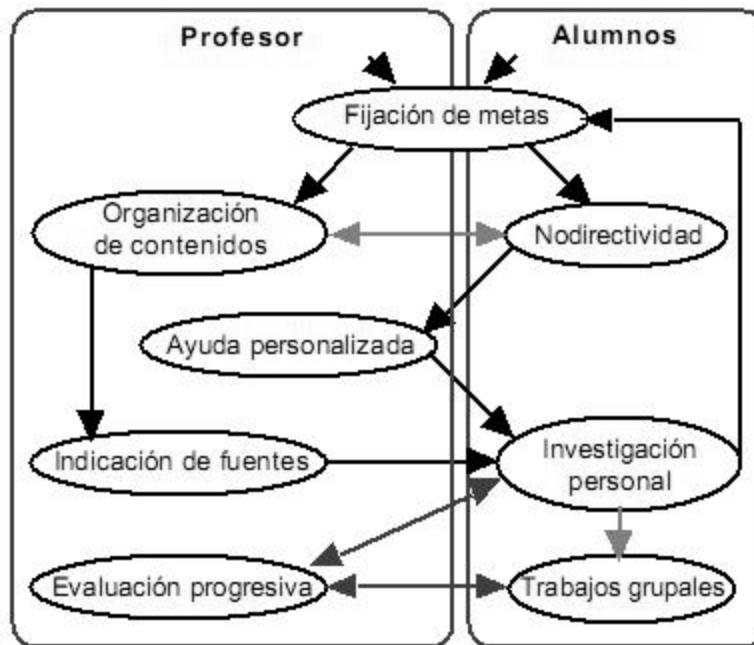
"Cuando un científico nos dice que [...] la luz de una estrella lleva información sobre la constitución química de la misma, se está refiriendo claramente a la información como algo que puede proporcionar conocimiento. Un estado de cosas contiene información sobre X en la medida en que un observador convenientemente situado pueda enterarse de algo acerca de X consultándolo. Éste es exactamente el sentido en que decimos que los libros, los periódicos y los expertos contienen, o tienen, información sobre un determinado tema. Me referiré a él como el sentido nuclear del término «información»." (Dretske, p.51)

En síntesis: los documentos contienen datos, cuyos conjuntos conforman información en la medida en que son parte de un mensaje (algo que se transmite y que tiene significado), pero el conocimiento es la interpretación que una o varias personas hacen del significado del mensaje y de la cual puede depender una toma de decisión.

Obviamente esta interpretación puede transformarse en una nueva información, que debería ser llamada "meta-información". Pero esta meta-información es precisamente una demostración de la adquisición de nuevos conocimientos y podríamos decir que el conocimiento es -fundamentalmente- meta-información. Es en este sentido que debe ser interpretado todo lo relacionado con la "gestión del conocimiento".

### **Metodología de la docencia**

Ha llegado el momento de preguntarnos cómo aplicar los conceptos antes expuestos y transformar los aportes de las Ciencias Cognitivas en nuestros métodos de enseñanza, especialmente si deseamos formar comunicadores. Sin duda estamos muy cerca de lograrlo en los talleres, pero también está involucrada la enseñanza teórica, que puede -y ha de ser- abordada de una manera muy diferente de las usuales "clases magistrales". Podemos sintetizarlo en el siguiente esquema:



## 1. Fijación de metas

Toda asignatura tiene objetivos que han de ser formulados en términos de una conducta observable, ya que es lo único que puede ser efectivamente evaluado. Esto implica fijar metas claras y dichas metas deben ser conocidas y comprendidas por los alumnos al inicio del período de estudio (semestre).

Es, por lo tanto, la primera tarea del profesor el explicitar dichas metas y asegurarse de que los alumnos las hayan comprendido. Se sugiere verificarlo efectuando un control consistente en la realización de una tarea que sea un primer intento de cumplir con dichas metas. Una buena alternativa consiste en proponer la misma tarea que los alumnos habrán de realizar al final del período (para la evaluación final), solicitando que la hagan exclusivamente con los conocimientos de que ya disponen, SIN buscar nueva información pero integrando las preguntas que se hagan acerca de lo que aún no conocen. De este modo se estarán formulando metas personales y posibles caminos de solución. (Dicha tarea, para evitar la búsqueda inmediata de información nueva y una eventual desmotivación, no debe tener nota por los conocimientos que exhiba, sino por las dudas y preguntas formuladas). Podría ser conveniente recordar a los alumnos que lo que se tratará de hacer durante el semestre será entregarles herramientas e informaciones adecuadas para solucionar el problema planteado y cumplir con las metas de la asignatura (cosa que se considerará como el modus operandi normal de la carrera).

## 2. Organización

### 2.1. Contenidos

Es obvio que el profesor ha de ser un experto en los conocimientos que se le pide compartir con los alumnos. Por lo tanto, también ha de ser quién seleccione los contenidos centrales y los organice, aunque dentro del marco de la malla curricular y de los objetivos fijados por los organizadores de la carrera. Sin embargo, el primer principio a tener en cuenta en la organización de dichos contenidos es que no hay razón alguna para que estén estructurados en forma lineal. En efecto, la comprensión no depende de la secuencialidad y -como lo muestran el "aprendizaje natural" y el constructivismo- la integración de nuevos conocimientos depende más de los conocimientos e intereses de cada alumno en particular que de la posible secuencia lógica que visualiza el maestro. En consecuencia, conviene mostrar a los alumnos las distintas vías, los distintos caminos que se pueden recorrer para llegar a un mismo resultado, introduciendo -a lo más- una cierta jerarquía basada en la generalidad y especificidad de los conceptos, tal como lo enseña el modelo semántico de la memoria. Por el mismo motivo, es conveniente transformar una tabla de contenidos en mapa conceptual de los contenidos e incentivar a los alumnos para que procedan del mismo modo en todos los niveles de desarrollo de su estudio y de sus tareas. La confección de esquemas y mapas conceptuales es una muy poderosa herramienta de memorización (cosa que el autor ha experimentado desde los últimos años de su período de enseñanza secundaria, donde un profesor visionario le enseñó a estudiar de este modo).

## 2.2. No-directividad

El rol del profesor, en relación al aprendizaje del alumno, ha de transformarse -como ya lo hemos dicho- en orientador y facilitador del proceso, en lugar de conferencista (lo que será sólo ocasionalmente). Esto implica que ha de dejar al alumno la mayor libertad posible para establecer la secuencia de aprendizaje en función de los conocimientos que éste tiene, de sus intereses y de su comprensión de las metas (no debería haber "linealidad" común para todo el curso). En ello consiste la no-directividad. Pero esto no implica libertad ni menos libertinaje: se podrán imponer plazos (por ejemplo un informe quincenal o mensual) y metas transitorias ajustadas al plan de trabajo que el mismo alumno podrá haber sugerido en un trabajo al inicio del semestre. Esto nos lleva, por lo tanto, a considerar más detenidamente el tema de las formas de apoyo docente y a los métodos de aprendizaje que deberán adoptar los alumnos.

## 3. Apoyo docente

### 3.1. Personalización

En el enfoque adoptado, el educador ha de atender a los alumnos en forma personalizada, dado que la secuencia de estudio de cada uno podrá diferenciarse de los demás. Debe poder reconocer en cada sujeto una persona única, cuya realización como profesional depende de la colaboración comprensiva del maestro. Así, debe poder descubrir en cada uno las fuerzas de actualización que luchan en dicha dirección. Su papel, en esta perspectiva, no es acumular obstáculos sino colaborar para el desarrollo y fortalecimiento de estas fuerzas actualizadoras de las potencialidades de cada educando. Debe poner toda su experiencia

personal al servicio de esta meta y ayudar a derribar las barreras que se oponen a ella. De este modo, ofrecerá una llave que abra paso al futuro de realización personal más plena de cada educando.

Será fundamental reconocer las aptitudes y los conocimientos ya acumulados por el alumno y hacer que vincule siempre sus nuevos descubrimientos (lo que se le pretende enseñar) con lo que ya sabe, por lo cual es esencial recurrir a métodos de trabajo ligados a la formulación de metas y basados en la exploración, el análisis de casos, el aprender-haciendo o la simulación.

Según el tipo de contenido, el tipo de meta y el tiempo disponible, el educador podrá escoger entre procesos totalmente individuales de estudio o procesos grupales. En el caso de optar por estos últimos, será necesario imponer reglas estrictas que aseguren la participación de todos. En ambos casos será indispensable entregar a los alumnos la mejor información posible acerca de sus progresos y utilizar un sistema de evaluación también progresivo (ver acápite correspondiente).

### 3.2. Indicación de fuentes y caminos por recorrer

Una consecuencia de lo anterior será que el maestro no "dicta" materia, sino que

- introduce y confirma las metas
- ofrece contenidos a consultar o estudiar: sus apuntes y una bibliografía mínima, que pueden ser comunes para todo el curso (aunque podrá ser leído en diferente orden, según las necesidades individuales), mientras la bibliografía complementaria será recomendada en función de cada caso particular, estará disponible "a elección" o deberá ser buscada -con espíritu crítico- en la red (WWW)
- indica las etapas por las cuales avanzar
- expone y discute casos
- revisa los trabajos realizados, proponiendo formas de mejoramiento
- mide los avances en función de los pasos ya dados, en la medida de lo posible.

## 4. Aprendizaje

Después de hablar del comportamiento "docente", hemos de explicar mejor, ahora, lo que se espera del alumno.

### 4.1. Investigación personal

El alumno ha de concebirse ante todo como un investigador, como el constructor de su propio futuro. Ha de convencerse de que sus resultados dependen de él mismo y no de los profesores, los que sólo están ahí "accidentalmente", y ha de olvidarse de la concepción del docente como "fuente del saber".

En la dinámica de la "sociedad de la información" y de las NTICs, el maestro es tan investigador como el aprendiz y su ventaja consiste esencialmente en que ya recorrió un

camino más largo, por lo cual domina más antecedentes y más experiencias de vida, siendo capaz de guiar los pasos de otros. No se ha de esperar que sea un buen conferencista y que presente contenidos en forma entretenida. Si es así, buena suerte, pero no es lo esencial. Lo esencial (como lo hemos explicado recién) es que entregue buenas herramientas para investigar y ayude al estudiante a avanzar hacia su meta de ser un excelente profesional y -para ello- lograr las pequeñas metas parciales que se han fijado en cada asignatura en particular.

Investigar, construir su propio conocimiento, significa tomar conciencia de lo que ya se sabe, aceptar el desafío de una tarea relacionada con algo que no se sabe y buscar la solución. Esto implica aceptar los traspies y los fracasos: la historia de la ciencia es una historia de teorías desechadas y experimentos fracasados: se construye sobre el cimiento de los errores como ya lo señalaba Karl Popper a propósito de la investigación científica.

Los trabajos escritos sobre temas teóricos deberán siempre ser compuestos de texto y mapas conceptuales del conjunto y de cada sección si las hubiese. Como ya hemos señalado, este método gráfico tiene un alto poder de sistematización y de ayuda a la memorización que es esencial que los alumnos dominen, especialmente en carreras relacionadas con las NTICs. También obliga a retrabajar en forma más personal contenidos que pueden haber sido encontrados en fuentes externas (los que, de ser copiados, deben obviamente ser citados entre comillas y con una indicación precisa de su fuente y del grado de credibilidad de la misma).

## 4.2. Trabajos grupales

Será conveniente que cada profesor estudie la posibilidad de aplicar métodos de trabajos cooperativos. Es evidente que en el caso de materias principalmente teóricas, se deberá esperar que al final del semestre cada alumno domine toda la materia (aunque puedan llegar todos a cumplir dicha meta por caminos diversos), pero ello no impide que -durante el período- se formen grupos de trabajo que compartan trabajos de investigación.

Una de las principales tentaciones de los alumnos - y posible defecto de este método - consiste en que algunos se vean recargados de trabajo mientras otros se desliguen de sus responsabilidades de colaboración. Lamentablemente, también, son generalmente los que más necesitan el estudio quienes prefieren descansar en el trabajo de los más motivados. En consecuencia se ha de imponer un reglamento especial para los trabajos grupales que impida este proceder.

## 5. Evaluación

Recordemos que existen al menos tres formas de evaluación y que es conveniente recurrir a las tres en el enfoque que hemos adoptado:

### 5.1. Diagnóstico

Será conveniente que, al iniciar el semestre, el profesor haga una prueba o encargue un trabajo inicial que permita a la vez medir los conocimientos ya adquiridos por los alumnos y su capacidad para abordar la temática del curso. Se puede aprovechar la misma asignación de tarea que la que se planteará para la evaluación final del semestre, para verificar la comprensión de las metas e indicar a cada alumno o grupo las vías más adecuadas para avanzar en el estudio, tal como se explicó anteriormente. Esta evaluación no tendrá nota por lo conocido sino por la inteligente formulación de dudas y preguntas.

### 5.2. Evaluación formativa

Es la que se desarrolla durante el semestre, a través de las pruebas, ejercicios o tareas que den cuenta del avance en el aprendizaje. Las observaciones que pueda hacer el profesor para orientar mejor el estudio (y, así, aumentar y solidificar el conocimiento) son fundamentales, mientras las notas puestas han de ser más indicativas que "resolutivas", es decir que es preferible que tengan una baja o nula ponderación, mientras la prueba, el examen o el trabajo final tendrán una ponderación predominante (suficiente para determinar la aprobación o reprobación del ramo).

Es también altamente aconsejable, si es posible, que las tareas -si las evaluaciones formativas se basan en éstas- sean sumativas, es decir que cada nueva tarea retome las anteriores, incluyendo las correcciones hechas a partir de las observaciones del profesor. Ésta será una regla obligatoria en el caso de las asignaturas prácticas ("Talleres").

En nuestra experiencia personal, en dos universidades chilenas, ha sido imposible aplicar tal sistema evaluativo en razón de la rigidez del reglamento general de evaluación, diametralmente opuesto a lo que sugerimos aquí y que fundamos en la concepción constructivista del desarrollo del conocimiento.

### 5.3. Evaluación sumativa

Es la evaluación que se realiza al final del período lectivo. Podrá ser un examen (que cubra toda la materia del semestre) en el caso de una signatura teórica, o un trabajo que exija una reelaboración de todo lo realizado durante el semestre. En el caso de Talleres se recomienda exigir incluso que se demuestre el adecuado dominio de las materias aprendidas en talleres anteriores si los hubiese. Se recordará que éste es el momento en que se verificará el cumplimiento de las metas fijadas al inicio del período, por lo cual también se podrá ser muy exigente en la corrección del producto final.

## 6. Recursos

Una investigación realizada en instituciones de educación superior de países desarrollados (Holden & Mitchell, 1993) ha mostrado que, dentro de los próximos años, las redes telemáticas institucionales soportarán una creciente actividad propiamente formativa, ofreciendo un método alternativo frente a la comunicación tradicional en la sala de clases. Un número creciente de docentes usan ya, hoy, la telemática o "comuni-computación" ("CMC: computer mediated communication") en actividades diarias, como el uso de mail para

mantener una correspondencia entre profesor y estudiante, páginas web para la difusión de apuntes, "wikis" para trabajos colaborativos, etc. Se estima indispensable que las instituciones superiores concentren sus esfuerzos en proveer la infraestructura necesaria para soportar aplicaciones docentes comunes. Es inevitable que la CMC alterará cada vez más las distintas partes y los métodos de enseñanza, pero es evidente que los docentes deben poder descubrir que los recursos de la CMC son compatibles si no con sus métodos de enseñanza actuales, con los que proponen la Ciencias Cognitivas, especialmente el constructivismo, y que es indispensable que adopten estos nuevos métodos si quieren responder adecuadamente a los desafíos de las comunicaciones de hoy y del futuro.

## 7. Contenidos

No hemos abordado el tema de los contenidos del programa de formación (anteriormente hemos hablado solo de su organización). Cada facultad tiene sin duda su propio programa en parte semejante y en parte diferente en comparación con otra facultad. No podemos entrar aquí en detalles, pero podemos sin duda sugerir algunas pistas. Primero, es necesario tener una visión de conjunto acerca de los equipos de profesionales involucrados en la generación de mensajes para los medios de comunicación de hoy y de su carácter multidisciplinario. Nos parece que se pueden agrupar en cuatro categorías:

- periodistas
- audio-visualistas (guionistas, realizadores, etc)
- diseñadores gráficos
- programadores

Es poco probable que se puedan formar profesionales capaces de desempeñarse con igual nivel de calidad simultáneamente en estas cuatro áreas. Pero, para un adecuado trabajo de producción para la Web, es indispensable que todos tengan conocimientos básicos de los campos conexos así como sólidos conocimientos de los fundamentos comunes (como la filosofía y el valor cognitivo -e interactivo- del hipertexto). O sea que se requieren profesionales con una formación especializada, además de una formación genérica común en materia de teoría (cognitiva) de la comunicación y un profundo conocimiento de Internet y de la World Wide Web y su filosofía. Ésto significa dominar todos los aspectos del hipertexto y de su uso así como todas la maneras de utilizar la web y de generar sus contenidos, especialmente en forma dinámica y mediante el uso de bases de datos lo cual, a su vez, implica conocer métodos de análisis documental. Todos deberán, por lo tanto, también desarrollar las habilidades que habíamos señalado al principio: ser capaces de investigar, procesar información (analizar, juzgar, clasificar), codificar, administrar y producir, cada uno en su campo pero en armonía con los otros especialistas.

A las cuatro categorías antes señaladas, a la vista -sobre todo- de las proyecciones futuras de la web («Web Semántica») ha de agregarse, sin duda, la de los documentalistas, los que estarán llamados, cada vez más, a organizar sus sistemas de tal modo que se pueda acceder a ellos a través de la web. Por lo que requerirán también dominar adecuadamente los conocimientos ya señalados al respecto y enfocar su labor de una manera novedosa,

propicia para sus 'clientes' tengan un acceso más directo y efectivamente al conocimiento.

## 8. Conclusión

El comunicador de hoy, tanto como teleducador, enfrentando a la hiperabundancia de fuentes de información (muchas de dudoso valor) y a la enorme velocidad de actualización de los conocimientos, debe poder estructurar el espacio de la comunicación en el cual el lector desarrolla sus potencialidades y se hace partícipe del desarrollo de la cultura. En el marco de este espacio, ha de recordar que le corresponde prioritariamente organizar el espacio de las funciones cognitivas: adquisición, evaluación, organización y conservación de información (cosa que ya habíamos puesto en evidencia al repensar la formación de los periodistas en 1979). Las decisiones que tome un docente respecto de los métodos para llevar a cabo tales funciones no sólo influyen en el mayor o menor agrado, la mayor o menor facilidad de adquisición por parte del educando, sino también en la forma en que manipulará los datos, es decir en el mayor o menor conocimiento, en la mayor o menor comprensión que logrará obtener o producir a partir de los mismos. De su labor dependen las estrategias cognitivas que los futuros profesionales desarrollarán probablemente durante toda su vida, repitiendo el mismo comportamiento de consecución, evaluación y asimilación de información que se les habrá enseñado.

"El conocimiento del conocimiento no podría constituir un dominio privilegiado para pensadores privilegiados, una competencia de expertos, un lujo especulativo para filósofos: es una tarea histórica para todos y cada uno." (Morin, "La Méthode: 3... ", p.25)

## Bibliografía

- Bettetini, G. & Colombo, F. (1995): "Las nuevas tecnologías de la comunicación", Barcelona, Paidós.
- Colle, R. (2002): "Teoría cognitiva sistémica de la comunicación", Santiago de Chile, San Pablo.
- Dretske, F. (1989): "Conocimiento e información", Barcelona, Salvat (original inglés de 1981).
- Gardner, H. (1988): "La nueva ciencia de la mente. Historia de la revolución cognitiva", Barcelona, Paidós.
- González C., O. & Colle, R., (1979): "Bases para el diseño del currículum de la Escuela de Periodismo", Santiago, Escuela de Periodismo de la P.Univ.Católica de Chile y Centro Nacional de Comunicación Social del Episcopado. (roneo)
- Holden, M. & Mitchell, W., (1993): "The Future of Computer-Mediated Communication in Higher Education", EDUCOM Review, Volume 28, Number 2, March/April 1993.
- Lasswell, (1927): "Propaganda Techniques in the World War"
- Lévy, P. (1990): "Les technologies de l'intelligence", Paris, La Découverte.
- Maturana, H. & Varela, F., (1984): "El árbol del conocimiento", Santiago de Chile, OEA.
- Morin, E., 1986: "La méthode: 3. La connaissance de la connaissance", Paris, Seuil.
- Shannon, C. & Weaver, W. (1981): "Teoría matemática de la comunicación", Madrid, Forja. (Traducción del original de 1949)

Schank, R. & Cleary, Ch. (1994): "Engines for education", Northwestern University.  
Piaget, J. (1981): "La psicología de la inteligencia", Psique, Buenos Aires, 1981.  
Pozo, J.L. (1989): "teorías cognitivas del aprendizaje", Madrid, Morata.  
Rademan, T. (1997): "Information Unlimited: Employing Internet Resources in Education",  
Kuala Lumpur, Proceedings of the Internet Society Annual Conference.  
Toffler, A. (1980): "La Tercera Ola", Barcelona, Plaza & Janes.