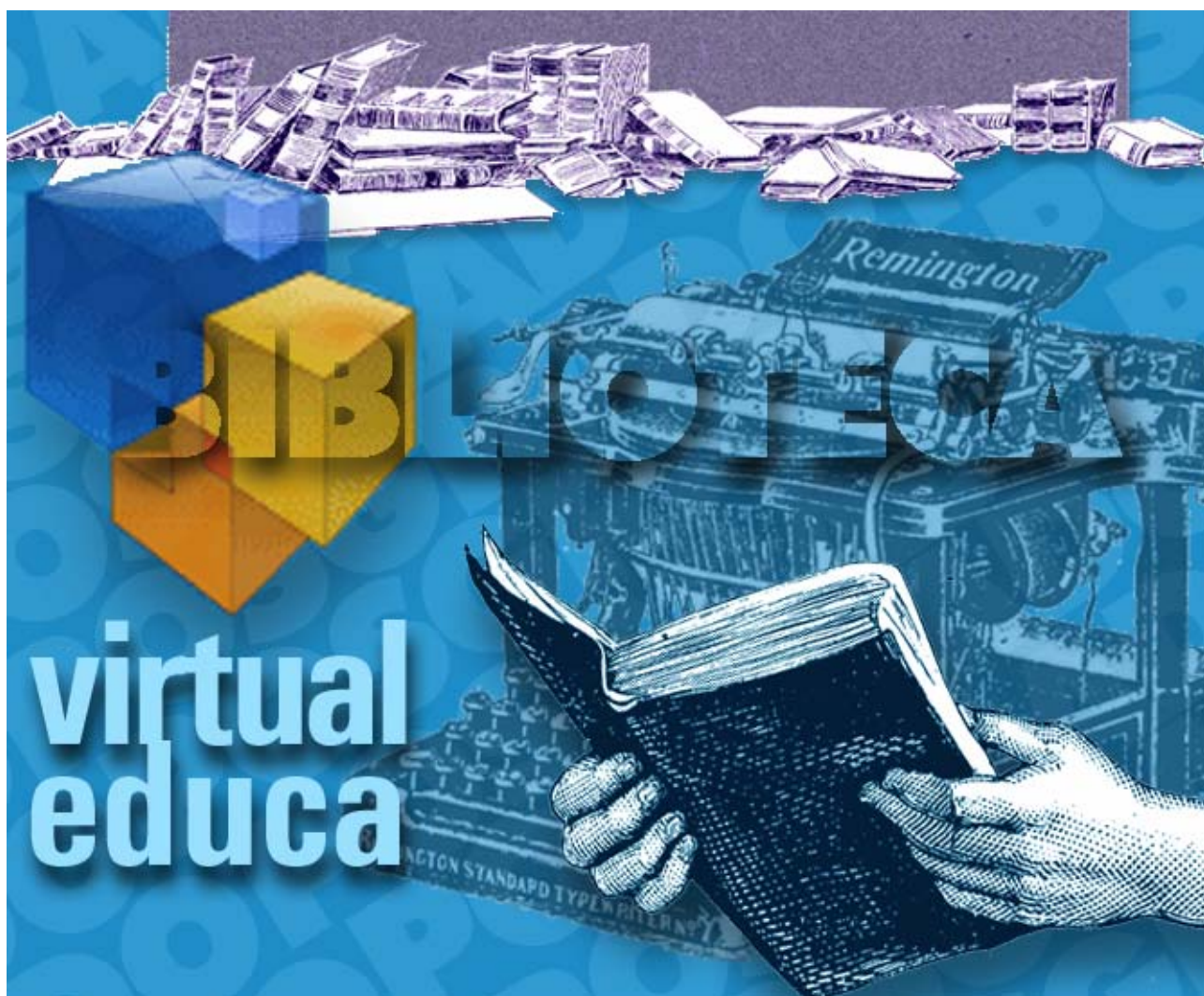


Producción de contenidos para Educación Virtual

Guía de trabajo del docente-contenidista

Juan Carlos Asinsten





Biblioteca Digital Virtual Educa
Dirigida por Jorge Rey Valzacchi



Obra bajo licencia Creative Commons

Reconocimiento - Uso No Comercial - Sin Obras Derivadas 2.5

Usted es libre de: copiar, distribuir y comunicar públicamente la presente obra bajo las condiciones siguientes:

- Reconocimiento. Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciadore.
- No comercial. No puede utilizar esta obra para fines comerciales.
- Sin obras derivadas. No se puede alterar, transformar o generar una obra derivada a partir de esta obra.
- Al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.

Alguna de estas condiciones puede no aplicarse si se obtiene el permiso del titular de los derechos de autor





Guía del Docente Contenidista

Contenidos

Prólogo	8
Del autor al lector	10
Del pizarrón, al monitor de la computadora	
Los cambios en la tecnología educativa	12
La educación a distancia	13
Contenidistas y tutores	14
Una época muy contemporánea... ..	15
Nuevos roles, nuevas competencias	17
Competencias pedagógicas	19
Competencias comunicativas	22
Competencias en producción de textos	22
Competencias en comunicación con recursos no verbales ni textuales	23
Competencias en comunicación utilizando las nuevas tecnologías	23
Competencias tecnológicas	24
El material didáctico en la educación a distancia	25
Romper el molde	26
Por qué materiales «propios»	27
el tema de la equidad	27
Materiales de terceros	28
Comunicación y educación	29
Babel	29
La comunicación humana	30
La intención comunicativa	32
El emisor	32
La codificación y decodificación	33
Signo y significado	33
La comprensión	34
Sistemas de signos	34



El receptor	38
El arte de «dibujar» al receptor	39
Otros sistemas de signos	40
Comprensión y aprendizaje	41
Del dato al conocimiento	42
Comprensión de textos	44
¿Todos sabemos leer?	44
Procesos en la comprensión de textos	45
Comprensión de textos. EL problema.	48
Aprendizaje adulto	52
¿Quién es responsable?	52
La administración del tiempo	54
Las actividades optativas	54
Los saberes previos	55
Producción de material didáctico escrito	57
Tipos textuales: qué son	58
Algunos tipos principales	59
Guías didácticas	60
Otros contenidos posibles de la guía didáctica	62
Unidades didácticas	63
Estructura de la Unidad Didáctica	64
Edición de la Unidad Didáctica	66
Guías de lectura	67
Confeción de una guía	68
Correo electrónico	69
Foros de debate	72
El foro y el aprendizaje colectivo	72
El foro como tipo textual	72
Otros estilos de foro	73
La consigna convocante	73
Consignas	74
Dificultades en la comprensión de consignas	75
Periodicidad	75
Elegir las palabras	76
Clase virtual	77
Algunos aspectos que debería contener la clase virtual	78
¿Cada uno a su tiempo?	78
Chat - Comunicaciones en tiempo real	80
Chat por voz	81
Videochat y pizarras	81



Presentación del docente	82
Glosario	83
Escribir	84
Antes de escribir	84
El guión o estructura.....	86
Estructura del objeto y estructura del aprendizaje	86
Qué es un guión	86
Ahora, a escribir	87
Escribir para la comprensión	88
El léxico	88
La gramática	89
El párrafo	89
Concordancia	89
Pronombres y modos reflexivos	89
Puntuación.	90
Las proposiciones	90
La densidad conceptual	91
Escribir para ayudar a pensar	92
Criterios de exposición	92
La controversia	94
Las preguntas	94
Los «cables a tierra»	95
Los ejemplos	95
Los relatos	95
Las metáforas y analogías	96
El texto «descontracturado»	96
La forma de trato	97
Lo dialógico y lo autoritario	98
El compromiso del autor	98
Organizadores previos	99
Lo visual en el material textual	100
El formato de texto	101
Organizadores visuales	101
La ilustración y la infografía	101
Textos para el papel, textos para la pantalla	102
La revisión y corrección	103
El formato digital de textos	103
Los procesadores de texto	104
Texto en páginas web o plataformas	104
El formato Adobe PDF	104
Otros formatos de e-books	105
Comunicación visual	106
Comunicación visual	106
Qué son las imágenes	107
Imágenes y significado	110
Núcleo semántico	112



Los detalles y el entorno como significadores	113
Otro ejemplo	113
Punto de vista	114
Planos	114
Legibilidad	117
Imagen y contexto	118
Otros tipos de imágenes: la imagen didáctica	119
Íconos	119
Esquemas	120
Algoritmos	123
Gráficos de planificación	124
Dramatizaciones	124
Planos	124
Infografías	125
Mapas	125
Gráficos que representan procesos numéricos	127
La ilustración	128
Comentario final	128
Las actividades	129
Actividades de comprensión lectora (y aprendizaje)	131
Escribir: una de las actividades más importantes	132
Actividades de aprendizaje (aprender haciendo)	133
Resolución de problemas	134
Procedimientos para la resolución de problemas	135
Actividades colaborativas	136
Producción grupal	136
Simulaciones	138
La Limonada no es un trago amargo	141
Foros de debate	142
Participación Off-line	143
Organización de los foros	143
Temáticas de los foros	143
Estilo de intervención docente	144
Los enemigos de los foros exitosos	146
Aprendizaje multimedia	148
Razones de la prevención	148
Qué es multimedia	149
Lo más importante	149
Aprendizaje multimedia	150
Texto e hipertexto	150
Diseño multimedia	151
Necesidad	153
Objetivos	153
Tema o argumento	153
Condiciones pedagógicas	153
Información a incluir	153



Investigación	153
Recopilar material	154
Editar y adecuar el material	154
El guión multimedia	154
Condiciones técnicas del proyecto	155
Cuidado con los laberintos	155
Diseño de interface y armado	156
Interactividad	157
Producción de contenidos	158
Algunas herramientas de autor	159
PowerPoint	159
NeoBook	159
ToolBook	159
Director	159
Flash	159
El sonido en la comunicación multimedia	159
El movimiento en multimedia	160
Cómo percibimos el movimiento en animaciones y video	160
Persistencia retiniana	160
Vemos lo que creemos que debemos ver	161
El cine	161
Los dibujos animados	161
Algunos tipos de animación en computadora	162
En su medida y armoniosamente	163
La pantalla como entorno	163
Metáforas de metáforas	163
El lenguaje del sonido	164
Están tocando nuestra canción	164
Componentes sonoros del lenguaje multimedia	165
La palabra	166
Significados no lingüísticos	166
Las formas del discurso oral en multimedia	167
La música	168
Los efectos sonoros y ambientales	170
Realidad y realismo	170
El silencio	171
El trabajo del contenidista	172
Trabajo y tele trabajo	172
La compu como oficina	172
Procesadores de texto. Cambios en el modo de producir.	174
Bibliografía citada	175



Prólogo

Tiene, lector, en sus manos el primer ejemplar de una serie destinada a conformar una colección especializada sobre **Educación e Innovación en Iberoamérica**. Podríamos decir que la colección tiene como base el *e-learning* o la educación virtual pero, a pesar de nuestra denominación (Virtual Educa), preferimos referirnos a la innovación como componente esencial de la educación, ya que sin nuevas alternativas y propuestas falta algo al proceso por el que nuestros jóvenes se convierten en los ciudadanos del futuro.

Ante todo, explicar quienes somos. Virtual Educa es un programa adscrito a la Cumbre Iberoamericana de Jefes de Estado y de Gobierno, promovido inicialmente por la Organización de los Estados Americanos (OEA), la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) y la Organización de los Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), instituciones a las que inmediatamente se sumaron los organismos más prestigiosos del sistema de cooperación interamericana e iberoamericana. Como señalaba en 2001 el entonces Secretario General de la OEA, César Gaviria, «*Virtual Educa está llamado a crear nuevas formas de acceder e intercambiar información en la actual revolución tecnológica, de establecer relaciones de cooperación entre las instituciones educativas y los sectores público y privado, para contribuir a sentar las bases de una sociedad mejor informada, más democrática y donde la educación sea la carta de navegación en una región donde todos los individuos participen plenamente en el desarrollo político, económico y social de sus respectivas sociedades*».

Y, ¿por qué Virtual Educa? Pues para promover, en primera instancia, un foro iberoamericano de encuentro y un ámbito multilateral de convergencia vinculado a estos temas, en los que «lo virtual» es una referencia obligada, dada la omnipresencia de las TICs en las sociedades del conocimiento actuales. Pero también porque las TICs son, a la vez, emblema del mundo globalizado



José María Antón
SECRETARIO GENERAL
DE VIRTUAL EDUCA





y su mejor exponente, en el que resulta posible contribuir individualmente al progreso social a través de las «*social issues*», la fundamental de las cuales es una educación democrática para todos.

Iniciamos, como comprobarán, la serie con un manual sobre la «**Producción de materiales didácticos en entornos virtuales**». Me refiero a manual en el sentido clásico, esto es, como libro de referencia, tanto por la entidad de su autor como por la pertinencia del tema elegido. De la misma forma que en la primera revolución industrial no resultaba posible seguir aferrado a la canoa y a la producción artesanal de bienes de equipo, la tercera revolución industrial, la del paradigma tecnológico, nos sitúa ante un escenario en la que la función del educador ha variado.

En este sentido, Juan Carlos Asinsten es el profesional que, por su trayectoria en el campo del empleo y la divulgación de las nuevas tecnologías en el ámbito educativo, hemos elegido para tratar esta temática. Sus reconocidos best sellers «**Yendo de la tiza al mouse**» y «**Hay un mouse en mi jardín**», a los que se suman cientos de artículos fundamentalmente prácticos y claros, hacen que esta nueva obra sea de consulta diaria y obligada para aquellos docentes que desean incursionar en el mundo de la educación virtual desde la propia producción de materiales digitales.

En este contexto, los educadores de principios del siglo XXI tienen ante sí el reto clásico de los cambios de época: heredan lo complicado del mundo que acaba y lo confuso del que empieza. Igualmente, comparten la posibilidad de contribuir intelectualmente y en la práctica a diseñar aquellas concepciones que perdurarán en los próximos decenios. Una recomendación para ello: debemos liberarnos todos de prejuicios (y de prejuicios), intentando interactuar en el complejo proceso de la enseñanza - aprendizaje con nuevos mecanismos de gestión del conocimiento.

«**Alguien nos tendrá que perdonar en el futuro**», señalaba con agudeza Manuel Moreno, Rector del Sistema Virtual de la Universidad de Guadalajara (UDG) en el congreso Universidad 2006, celebrado a principios de 2006 en La Habana. «Perdonar - continuaba - por haber encerrado a nuestros jóvenes entre cuatro paredes durante muchos años, para hacerles repetir mecánicamente teoremas genéricos». El rol de la escuela ha dejado de ser el de transmitir (si es que alguna vez consiguió aplicarlo con éxito) para pasar a ser el de explorar. Y los territorios que se exploran son, por definición, diferentes a todo lo conocido, en los que hay que adaptar las herramientas conocidas para salir adelante.

Que disfruten el libro y, sobre todo, ojalá que compartan con nosotros la idea de que el futuro es un enigma prometedor. Sólo así conseguiremos aprehenderlo (y comprenderlo).

José María Antón

SECRETARIO GENERAL DE VIRTUAL EDUCA





Del autor al lector

A Nora y Gladys, que creyeron en mis proyectos y me abrieron las primeras puertas.

Resulta difícil decir qué es, o qué pretende ser, esta *Guía*. Más sencillo será escribir qué no es, qué no pretende ser, y explicitar algunas intenciones que el docente que aspira a ser contenidista juzgará como logradas o no. **O más o menos**, que suele ser lo más frecuente.

Como todo autor, me encontré ante varios dilemas, inevitables, sobre los que tuve que tomar decisiones.

En la educación superior no todos los profesores tienen formación docente. Muchos son profesionales, expertos en la disciplina de sus materias. Con los años, van adquiriendo estrategias para manejarse en la clase presencial, basadas en la oralidad. A la hora de producir materiales didácticos escritos, o en soportes electrónicos de diverso tipo, para la enseñanza en entornos virtuales, esa experiencia de la presencialidad resulta insuficiente. Los materiales que **median** el proceso de enseñanza requieren sólidas estrategias didácticas. En el diseño de esta Guía el primer dilema fue: ¿cuánta pedagogía podemos incluir en el texto? Difícil de responder, ya que evidentemente no se puede hacer un manual que incluya **toda** la pedagogía, o toda la pedagogía que necesita conocer un profesor. Intenté una solución intermedia: fundamentar desde las teorías educativas las recomendaciones sobre diversos aspectos de la tarea de producir materiales educativos.

El segundo dilema se refiere a la cantidad de temas implicados en la producción de contenidos. Y en qué profundidad y/o amplitud abordarlos. También difícil, ya que los temas son muchos, y la mayor parte de ellos requeriría un manual (o más) especializado. Así, el camino intermedio elegido: mencionar la mayor parte de los temas y ofrecer recomendaciones (empíricas unas, fundamentadas en la teoría, otras) nos pone en la peligrosa cornisa del **reduccionismo** y el **esquematismo**. Desde siempre he creído que a la realidad, en su complejidad e infinitas relaciones causales no es posible modelizarla ni domesticarla en esquemas simples. Pero a la vez, que esos esquemas simpli-





ficados resultan indispensables a la hora de comprender y convertir la comprensión en modelos operativos que nos ayuden a **hacer**, hacer lo mejor posible. En este caso, producir contenidos para la educación en ambientes virtuales. Seguramente, entonces, muchos especialistas en cada uno de los temas abordados en los diferentes capítulos, encontrarán algunas explicaciones o fundamentos insuficientes, reduccionistas o *light*. Tendrán razón, sin duda. Pero preferiré privilegiar el carácter de **guía práctica de trabajo** de este material, por sobre la posibilidad de convertirla en un **ensayo científico** (algo alejado de mis posibilidades, por otra parte).

Por problemas de economía de lenguaje, y también debido a mi estilo personal, muchas cuestiones están planteadas en formato taxativo, excesivamente afirmativo. **Apelo al pensamiento crítico** de los docentes que utilicen la *Guía* para que pongan en tela de juicio cada una de esas afirmaciones, y armen sus propias conclusiones acerca de cómo trabajar y qué tener en cuenta.

Por último, no me considero dueño de todo lo que se expone en las páginas siguientes. Comparto la idea de que el conocimiento es un producto colectivo de toda la humanidad, construido socialmente, y los autores, apenas, quienes llevamos al papel, en forma más o menos ordenada, algunos resultados de esa elaboración colectiva. Ese proceso, en lo individual, se materializa en los variados caminos por los que llegué a las conclusiones que expongo: lecturas que explicito, lecturas que he asimilado y se han mezclado tanto con mis ideas (en realidad han construido gran parte de las mismas) que resulta difícil (e innecesario) rastrear sus orígenes. También mi (nuestra) experiencia de trabajo de muchos años, en la que sumamos aciertos y errores, experiencia que incluye las opiniones de colegas con quienes intercambiamos ideas y vivencias en listas de internet, congresos y jornadas. En todo caso, los autores podemos reclamar el reconocimiento a nuestra voluntad y esfuerzo, para sentarnos el tiempo necesario frente al teclado e ir llenando, página a página, nuestras producciones. Pero incluso eso se da siempre dentro de un **contexto posibilitador**, que no depende sólo de nosotros.

Vaya entonces, en primer lugar, mi agradecimiento a todos los colegas que en estos años nutrieron nuestro trabajo con sus reflexiones y experiencias. También a los que, más directamente, colaboraron con la producción de esta *Guía* aportando críticas y sugiriendo correcciones. Como siempre, evitaré la tentación de nombrarlos, para sortear el peligro de la injusticia de olvidar algún nombre. Sólo dos, que se destacan nítidamente del resto: Gabriela, mi hija, con quien trabajamos juntos desde hace mucho tiempo, y cuyo aporte a la *Guía* está presente en cada página, y Jorge Rey Valzacchi, quien me animó a emprender este proyecto, en el marco de nuestra experiencia en *leseeve Virtual*.

Juank Asinsten
Mercedes (B), verano de 2007





Capítulo 1

Del pizarrón, al monitor de la computadora

Los cambios en la tecnología educativa

El docente ingresa al aula. Acomoda sus carpetas y libros sobre el escritorio mientras el murmullo de los alumnos disminuye gradualmente. El docente carraspea, saluda. Las respuestas mezcladas, rutinarias, sin tono, se combinan en un ruido ininteligible. Nuevamente silencio. El docente hace una larga pausa, remarcando el silencio y reclamando sin decirlo, atención. El docente comienza a hablar. Se detendrá cuando el reloj le indique que el tiempo de su clase terminó. Algunas veces, antes de retirarse, indica las consignas: lean desde aquí hasta aquí para la próxima clase, o indica los lineamientos del próximo práctico.

Más o menos así son las clases que todos recordamos. En la escuela secundaria, en la educación superior. **E**l docente puede ser **la** docente. Intercalará bromas para «alivianar» su clase. Escribirá o no en el pizarrón. Mostrará información en una lámina. Una parte (¿la mayoría, la minoría?) se esforzará para que sus alumnos comprendan. Aportarán metáforas y ejemplos, tratará de abordar el tema desde ángulos variados, propondrá algunas actividades de aprendizaje. Según las carreras, los establecimientos o la modernidad de docentes o instituciones, se proyectarán filminas, de vez en cuando, o diapositivas. En los últimos años las filminas y diapositivas pueden haber sido reemplazadas por proyecciones en PowerPoint.

Pero más o menos así son las «clases» en la presencialidad. La mayor parte de ellas.

Los estudiantes atienden (o no), toman apuntes. Después, cuando se acercan pruebas, parciales, exámenes, en solitario o en grupos, leen esos apuntes, los libros indicados, tratando de retener (acordarse) e incluso, tratando de comprender (a veces).

No somos novedosos si afirmamos que este modelo (expositivo-memorístico) que predomina en la educación media y superior está agotado.





Que es necesario revisar todo el sistema educativo en profundidad. Pero a la vez, debemos reconocer que el sistema **funciona**, por lo menos en lo formal. Cada uno de sus integrantes tiene más o menos claros sus roles. Los profesorado forman para ese modelo, quizás no desde la teoría, pero sí desde la práctica: los futuros profesores aprenden **cómo se es profesor**, viendo **actuar** a sus profesores. El sistema se reproduce casi idéntico a sí mismo. Pero esta situación de «estabilidad» en la que cada uno tiene roles claros y definidos, se viene alterando por varios motivos, entre los que se destaca la aparición y expansión de la educación virtual.

La educación a distancia

Durante el siglo XX se desarrolló una modalidad (relativamente) nueva: la educación a distancia, que creció explosivamente a partir de los años '50. Nacen la Open University británica, la UNED española, y muchas otras según esos modelos. Lo novedoso es que los docentes ya no «**dan clase**» y muchas veces no llegan a verse frente a frente con sus alumnos nunca.

Aunque gran parte de la enseñanza sigue siendo expositiva-memorística, algunas cosas comienzan a cambiar: el libro, principal soporte de los contenidos a transmitir, comienza a ser mirado con otros ojos. **Ya no basta con que el texto exprese la «verdad científica»**. Al no estar presente el profesor para «**aclarar**» conceptos, proponer ejemplos o metáforas, el texto necesita ser **comprensible por sí mismo**. También aparece la inserción sistemática (aunque muchas veces formal) de actividades de auto-comprobación.

El profesor, que ya no «**da clases**», transmite a sus alumnos la información **mediante** los textos de esos libros. Los ayuda a aprender **mediante** los textos del material didáctico y los trabajos y ejercicios propuestos en guías y cuadernillos de actividades.

El rol del profesor se desdobra: por un lado el que **transmite** información, el que da clase, pero ahora **mediada** por tecnologías (tecnología del libro, del video, del cassette de audio...). Es el que llamamos **docente-contenidista**. Por otro lado, el que ayuda a los estudiantes a superar las dificultades del aprendizaje (y la soledad del aprendizaje): el **docente-tutor**.

Es decir, **se separa la producción de contenidos y el diseño de las actividades de la gestión del proceso de cursado**. Estas dos partes del proceso, que estaban contenidas en **la clase**, ahora son **funciones diferenciadas en el tiempo**: la producción de contenidos es **previa** al cursado. Esos **nuevos roles**, o modos de **ser docente**, determinan la necesidad de **nuevas competencias**. Con dificultad, la conciencia de esa necesidad se abre paso y pone en crisis el sistema de formación y capacitación docente.

Según la envergadura de las organizaciones, junto a estas dos figuras principales aparecen otras:

- El diseñador gráfico
- El webmaster, diseñador web y/o gestor de la plataforma
- Auxiliares técnicos: dibujantes ilustradores, programadores Flash, etc..

A los fines de este planteo de la problemática que nos atañe, simplificamos el tema, y no incluimos la clase radial, ni otros medios sincrónicos.

No nos parece correcta la figura del «**procesador didáctico**», común en muchas organizaciones, ya que entendemos que la didáctica está indisolublemente ligada a la producción de contenidos, desde la estructura inicial o el primer borrador.



En paralelo, la educación superior comienza a replantearse la **calidad** de la enseñanza que se imparte en terciarios y universidades. La masividad ya no alcanza para explicar las dificultades de aprendizaje que se manifiestan en esos niveles educativos. Comienza a ponerse en cuestión **el modo de enseñar** (y aprender) y tímidamente comienza a hablarse de una pedagogía de la enseñanza superior.

Contenidistas y tutores

Las funciones de los docentes contenidistas y/o tutores varían según el modelo de educación virtual adoptado por las instituciones.

La que aparece más clara y homogénea es la función del contenidista: preparará el material didáctico y, en muchos casos, diseña la mayor parte de las actividades de aprendizaje. En algunas circunstancias, en instituciones grandes, cumplirá funciones de titular de la cátedra, pero sin tomar tareas tutoriales directas. Esto tiene más que ver con la persistencia de modos de la educación superior presencial, que con un diseño adecuado a las nuevas modalidades.

En algunas instituciones la función tutorial se reduce a atender consultas administrativas o funcionales (*pedidos de prórroga...*) y, en el mejor de los casos, contener y estimular a los alumnos en su cursado. En otras se presupone que atiende también consultas académicas (sobre los contenidos). En estas situaciones es requisito que el docente-tutor sea también un especialista en los contenidos de la asignatura.

Aunque pareciera darse como presupuesto que los roles de contenidista y tutor los pueden cubrir personas diferentes, creemos que eso no resulta conveniente por varias razones.

- Los contenidos **no son verdades absolutas**. Reflejan siempre posiciones ideológicas, doctrinarias con respecto al tema que tratan. Si el tutor difiere con esas posiciones, se vería ante la disyuntiva de:
 - Renunciar al cargo, perdiendo así su empleo.
 - Sufrir la *violencia moral* de promover ideas u opiniones que no comparte (lo que hará mal, seguramente).
 - Responder burocráticamente a las consultas sobre contenidos.
 - Diferenciar su opinión de la del docente contenidista. Esto en sí no es necesariamente malo, ya que la controversia es un importante motor de actividades cognitivas que llevan a mejores aprendizajes, pero depende del modo en que se planteen las divergencias.
- El desarrollo de las asignaturas incluye **metodologías didácticas**. El tutor puede no coincidir con esas estrategias o con las actividades diseñadas. Seguramente no las llevará adelante con la convicción necesaria.
- Aparece un problema ético: ¿de quién es la cátedra? ¿Quién es **el** docente de la materia?





En la enseñanza presencial superior, en las instituciones que respetan el principio de la **libertad de cátedra**, el tema está claro: el titular de la cátedra es quien decide sobre enfoques, criterios, metodologías. Y selecciona a sus colaboradores según sus criterios (privilegiando o no la coincidencia ideológica).

El tema no tiene solución sencilla. Porque aunque se establezca el criterio de unificar ambos roles en la misma persona, surgen situaciones que replantean el problema.

- Ante la renuncia de un tutor (que inicialmente fue también contenidista de la materia), no queda otra solución que incorporar otro docente para esa función. ¿Habría que rehacer también el material didáctico? ¿O seleccionar el nuevo docente incorporando el tema de sus acuerdos y desacuerdos con el material preexistente?
- Otra situación aparece cuando la cantidad de inscriptos en una asignatura supera la que puede atender un solo docente. En este caso la solución es más sencilla, porque se puede incorporar a ese tutor al proceso de selección, de manera de asegurar una cierta coherencia. Y trabajar posteriormente en equipo, bajo la dirección del «**titular**».

Estos problemas reconocen también otras variables. No es lo mismo un curso sobre manejo de planilla de cálculos electrónicos, que un postgrado de historia o literatura comparada.

En algunos casos de cursos **monoasignatura**, los docentes-tutores pueden formar equipos de trabajo colectivos, complementando sus capacidades personales.

En síntesis: no resulta sencillo tomar decisiones que equilibren lo deseable con lo posible y económicamente razonable.

Una época muy contemporánea...

La aparición y masificación de las computadoras primero, y la aparición de crecimiento explosivo de Internet después, junto con otras novedades tecnológicas revolucionan la manera de producir, almacenar, transmitir, compartir, recuperar información, **afectando en primer lugar a la educación a distancia y agrietando el inmovilismo de la educación presencial tradicional.**

Este es un proceso complejo, en el que se mezclan las innovaciones reales con modas, con «*descubrimientos*» de cosas descubiertas hace mucho, con novedades que en realidad tienen de tales sólo el nombre mientras los contenidos remiten a las malas prácticas pedagógicas del siglo XX (cuando no del XIX)... Claro, los cambios sociales nunca vienen «*puros*», como en un laboratorio. Las nuevas prácticas educativas deben abrirse paso luchando no sólo contra lo conservador, sino también contra el *snobismo* educativo. Las frases «**Mi mamá me mima**» o «**ese oso es soso**» como paradigmas de una educación **vieja**, que no responde a las necesidades de la época, siguen siendo **viejias** aunque las escribamos en inglés y las animemos con *Flash* para leerlas en la computadora...

Aunque esta es una Guía del Contenidista, algunos tópicos desarrollados corresponden a las actividades típicas del Tutor. Las hemos incluido porque, según la modalidad, el diseño previo de muchas actividades tutoriales, es tarea del contenidista. Sobre todo en el caso de que coincida la misma persona en ambas tareas.





Para nosotros, docentes que utilizamos estas nuevas tecnologías de la comunicación e información intensivamente en nuestra actividad profesional, es importante, muy importante, entender que las tecnologías no incluyen **per se** prácticas educativas superadoras. Que la educación centrada en el alumno no es un «descubrimiento» del e-learning, como se afirma (muchas veces sin inocencia). Que el e-learning no es, **por sí mismo, mejor** que la educación presencial (puede incluso ser igual, o peor, que la mala educación presencial). Ni viceversa, por supuesto. Es que **la calidad educativa no está atada a determinadas tecnologías**. Por eso, la **tecnología del libro**, por ejemplo, que se consolidó y afirmó durante siglos, no **determina** que el contenido de un libro sea **automáticamente** bueno...

A la vez, necesitamos tener muy claro que **todo tiempo pasado no fue mejor**. Que el mundo está cambiando muy rápidamente y esos cambios nos afectan y afectan a **la educación que no puede seguir funcionando como si todo lo que sucede fuera de las aulas no estuviera sucediendo**.

Las llamadas nuevas tecnologías, basadas en la digitalización de la información y las redes están modificando muchas cosas en todos los aspectos de la vida de la sociedad, a un ritmo nunca visto antes. No hay dudas de que la educación necesita imperiosamente tomar nota de que **las tecnologías de la comunicación y la información son parte de la realidad existente**, reflexionar sobre ellas y reflexionar con ellas, incorporarlas a las prácticas educativas y constituir las en elemento importante (ni único ni, quizás, principal) de la imprescindible actualización de los sistemas de formación.

«Para cumplir su misión, la educación superior debe cambiar profundamente, haciéndose orgánicamente flexible, diversificándose en sus instituciones, en sus estructuras, en sus estudios, sus modos y formas de organizar los estudios y dominando con esta finalidad las nuevas tecnologías de la información».

UNESCO (1998)

Este breve pantallazo tiene apenas la intención de describir la situación en que surgen los nuevos roles y nuevas competencias docentes, necesaria para dar marco al contenido que desarrollaremos en los capítulos siguientes.

En esta etapa estamos. De cambios vertiginosos. Como dice con mucha justeza Inodoro Pereyra (2004), **vivimos una época muy contemporánea...**





Capítulo 2

Nuevos roles, nuevas competencias

«Competencia es algo más que una habilidad: es el dominio de procesos y métodos para aprender de la práctica, de la experiencia y de la intersubjetividad»

Miguel Bazdresh Parada (1998)

Empecemos por decir que los **nuevos roles** no son tan nuevos, y las **nuevas competencias** vienen siendo necesarias desde hace demasiado tiempo.

Del docente como facilitador de los aprendizajes y el rol activo del que aprende en la construcción de su propio conocimiento ya escribieron Vigotsky y Piaget (entre otros) hace muchos, muchos años. Brunner, un poco más acá. Sobre el aprendizaje colaborativo y el trabajo en proyectos grupales «multi-mediales» se pueden leer el siempre actual «**La escuela rural unitaria**» de nuestro injustamente ignorado compatriota Luis F. Iglesias (escrito a mediados del siglo pasado). Que la escuela enseñe a pensar y no a memorizar, como pide Perkins en **La escuela Inteligente**, ya lo reclamaba el educador venezolano Simón Rodríguez, quien fue maestro de ... Simón Bolívar! Los debates en foros de los contenidos propuestos por el docente eran el método habitual de trabajo en la universidad medieval... En fin. Lo del calificativo **nuevo** sólo se justifica en relación al planteo de las **necesaria renovación global de la educación** que la humanidad tiene planteada como gigantesca tarea para las décadas venideras.

No resulta fácil intentar hacer una lista taxativa de las nuevas competencias que surgen como necesarias a partir de los nuevos roles docentes. Esos nuevos roles son descriptos de muy diversas maneras por distintos autores, dependiendo de su posicionamiento ideológico respecto a las NTICs, la experiencia de los países cuyas realidades reflejan y sus conceptos sobre educación

Resulta conmovedor leer las reflexiones sobre educación de Simón Rodríguez, escritas a fines del siglo XVII o comienzos del XVIII, expresando criterios que tienen hoy absoluta vigencia.





y pedagogía. A la vez, las competencias necesarias se pueden describir de muchas maneras, según se ponga la mira en algún aspecto u otros de los nuevos roles.

Lo que sigue es, entonces, sólo una aproximación descriptiva, a partir de las tareas prácticas que el docente deberá desarrollar, acorde con la definición de su papel en la educación. El siguiente cuadro resume una de las descripciones, que tomaremos como base.

Modelo transmisivo -memorístico	Modelo orientado al aprendizaje
1. El profesor como instructor.	1. El profesor como mediador.
2. Se pone énfasis en la enseñanza.	2. Se pone énfasis en el aprendizaje.
3. Profesor aislado.	3. El profesor se integra al equipo docente.
4. Suele aplicar los recursos sin diseñarlos.	4. Diseña y gestiona sus propios recursos.
5. Didáctica basada en la exposición y con carácter unidireccional.	5. Didáctica basada en la actividad, investigación y con carácter bidireccional.
6. Sólo la verdad y el acierto proporcionan un aprendizaje.	6. Utiliza el error como fuente de aprendizaje.
7. Restringe la autonomía del alumno.	7. Fomenta la autonomía del alumno.
8. Este modelo puede utilizar o no las TIC.	8. El uso de nuevas tecnologías está integrado en el currículum. El profesor tiene competencias básicas en TIC.

Basdo en Fernández Muñoz (2003)

Cuadro elaborado sobre la base del propuesto por Fernández Muñoz (2003)

El cuadro anterior esboza criterios que comparten muchos otros autores. No podemos dejar de señalar que las características descritas en la columna «**modelo transmisivo-memorístico**» se refieren a las práctica docentes **predominantes** que en la realidad suelen darse matizadas, mezcladas, y no están relacionadas directamente con el uso o no de tecnologías informáticas.

Aparecen, como consecuencia de estas descripciones, tres grupos de competencias necesarias:

- Competencias pedagógicas.
- Competencias comunicativas.
- Competencias tecnológicas.





Competencias pedagógicas

Son sin duda las más importantes. Si revisamos el cuadro, nos encontraremos que son esenciales en seis de los ocho ítems en que se describen las características del modelo **orientado al aprendizaje**.

A la vez, son las competencias menos «nuevas» del conjunto. Hace muchos años que se formulan como prácticas docentes deseables las de la columna derecha del cuadro. Seguramente nos costaría bastante encontrar docentes que se manifiesten identificados con el modelo tradicional, y no estén absolutamente de acuerdo con el nuevo modelo. Sin embargo, la práctica docente **predominante** sigue siendo, en forma abrumadora, la caracterizada por el **modelo expositivo-memorístico**.

No es nuestra intención profundizar en la explicación de esta paradoja, que entendemos basada en los métodos de enseñanza usuales en la formación inicial docente (y en la mayor parte de la de postgrado): métodos transmisivos, memorísticos, escolásticos, lineales. Métodos que se asumen como modelo real y se trasladan luego a la práctica docente, **de modo independiente al discurso pedagógico** constructivista, sociocultural, cognitivista o sus diversas combinaciones y variantes.

Se trataría, entonces, simplemente de **poner en concordancia el discurso teórico docente con la práctica educativa cotidiana**. Simplemente... ¿Simplemente..? No parece ser simple, ni sencillo, ni fácil. **Los sistemas no cambian sus prácticas culturales así como así.**

Necesitamos asumir que es necesario modificar radicalmente las concepciones del sistema educativo sobre el aprendizaje, las concepciones que determinan las normativas, las concepciones que determinan la organización de las instituciones y la asignación de recursos y, sobre todo, las concepciones que determinan la práctica docente cotidiana, al frente del aula. **Son las concepciones reales, lo que se piensa realmente lo que determina las conductas, y no el discurso pedagógico, lo que se dice.** Se trata, entonces, de tratar que el discurso pedagógico formal se transforme en pensamiento real, operativo.

En un muy reciente trabajo editado por la UNESCO (2004) se caracteriza la **concepción** tradicional del proceso de aprendizaje y los nuevos paradigmas que surgen, según el documento, luego de tres décadas de investigaciones. El trabajo caracteriza al modelo tradicional como «**modelo de aprendizaje de transferencia de información**», surgido a partir de las necesidades del proceso de desarrollo industrial a fines del siglo XIX. Resumimos las principales concepciones que caracterizan al modelo, según el mencionado informe:

- «**Aprender es difícil.** Muchos ven el aprendizaje como un proceso difícil y a menudo tedioso. Según este punto de vista, si los alumnos se están divirtiendo o están disfrutando de las actividades de aprendizaje, probablemente no estén aprendiendo».
- «**El aprendizaje se basa en un modelo centrado en el déficit.** El sistema se esfuerza por identificar deficiencias y debilidades en el alumno. Sobre la base de estas carencias, los

Como ejemplo paradigmático tenemos al docente explicando la teoría constructivista en una clase expositiva, lineal, unidireccional, frente a cincuenta, cien, doscientos alumnos que escuchan pasivamente.

Las causas de esta discrepancia entre discurso pedagógico y conducta educativa son muy complejas, variadas y profundas. Pero vale la pena aclarar que **no** se trata (en nuestra opinión) de un *doble discurso* voluntario y/o conciente ni de ninguna actitud de *mala fe* por parte de los docentes.





alumnos son catalogados y corregidos, o bien reprobados».

- **«El aprendizaje es un proceso de transferencia y recepción de información.** Una parte considerable de los esfuerzos educativos aún continúa «orientada hacia la información», donde los alumnos deben **reproducir conocimiento** en lugar de **producir su propio conocimiento**.

También continúa siendo un modelo de enseñanza centrado en el docente».

- «El aprendizaje es un proceso individual/solitario».
- **«El aprendizaje es más fácil cuando el contenido educativo es fraccionado en pequeñas unidades.** El sistema educativo está casi siempre más ocupado en analizar y categorizar trozos de información que en unirlos».
- **«El aprendizaje es un proceso lineal.** A menudo, el profesor o el texto de clase permiten un único camino lineal a través de un área temática muy limitada que sigue una secuencia de unidades instruccionales estandarizadas».

Por otro lado, el documento de la UNESCO describe los **«Cambios en las concepciones acerca del proceso de aprendizaje»** de la siguiente manera (resumida):

- **«El aprendizaje es un proceso natural.** El cerebro tiende naturalmente a aprender, aunque no todos aprenden de la misma manera. Existen distintos estilos de aprendizaje, distintas percepciones y personalidades, que deben tomarse en cuenta al momento de diseñar las experiencias de aprendizaje para los alumnos individuales».

No resulta sencillo, en procesos presenciales con muchos alumnos, o no presenciales, personalizar las experiencias de aprendizaje. Pero sí se pueden presentar opciones variadas, que permitan al estudiante elegir las que más se adapten a su estilo personal de aprender.

- **«El aprendizaje es un proceso social.** El contexto comunitario del aprendizaje y del conocimiento está comenzando a redescubrirse, Como advirtió Vygotsky hace mucho tiempo, los alumnos aprenden mejor en colaboración con sus pares, profesores, padres y otros, cuando se encuentran involucrados de forma activa en tareas significativas e interesantes».

En ese sentido resulta muy importante rescatar el trabajo grupal, la producción y apropiación grupal de sentidos, mediante el trabajo en foros telemáticos, o de producción de trabajos en las diversas modalidades de interacción, las que son facilitadas por las herramientas de comunicación y gestión basadas en computadoras y redes.

- **«El aprendizaje es un proceso activo, no pasivo.** En la mayoría de los campos de actividad humana, los individuos se

Curiosamente esta idea de fraccionar los contenidos es retomada en los modelos de e-learning como un concepto innovador, al que llaman **píldoras de conocimiento...**

Los textos en *itálica* corresponden al documento de la UNESCO, mientras que los de tipografía normal, son comentarios nuestros sobre las consecuencias de esas concepciones.





enfrentan al desafío de producir conocimiento y no simplemente reproducir conocimiento».

Organizar el aprendizaje alrededor de la **actividad de los estudiantes** es todo un desafío. Existe una importante experiencia y reflexión teórica sobre el aprendizaje basado en problemas, que deben ser reales, para ser significativos.

- *«El aprendizaje puede ser tanto lineal como no lineal».*

Este es un concepto complejo, que tiene que ver con el aprendizaje en red, hipertextual. Todavía no existen estudios completos que permitan poner esta idea en término operativos. Muchas de las especulaciones sobre el aprendizaje hipertextual están demostrando no tener confirmación científica. Sin embargo, ello no significa cerrarse frente al llamado aprendizaje multimedia sobre el que recién se están publicando investigaciones de campo.

- *«El aprendizaje es integrado y contextualizado. La teoría holográfica del cerebro de Pribram ha demostrado que la información que se presenta de un modo global es más fácil de asimilarse que la que se presenta como una secuencia de unidades de información. También permite que los alumnos puedan ver la relación entre los distintos elementos y puedan crear conexiones entre ellos».*

No sólo la información debería presentarse de modo global. También las actividades que se propongan deberían tender a integrar y relacionar un parte importante de los aprendizajes anteriores, ayudando a crear las debidas conexiones entre las diferentes facetas de un tema o contenido, o entre contenidos diversos interrelacionados.

- *«El aprendizaje está basado en un modelo que se fortalece en contacto con las habilidades, intereses y cultura del estudiante».*

Tener en cuenta **lo que el alumno sabe** previamente e incorporarlo al diseño de las actividades de aprendizaje también resulta un desafío. Es mucho más fácil formularlo que aplicarlo en la práctica. Especialmente en lo que se refiere al diseño de material didáctico para formación no presencial, diseño que es **previo** a la incorporación de los estudiantes y requiere elaborar un perfil «imaginario» de lo que saben los mismos.

- *«El aprendizaje se evalúa según los productos del proceso, la forma en que se completan las tareas y la resolución de problemas reales, tanto por parte de cada estudiante como del grupo. En lugar de evaluar al alumno únicamente por medio de pruebas escritas, la evaluación se realiza basándose en carpetas de trabajo (portfolios) donde el alumno muestra su desempeño en los trabajos realizados en equipo o de forma individual.*

La Educación a Distancia, sobre todo cuando se apoya en tecnologías informáticas que permiten gestionar la información sobre el cursado mediante herramientas potentes, se presta a la implementación de modelos de **evaluación continua**, más reales y eficaces que los clásicos exámenes finales.



El aprendizaje basado en la solución de problemas reales, en forma individual o grupal, proporciona los productos necesarios para este proceso de evaluación continua.

En los capítulos que siguen volveremos sobre las concepciones pedagógicas implícitas en las decisiones docentes que necesitaremos tomar cuando trabajemos en la producción de contenidos.

Competencias comunicativas

De la descripción de los nuevos roles docentes surge claramente la necesidad de ampliar las competencias comunicativas de los docentes, que suelen ser **casi exclusivamente verbales**. En ese sentido aparecen varias competencias comunicativas:

- Competencias en producción de textos
- Competencias en comunicación con recursos no verbales ni textuales (comunicación audiovisual).
- Competencias en comunicación utilizando las nuevas tecnologías.

COMPETENCIAS EN PRODUCCIÓN DE TEXTOS

En primer lugar, aparece la necesidad de crear (o ampliar y perfeccionar) las capacidades de expresión escrita del discurso educativo. Una parte muy importante de los docentes de nivel medio y superior, puestos en la situación de producir textos educativos (material didáctico), redactar consignas y otras tareas semejantes, encuentran grandes dificultades para expresarse con claridad, para llevar a cabo la necesaria transposición didáctica o tratamiento didáctico de los contenidos. En el capítulo respectivo nos extenderemos sobre los problemas y cómo resolverlos. Aquí sólo puntualizaremos que al tradicional discurso lineal y expositivo se agrega, en su expresión escrita, el uso de léxico inadecuado, excesiva densidad conceptual, ausencia de elementos mediadores (ejemplos, metáforas, preguntas y otros recursos auxiliares para la reflexión y comprensión).

Hay que tener en cuenta que la comunicación mediada por entornos virtuales utiliza intensivamente el texto como medio. Correo electrónico, foros, páginas web, son fundamentalmente soportes de textos (que tienen su especificidad, su estilo propio, como veremos más adelante)

Resumiendo, la competencia significa la capacidad para:

- Producir textos **dialógicos, abiertos** a la reflexión, a la duda, al pensamiento crítico.
- Producir textos amenos, fluidos, que involucren al autor y al lector. Utilizar todos los recursos literarios adecuados.
- Producir consignas de trabajo claras, taxativas, sintéticas.
- Estructurar y organizar adecuadamente la información.
- Utilizar los recursos visuales disponibles (tipografía, formatos de párrafo, recuadros, barras, etc.) adecuadamente.
- Producir textos adecuados a los medios. No se escribe de la

Muchos docentes, en situación de producir textos, no escriben para sus alumnos (que todavía no saben, porque están aprendiendo) sino para sus colegas (que ya saben).





misma manera en un material didáctico que en un mensaje de correo electrónico.

COMPETENCIAS EN COMUNICACIÓN CON RECURSOS NO VERBALES NI TEXTUALES

La segunda competencia, en orden de importancia, es la que se refiere a la interpretación y producción de mensajes utilizando sistemas de códigos no verbales ni escritos. Así como el docente experimentado utiliza todos los recursos no verbales de la oratoria (tonos de voz, pausas, lo gestual), el docente que genera actividades de aprendizaje o produce material didáctico necesita poder expresarse en códigos audiovisuales con cierta soltura.

Paradójicamente, en momentos en que se habla de la *civilización de la imagen*, del predominio de la cultura audiovisual, del desplazamiento de la palabra por lo icónico, en la formación inicial docente, y aún en la de postgrado, está prácticamente ausente cualquier vestigio de capacitación en comunicación visual o audiovisual. Un breve listado de las capacidades implícitas:

- Capacidad de «leer», decodificar, imágenes. Seleccionar las más adecuadas para transmitir, acompañar, completar un mensaje.
- Capacidad de producir o manipular imágenes, para adecuarlas a determinado sentido.
- Capacidad para interpretar, seleccionar mensajes sonoros.
- Capacidad para comprender la comunicación de sentidos mediante imágenes en movimiento.
- Capacidad de integrar mensajes de diversos sistemas de códigos en lenguaje multimedia.
- Capacidad de adecuar los mensajes audiovisuales a las características de diversos soportes.
- Capacidad de producir (o dirigir la producción de) gráficos de alto nivel de codificación (infografía).

Esta reflexión es válida, independientemente de la (gran) cuota de exageración que hay en las expresiones sobre el peso de lo visual en la cultura actual.

COMPETENCIAS EN COMUNICACIÓN UTILIZANDO LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

El tercer grupo de competencias comunicativas son las que surgen del uso de tecnologías de comunicación basadas en redes y computadoras. Tienen que ver, por ejemplo, con

- Aprender a interpretar (decodificar) consultas de alumnos, vía e-mail, generalmente poco claras en cuanto a las dudas o dificultades.
- Responder ayudando a encontrar la respuesta, sin darla (salvo en situaciones excepcionales).
- La participación o intervención docente en foros,
- La manera de intervenir en comunicaciones en tiempo real (chat), etc.





Competencias tecnológicas

Son las necesarias para utilizar la tecnología educativa actual. Desde el retroproyector (elaborando filminas adecuadas) hasta los programas informáticos y las redes. Podemos dividir esta categoría de competencias en tres grupos: uno básico, común a todos los docentes, y otros dos más ambiciosos.

¿Qué competencias tecnológicas debe tener un docente? No es una pregunta fácil. Porque dependerá de la especialidad del docente, del tipo de institución en que se desempeñe, de los cambios en las herramientas (lo que hoy es difícil puede convertirse en fácil cuando aparece un nuevo software). La lista de competencias que elaboramos debería leerse como indicativa, como una referencia general.



Competencias básicas

- Operación básica de computadoras.
- Manejo de un programa editor de textos, utilizando incluso sus capacidades avanzadas de edición.
- Manejo de programas de comunicación (e-mail).
- Manejo de programas editores de gráficos.
- Manejo de programas navegadores y buscadores de internet.

Competencias medias

- Edición básica de páginas web.
- Operación de un programa de diapositivas (PowerPoint u otro similar).
- Manejo básico de planillas de cálculos y/o bases de datos.
- Manejo básico de programas editores de simulaciones o actividades.
- Edición multimedia básica.
- Conocimiento acerca de plataformas y su operatoria.

Competencias avanzadas

- Operación de programas especializados de su disciplina curricular.
- Manejo avanzado de planillas de cálculos y/o bases de datos.
- Manejo avanzado de programas editores de simulaciones o actividades.
- Edición multimedia incluyendo manejo de programas editores de contenidos.
- Configuración de plataformas.

Todas estas competencias tecnológicas requiere, por supuesto, capacitación específica. Pero no presuponen una formación profesional informática. En nuestra experiencia, cualquier docente puede alcanzar las competencias descriptas con procesos de capacitación progresivos, de dimensiones lógicas.





Capítulo 3

El material didáctico en la educación a distancia

*Entendemos por **mediación pedagógica** el tratamiento de contenidos y de las formas de expresión de los diferentes temas a fin de hacer posible el acto educativo.*

.... ..

En los sistemas de educación a distancia la mediación pedagógica se da a través de los textos y otros materiales puestos a disposición del estudiante. Eso supone que los mismos son pedagógicamente diferentes de los materiales utilizados en la educación presencial y, por supuesto, mucho más con respecto a los documentos científicos.

Francisco Gutiérrez, Prieto Castillo (1999)

En términos generales **solemos llamar materiales didácticos a todos los soportes de contenidos** utilizados en los procesos educativos. Contenidos que han sido procesados didácticamente teniendo en cuenta las necesidades específicas que surgen de la actividad educativa planificada, sus objetivos, las características de los estudiantes, y todas las variables que de ello se desprenden. El material didáctico en la educación virtual cumple funciones algo diferentes que en la educación presencial, «*cargando*» con mayores responsabilidades.

El material didáctico **en la presencialidad es casi exclusivamente auxiliar a la actividad del docente**. Ya sean textos (propios o de otros autores) que el profesor establece como de lectura (obligatoria u optativa), ya sea material concreto utilizado en el transcurso de la clase (mapas, implementos para experimentos, presentaciones multimedias, etc.), lo central (y centralizador) sigue siendo el discurso verbal del profesor.

Ello significa que las insuficiencias del material pueden ser resueltas/completadas por el propio docente.

El actual **estado del arte** en educación a distancia una parte de la mediación pedagógica, en el sentido de la cita que encabeza el capítulo, recae sobre las actividades propuestas y desarrolladas utilizando medios digitales (correo electrónico, foros, etc.), normalmente residentes en el **Campus Virtual**.





Por el contrario, en educación a distancia, el material didáctico es **central** en el proceso de aprendizaje y sus insuficiencias son inadmisibles o mucho menos admisibles.

Los materiales didácticos más comunes en educación virtual son los siguientes:

- El material impreso. Todavía tiene una participación muy importante, sobre todo en instituciones con tradición de educación presencial.

Incluimos en esta categoría todo tipo de materiales impresos. Desde libros hasta reproducciones fotocopiadas.

- El material digital destinado a la impresión. En muchos casos el material didáctico se distribuye en formatos digitales (desde documentos de procesador de texto hasta «**libros electrónicos**» en formato PDF o similar). Estos materiales, aunque pueden leerse en pantalla, están destinados al papel. Su impresión queda a cargo del alumno.

- El **material textual** con soporte en páginas web, o plataformas virtuales. Este tipo de materiales se utilizan en las instituciones cuyo modelo educativo privilegia los medios por sobre otras consideraciones. Así, pareciera que existe la «*obligación*» de colocar **on-line** los contenidos para que la educación sea realmente innovadora.

En estos casos se suele supeditar la cantidad y calidad de los contenidos a las limitaciones del soporte, por sobre las consideraciones pedagógicas.

- Cassetes de audio. Este tipo de materiales se utiliza cada vez menos, ya que los formatos de sonido digital permiten distribuirlos mediante CDs como soporte.
- Cassetes de video. Este tipo de soporte se utiliza relativamente poco, por los costos de distribución.
- Materiales didácticos multimedia (expositivos o interactivos). Son distribuidos mediante CDs o a través de páginas web o plataformas virtuales.

En esta categoría incluimos los ejercicios de simulación, cuando se incorporan a las actividades de aprendizaje.

En general, la posibilidad de digitalizar (casi) todo, con una baja considerable de los costos en la mayor parte de los casos, hace que los soportes no digitales sean desplazados por sus similares digitales (audio, video, animaciones, textos).

ROMPER EL MOLDE

Tenemos tendencias naturales a repetir en nuestras prácticas docentes los modelos de nuestro aprendizaje. El libro ha reinado casi solitario en la educación por mucho tiempo. Eso hace que cuando pensemos en material didáctico nos resulte difícil imaginarnos algo diferente a materiales escritos. Es cierto que, como afirmamos más adelante, el texto sigue siendo el principal soporte

La labor del docente-tutor está destinada a ayudar al estudiante en su proceso de aprendizaje y no a corregir errores o suplir insuficiencias del material didáctico.

Es diferente cuando se pone a disposición del alumno material en línea, resumido, y complementario a los materiales completos que se le entregan.





de contenidos educativos, pero ello no significa ignorar la potencialidad de otros medios, sobre todo los que utilizan las capacidades de los formatos digitales, para transmitir información o producir actividades de aprendizaje.

A la hora de planificar el diseño del material didáctico para nuestra materia, curso o actividad educativa en la que trabajemos, necesitaremos esforzarnos para incorporar todas las herramientas que resulten convenientes, **desechando las ritualidades**: ningún medio o soporte es bueno o malo, necesario o superfluo, *a priori*. Cada medio da respuesta a diferentes requerimientos del proceso de aprendizaje y debe ser utilizado atendiendo a esa cuestión y no a un **deber ser** genérico (*hay que poner animaciones en Flash...*).

En todo caso podemos incluir, en los criterios de elección de medios, el de la **diversidad**. La variedad de medios elude la monotonía y puede ayudar a la motivación. Pero cuidado! Ya pasó el tiempo en que una animación deslumbraba o sorprendía. Una animación aburrida, aburrirá, tanto como un texto aburrido.

Por qué materiales «propios»

Es una pregunta legítima: **habiendo tantos materiales sobre cualquier contenido, ¿es necesario escribir/desarrollar uno propio?**

Aunque no está excluido el uso de material didáctico de terceros (en general libros o reproducciones parciales de los mismos) en educación a distancia siempre es preferible utilizar materiales propios, desarrollados especialmente para la actividad educativa específica. Es que no se trata sólo de transmitir contenidos, sino que los mismos deben estar **mediados pedagógicamente**. O, dicho de otra manera, además de los contenidos que el docente transmite en clase, los materiales deben contener parte o toda la intervención del profesor, incluidas actividades de aprendizaje de los alumnos.

Es decir, los materiales producidos especialmente para educación a distancia son **esencialmente** diferentes de los textos generales (educativos o no). Al mismo tiempo, señalemos que la producción de materiales propios tiene algunas otras ventajas:

- Pueden **actualizarse** permanentemente. Esto es muy sencillo en los materiales editados en formato electrónico.
- Pueden **corregirse** los errores o insuficiencias del material, a medida que se detectan.
- Los materiales incluyen (por volumen y/o actividades que proponen) la **carga horaria real prevista**. Es decir, están dimensionados de acuerdo al proyecto concreto.
- Las distintas asignaturas pueden coordinarse, de manera de ofrecer al estudiante contenidos coherentes. La diversidad de opiniones puede resolverse, ya sea incluyéndolas dentro del texto, o presentando textos (esos sí de terceros) complementarios.

EL TEMA DE LA EQUIDAD

En la educación a distancia el criterio general predominante es **entregar a los estudiantes la totalidad del material didáctico obligatorio** que necesitarán en el curso o carrera. El criterio ético-pedagógico es asegurar a

La presentación de diversidad de opiniones sobre un mismo tema no es sólo un tema de democracia educativa. La confrontación de ideas es parte esencial del proceso de aprendizaje.



todos los estudiantes la **igualdad de oportunidades real**. No es un tema menor. Por ejemplo, en las carreras vinculadas a las ciencias sociales es muy común que los docentes soliciten la lectura de decenas de libros, o partes específicas de los mismos. Esto tiene que ver con el tipo de contenidos y no con la modalidad.

- Los estudiantes a distancia residen, muchas veces, lejos de los grandes centros urbanos. Tomando la realidad de la Argentina nos encontramos con que, salvo en las grandes capitales de provincia (y no todas), el acceso a libros científicos y técnicos resulta muy problemática, cuando no imposible.
- En la enseñanza presencial, el tema del costo de la bibliografía es resuelto en la mayor parte de los casos mediante fotocopias de los capítulos necesarios de cada obra. Muchas veces los centros estudiantiles se ocupan de sistematizar y organizar la circulación de este tipo de materiales. El estudiante a distancia no cuenta con esas facilidades.

Es fácil comprender que el problema de **entregar todo el material** se facilita (no sólo en términos de costos) si los mismos son de producción propia de la institución organizadora del curso o carrera.

MATERIALES DE TERCEROS

No siempre es posible utilizar sólo materiales de producción y edición propia. Por ejemplo, un curso de literatura comparada requiere, necesariamente, los textos literarios a comparar... Por lo tanto, el utilizar material didáctico o materiales de terceros es perfectamente válido, siempre que se respeten determinadas cuestiones:

- Que la proporción de material didáctico propio sea la acordada en el diseño de la carrera, materia o curso de que se trate. El criterio general debería ser que los materiales de terceros sean **complementarios, accesorios** al material didáctico elaborado especialmente.
- **Respetar los derechos de autor.** Los materiales didácticos están protegidos por las leyes de derechos de autoría. Para utilizarlos es importante contar con la autorización del autor o los editores. Esto incluye el material publicado en Internet.

Si el material está publicado en Internet puede ser preferible indicar el **link** (acceso) para que cada estudiante pueda obtenerlo por sí mismo.

- Escribir una guía detallada de «lectura». Esa guía debería contener al menos la indicación del porqué se incluye ese material entre los obligatorios y cuál es el aporte del autor en la temática abordada. Y puede ser conveniente, también, aconsejar acerca de qué cuestiones atender especialmente. Es decir, lo mismo que hace un profesor en clase cuando recomienda un libro, una película o cualquier otro contenido que considera de interés para sus alumnos.





Capítulo 4

Comunicación y educación

Insistimos: el hecho educativo es profunda, esencialmente comunicacional. La relación pedagógica es en su fundamento una relación entre seres que se comunican, que interactúan, que se construyen en la interlocución.

Prieto Castillo (1999)

Si bien todos, por el simple hecho de vivir en sociedad adquirimos las competencias comunicativas «**naturales**» propias del lenguaje oral y gestual, el resto de las competencias comunicativas necesitan de procesos especiales, específicos de aprendizaje (como ocurre con la lectoescritura).

La profesión docente, sobre todo en el caso de la educación virtual, basada en la comunicación mediada, requiere de nosotros una profunda comprensión de los mecanismos de la comunicación humana. No es suficiente lo aprendido en la vida social y en la actividad en el aula sobre comunicación verbal. Es necesario ir mucho más allá, para que seamos capaces de producir materiales mediadores del aprendizaje de calidad, eficaces, eficientes.

Babel

Detengámonos por un instante a imaginarnos qué sucedería si repentinamente, dejáramos de entendernos. Si dejáramos de comprender signos y señales.

Todo dejaría de funcionar. No sólo no sabríamos si alguien nos saluda o nos amenaza, sino que no podríamos arreglarnos con los aparatos más familiares: el microondas (que se opera con números), el ascensor (ídem), el automóvil, cuyo tablero (convencional) perdería todo significado. El tráfico urbano se volvería un caos, al dejar de tener sentido el color de los semáforos. El





suministro eléctrico se cortaría rápidamente: ni los operadores podrían coordinar las complejas tareas de la generación y distribución, ni podrían operar en forma individual y manual al no comprender los diagramas e identificaciones de los comandos de tableros y controles. Las radios y canales de televisión no podrían jugar ningún papel en este caos, ya que nadie podría entender lo que se transmitiera por ellas. El mundo se detendría paulatinamente y la civilización, tal como la conocemos actualmente, desaparecería. Una parte muy importante de la humanidad sería incapaz de sobrevivir a estas circunstancias.

Todo esto (y mucho más) a partir de una situación aparentemente sin mucha importancia: que los hombres no pudiéramos decodificar (comprender) signos. Es que los lenguajes con que los seres humanos nos comunicamos no sólo son una creación social, sino que **son una de las condiciones de existencia de la sociedad. La humanidad no podría existir sin comunicación.** Babel es la catástrofe global más terrible que puede imaginarse.

La comunicación no es, entonces, un tema menor. La **eficacia** de la comunicación es un tema trascendente, que tiene mucho que ver con la calidad de la vida humana, con la calidad del funcionamiento de las sociedades. Ello vuelve al tema importante para la educación, impregnando **toda** su actividad, cruzando transversalmente todos sus contenidos, y no sólo como **uno** de los temas del *área de lengua*.

La comunicación humana

La expresión «comunicación humana» engloba complejísimo problemas que promueven acalorados debates en el campo de la psicología, la semiología, la lingüística, las propias ciencias de la comunicación, la filosofía y muchas disciplinas afines. No es nuestra intención incursionar por los complejos senderos de la relación entre pensamiento y lenguaje, entre signo y significado, en los modos de producción de sentidos o de intercambio de los mismos (para nombrar sólo algunos de los temas).

La tarea que nos hemos propuesto es brindar al docente-contenidista (o refrescar) algunos elementos de juicio para contribuir a la eficacia de su labor práctica al producir materiales didácticos. Cualquier estudioso encontrará las afirmaciones siguientes esquemáticas, simplistas, reduccionistas. Y tendrá razón. Pero, como opinamos más adelante, en determinadas situaciones nos parece necesario priorizar la posibilidad de comprensión por sobre la rigurosidad científica. Aquí vamos, entonces.

El modelo más simple de un proceso comunicativo consta de tres elementos:

- El **emisor**, que es la persona que produce el mensaje.
- El **receptor**, que es quien recibe y comprende (o no) el mensaje.
- El **mensaje**, que contiene la información que se transmite.



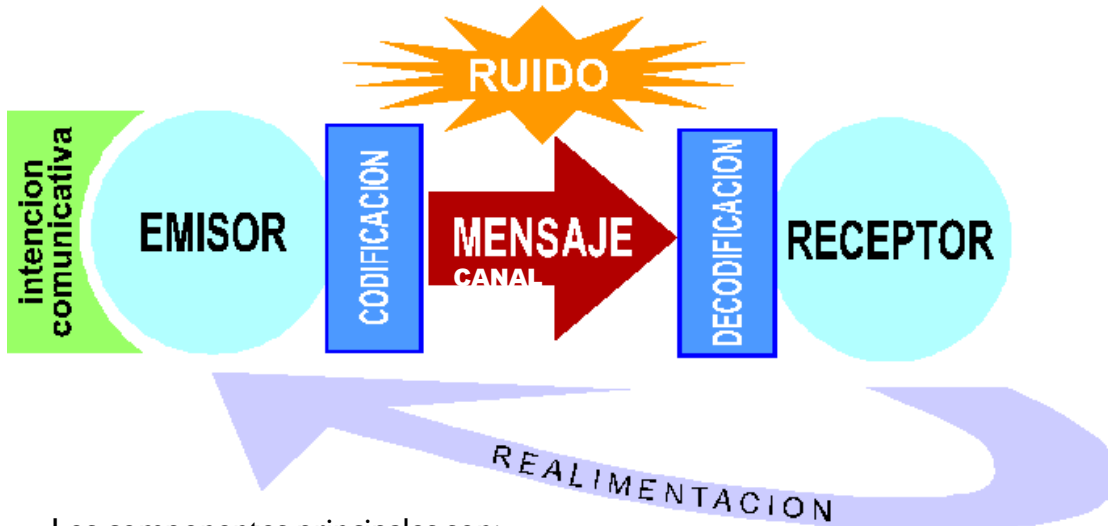
Las afirmaciones de muchos autores en cuanto a que la *didacticidad* de un contenido no debe atentar contra la rigurosidad científica nos parece destinada más a **salvar su responsabilidad** personal que a la real convicción de que eso es **siempre** posible e imprescindible.





Un ejemplo sencillo de este modelo sería una persona hablando con otra. Los roles de emisor y receptor son intercambiables.

Un modelo más complejo y completo es el siguiente:



Los componentes principales son:

- **La intención comunicativa.** Toda comunicación humana se inicia con la **necesidad** (objetiva o subjetiva) de intercambiar información. A partir de esa necesidad surge la **intención comunicativa**, la búsqueda de alcanzar determinados objetivos mediante la acción comunicativa.
- **El emisor.** Siempre tiene una cultura determinada. Lo que significa que puede operar lenguajes (sistemas de códigos) con determinada habilidad.
- El proceso de **codificación**. El contenido del mensaje es descrito mediante un sistema de signos, un lenguaje, eligiendo un conjunto de signos, del universo posible, para esa información.
- El mensaje. El contenido, la información.
- El canal. Es el medio o soporte a través del cual se transmite el mensaje. En el gráfico coincide con la flecha «mensaje».
- La decodificación. El contenido del mensaje es comprendido, mediante la decodificación. El receptor (re)construye el sentido.
- El receptor. Como el emisor, es una persona con una cultura determinada y una relación **personalizada** con el sistema de códigos (lenguaje). En el proceso de decodificación añade elementos de significación según sus pautas culturales, sociales, religiosas, etc. Su propia experiencia de vida.
- El ruido. Se llama así a cualquier efecto externo que dificulta la recepción/compreensión del mensaje.
- Realimentación o *FeedBack*. El proceso mediante el cual el receptor señala algún efecto que el mensaje produjo en él, lo que realimenta de información al emisor, que puede modificar futuros mensajes para hacerlos más adecuados a sus objetivos.

Veamos cada uno de los componentes del proceso.





La intención comunicativa

La intención es un elemento importante ya que la **eficacia** de la comunicación se mide en relación al cumplimiento de los objetivos propuestos. Es decir, no hay mensajes «buenos» o «correctos» **en sí mismos**. Los mensajes o, mejor, los actos comunicativos son «buenos» o están «bien hechos» cuando cumplen con los **objetivos previos**.

En nuestro caso, que producimos comunicación educativa (materiales didácticos), los materiales lograrán sus objetivos comunicativos si los receptores (alumnos) logran comprenderlos (decodificarlos) y se crean las condiciones de aprendizaje a partir de ellos. De la misma manera que la calidad de una clase presencial no se juzga por la brillantez de la oratoria del docente sino que hay que verificar si logra despertar y mantener la atención de los alumnos, si ellos entienden lo que se les trasmite, y si a partir de esa comprensión se crean condiciones para el aprendizaje. Desde luego que el aprendizaje excede a la mera comprensión, pero sin comprensión no hay aprendizaje posible.

En relación a la tarea que nos atañe, es sumamente conveniente (y hasta imprescindible) establecer claramente nuestra **intención comunicativa**, de ser posible por escrito.

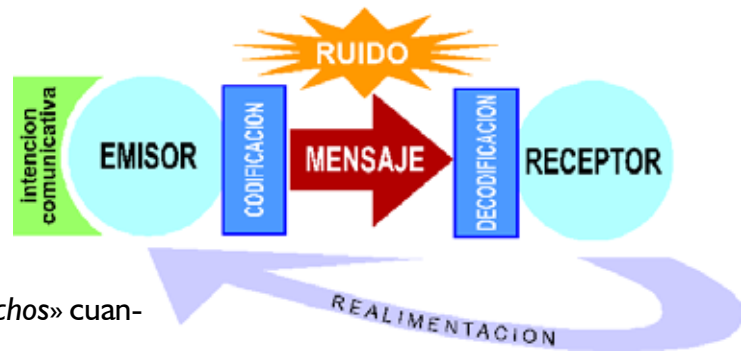
El emisor

Es el **responsable principal del éxito del acto comunicativo**. Si un mensaje no es correctamente decodificado (no se entiende) es su responsabilidad recodificarlo, teniendo en cuenta la nueva información suministrada por la realimentación recibida.

En una clase presencial, un docente experimentado ve reflejados en los rostros de sus alumnos los problemas de comprensión que van surgiendo mientras habla. A partir de ese dato, vuelve otra vez sobre el tema desde un punto de vista nuevo, o recurre a ejemplos y metáforas, propone preguntas orientadoras o utiliza cualquiera de las diferentes técnicas a su disposición.

En la educación virtual las posibilidades de realimentación disminuyen, por lo que es importante codificar bien desde el principio, ya que las correcciones y modificaciones requieren acciones que complican la actividad educativa.

El docente-contenidista es, esencialmente, un comunicador que produce educación mediada por esos materiales. Es un emisor en el sentido estricto del término.



Más adelante volveremos sobre el tema de la relación entre comprensión y aprendizaje





La codificación y decodificación

Como ya señalamos, codificar un mensaje significa elegir los **signos** que lo contengan.

Es difícil imaginarnos un contenido independiente de los signos (palabras) que lo expresen. Pero sí entender que una misma idea (contenido) puede expresarse con diferentes signos, lo que muestra la relativa independencia del mensaje en relación a los signos que lo contienen.

La segunda cosa que es necesario puntualizar que los signos pueden ser de muchos tipos diferentes, y no sólo palabras, como veremos más adelante. Podemos decir que signo es cualquier cosa que sirva de referencia a otra (el significado). Por ejemplo:

- la palabra (signo) «**mesa**» **designa** al objeto mesa.
- la luz roja en el semáforo **significa** detenerse
- el gesto de la mano cerrada con el pulgar para arriba **significa** «*está todo bien*»
- la fotografía de una enfermera con el dedo índice vertical apoyado en sus labios **significa** «silencio»

Insistimos: estas afirmaciones están simplificadas. Porque nos interesan sólo para llegar a comprender el concepto de que **los signos no transportan significados, sino que funcionan como señales de los mismos**, tema que desarrollamos más abajo.



SIGNO Y SIGNIFICADO

La relación entre signo y significado...

- es arbitraria
Es **arbitraria**, en el sentido que no existe ninguna relación «**natural**» entre la palabra **mesa** y el objeto **mesa**. Es una convención creada artificialmente por la sociedad, para referirse al objeto genérico mesa.
- se construye socialmente
La sociedad, en cada momento de su historia, y a partir de sus necesidades, establece relaciones entre determinados signos y los objetos, fenómenos o sucesos que necesita designar. En algunos casos creando palabras nuevas y en otros modificando el sentido (significado) de algunas viejas. También puede modificar palabras existentes. Es decir: el lenguaje es un producto social y las Academias sólo pueden limitarse a registrar lo que la sociedad, en un proceso muy complejo, decide.
- no es unívoca
Algo muy importante es comprender que **los significados no son unívocos**. Es decir, no existe UN significado para cada signo: un mismo signo puede referir a diferentes significados. Por ejemplo, la palabra **red**, que significa indistintamente una malla de hilo destinada a la pesca como un conjunto de enlaces o conexiones entre sistemas informáticos. En esos casos, llamados de **polisemia**, los significados se definen a partir del signo (ej: la palabra) y **el contexto** en que se encuentra el signo.

Por economía de lenguaje usamos en estos apartados el concepto de «**palabra**» como sinónimo de **signo**.





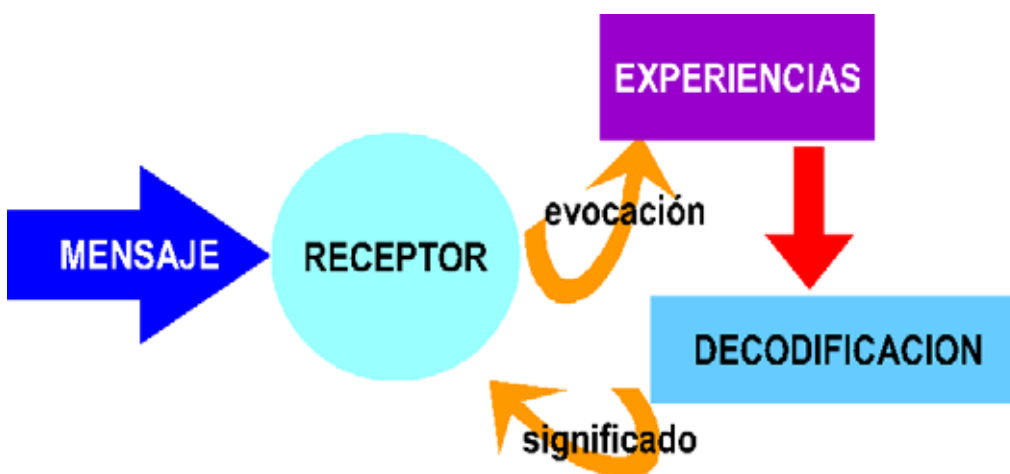
LA COMPRENSIÓN

El proceso de decodificación (comprensión) de un mensaje es también muy complejo. Pero podemos esquematizarlo suponiendo que los contenidos (sentidos) se guardan en la memoria de las personas en pequeños «cajas» cuyo rótulo sería el signo correspondiente. El sonido de la palabra (signo), la lectura de la palabra o la percepción de un signo visual convocan (llaman) al contenido, al abrir la «caja» que se corresponde al signo percibido.

Esto es muy importante: **los signos no transportan significados**. Sólo sirven como **señales** que **evocan los significados preexistentes**. Es decir: el receptor sólo puede comprender mensajes que se refieran a contenidos que ya conoce.

¿Cómo podemos transmitir contenidos nuevos, entonces? Usando para su descripción/explicación palabras ya conocidas por el receptor. Los nuevos conceptos deben ser introducidos en el discurso didáctico a partir de conceptos ya conocidos. No por nada Ausubel (1997) afirma que

*«si tuviera que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría éste: el factor más importante que influye en el aprendizaje es **lo que el alumno ya sabe**. Averigüese esto y enséñese consecuentemente» (subrayado nuestro).*



Esta es la idea más importante que necesitamos apropiarnos para un manejo intencional y eficaz de nuestros actos comunicativos: **los sentidos los construye el receptor a partir de su experiencia de vida.**

Cada persona llena las «cajitas» con sentidos contruídos a partir del uso social de cada signo, pero matizados (esos sentidos) por su forma personal e individual de apropiación, por las vivencias asociadas, por el contexto cultural (social, religiosos, filosófico) en que se construyeron. El proceso de decodificación pasa, entonces, por el filtro de la experiencia individual, que incluye no sólo el «**sentido de diccionario**» de los signos, sino el matiz individual que cada persona construye a partir de sus propias e intransferibles vivencias.

SISTEMAS DE SIGNOS

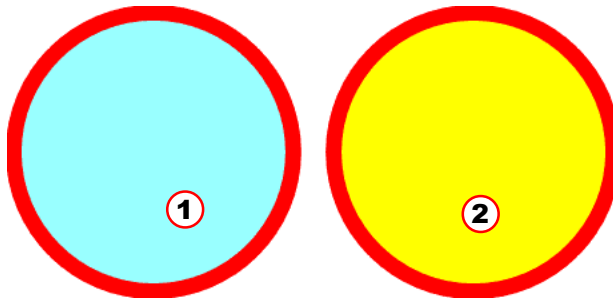
Cada persona utiliza (o conoce) una cantidad limitada de palabras para comunicarse. Algunas más y otras menos, dependiendo de lo que en lenguaje vulgar mencionamos como **cultura**. Al mismo tiempo, puede suceder que dos personas que utilizan aproximadamente la misma cantidad de palabras, usen palabras diferentes. El caso extremo es el de dos hablantes cultos de





diferentes idiomas: aunque posean un «capital» de signos cuantitativamente parecido, para nombrar las mismas cosas, fenómenos o sucesos, no podrán comunicarse entre sí. Pero esto puede suceder también entre personas de la misma comunidad idiomática. Veamos gráficamente algunos modelos.

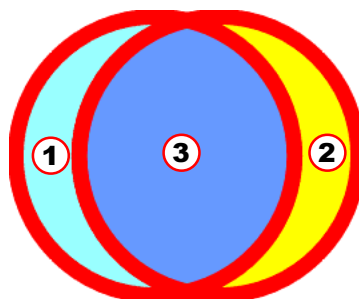
Imaginemos en primer lugar dos personas de similares culturas, que utilizan y conocen aproximadamente la misma cantidad de signos (palabras). Podemos llamar campo léxico a la totalidad de signos de cada conjunto.



1

- 1) Campo léxico persona A.
- 2) Campo léxico persona B

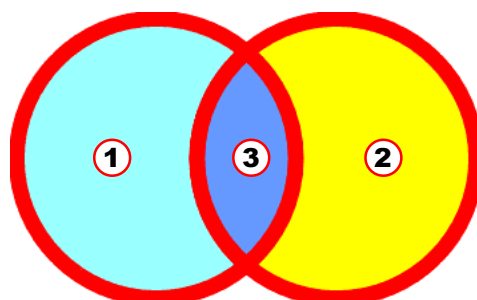
Tendremos que siempre estas personas tendrán una parte muy importante de su léxico en común y podrán compartirlo y comunicarse con él, mientras cada uno conservará **signos no compartidos**, mediante los cuales no podrá comunicarse con el otro. Estos signos no compartidos pueden ser, por ejemplo, palabras propias del ambiente laboral de cada uno (jergas de oficios), o provenientes de espacios culturales diferentes de otros miembros de sus familias o personas allegadas, con quienes sí comparte **esos** signos para comunicarse.



2

- 1) Campo léxico persona A no compartido.
- 2) Campo léxico persona B, no compartido.
- 3) Campo léxico compartido.

Ahora bien. Puede suceder que esas dos personas, aunque pertenezcan a la misma comunidad idiomática, pertenezcan a culturas diferentes. En ese caso, el campo léxico que comparten será mucho menor, y las posibilidades de comunicación disminuyen. Por ejemplo eso puede suceder entre personas de diferentes países latinoamericanos.



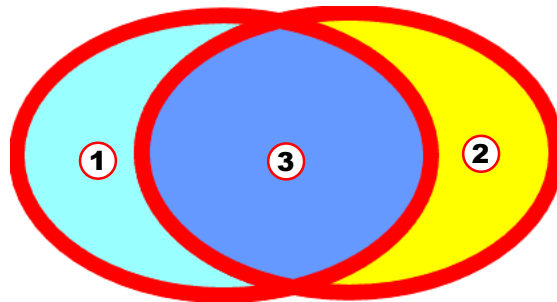
3

- 1) Campo léxico persona A no compartido.
- 2) Campo léxico persona B, no compartido.
- 3) Campo léxico compartido.





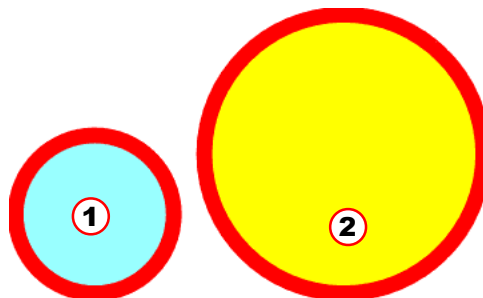
Otro caso es el de dos personas cultas, con un amplio vocabulario, pero que además son especialistas de disciplinas científicas diferentes. Aunque el campo léxico compartido sea mayor que en el segundo modelo descrito, cada uno tendrá una cantidad muy grande de palabras propias de la ciencia o actividad de la que es especialista, que no podrá usar en la comunicación con el otro.



4

- 1) Campo léxico persona A no compartido.
- 2) Campo léxico persona B, no compartido.
- 3) Campo léxico compartido.

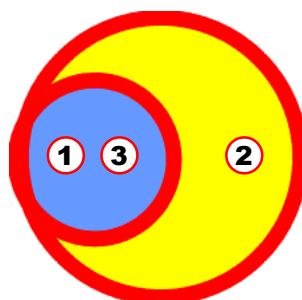
Veamos ahora otro caso típico: dos personas con un caudal léxico muy diferente, uno mucho mayor que el otro. Tal es el caso, por ejemplo, de un docente y un alumno de edad escolar; o una madre o padre y sus hijos.



5

- 1) Campo léxico persona A.
- 2) Campo léxico persona B

En el caso de una madre y su hijo pequeño el esquema sería, en la mayor parte de los casos, como el que sigue:



6

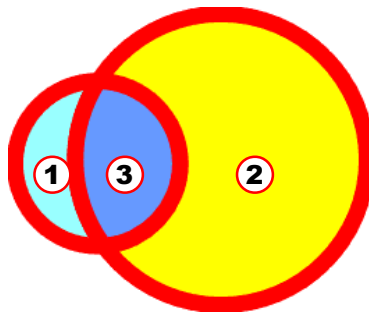
- 1) Campo léxico madre sí compartido.
- 2) Campo léxico madre, no compartido.
- 3) Campo léxico compartido (madre e hijo)

En efecto: **todo** el campo léxico del niño está incluido en el de su madre, ya que el uso de las palabras lo aprende, en general, de ella.





Pero si se trata de un docente y un alumno de poca edad, podríamos tener la situación que sigue, en la que el docente sólo puede usar una parte muy pequeña de su «capital léxico» para comunicarse con su alumno.



7

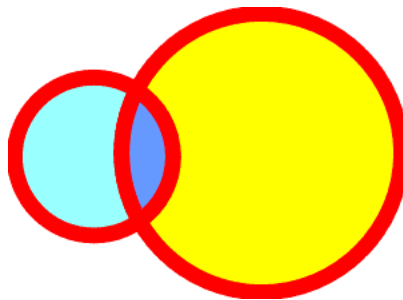
- 1) Campo léxico alumno, no compartido.
- 2) Campo léxico docente, no compartido.
- 3) Campo léxico compartido.

La parte del campo léxico no compartida por el alumno tiene que ver con su cultura familiar, con la de sus juegos individuales y grupales (con otros chicos). Mientras que la del docente, es producida por su mayor cultura general y los conocimientos referidos a la disciplina de su especialidad, conocimientos que se expresan en palabras específicas.

El gran desafío docente es poder comunicarse con sus alumnos en el relativamente pequeño espacio de códigos compartidos.



Cuando el docente y su alumno (en este modelo individual) provienen de espacios culturales diferentes, el desafío crece notablemente.



La conclusión importante es que cuando intentamos comunicarnos con alguien (un alguien individual o colectivo) tenemos que tratar de utilizar sólo los signos que sabemos (o suponemos) pertenecen al **espacio compartido**. De lo contrario el resultado será que la comunicación no se producirá, al no poder decodificar el mensaje el receptor. Cuando un docente dice dice:

«no entiendo qué sucede, por qué no comprenden la consigna, si allí dice claramente tal cosa...»

...posiblemente está padeciendo el resultado de haber infringido esta regla esencial de la comunicación: usar el sistema de códigos común, compartible, compartido. No es suficiente que **allí diga**. Es necesario que los destinatarios de esa consigna estén en condiciones de decodificarla y reconstruir el sentido original.

Y esto nos lleva nuevamente al tema de **reconstrucción de sentidos, o comprensión**.





En este apartado nos referimos a los espacios léxicos o «capital léxico». Pero ocurre que la reconstrucción de significados es (como señalamos antes) un proceso individual e intransferible, donde pesa el conjunto de experiencias personales de cada persona. Desde luego que **hay una base «de diccionario»** más o menos común a toda comunidad lingüística, lo que nos permite comunicarnos. Pero también las experiencias personales «impregnan» la reconstrucción de significados pudiendo establecer sentidos diametralmente opuestos a los de la intención comunicativa. Dos anécdotas reales para ilustrar esto:

Hace algunos años, en trabajador social elaboraba con un grupo de pobladores de un barrio precario, una lista de reivindicaciones.

– Debemos exigir viviendas dignas..., Propuso.

Uno de los presentes le contestó, ofendido:

– Mi vivienda será humilde, pero es muy digna!

Evidentemente, aunque ambos compartían el mismo signo (*digna*) y **parecidos** significados, el trabajador social utilizaba la palabra en un sentido aproximado a «*como toda persona se merece*», mientras que el vecino entendía que la dignidad era algo así como un atributo familiar que poco tenía que ver con la dimensión material de su vivienda.

Un docente, en una clase para micro-emprendedores:

– Lo importante es construir un nicho propio...

Una señora, con cara de visible espanto:

– Yo soy todavía joven, para pensr en mi nicho...

La misma palabra (*nicho*), que para el docente refería a un posicionamiento comercial muy singular, su alumna lo asoció con la muerte y los nichos de los cementerios.

El receptor

«Cuando me comunico lo hago para otro ser humano. El otro es la condición de cualquier acto de comunicación. Comunicar es comunicarse con alguien. Aún cuando escribo como si lo hiciera sólo para mí, mis palabras se dirigen a alguien. En toda comunicación hay siempre un interlocutor. Diferenciado, es verdad, porque uno no habla para la humanidad, sino para ciertos seres a los que busca llegar».

Prieto Castillo (1999)

Nunca será suficiente lo que insistamos en cuanto a tener presente estas ideas, que Prieto Castillo escribe con verdadera pasión. **El otro**, el receptor, el destinatario del material didáctico que elaboramos los docente-contenidistas. Necesitamos conocerlo, acercarnos a él, saber qué piensa, qué sabe, que siente. Y eso no es para nada sencillo.

Una pregunta que formula todo docente cuando se inicia en esta tarea profesional de producir contenidos para educación virtual es: **¿cómo son los alumnos? ¿qué saben? ¿qué nivel cultural tienen?**





En educación virtual no siempre es posible llenar todos los casilleros de ese cuestionario, que incluye muchas preguntas más. Ocurre que la preparación del material didáctico es una tarea **previa** al inicio de cualquier actividad educativa a distancia, por lo que sólo podemos presumir, imaginar, cómo son los alumnos que llegarán en el futuro, cuando comience el curso, carrera o materia que estamos preparando.

En la educación presencial el docente experimentado en muy poco tiempo elabora un perfil colectivo de sus alumnos, generalizador, y otro particular de cada uno de ellos. Aunque, desde luego que esto no sucede en la educación **masiva**, donde la cantidad de alumnos vuelve imposible conocer a cada uno de ellos lo suficiente.

¿Qué hacer en la educación virtual, donde este proceso no es posible hasta que la actividad educativa ha comenzado y el material didáctico hace ya tiempo fue preparado y editado?

EL ARTE DE «DIBUJAR» AL RECEPTOR

Lo primero que tenemos que señalar es que resulta imprescindible elaborar un perfil (sin duda aproximado) del estudiante que utilizará el material didáctico que elaboremos. El docente que no trabaja teniendo en cuenta **ese** perfil, **escribe para sí mismo**, o para alguien como él. Para un colega. Y tanto él como cualquier colega **ya saben** lo que el estudiante deberá aprender con ayuda del material didáctico que se le suministre.

Si sirve de consuelo, digamos que el problema de imaginar al destinatario se le presenta no sólo a los docentes-contenidistas sino a los periodistas, escritores en general, redactores publicitarios, a quienes producen manuales técnicos. Es decir, a cualquiera que participa en procesos de creación de comunicación mediada.

Conocer al receptor que no conocemos es el desafío.

Pero ¿es cierto que no conocemos **nada** de él? Veamos:

- El perfil de la carrera, postgrado, curso, o actividad formativa para la que producimos el material didáctico ya nos dice bastante: define, *en general*, **los intereses de aprendizaje** de los futuros alumnos. Y podemos presumir que, *en general*, quienes se inscriban **no son expertos** en el tema. Es decir, no saben sobre la temática, o saben poco, o no saben sistemáticamente.
- El nivel socioeconómico de los ingresantes también es posible deducirlo, *en general*.

Podríamos decir que cada institución educativa, y dentro de ella, cada curso o carrera, «*dibuja*» el perfil socioeconómico aproximado de sus ingresantes. Como ejemplo algo grosero, de los mecanismos de ese «*dibujo*» mencionemos **el monto de los aranceles** (en el caso de actividades aranceladas). Mecanismos más sutiles son el prestigio social o académico de las instituciones. También el posicionamiento social que se obtiene con tal o cual título a obtener...

Parte de la «**experiencia de vida**», o **lo que el alumno ya sabe**, tiene que ver con su pertenencia a determinada franja

Todo texto **dibuja** a su destinatario. Si al escribir no pensamos en nadie en particular, seguramente nuestro destinatario será como nosotros mismos. Escribir *para el espejo* es un desvío muy frecuente en muchos docentes.

Enfatizamos lo de «**en general**» ya que es obvio que **no todos** los ingresantes corresponderán al perfil «dibujado».





socio-cultural.

Nada de esto funciona de manera rígida y mecánica, pero nos ofrece indicios para tratar de aproximarnos a la caracterización de nuestros futuros alumnos.

- La cultura general de los ingresantes posiblemente coincida, en términos generales, con la predominante en el sector social, localización geográfica y franja etaria.

Es conocido el fenómeno generalizado de la pérdida o disminución seria de los hábitos de lectura de la población juvenil y adulta. Esta variable necesita ser incorporada al perfil previsto de los estudiantes. El resultado de producir material didáctico para personas con escasos hábitos de lectura puede producir como efecto colateral que personas más lectoras o más cultas se aburran, encuentren los materiales poco interesantes y poco motivadores. Habrá que diseñar para ellos materiales o actividades adicionales.

También hay que incorporar al análisis la idea de que «**cultura general**» no es un concepto unívoco. Lo que debería contener esa cultura general es un concepto histórico-concreto, varía de generación en generación y entre diversos grupos sociales. En las pseudo-investigaciones que cada tanto tienen trascendencia periodística se suele contrastar lo que los jóvenes poseen como **cultura general** con un **deber ser** diseñado por su docente, adulto (mayor, suponemos). La discrepancia no significa, necesariamente, **escasa cultura general** por parte de los jóvenes, sino que los mismos pueden tener **otra cultura general** que su docente. Otra cultura general significa otro sistema de signos y significados.

Como vemos, no es poco lo que podemos deducir, a partir de información preexistente, sobre el perfil de los futuros alumnos. Podemos equivocarnos, claro está. Pero la peor equivocación es no intentar dibujar ese perfil, y producir el material didáctico para un alumno genérico que, seguramente, se parecerá a nosotros mismos.

Otros sistemas de signos

Hasta ahora hemos usado prácticamente como sinónimos los conceptos **signo** y **palabra**. Como aclaramos antes, sólo por economía de lenguaje, ya que los sistemas de signos son mucho más variados:

- **El lenguaje oral.** Indudablemente el más importante en la comunicación humana. Esencial a la existencia de la misma. No ha existido ni existe ninguna civilización sin lenguaje oral. Pero sí muchos que nunca tuvieron lengua escrita.
- **El lenguaje escrito.** No es la mera transposición a signos visuales de los sonidos del habla. En los próximos capítulos nos referiremos en particular al lenguaje escrito, que es la principal herramienta de comunicación de contenidos en la educación a distancia.





- **El lenguaje visual.** Las imágenes son otro de los componentes importantes en la comunicación mediada en educación virtual. También nos dedicaremos en profundidad en capítulos siguientes.
- **El lenguaje del sonido.** El significado de los sonidos es también adquirido. La posibilidad de comunicar sentidos utilizando sonidos, o de resignificar otros mensajes mediante sonidos la exploraremos en uno de los siguientes capítulos.
- **El lenguaje multimedia.** El lenguaje multimedia no es simplemente la suma de los lenguajes que lo integran. Algunos conceptos introductorios los revisaremos en el capítulo respectivo.
- **Lenguajes corporales genéricos.** Las diversas comunidades humanas han ido elaborando a lo largo de la historia sistemas de códigos para los cuales se utiliza el cuerpo o las expresiones faciales en la comunicación. El lenguaje de señas es anterior, se estima, al lenguaje oral. No es relevante en la educación a distancia y no nos detendremos en el mismo. Sus significados tienen un alto grado de ambigüedad, en la mayor parte de los casos.
- **Lenguajes corporales específicos.** La lengua de señas de sordos, las señales marineras (con o sin ayuda de banderines) son lenguajes con una importante especificidad. Tampoco son relevantes en la educación a distancia. Sus «diccionarios» son cerrados y estrictos.

Podríamos extender la lista mucho más, según la amplitud con que consideremos el concepto «**sistema de signos**». Por ejemplo, una colección de íconos utilizados sistemáticamente en una publicación constituye un sistema de signos. En un plano mucho más trascendente, hay quienes opinan que Internet **es** un nuevo lenguaje.

Esta lista no pretende (ni podría) ser exhaustiva y la desplegamos sólo a los fines de reafirmar que los sistemas de signos exceden los que obviamente reconocemos como tales.

Comprensión y aprendizaje

Hasta aquí nos hemos referido a los proceso de transmisión y recepción de información. Llamamos **comprensión** al proceso de decodificación de mensajes y reconstrucción de sentidos, concordantes con la intencionalidad comunicativa del emisor.

Todo docente, o por lo menos todo buen docente, vive preocupado y hasta obsesionado por ser **comprendido** por sus alumnos. Eso está bien: si los alumnos no llegan a comprender (decodificar) la información que reciben, no hay aprendizaje posible. Pero no es suficiente.

Comprender la información recibida no significa que se produzcan aprendizajes, y mucho menos aprendizajes significativos.

Estas consideraciones se refieren a la comprensión léxica, gramatical y de proposiciones. Como veremos más adelante, los niveles de **comprensión global de textos** incluyen procesos cognitivos que acercan la comprensión al aprendizaje.





La información que recibimos se acumula en la memoria de corto plazo. **Si no se integra significativamente en la estructura de nuestros conocimientos previos, será rápidamente olvidada.** Esa integración es un proceso esencialmente activo, y, aunque las metodologías didácticas para lograrlo pueden variar, en síntesis podemos señalar que, como afirma Perkins (1995)

«El aprendizaje es una consecuencia del pensamiento. Sólo es posible retener, comprender y usar efectivamente el conocimiento mediante experiencias de aprendizaje en la que los alumnos reflexionan sobre lo que están haciendo y con lo que están haciendo».

Todo un programa de trabajo. Que significa que la intervención docente no puede terminar en transmitir la información correcta e intentar que sea comprendida. Es necesario que intervenga para ayudar a que sus alumnos reflexionen sobre esa información de manera que la incorporen como conocimiento, o aprendizaje significativo.

El cuadro propuesto por Marabotto y Grau (1995) explicitan el camino del dato al conocimiento.

Del dato al conocimiento Según María Irma Marabotto y Jorge Grau	
DATOS	Símbolos que describen hechos o entidades se recogen / se registran / se copian / se memorizan
PROCESAMIENTO	Acción mediante la cual / se contextualizan / se verifican / se relacionan / se ordenan los datos en función de un objetivo
INFORMACION	Interpretar los datos dentro de un contexto Tiene siempre estructura, autor, audiencia y soporte / se construye / es subjetiva / es significativa
APRENDIZAJE	Integra la información a la estructura del sujeto: en función del conocimiento previo debe ser lógica y psicológicamente significativa
CONOCIMIENTO	Implica el dominio a través del tiempo y permite: la aplicación a la resolución de problemas transferencia a nuevos campos y situaciones

Por su parte Daniel López Rodríguez en su artículo (en línea) **«Del conocimiento tácito al dato explícito»** afirma:

«A la hora de hablar de conocimiento existe una serie de conceptos aparentemente similares que dificultan su entendimiento. Conocimiento no es lo mismo que datos, ni tan siquiera lo mismo que información. Los datos son los elementos base de la pirámide del conocimiento. Al conjunto de datos organizados y analizados en un contexto determinado lo denominamos información. Pero información, como decíamos, no es lo mismo que conocimiento. Recopilar datos, organizarlos e incluso analizarlos, es algo que pueden hacer (y en algunos casos mejor que los seres humanos) el software informático. Ahora

<http://www.gestiopolis.com/canales2/gerencia/1/aa1.htm>





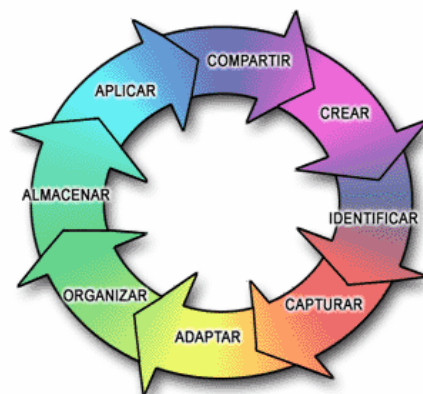
bien, al conocimiento, de momento, no llegan los ordenadores. EL conocimiento es un paso adelante. Es identificar, estructurar y sobre todo utilizar la información para obtener un resultado. Requiere aplicar la intuición y la sabiduría, propios de la persona, a la información. La capacidad de interpretar esos datos es lo que provoca que la información se convierta en conocimiento.»

En cuanto a la tan difundida expresión «**gestión del conocimiento**», Angel L. Arbonies, en el artículo (en línea) «**El conocimiento no se puede gestionar**», opina:

«El gran reto de la gestión del conocimiento es que este no se puede gestionar como tal. Lo que es posible es gestionar el proceso y el espacio de la creación de conocimiento. Devolver a las personas la capacidad de pensar y autoorganizarse será el gran paso creyendo a pies juntillas que las personas llevan dentro, intrínsecamente la capacidad de mejorar y crear cosas nuevas.»

<http://www.redcientifica.com/doc/doc200405180600.html>

De todo esto lo importante, más allá de las definiciones y sus matices, es comprender que *dato, información y conocimiento* son **conceptos diferentes**, aunque a menudo se los utilice como sinónimos.





Capítulo 5

Comprensión de textos

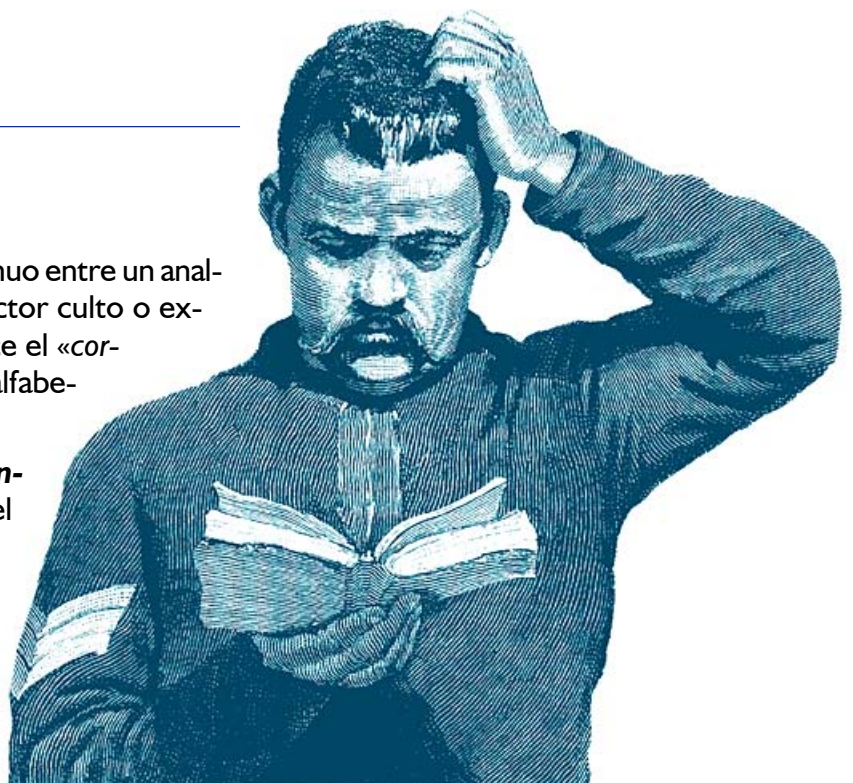
A la casa de las palabras, soñó Helena Villagra, acudían los poetas. Las palabras, guardadas en viejos frascos de cristal, esperaban a los poetas y se les ofrecían, locas de ganas de ser elegidas: ellas rogaban a los poetas que las miraran, que las olieran, que las tocaran, que las lamieran. Los poetas abrían los frascos, probaban palabras con el dedo y entonces se relamían o fruncían la nariz. Los poetas andaban en busca de palabras que no conocían, y también buscaban palabras que conocían y habían perdido.

Eduardo Galeano

¿Todos sabemos leer?

Esta pregunta encierra varias otras:

- ¿Qué es **saber leer**?
- ¿En qué punto del continuo entre un analfabeto absoluto y un lector culto o experimentado se produce el «corte» entre alfabetos y analfabetos?
- ¿Qué significa **comprensión de textos** en nivel medio y superior?





Si tomamos la definición de la UNESCO (1965) nos dice que es alfabeto

«La persona que es capaz de leer y escribir; comprendiéndola, una breve y sencilla exposición de hechos relativos a su vida cotidiana».

Esta definición resulta demasiado amplia para nuestro trabajo, orientado a la educación media y superior. Más adelante, en el citado trabajo de la Unesco, en un recorrido sobre criterios de clasificación (necesarios para la actividad censal y estadística), se menciona la definición de **alfabetismo funcional** elaborada en Filipinas en 1951 y establece que

Una persona es funcionalmente alfabeto cuando ha adquirido conocimientos teóricos y prácticos en materia de lectura y escritura que la capacitan para participar efectivamente en todas aquellas actividades que suponen normalmente una instrucción elemental en el seno de un grupo cultural o de la colectividad.

y al detallar en qué consisten esos conocimientos mínimos menciona, entre otras cosas el

leer e interpretar satisfactoriamente lecturas tales como las que aparecerían en (...) periódicos, (...) avisos impresos...



Si miramos a nuestro alrededor observaremos (con espanto) que muchos (demasiados!!!) de nuestros jóvenes, egresados de la enseñanza media, no poseen ese nivel de comprensión lectora. Que no son capaces de comprender satisfactoriamente artículos periodísticos referidos a situaciones de conocimiento público. Aunque quizás, lean y comprendan notas periodísticas referidas a las prácticas deportivas y, sobre todo, a los espectáculos llamados deportivos.

Qué es **saber leer** no tiene, entonces, una respuesta sencilla.

Esta reflexión inicial debería servirnos para encarar la temática sin formalismos, de manera de adquirir la comprensión imprescindible sobre los complejos mecanismos de la comprensión de textos, que nos servirán luego para producir textos eficaces, comprensibles por sus destinatarios.

Procesos en la comprensión de textos

«Cuando se aborda el estudio de la lectura desde cualquier perspectiva, lo primero que podemos decir de ella es:

Por un lado, que es un proceso que consiste, fundamentalmente, en la comprensión del significado global de un texto. Leer no consiste sólo en convertir unos signos impresos en lenguaje oral, sino que consiste, además y sobre todo, en la comprensión del lenguaje escrito.

Y, por el otro, que es una actividad sumamente compleja en la que tiene lugar diversos niveles de procesamiento y en la que interviene un conjunto de procesos cognitivos que van desde la percepción visual de las letras, pasando por el acceso al significado de las palabras, hasta la obtención de una representación mental del significado global del texto.»

Sampascual Maicas (1997)





Lo primero que tenemos que atender es al concepto de que la lectura comprensiva es algo mucho más complejo y profundo que la transformación de la palabra impresa en sonidos verbalizados o internos. Estos aspectos primarios (y casi mecánicos) de la lectura se adquieren en los primeros años de escolaridad. Sin embargo, aún en lectores adultos con hábitos de lectura, pueden aparecer dificultades en estos niveles en el propio material de lectura.

Veremos ahora los distintos niveles del proceso de lectura (siguiendo a Sampascual Maicas), y comentaremos acerca de cada uno de ellos, intentando rescatar conclusiones operativas, que nos sirvan a la hora de producir textos destinados a actividades educativas.

■ **Identificación de letras**

Es el nivel de procesamiento inferior. Percibimos e identificamos cada una de las letras del texto.

El proceso de identificación o reconocimiento de las letras es bastante complejo. Hay varios factores que pueden obstaculizar o dificultar el proceso:

- Elección de tipografía inadecuada. Algunas tipografías son de difícil reconocimiento en tamaños chicos.
- Tipografía demasiado pequeña.
- Largo de líneas inadecuado al tamaño de la letra. Los tamaños de letras menores exigen líneas más cortas. El esfuerzo para no saltar de una línea a otra dificulta la lectura.
- Interlineado inadecuado. Las líneas demasiado juntas dificultan la lectura. Idem las excesivamente separadas.
- Tipografías con bajo contraste con respecto al fondo. O colocadas sobre fondos con texturas muy pronunciadas (sucede con frecuencia en Internet)
- Impresos de baja calidad. Fotocopias de fondo sucio y textos veteados.

■ **Transformación de letras en sonidos.**

Construimos representaciones sonoras de los sonidos que corresponden a cada letra (en realidad a conjuntos de letras).

Las personas que realizan este proceso muy conscientemente (subvocalizando) demoran más tiempo en leer un texto. Es una práctica que es necesario superar.

■ **Agrupamiento de letras en sílabas.**

■ **Decodificación de palabras**

Se agrupan las sílabas en palabras (reconocibles en el discurso escrito por las separaciones visuales entre ellas) y se comparan con el diccionario léxico acumulado en la memoria. Cuan-

Las personas con pobres hábitos de lectura, al encontrarse con este tipo de dificultades deben concentrar su atención en identificar las letras, perdiendo la hilación del discurso textual lo que les impide llegar a la etapa de comprensión.

Los lectores experimentados unifican estos tres pasos en uno solo.





do las palabras son de uso cotidiano el proceso es sencillo, pero se compleja con palabras polisémicas, de uso no habitual o desconocidas por el lector.

Cuando se incorporan palabras poco conocidas o desconocidas para el lector, es imprescindible explicar su significado inmediatamente. Tratando de evitar las «*ampliaciones*» tautológicas.

■ De-codificación sintáctica.

Las palabras se relacionan entre sí mediante reglas gramaticales que aporten nuevos indicios (para la comprensión) según su función o acerca de su función.

La gramática organiza el **qué se dice de qué. O Quién** realiza la acción descripta.

■ De-codificación de proposiciones.

Comprender las palabras y sus conexiones sintácticas no significa que las proposiciones de los textos sean automáticamente comprendidas.

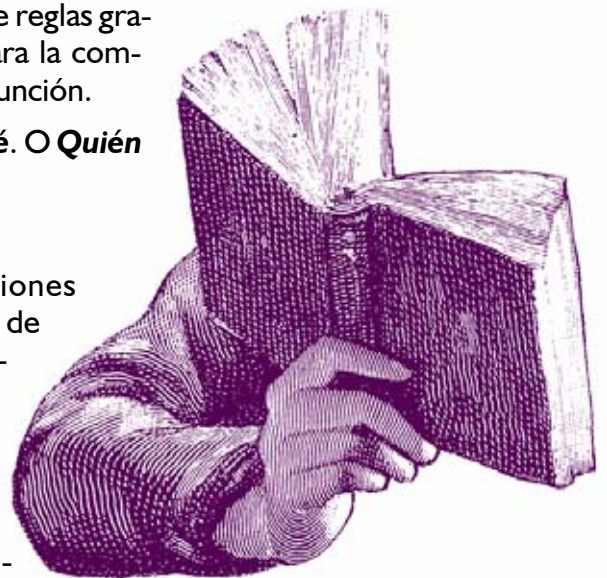
- Por ejemplo: la sencilla frase **mamá pone la mesa** no puede ser decodificada sólo a partir de la comprensión de las palabras que la componen. **Poner la mesa** es una expresión que tiene sentido completo, construido en el habla coloquial (argentina).
- La **polisemia** (palabras con más de un significado) también puede depararnos sorpresas. Como vimos en el ejemplo reciente:

La expresión «*lo primero que tenemos que hacer es buscar nuestro propio nicho*»...

...pronunciada en una disertación para microemprendedores, provocó alarma en una señora que asociaba esa palabra únicamente a cementerios... Y consideraba, seguramente, prematuro elegir el suyo.

Debemos prestar atención a este tema, ya que las profesiones y oficios utilizan habitualmente palabras del lenguaje cotidiano, a las que resignifican (le otorgan sentidos) según sus necesidades de comunicación.

La **re-construcción de sentidos** incluye no sólo los significados de *diccionario* y el contexto textual sino lo que aporta el lector, sus conocimientos previos y experiencias, como veremos enseguida.





■ **Comprensión del texto.**

La comprensión de un texto significa construir la representación mental del significado global del mismo.

Esta es la parte más compleja de la lectura. Implica establecer relaciones y conexiones entre las diferentes proposiciones, compararlas, jerarquizarlas, **realizar inferencias** e intentar activamente construir el mencionado **significado global** del texto.

Francisco Gutiérrez Martínez (1997) insiste en

*«...el carácter constructivo y referencial de la comprensión. **Referencial** en el sentido de que el significado del texto se conecta con el mundo, con la realidad y **constructivo** en el sentido de que el sujeto aporta su propio conocimiento».*

también llama la atención sobre el carácter **inmediato** de la comprensión.

«el sistema cognitivo trata de alcanzar una interpretación consistente de la frase o texto tan pronto como le sea posible sin esperar a que concluyan los diferentes procesos implicados».

El significado de esto nos invita a redoblar la atención sobre las palabras polisémicas, tratando de evitar que esa interpretación inmediata se haga sobre la base de la elección de un significado no deseado. Porque posteriormente, salvo que la contradicción sea muy grosera, todas las interpretaciones acerca del significado del texto se harán sobre la base de ese error inicial. Y se desechará toda la información no congruente con esa primera interpretación.

Comprensión de textos. EL problema.

Si bien resulta relativamente sencillo elaborar recomendaciones para escribir textos comprensibles teniendo en cuenta la codificación léxica y sintáctica, el problema se vuelve infinitamente más complejo cuando llegamos al nivel de comprensión global del texto. Es que la comprensión de textos es un proceso en el que intervienen tanto el texto (controlable por el autor) como el lector.

«el sujeto lector desempeña un papel activo y central, poniendo en juego una gama de habilidades cognitivas que le permiten, en cada caso, organizar e interpretar la información textual basándose fundamentalmente en sus propios conocimientos anteriores al tema».

Rivera Lam (2003)

Las necesarias **«habilidades cognitivas»** para comprender textos se están perdiendo aceleradamente en este mundo del **zapping**. La situación a la que nos enfrentamos es preocupante (dramáticamente preocupante). El citado trabajo de Rivera Lam da cuenta de una reciente investigación en Chile que determinó que el 80% de la población adulta posee **niveles de comprensión de textos inferiores a los necesarios para desempeñarse en el mundo de hoy.**

Inferir: pasar de una o varias proposiciones a otra nueva, que resulta de ellas.

Esta valoración es relativa, ya que ese 80% se desempeña, mejor o peor, en el mundo de hoy.



«los alumnos de educación superior no entienden lo que leen en las distintas asignaturas, son incapaces de relacionar ideas no conectadas explícitamente en el texto, comparar ideas expresadas en distintos textos y, por lo tanto, de usar de manera novedosa los contenidos supuestamente aprendidos.

Otra investigación en Chile citada por Rivera Lam

Esta situación seguramente se repite en nuestro país, con muy pocas variantes. Aunque no conocemos investigaciones sistemáticas generales como las mencionadas en el trabajo de Rivera Lam, las que se desarrollaron en universidades argentinas y, sobre todo, la opinión recurrente de docentes de nivel medio y superior nos muestran resultados coincidentes.

En una investigación de Rinaudo (sin fecha) para su tesis doctoral, se trabajó en la elaboración de resúmenes, proceso que requiere la comprensión de los textos a resumir. Las dificultades que aparecieron fueron:

- «a) Consideración del contexto. En relación con esta categoría podemos decir que los estudiantes no incluyen en sus resúmenes referencias expresas a aspectos contextuales. Si ellos son considerados en la lectura, no se usan luego para contextualizar las producciones escritas. En consecuencia, la información no se presenta como relativa a un autor, en una época determinada, sino más bien como un saber impersonal, atemporal y dogmático.*
- b) Pautas para organizar el resumen. Respecto de este criterio se observó que sólo la mitad de los alumnos retoma la estructura de títulos y subtítulos del texto y que muy pocos generan subtítulos como medios para organizar sus escritos.*

Por otra parte, la información que se expone en los resúmenes sigue principalmente el esquema de las estructuras textuales descriptivas, observándose un escaso número de pasajes que expresen relaciones causales o comparaciones. Cuando en el texto por resumir se presentan estructuras causales o comparativas, éstas son generalmente omitidas o reformuladas según el esquema de las estructuras descriptivas. Al transformar las estructuras causales en estructuras descriptivas, los alumnos sustituyen el nexos que expresa causalidad, o consignan uno solo de los términos de la relación causal (antecedentes sin consecuentes; consecuentes sin antecedentes). A su vez, la transformación de las estructuras comparativas en estructura descriptivas se produce cuando los alumnos mencionan características del referente, pero omiten las comparaciones o contrastaciones que presenta el texto.

Pensamos que esta forma de tratar la información puede incidir negativamente en el proceso más general de categorización o adquisición de conceptos. Bruner observa que: "La adquisición (de conceptos) hace referencia al proceso de encontrar atributos definitorios predictivos que distingan los ejemplares de los no-ejemplares de una clase" (Bruner 37).² Este proceso de diferenciación entre ejem-





plares y no-ejemplares de una clase entraña la discriminación de semejanzas y diferencias propias de la comparación. En este mismo sentido, Raths y otros señalan: "Cuando se forman conceptos, se llega a generalizaciones o se modela una idea nueva, la creación, en cada caso, es el resultado de por lo menos una y, en algunos casos de innumerables comparaciones" (Raths et al. 193). Ahora bien, esta ausencia de comparaciones, en los resúmenes analizados, podría estar mostrando una dificultad o renuencia para considerar semejanzas y diferencias durante el procesamiento de la información, lo que podría afectar negativamente a la comprensión del texto escrito.

- c) *Tratamiento de los contenidos.* El análisis de este aspecto permitió observar ciertas dificultades para seleccionar la información importante. Con frecuencia los estudiantes no sólo suprimen material trivial o redundante, sino también partes importantes para la comprensión de los contenidos del texto. El trabajo permitió, además, discriminar el tipo de información importante que se omite con mayor frecuencia en los resúmenes. En este sentido cabe mencionar, por una parte, la tendencia - que ya señaláramos- a omitir información que expresa relaciones causales o comparaciones. Por otra, es también frecuente la supresión de las ideas importantes que confieren precisión a los conceptos desarrollados. En los resúmenes analizados observamos la omisión de oraciones que presentaban oposiciones de significados o acotaciones paulatinas de ideas expuestas previamente de manera más general.

Debemos también reiterar que no se encuentran en los resúmenes, oraciones que hagan explícitas las ideas importantes que se mantienen implícitas en el texto; en otros términos, no se observan en el resumen oraciones que indiquen elaboración de inferencias o invención de ideas importantes inferidas durante la lectura del texto. Brevemente, los contenidos se exponen de un modo bastante general, aportándose escasas precisiones conceptuales; se omite alrededor del 50% de las ideas importantes expuestas en forma explícita en el texto y en muy pocos casos se infiere información importante cuando ella sólo se halla implícita. Además, aproximadamente un 50% de la información seleccionada para su inclusión en el resumen no se integra en macroproposiciones.

- d) *Integración de la información.* Estos análisis mostraron también algunas dificultades, particularmente para establecer relaciones o nexos entre párrafos. Aún cuando existen algunos problemas en la conformación de los párrafos -donde se yuxtaponen ideas diferentes o se separan ideas que deberían estar unidas-, las dificultades principales, y más frecuentes, se presentan en la integración de los distintos párrafos que forman el resumen. Este hecho, unido a la escasa presencia de proposiciones que expresen relaciones causales, comparaciones o dis-





criminations relativamente elaboradas, confiere a los resúmenes observados características peculiares: se trata de comunicaciones altamente generales donde se presentan hechos o acontecimientos cuyas vinculaciones se expresan, pero no se explican acabadamente.

- e) *Distorsión de la información. Las características recién señaladas se relacionan también con los resultados hallados respecto de las distorsiones de la información. La presencia de ideas incompletas -ya sea comparaciones donde se omite uno de los términos, relaciones causales donde se omite el antecedente o el consecuente, o bien la exposición de hechos sin interpretaciones que los expliquen o los integren con la totalidad del texto- lleva frecuentemente a una distorsión del significado intentado por el autor del texto a resumir.*
- f) *Uso de la lengua escrita. El manejo del lenguaje escrito parece también constituir un problema para los estudiantes universitarios, quienes frecuentemente omiten términos o los sustituyen incorrectamente, usan mal los signos de puntuación y alteran la estructura sintáctica de las oraciones.»*

Hasta aquí las observaciones de la investigación de Rinaudo, realizada en la Universidad Nacional de Río Cuarto.

Este panorama no tiene como objeto angustiarnos. Se trata de comprender cuál es realmente la realidad que enfrentamos y tratar de resolver, en el proceso de elaboración de nuestros materiales didácticos, en la medida de lo posible, **las ayudas contextuales necesarias para mejorar la comprensión de los mismos**. Esto significa explicitar las estrategias cognitivas y metacognitivas necesarias, e incluir actividades y ejercicios que las pongan en práctica. Ayudar a **reaprender a leer**. En el capítulo referido a la producción de textos y en el diseño de actividades volveremos sobre este tema con recomendaciones concretas.

Este enfoque plantea el problema de la responsabilidad del alumno. En efecto: si el objetivo de la educación es formar ciudadanos que puedan desenvolverse **con autonomía** en la sociedad en que les (nos) toca vivir, en algún momento será necesario que puedan instrumentar esas estrategias sin ayuda docente. Esta situación no parece de fácil solución. Salvo en el nivel de diseño de una institución en la que se desarrollen carreras completas, el proceso de traspaso gradual de la responsabilidad al estudiante no es posible, ya que no se trata de un proceso de corto plazo. **Creemos que todo esto es parte de los desafíos que enfrenta la educación en esta época**, tan contemporánea ella (Inodoro Pereyra dixit).

La **medida de lo posible** en cuanto acción docente individual o institucional. **El problema global es de toda la sociedad**, de las escalas de valores vigentes, y otros factores que escapan a nuestro control directo.





Capítulo 6

Aprendizaje adulto

Aunque en algunos países o en circunstancias especiales, la educación a distancia puede estar dirigida a niños o adolescentes, hay mucho consenso en que lo que esta modalidad ofrece no es suficiente para cumplir con los diversos objetivos educativos para las primeras etapas de la educación, que requieren instancias presenciales colectivas. Por lo tanto, cuando se habla de educación a distancia o educación virtual, existe el presupuesto implícito de que se trata de formación de adultos o jóvenes adultos.

A la vez, la expresión **Educación de Adultos** se suele reservar a la formación inicial, básica, de adultos que no completaron la escuela primaria (o el secundario, en algunos casos). No es éste el costado del tema que nos ocupa ahora.

La problemática del aprendizaje adulto es relativamente reciente en la literatura referida a educación superior. Por mucho tiempo predominaron las ideas positivistas acerca del **hombre racional**. Ideas que fueron reforzadas por los planteos acerca de la madurez, de Piaget (y sobre todo, sus seguidores). En la actualidad comienzan a aparecer investigaciones que ponen de relieve la problemática del aprendizaje como un tema de toda la vida, con muchos puntos de contacto con los procesos de aprendizaje infantiles, pero con una especificidad que merece investigaciones especiales.

¿Quién es responsable?

Aunque no siempre se expresa con nitidez, circula en los ámbitos de educación superior (también en el nivel medio) la idea de que **los adultos son seres autónomos**, conscientes de sus actos, capaces de decidir por simple raciocinio lo que les conviene, a los que basta con exponer a determinados contenidos para que los «**aprenda**», siendo el único límite para este aprendizaje **su voluntad de aprender**.

Como menciona Prieto Castillo (1999), es usual escuchar en ambientes

Una docente escribió con mucha acidez que la expresión *Educación de Adultos* se usa en el sentido de **educación de pobres**.





universitarios, expresiones como

«aquí se viene a transpirar para aprender. No nos vengan con psicologeadas ni con pedagogías; eso es para chicos y en la universidad somos todos adultos».

También Jacky Beillerot (1996) coincide con el diagnóstico:

«los alumnos deben aprender y si no aprenden quiere decir que son malos. Esto es muy claro y parece estar aceptado que la responsabilidad del aprendizaje se reenvía a los alumnos. Y se entiende que esta situación -una vez más, tradicional- es en definitiva muy tranquilizadora».

También en la literatura sobre EaD es habitual encontrar referencias al «**adulto autónomo**» autosuficiente. Por ejemplo, García Aretio (1994) escribe:

«El estudiante de los centros a distancia es, generalmente, un adulto y, por tanto, una persona autónoma con capacidad de elegir responsablemente previendo las consecuencias y posibles efectos de las decisiones por las que haya optado».

Estas concepciones traen como consecuencia que se utilicen metodologías educativas que tienen en cuenta, casi exclusivamente, la automotivación y autonomía adultas, su racional decisión de «*transpirar para aprender*», su capacidad intelectual completamente desarrollada, madura. Entonces se proponen textos «científicamente ciertos», con algunos ejercicios de autocomprobación, y al finalizar el período establecido, se invita al estudiante adulto a presentarse a rendir. ¿Pedagogía? ¿Didáctica? ¿Intervención docente?... son «cosas para chicos»...

No es necesario recurrir a ninguna investigación teórica para darnos cuenta de que las cosas no son así, o por lo menos, no «tan así»... Con respecto a la racionalidad de la conducta adulta, basta con mirar un poco cómo funciona la sociedad y el mundo que nos rodea. Y sobre la capacidad del aprendizaje autónomo (casi autodidacta), de ser cierta, no serían necesarias instituciones de educación media o superior. Bastaría con editar buenos libros y establecer centros de validación de aprendizajes (que se limiten a tomar exámenes finales).

Coincidimos con Carretero (1998) cuando afirma:

«...se está suponiendo un sujeto racional y coherente en su funcionamiento, que se enfrenta con la realidad mediante las armas que le proporciona un razonamiento más bien sofisticado. Como es bien sabido, la investigación cognitiva ha mostrado que las habilidades de pensamiento formal, no sólo de los jóvenes [...] sino también de los adultos son más restringidas que lo que habíamos supuesto» [...]

*«En definitiva, la metáfora del hombre como científico, que es compartida por las teorías de Kelly y Piaget, así como por otras posiciones actuales de la psicología cognitiva, debe ser tomada con precaución, ya que los seres humanos no sólo no usamos con frecuencia muchos de los procedimientos científicos, aún en su versión más simple, sino que más bien tendemos a poner en marcha procedimientos bastante diferentes que **tienen más que ver con el subsuelo de algunas pasiones que con la altura impecable de los formalismos**».*





Las consecuencias prácticas de estas ideas deben reflejarse en el diseño de las propuestas educativas. En nuestro caso, las referidas a proyectos de educación virtual para jóvenes y adultos.

Algunas de las cuestiones en la que la pretendida **autonomía adulta** suele **no** manifestarse:

- La administración de los tiempos.
- La realización de actividades optativas.

LA ADMINISTRACIÓN DEL TIEMPO

Uno de los elementos en que se manifiesta con fuerza el tema de la **muy relativa autonomía adulta** es en el de la administración del tiempo. Se podría suponer que un adulto que se incorpora por propia voluntad a un proceso de aprendizaje reglado utilizará **racionalmente** el tiempo disponible. La realidad nos muestra que en pocos casos es así. Los adultos que estudian en sistemas que les permiten administrar libremente sus tiempos, suelen **postergar hasta último momento** la realización de actividades de estudio, ejercicios o trabajos prácticos que le son requeridos. Esa es una experiencia generalizada y el motivo de parte de la deserción, cuando se acumulan tareas y se llega a un punto en que resulta imposible cumplir con los requisitos del cursado. No se trata sólo un problema de «*voluntad*». El estudiante a distancia es, generalmente un joven adulto o un adulto que tiene trabajo, familia, los cuales presionan permanentemente sobre el tiempo disponible.

Un buen diseño de educación a distancia debería tener esto en cuenta y ayudar a los adultos a secuenciar el tiempo de trabajo, mediante una **programación de actividades y entregas** que organicen el tiempo de trabajo. La frecuencia quincenal (o semanal, según los casos) de pequeñas entregas ayuda (obliga) a trabajar en forma regular, permanente, sin que se acumulen tareas para el final del cuatrimestre, las que habría que completar «*a las apuradas*» desaprovechando la oportunidad de aprender en pos de cumplir con los plazos a punto de vencer. Volveremos sobre el tema en el capítulo referido al diseño de actividades.

La adquisición de hábitos de trabajo autónomos debería ser un objetivo transversal en el diseño de carreras de duración suficiente como para consolidar estilos de trabajo.

LAS ACTIVIDADES OPTATIVAS

Es muy común que los materiales didácticos para educación virtual o *e-learning* contengan actividades de autoevaluación. Generalmente preguntas con *múltiple choice* o *verdadero/falso*. Independientemente de la calidad pedagógica de esas herramientas para evaluar aprendizajes (ni hablemos cuando están diseñadas sin cuidado), lo cierto es que la inmensa mayoría de los estudiantes a distancia jamás realizan estas actividades. Tampoco completan las lecturas optativas. La mayor parte de los estudiantes a distancia, por factores variados (presión del tiempo, malos hábitos de estudio, etc.) sólo cumple con aquellas tareas o actividades obligatorias para el cursado. O, a lo sumo, que entiende esenciales para aprobar luego la materia.

De esta situación se deduce que, aquellas actividades que el docente considere importantes para el aprendizaje de determinados contenidos, necesi-



Aunque no es un tema de los docentes contenidistas sino de los tutores, vale la pena consignar que **todo** trabajo que un alumno envía para su revisión, debería contar con una **devolución por escrito**, señalando aciertos y errores.





tarían ser establecidas con carácter obligatorio. En consecuencia, el docente deberá evaluar y producir la consiguiente devolución.

A la vez, la entrega regular de actividades obligatorias funciona como organizador de los tiempos, impidiendo **dejar para último momento** las tareas de estudio, como vimos en el apartado anterior.

Los saberes previos

En varios lugares de esta *Guía* nos hemos referido, o nos referiremos, a la importancia de los saberes previos en el proceso de aprendizaje. En efecto: **lo que ya se sabe** es el andamiaje sobre el que se construyen los nuevos saberes. Pero también es necesario incluir en el análisis que **lo que ya se sabe**, que habitualmente llamamos **conocimiento vulgar**, puede ser muchas veces erróneo e, incluso, contrapuesto al conocimiento científico sobre el tema de que se trata.

La **persistencia** de este conocimiento vulgar o pre-científico, aún después de un proceso de aprendizaje en el que supuestamente debería haber sido desplazado o modificado, es un problema complejo, sobre el que se discute bastante. Pero es mucho más importante en los adultos, cuyos saberes fueron consolidándose durante años y resultan mucho más refractarios a cualquier modificación. Existen evidentemente **mecanismos emotivos** que contribuyen a **mantener la estabilidad de los conocimientos adquiridos** (independientemente de la calidad de los mismos).

Carretero (1997) da cuenta de que

«son muy conocidos los trabajos que muestran cómo los adultos, incluso de niveles educativos altos, cometemos frecuentemente sesgos en tareas no demasiado difíciles. Es decir, aplicamos procedimientos heurísticos que suponen el mantenimiento de nuestra teoría inicial y no la posibilidad de que se produzca una situación que la contradiga»

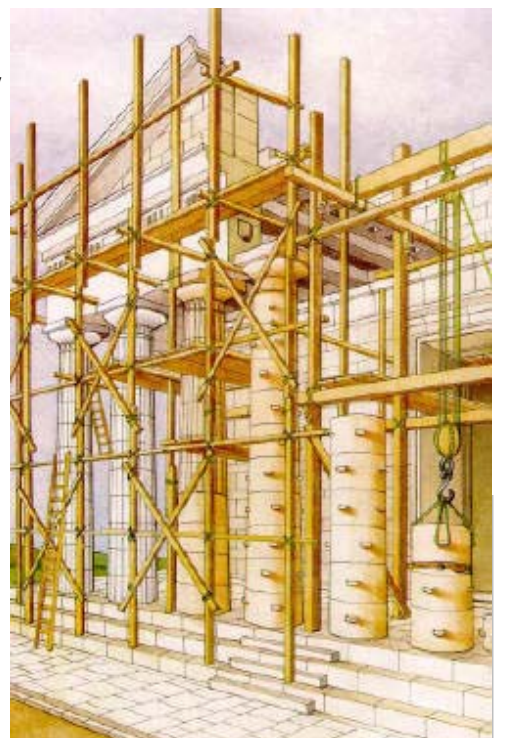
y más adelante recomienda:

«Así, se supone que si la enseñanza no diseña un dispositivo didáctico de índole cognitiva para favorecer el cambio conceptual, de tal manera que esas ideas sean sustituidas por otras más correctas, las ideas primitivas permanecerán en la mente del alumno».

proponiendo dos estrategias para ello:

- Creación de un **conflicto cognitivo**, al contraponer las ideas iniciales del estudiante con la teoría y experiencias prácticas que demuestren la incorrección de las ideas previas.
- Partir de las ideas previas e ir llevando, mediante recursos metafóricos, a las nuevas ideas.

Carretero puntualiza en otro trabajo (1993) que el conflicto cognitivo no resuelve automáticamente el cambio conceptual, recomendando no sólo utilizar procedimientos para que el alumno descubra las cuestiones, sino ayudando a desnudar las contradicciones, o explicitando en algunos casos la solución a las mismas y las estrategias para enfrentar ese tipo de problemas. Ni





quiera la observación «física» de experimentos que demuestren lo erróneo de las ideas previas puede ser suficiente, ya que

*«tanto los niños como los adultos solemos observar los datos o resultados prácticos de un problema mediante la idea general que tenemos de él, lo cual puede favorecer **que prestemos atención solamente a los aspectos que concuerdan con nuestras expectativas**, llegando incluso a deformar los datos o a ignorar sus implicaciones».*

(subrayado nuestro)

Es decir, en la medida en que nuestro instrumento cognitivo (lo que previamente sabemos) parte de premisas falsas, no resultará sencillo llegar a conclusiones correctas.

También Sanjurjo y Vera (1998) insisten en que el conflicto cognitivo por sí sólo no alcanza para resolver el cambio conceptual:

*«Es necesario generar **conflictos conceptuales**, es decir, contradicciones en conceptos y teorías, porque éstos son los que posibilitan los cambios conceptuales»*

Será necesario, además, que el estudiante haga consciente dicho conflicto, que lo evalúe como tal, ya que de lo contrario puede enfrentar al «problema» como un **caso excepcional**, como «**otro tema**» o acomodando más o menos forzosamente los datos que recibe, sin tocar los conceptos previos.

Lo que parece estar claro es que los conocimientos previos arraigados son inmunes a la mera **exposición de argumentación** en contrario y es necesario utilizar estrategias más complejas para resolver el tema del cambio conceptual.



La vida cotidiana nos ofrece ejemplos permanentemente, sin necesidad de acudir a la teoría...





Capítulo 7

Producción de material didáctico escrito

«Nos interesa analizar, entonces, cuáles son esos nuevos desarrollos culturales que impactan las formas de vida de nuestras sociedades.

Algunos estudiosos del tema reivindican el desarrollo de una cultura audiovisual como su soporte básico. Sin embargo, entendemos que seguimos vinculados al texto escrito como pocas veces en la historia de la humanidad».

Litwin, Edith (1997)

La palabra es, sin duda, la reina de la comunicación humana. Y el texto escrito la principal herramienta que libera a la palabra de ataduras, permitiendo la separación en el tiempo y en el espacio entre emisor y receptor.

Se diga lo que se diga, el **peso principal** del material didáctico en *e-learning* y educación virtual recae sobre documentos textuales (escritos). Que esos textos estén impresos sobre papel, se presenten en pantalla o, lo que es más común, se distribuyan digitalmente para ser impresos por el usuario final (el alumno), no cambia **esencialmente** nada.

Insistimos en que nos estamos refiriendo al **peso principal, predominante**, y no a una presencia absoluta del discurso escrito como soporte de contenidos en educación virtual. En capítulos posteriores nos referiremos a los otros soportes, valiosos, aunque incapaces de reemplazar en forma total y absoluta a la palabra escrita, como se afirma con ligereza.

Que el material escrito se distribuya impreso o en formato electrónico, destinado o no a ser impreso por el usuario final, no cambia lo esencial del acto de escribir ni del de leer, aunque en este último caso introduce dificultades adicionales, que tienen que ver con la percepción de elementos en pantalla.

Que esta perogrullada deba ser repetida se debe a la increíble profusión de textos (**sí, textos**) que pregonan lo contrario, atribuyendo a las imágenes propiedades transmisivas casi mágicas. A la vez que preanuncian la **muerte** del texto y sus soportes no electrónicos



Por lo tanto, escribir materiales didácticos es una de las tareas principales del docente contenidista. Nos proponemos en este capítulo sintetizar consejos y técnicas para ayuda al docente a la hora de enfrentar el teclado y el monitor.

Tipos textuales: qué son

Cualquiera de nosotros reconocería sin dudas las diferencias entre un telegrama, una carta de amor o un formulario de solicitud. Podríamos identificar de inmediato sus características principales que hacen que sean **un tipo diferente** de textos. Esas características específicas, que nos permiten reconocer a cada uno de los tipos, son tema de estudio de la lingüística. Presentan interés en tanto construcciones culturales sociales: es la sociedad con su uso la que estableció cómo es cada uno de esos **tipos textuales**.

Según los autores se utiliza la expresión **tipos textuales, géneros discursivos, clases de textos**, etc.

«El hablante o escritor que se propone producir un texto debe construir una acción global con su correspondiente base proposicional (en el sentido lógico del término, esto es, una sucesión de proposiciones compuestas de argumentos y predicados) en un esquema global que organice el contenido de acuerdo con el objetivo accional a alcanzar con el texto»

Ciapuscio 1994

De esta definición rescataremos que el **«esquema global»** debe ser acorde con el **«objetivo accional»** (qué se propone el autor que suceda). Como decimos más arriba, la **práctica social** ha ido construyendo esquemas prototípicos para cada tipo textual. Así, por ejemplo, **«feliz cumple. José y flia.»** es un modo típico de saludar en un telegrama. Si el saludo es por carta, telefónico o por e-mail, la estructura será seguramente diferente. El **esquema global** no refiere sólo a la estructura del texto, sino también a su **estilo literario**.

¿Porqué es importante ésto? Ocurre que la sociedad, en el proceso de construcción colectivo del lenguaje ha ido elaborando **expectativas de interpretación**: esquemas interpretativos que a partir de la organización y estilo de un texto ayudan a su comprensión (decodificación).

«Los hablantes también han obtenido en su proceso de socialización un saber sobre el hecho de que una forma textual convencional o esquema puede ser relacionada sólo con determinados contenidos y funciones específicas».

Ciapuscio 1994

En la educación virtual nos encontramos con que casi toda la comunicación entre docentes y alumnos (y entre ellos) está mediada por textos, el **atender y respetar las tipologías** ayudará a los estudiantes a una mejor comprensión de cada texto con el que se conecten. A la vez, es importante que seamos conscientes de que, en esta etapa fundacional de la educación virtual, las **tipologías están en construcción** y respetarlas en su tipicidad **ayudará a la construcción de los esquemas de interpretación de los lectores**.

Los textos en **comunicación asincrónica**. (Anuncios, foros y correo electrónico) así como en **comunicación sincrónica** (chat y videochat). Corresponden al docente-tutor, en la etapa de cursado.

Muchos de los conceptos se aplican tanto al lenguaje escrito como al oral. Como abordamos la temática enfocados en la educación virtual, nos referiremos sólo al lenguaje escrito.





Algunos tipos principales

Como toda taxonomía o clasificación, hay un grado de arbitrariedad en la misma. Utilizamos la terminología más usual, aunque cada institución va construyendo las categorías y nombres de las mismas, dependiendo de la formación del grupo inicial del proyecto de educación virtual.

Los tipos principales son los que detallamos a continuación, y desarrollamos en las páginas siguientes.

- Guías didácticas
- Unidades didácticas
- Guías de lectura
- Correo electrónico
- Foros de debate
- Consignas del docente
- Clase virtual
- Chat - Comunicaciones en tiempo real
- Presentación del docente
- Glosario

Las **Unidades Didácticas** son llamadas **Módulos** en muchas instituciones

La educación virtual está dando, recién, sus primeros pasos. Ocupa una fracción pequeñísima en la historia de la educación formal o reglada. Hereda muchas de sus tradiciones, algunas de las cuales es necesario rescatar y otras que será saludable dejar en el camino. Por ejemplo, la educación virtual necesitará construir y consolidar un concepto del tipo «**clase virtual**» que es nuevo. Pero las «**guías de lectura**» no serán seguramente muy diferentes a las usuales en similares disciplinas dictadas en la modalidad presencial.





Capítulo 6

Guías didácticas

«En los primeros grados, los maestros por lo general informan a los alumnos qué es lo que se supone que deben saber o deben poder hacer en una prueba. Pero con la transición a la escuela secundaria y de allí en adelante, los criterios de estudio se convierten cada vez más en un secreto. Así, estudiar se convierte en una sofisticada tarea de detección para un pequeño número de 'buscadores de indicios', pero puede convertirse en una adivinanza o automatismo ciego para la mayoría»

Thomas y Rohwer (citado por Gall y otros, 1994)

Las guías didácticas son documentos de texto independientes de los contenidos que tienen, entre otros, las funciones de informar a los estudiantes lo necesario para que no tengan necesidad de **adivinar** ni **buscar indicios...**

La guía didáctica de un curso o asignatura, debería contener:

- **Fundamentación/justificación del sentido** que tiene la materia o curso, puesto en términos de los intereses del estudiante. **Para qué sirve** aprender los contenidos de la materia o curso. Esta referencia es **el marco más general** que guía a los estudiantes en la discriminación de qué cosas deben ser atendidas preferentemente.

Desde luego que no cumplimentan el punto afirmaciones del tipo: *«es necesario aprender matemática, porque te será muy útil en el desarrollo de la carrera».*

Porqué y para qué. En qué momento de la carrera. En qué aspectos de la futura labor profesional. Con la mayor precisión y detalle posible.

- **Objetivos** educativos. Redactados en términos comprensibles para los estudiantes y no en «jerga» del sistema educativo. Pueden describirse en términos de **capacidades a conseguir**, al final del proceso educativo.

Para muchos autores especializados en educación virtual, la Guía Didáctica condensa el **contrato pedagógico** entre docente y alumno.





Conocer los objetivos a alcanzar es muy importante para el que aprende. Estos objetivos deberían hacer que esté seguro de **qué se espera de él** al terminar el proceso de aprendizaje. Se vincula con lo que afirmamos referido a la evaluación, más adelante.

- **Contenidos.** Programa de la asignatura o curso. Con el máximo detalle posible. El programa define la cantidad y estructura (organización) de los contenidos objeto de aprendizaje.

Como repetimos más adelante, debemos pensar en esta estructura como uno de los **organizadores previos** que ayudan a la construcción de las redes cognitivas referidas a los contenidos de aprendizaje.

- **Metodología.** Cómo se intentará trabajar durante el cursado. Explicitar la «**reglas del juego**». El estilo de trabajo del docente. Qué cosas tiene en cuenta.

Ayudar a los procesos metacognitivos referidos a la metodología del aprendizaje.

- **Evaluación.** Método y criterios de evaluación. Qué se tendrá en cuenta. Si habrá exámenes parciales, su modalidad y características. Sobre qué aspectos se centrarán las evaluaciones.

En los estudios medios y superiores, en los que la **aspiración a conocer sobre la disciplina** es todavía débil, la guía de lo que los estudiantes aprenden (porque le prestan atención) es lo que saben (o suponen) se les preguntará en los exámenes avaluatorios. Esto torna muy importante la información que se brinde sobre las evaluaciones, ya que esa información funcionará como **guía de estudios** de la materia o curso.

«La función tácita de toda evaluación; señalar a los alumnos qué es importante en una materia. Se ha observado que los estudiantes prestan una atención selectiva a cómo, para qué y en qué se los evalúa. Es decir, en el conjunto del contexto educativo resulta a sus ojos una señal clara de que eso es lo que ha de aprender».

Carlino, 2005

- Si corresponde: indicaciones particulares **sobre la tutoría**, si ésta difiriera en algo de lo establecido en la guía general del alumno para la carrera.

Normalmente, en una carrera o actividad formativa con varias materias, las características generales de la tutoría se explicitan en la **Guía o Manual del Alumno**.

- **Bibliografía** recomendada.

Jerarquizada: identificar los dos o tres títulos más importantes. Incluir los índices y otra información relevante sobre los mismos.

Evitar las **ritualidades**. La bibliografía sugerida debe ser tal, y no una demostración de cuántos libros conoce el profesor. Tener en cuenta el nivel socio-económico de los alumnos y el costo de los libros.

Es muy importante que el **Programa** contemple los contenidos y temas que **realmente** se desarrollan. Y no sea una lista formal e ideal de contenidos que nunca llegan a trabajarse.

Esta idea puede ponerse en práctica de diversas maneras. Además de las pistas en la Guía, las propias evaluaciones parciales pueden **explicitarse** como anticipos del examen final.





En educación virtual es tradicional que **toda** la bibliografía obligatoria se entregue a todos los estudiantes. Tiene que ver con el concepto de equidad, no sólo en términos económicos, sino de acceso real a la bibliografía. Salvo en las localidades importantes, donde están radicadas instituciones de nivel superior, es muy difícil conseguir bibliografía especializada.

No olvidar que en la educación a distancia, la **biblioteca** de la institución está, en general, fuera del alcance de los estudiantes. Lo mismo que las organizaciones estudiantiles, que normalmente se encargan de reproducir mediante fotocopias partes de libros.

■ **Presentación del profesor**

Aunque es habitual incluir la presentación del docente en la Guía Didáctica, esto no es conveniente, ya que obliga a reeditarla cada vez que cambia el profesor a cargo de la materia o curso. Más adelante dedicamos un capítulo al tema.

- Toda otra información, ajena a los contenidos, que el docente considere necesaria explicitar a sus estudiantes. Hay que tener presente que en la enseñanza presencial los estudiantes construyen sus respuestas sobre qué se espera de ellos a partir de las señales, no siempre conscientes, del docente.

Otros contenidos posibles de la guía didáctica

- En algunos casos puede ser necesario incluir un **autotest** o prueba de comprobación de **conocimientos previos necesarios** para cursar con éxito la materia o curso. El estudiante que no alcance el nivel de conocimientos o destrezas necesarias, puede ser orientado a cubrir esa falencia mediante actividades o lecturas extras, o mediante alguna actividad capacitadora o formadora previa al cursado. Ese **test** o prueba puede ser solicitado por el docente para conocer el nivel de conocimientos de sus estudiantes, antes del cursado.
- Hay quienes incluyen en la guía didáctica un texto de introducción a la materia. Nuestra opinión es que debería constituir el primer capítulo de la unidad didáctica inicial.
- Cronograma de actividades. Suele ser útil, si todas las actividades están programadas de antemano, incluir un cronograma de actividades para orientar al alumno en su uso del tiempo.

También puede ser útil colocar en la guía una planilla de control (chequeo) de entrega de las actividades, sobre todo cuando son muchas, para ayudar al estudiante a organizar su trabajo.

- En el caso de que la asignatura o curso esté desplegada en una importante cantidad y variedad de materiales, especificar los mismos en una lista, para control del estudiante. Sobre todo si los materiales están dispersos en una plataforma y/o CD, los estudiantes pueden *olvidarlos* a la hora de cursar.

La práctica de reproducir parcialmente libros mediante fotocopias, que las organizaciones de estudiantes venden a los alumnos que las necesitan, aunque es una práctica criticable, resuelve el acceso a esos materiales en la educación presencial.





Capítulo 7

Unidades didácticas

Constituye el tipo textual central en toda asignatura. Contiene todos los contenidos de la materia, estructurados y organizados para su aprendizaje.

Según García Aretio (1997)

«Un curso o asignatura para el estudio a distancia puede estar formado por uno o más módulos de aprendizaje. También un curso/materia e incluso un módulo, pueden estructurarse en bloques temáticos y, finalmente, un curso puede estar dividido en unidades de aprendizaje o trabajo, unidades didácticas formadas por uno o más temas, que tendrán un sentido propio, unitario y completo...»

Podemos resumir entonces que una asignatura o curso organiza sus contenidos en **unidades didácticas** con **sentido propio, unitario y completo**. La expresión completo, que al momento de escribir García Aretio tenía un sentido taxativo (**todo** debe estar allí), se relativiza al incorporar la educación a distancia medios electrónicos de distribución de contenidos y de comunicación, lo que permite **completar** los contenidos en el transcurso de la cursada.

El material didáctico textual puede estar contenido en variados soportes:

- Materiales impresos. Libros, cuadernillos, carpetas.
- Materiales textuales digitalizados. Archivos en formato PDF (ver capítulo sobre soportes). Pueden imprimirse o leerse en pantalla. Y su distribución puede hacerse por medio de CDs, o a través de la Web (sitios Web o plataformas).
- Material textual soportado directamente en ambientes virtuales. Integrados a páginas Web o secciones de contenidos de las plataformas.

Existen otros soportes, pero no tienen casi incidencia. El tipo de soporte determina algunas particularidades de los textos, la posibilidad o no de incluir información visual, etc.

Esto es muy importante. La expresión Unidad Didáctica no es casual. Supone una **unidad de contenido**. Completo y autosuficiente. El *envasar* ese contenido en **una** Unidad Didáctica funciona como organizador de la información y, en consecuencia, ayuda a la **organización del conocimiento**.





Estructura de la Unidad Didáctica

La estructura u organización de la Unidad Didáctica está relacionada con la especificidad de los contenidos, los modelos de organización temporal elegidos y otros factores. Pero hay algunos elementos comunes que detallamos, a modo de sugerencia.

- **Título de la unidad.**

Aunque es muy común numerarlas correlativamente, dentro de cada curso y/o materia, es conveniente elegir un nombre identificador. El nombre deberá referirse al contenido o contenidos más significativos de la unidad.

- **Estructura de contenidos.**

Detalle de los contenidos y su organización. Como esa estructura está definida, en general, por los títulos de capítulos, y subtítulos, la estructura de contenidos coincide con el índice, **siempre que se usen textos significativos para títulos y subtítulos.**

La estructura o índice debe estar al principio de la Unidad, siempre. Debemos pensar en esta estructura como algo mucho más importante que una guía que indica en qué página se desarrolla cada tema: es uno de los **organizadores previos** que ayudan a la construcción de las redes cognitivas referidas a los contenidos de aprendizaje. Es decir, ayuda a organizar los contenidos que se van aprendiendo en **relaciones relativas** de unos con otros.

- **Guía didáctica de la unidad.**

En el caso de unidades extensas y/o complejas puede ser necesaria una pequeña guía de orientación para el estudiante. **No necesita cumplir con todos los requisitos** de la **Guía didáctica** general del curso o materia. Pero una lista de los temas a tratar, los objetivos específicos, los organizadores previos y la justificación, siempre ayudan.

Nunca está de más insistir en que **los estudiantes no saben**. Están aprendiendo. Por lo tanto **no saben qué preguntas hacerle al texto que leen**. Ayudarlos a focalizar la atención sobre lo esencial de la Unidad, a discriminar y comparar las diferentes proposiciones, es parte de lo que debería esperarse de esta guía didáctica.

Más adelante veremos el tema en más detalle al abordar el tema de **La clase virtual** y las **Guías de lectura**.

- **Introducción**

Muchas materias o cursos, sobre todo si son de contenidos relativamente complejos, requieren de un texto introductorio que ayude al estudiante a tomar contacto con la temática, léxico y otros aspectos referidos al contenido a estudiar en la Unidad.

Preferimos la designación «**Unidad Didáctica**», a la tan extendida de «**Módulo**». Pero ambas expresiones designan elementos similares.





Una introducción no es un resumen. En muchos libros técnicos o científicos el capítulo introductorio resume, utilizando **alta densidad conceptual**, todas las proposiciones importantes que se desarrollarán a lo largo del material. Ésto puede ser necesario y útil, cuando los lectores son colegas del autor. Pero resulta inconveniente (**muy** inconveniente) cuando el material está destinado al aprendizaje: **el resumen de las ideas importantes es el resultado final del aprendizaje, no el primer escalón del mismo.** Sólo servirá para confundir y amedrentar al estudiante. Como si se le planteara que en lugar de subir el primer escalón, debiera saltar hasta la terraza.

El capítulo introductorio debería servir para que el alumno tenga una **visión global** del contenido. Esto es muy importante, ya que como afirma **Prieto Castillo** (1999) lo que está en juego es

«el sentido que el estudiante le encuentra a su incorporación a este proceso, por el conocimiento global del mismo. Quien no sabe adónde va, es posible que no llegue»

El docente que escribe debe hacer muchos esfuerzos para hacerlo **para sus alumnos, y no para el juicio de sus colegas.** Muchos de los problemas que presentan los textos educativos en nivel superior surgen de esta transposición de destinatarios.

■ **Desarrollo de contenidos.**

Es, desde luego, el tema más importante (esencial). Lo veremos en detalle en el capítulo «**Escribir**».

■ **Bibliografía consultada.**

Todas las citas bibliográficas deben estar debidamente documentadas, indicando claramente la fuente, de manera que el estudiante pueda acceder a las mismas si lo desea.

La manera de citar libros o publicaciones varía de institución en institución, sobre todo en el orden en que se consignan los diferentes datos bibliográficos.

Nosotros utilizamos el estilo habitual en el material didáctico de la UNED, que nos parece claro y accesible:

- En la cita se consigna sólo el apellido del autor y año de la publicación.
- La bibliografía es ordenada alfabéticamente según el apellido de los autores.
- Luego del apellido se indica: año de la última edición o reimpresión de la versión utilizada, título del trabajo o libro, si es parte de una publicación colectiva, nombre de la publicación, editorial, ciudad y país donde se editó.

■ **Las actividades de aprendizaje**

Pueden intercalarse a lo largo de la unidad, pueden agruparse al final, pueden informarse y gestionarse mediante soporte externo (correo electrónico, plataforma, etc.), tal como se haya





decidido en el diseño de la materia o curso.

En el capítulo respectivo nos referiremos a la enorme variedad de posibilidades admisibles.

La experiencia indica la conveniencia de **no** incluir las actividades (salvo las de autoaprendizaje) en el texto de la Unidad. La gestión de las materias o cursos utilizando herramientas específicas de educación virtual (plataformas) permiten gestionar las actividades de manera mucho más flexible, que si están «cristalizadas» en el texto de la Unidad.

Edición de la Unidad Didáctica

Aunque en la Educación a Distancia tradicional las distintas Unidades de una materia o curso solían editarse todas juntas en un solo libro, por razones económicas y prácticas (facilidad de distribución), la educación virtual que distribuye la mayor parte de los contenidos en formato digital, ha ido incorporando la práctica de editar cada Unidad en un **documento separado**. Esto facilita su distribución, sobre todo cuando los estudiantes deben acceder a el material a través de Internet: mientras más chicas (más livianas) sean las Unidades, más fácil resulta **bajarlas** de la Web o de los Campus Virtuales.

Es importante que las unidades tengan un formato homogéneo. En primer lugar en el **tamaño de páginas** que se utilicen, lo que facilita que el estudiante que imprime los materiales los encuaderne o encarpete. Pero también el estilo gráfico, el formato (organización de la información), y todos los elementos que hacen que el material se vea como **parte de un todo más amplio**, y no como un **collage** de contenidos organizados de cualquier modo.

Unidad en la diversidad como criterio de diseño visual es el enfoque deseable: todos los materiales como parte de una **colección**. Y cada uno con su propia personalidad que lo identifique. Lo referido a los títulos de las Unidades, mencionado anteriormente, tiene relevancia también en este aspecto del tema.

Una de las tradiciones de la educación superior es utilizar para fotocopias y apuntes el formato **Oficio**. Sería importante tratar de prescindir de esa tradición y de ese formato, ya que **su tamaño exagerado** presenta inconvenientes desde varios puntos de vista.





Capítulo 8

Guías de lectura

«Lo que un lector obtiene de los textos es la «respuesta» a lo que ha aprendido a buscar en ellos, siendo las preguntas que se formulen dependientes de sus conocimientos previos y sus objetivos de lectura. Y es el buen profesor el que enseña el tipo de cosas que la comunidad de lectores de su campo de estudio busca en la bibliografía. Este docente ofrece categorías de análisis para interpretar los textos, enseñando a hacer con lo leído lo que ha tomado conciencia que realiza él mismo».

Carlino (2005)

Una guía de lectura es algo más, mucho más que una recomendación de leer, y una indicación genérica de prestar atención a lo que se lee. La comprensión de textos es un proceso complejo, en el que interviene tanto el propio texto, como la actividad cognitiva desarrollada por el lector, que **reconstruye el sentido** del texto según sus conocimientos y experiencias anteriores. Es decir, que no es suficiente que el texto contenga la información necesaria sobre el contenido que sea, sino que la misma esté al alcance de las **herramientas de análisis** que los lectores ya poseen. Y como ésta es una competencia que se adquiere de manera no automática, es función de las **guías de lectura ayudar a los estudiantes a preguntarles a los textos lo que necesitan saber**. Ya que, como afirma **Carlino**

«los docentes suponemos que leer es encontrar en el texto la información que parece ofrecer, pero desconocemos que esa información sólo está disponible y puede ser apreciada por quienes tienen ciertos marcos cognitivos específicos».

García Aretio y otros autores recomiendan enfáticamente **elaborar guías de lectura para todos los materiales que no fueron escritos especialmente para la materia o curso**. En razón de que no son materiales didácticos, o lo son para otras circunstancias y contextos cognitivos.





Confección de una guía

No existe un modelo de guías de lectura. Seguramente el cada disciplina presenta requerimientos específicos.

Algunos aspectos a tener en cuenta:

- Ofrecer información completa sobre el texto.

Es una práctica habitual en educación superior suministrar a los alumnos fotocopias de **partes** de libros. Muchas veces sin identificar la fuente de manera completa (a veces, sin mención del autor...!)

La guía de lectura de un material fraccionado debe identificar por completo al mismo:

- Autor, con una caracterización del mismo, si es relevante.
- Título completo de la obra. Edición. Extensión de la misma.
- Índice de la obra (para contextualizar la parte seleccionada).

Esta información contextual es muy importante cuando el objetivo de la lectura es cotejar diferentes posiciones acerca de un mismo tema, por ejemplo.

- Ofrecer un marco de significatividad. Indicar porqué y para qué se incluye esa lectura en la bibliografía.
- Ofrecer un modelo de análisis. Esto puede realizarse con **preguntas** que orienten a la búsqueda de información relevante. Como señala Carlino en la obra citada «**las preguntas son categorías de análisis**».
- Llamar la atención sobre conceptos que pueden (deben) inferirse del texto, y no están explicitados en el mismo. Hacerlo de manera indirecta, de manera que el estudiante vaya aprendiendo a realizar esta tarea con autonomía.
- Abrir, desarrollar, explicar, ideas que estén **demasiado condensadas** en el texto. La **densidad conceptual** propia del discurso científico está fuera del alcance de la comprensión de los estudiantes, que **todavía no saben** todo lo necesario para que esa densidad conceptual no sea para ellos *chino básico*.
- Aclarar **supuestos de conocimiento** que el autor atribuye al lector y que en el caso de los estudiantes éstos no poseen.

Se supone que un texto académico está escrito especialmente para ser comprendido por los estudiantes. Pero no siempre es así. Los docentes y profesionales que escriben estos textos, comúnmente caen en la trampa de escribir para los colegas, los que ya saben.

Y, desde luego, los textos no escritos para la enseñanza incluyen muchos supuestos de conocimiento propios de los especialistas en la disciplina.

Carlino propone, para algunas disciplinas, identificar la fecha de la primera edición de una obra. En educación por ejemplo, es común citar a Vigotsky. No todos los estudiantes saben que escribió su obra en los años 30 del siglo pasado.

Todo texto incluye **supuestos subyacentes**. Lo que el autor supone que el lector sabe previamente y le permite interpretar y reconstruir el sentido del texto.





Capítulo 9

Correo electrónico

El correo electrónico es un tipo textual muy reciente. Aunque proviene de la **carta**, se emparenta más con el **telegrama**. El correo electrónico ha ido desarrollando características que tienen que ver con la eficacia y eficiencia de su función. Estas características fueron desarrolladas por los usuarios originales, que transmitían las **pautas** a los recién llegados, los que se incorporaban de a poco y eran **educados** por el colectivo de usuarios experimentados. La masividad explosiva de los años recientes puso esta herramienta en manos de cientos de miles de usuarios noveles, muchos de los cuales desconocen o no aplican esas pautas, y a los que es función de los sistemas virtuales de aprendizaje educar, en función de la eficacia y eficiencia colectiva del medio.

Algunas de las características típicas de este medio son:

- **Identificación del remitente.**

Normalmente es un proceso automático. Pero sólo si el programa de correo del emisor está configurado para enviar algo más que la dirección de e-mail del remitente.

Un docente que recibe una consulta de un alumno (sin firma) por medio de un correo tipo **kike56@hotmail.com** no tiene cómo saber quién le está escribiendo.

Es conveniente instruir a los alumnos sobre la necesidad de identificar su correspondencia con su nombre y apellido.

- **Identificación del tema.**

Una parte especial del mensaje electrónico sirve para identificar el tema (*subject*, en inglés). Cuando uno recibe decenas (y hasta cientos) de mensajes diarios, es muy útil saber de qué trata cada uno antes de abrirlo. Y resulta casi imprescindible, a la hora de buscar **ese** mensaje, varios días o semanas después.

Muchas de las proposiciones de este capítulo se refieren al uso del correo electrónico en general (no sólo en educación virtual). Es nuestra opinión que el **uso correcto** de las nuevas herramientas de comunicación debería ser un contenido transversal de la educación virtual de nivel superior. Siempre.





También en éste es necesario «**hacer docencia**», ya que mucha gente no utiliza ese espacio, o lo utiliza mal, colocando en el mismo información insuficiente.

- Textos breves

Los textos de los mensajes de correo tienden (o deberían) a ser cortos. Muy **concretos** y **específicos**.

El lenguaje suele ser simple y directo. Ir directamente al grano, sin más referencias que las mínimas indispensables.

Si el desarrollo es necesariamente muy extenso puede adjuntarse un memorándum o memoria, escrito en procesador de textos, como archivo adjunto.

- Sin formalismos

Es muy usual y aceptado utilizar mínimamente los formalismos de otros medios.

«**Muy señor mío**», «**Nos dirigimos a Usted a fin de...**» y otros, tan típicos de la correspondencia formal, no se usan en los mensajes electrónicos. Y éste, como digimos, es socialmente aceptado.

Un breve saludo inicial y otro de cierre son suficientes.

- Respuestas con indicios.

El volumen de circulación de mensajes electrónicos es mucho, mucho mayor que el de otro tipo de correspondencia. Un docente puede recibir varios mensajes sobre temas similares simultáneamente. No siempre resulta fácil saber a qué afirmación corresponde una respuesta. La solución la proporcionan las mismas herramientas (programas de correo), ya que al responder «**cita**» todo el texto al que se contesta marcado con corchetes horizontales (>). O con líneas de color, en los procesadores más recientes.

No es necesario ni conveniente dejar **todo** ese texto al que se está respondiendo. En pocos segundos se borra la mayor parte, dejando sólo los elementos que permiten identificar el tema.

No es «*de buena educación*» cybernética dejar **todo** el contenido anterior. Eso consume tiempo del receptor y lo obliga a un trabajo de búsqueda para identificar **lo nuevo** en el mensaje. Se vuelve muy importante cuando se conforma una **cadena** de idas y vueltas.

- Cadena de respuestas.

Cuando se responde un mensaje, el programa de correo coloca automáticamente la abreviatura **RE:** anteponiéndola al tema del mensaje que se contesta. Esto es muy útil, porque permite seguir el **hilo** de un intercambio **sobre el mismo tema**.

Un simple **Hola** es suficiente como saludo inicial.

En jerga, estos textos se llaman **cuoteados**. Del inglés **quote** (corchete)





Pero ocurre (la falta de cultura de comunicación, una vez más) que es muy común que, para no tipear la dirección, los usuarios toman un mensaje cualquiera de la persona a la que le quieren escribir, y con **Responder** (*Reply*) capturan la dirección, pero no cambian el tema del mensaje. Así uno recibe un mail con el tema «**Urgente. Coordinación viaje**» pero que se refiere al cumpleaños de la tía Rudecinda. Parece que no tiene importancia, hasta que uno quiere buscar (por cualquier razón) ese mensaje, unos días después, y tiene que acordarse qué tema absurdo lo identifica.

Acostumbrarse a **actualizar el tema**, y ayudar a los alumnos a que adquieran esa sana costumbre, es parte del proceso de formar cyberciudadanos del siglo XXI

■ Mensajes colectivos.

Cuando se envía el mismo mensaje a más de un receptor es conveniente utilizar la opción de **Copia Oculta**: cada uno ve sólo su propia dirección de e-mail.

Pero, según las circunstancias, puede ser necesario identificar claramente que se trata de un mensaje colectivo, lo que no es obvio si se usa el sistema de copia oculta. En el caso de correspondencia con un grupo de alumnos, identificar en el tema o al comienzo el carácter de «*circular*» del texto. El saludo **Hola a todos** indica que no es un mensaje personalizado.

Desde luego, puede ser necesario que todos los receptores o destinatarios sepan a qué otras personas está llegando este mensaje. En ese caso debe enviarse con todas las direcciones a la vista. Preferiblemente como **con copia** o **copia al carbón** para que cualquier respuesta llegue sólo al remitente, salvo decisión expresa del que contesta.

Todas estas cuestiones parecen intrascendentes. Pero debemos pensar que las nuevas modalidades de trabajo incluyen una circulación creciente de correo electrónico. Los usos incorrectos consumen una parte muy importante del tiempo que se destina a esta comunicación.





Capítulo 10

Foros de debate

El foro y el aprendizaje colectivo

El grupo de estudio es una constante en la educación universitaria o superior. Los estudiantes se organizan, buscan compañeros afines en gustos y estilos, y estudian colectivamente gran parte de las materias de las carreras. La importancia de esos grupos de estudio en el aprendizaje es tan grande, que muchos estudiantes pierden un año cuando por motivos diversos su grupo se disuelve de improviso.

En la enseñanza superior presencial es muy poca la actividad grupal organizada institucionalmente. Es decir, convocada por el docente o sus colaboradores.

En la enseñanza a distancia estuvo signada inicialmente por la soledad del estudiante. La aparición de Internet ha puesto a disposición de las instituciones una serie de herramientas que permiten revertir esas situación de soledad y rescatar **el grupo de estudio como parte importante del proceso de aprendizaje.**

Pero ahora no sólo los estudiantes pueden agruparse y organizarse para estudiar, sino que son la propia institución y sus docentes quienes convocan y dirigen actividades colectivas de aprendizaje. El **foro de debate** es un espacio muy importante dentro de este esquema.

El foro como tipo textual

Unas de las características del **Foro de debate** es que los que escriben en él son principalmente los estudiantes. Por lo que las **recomendaciones** principales están dirigidas a ellos. Desde luego que el docente es el encargado principal de transmitirse las.

- El foro no es un lugar para textos extensos. Conviene que cada participante escriba sus ideas en un par de párrafos.

Volveremos sobre el tema en el capítulo referido al diseño de actividades de aprendizaje





Esta no es una regla válida para todos los casos. En algunas comunidades de aprendizaje, en las que los participantes tienen un importante entrenamiento en la producción de textos y en la lectura rápida, los textos de las intervenciones pueden (y suelen) ser extensas.

Pero para la mayor parte de los casos, esta recomendación ayuda a que **todos los participantes lean todas las intervenciones**. Pesemos que tenemos un foro de participación obligatoria, en un grupo de estudio de 30 o 40 alumno. Si cada uno escribe una página para fundamentar su opinión, se acumulan 30 o 40 páginas para leer, por cada **ronda** del debate.

- Es importante **respetar la temática** del foro. Atenerse a los temas planteados por el docente en su consigna convocante. Para discutir otros temas pueden abrirse nuevos foros, si es necesario. Los **hilos temáticos** ayudan a concentrar la atención en el tema que se está trabajando.
- El tono de la discusión debe evitar la agresión. Es posible y saludable discutir a fondo, sin formalismos, pero sin descalificar, ni convertir la controversia entre ideas en una confrontación entre personas.
- el foro es un tipo de debate **asincrónico**. Hay tiempo para pensar lo que se va a contestar. Esto es una ventaja, ya que, aunque se pierde un poco de espontaneidad, las participaciones pueden ser más meditadas y fundamentadas. en muchos casos es conveniente escribir previamente en un procesador auxiliar. El **Notepad** (la libreta de notas) de Windows es una buena herramienta para eso.

OTROS ESTILOS DE FORO

Hasta aquí nos hemos referido a los **foros de aprendizaje**. Pueden existir, utilizando el soporte físico de los foros de los Campus, otros de temática libre y objetivos mucho más amplios o difusos. Tales, por ejemplo, los foros que pueden abrirse sobre deportes, música, cine y otros temas, habitualmente en los espacios libres que suelen tener la mayor parte de los Campus.

La consigna convocante

Los **foros de aprendizaje** son convocados por el docente como parte de su estrategia didáctica o a pedido de los estudiantes.

La redacción de la **consigna inicial** es muy importante para asegurar el éxito (pedagógico) del foro.

«**Los invito a debatir sobre tal o cual tema...**» no es una buena consigna. Las consignas deben ser específicas y concretas. Por ejemplo: «**¿Qué opinan sobre las diferencias entre los planteos de Fulano y Mengano que aparecen en la bibliografía? ¿Quién creen que tiene razón? ¿Porqué?**» Es decir: **el nombre de un tema no es un tema de debate**.

Los temas de debate implican **controversia**. Sin controversia no hay debate. Por lo tanto la consigna debe explicitar lo controversial, la duda, la posibilidad de que algo sea así o de otra manera. Alentar el cuestionamiento, la objeción.

A muchos estudiantes les parece una falta ética criticar a un compañero *frente al docente*. Lo mismo ocurre con profesionales en los posgrados. Por eso es muy importante que identifiquen el foro como **un lugar de construcción** y no de exposición de saberes previos.

Lo principal: el foro es un espacio de aprendizaje, de construcción del aprendizaje y no un lugar de exhibición de cuánto se sabe.





Capítulo 11

Consignas

Las consignas contienen indicaciones explícitas, taxativas, sobre tareas o actividades que el docente solicita o sugiere al alumno. Algunas características de los textos en las consignas son:

- **Claridad**, nitidez, precisión. El texto debe establecer sin ambigüedades **qué es lo que debe realizar** el alumno. El lenguaje no puede ser relativo, ni utilizar el modo condicional.
 - Establecerá claramente si el trabajo o tarea es obligatorio u optativo.
 - De ser el trabajo obligatorio, se indicará el plazo máximo de entrega.
 - Formato y modo de entrega. Cómo y por qué medio debe presentar su trabajo.

Esto que pareciera sencillo, no lo es tanto. La mayor parte de las consultas a la tutoría, suelen ser sobre interpretación de consignas.

- **Brevidad**. Una consigna no es un texto explicativo.
- Las consignas pueden ser abiertas o cerradas. Abiertas, cuando dejan la mayor parte de los requisitos a discreción del alumno. Cerradas, cuando detallan todos y cada uno de los requisitos y metodologías del trabajo.

«Una consigna que estipula de manera taxativa los contenidos a trabajar, los modos como se llevará a cabo la tarea, los materiales que se habrán de usar, los tiempos y espacios que se utilizarán para su realización, es una consigna que deja poco espacio para que el alumno tome decisiones acerca de su proceso de aprendizaje. Eso no significa que pensemos en un modelo 'laissez-faire' que no da ninguna orienta-





ción. Es de suponer que el docente decidirá en cada caso dónde abre la consigna, cuál o cuáles son los aspectos que dejará sin pautar de acuerdo a sus objetivos educacionales»

Bixio (2001)

- Es conveniente explicitar la extensión o tamaño del producto a entregar. Cantidad de páginas si es un texto, unidades si se trata de otros productos, etc.
Esta exigencia, creemos, conviene **expresarla en términos relativos**, consignando máximos y mínimos, y manteniendo cierta elasticidad. De manera que las cifras sean una orientación acerca de lo que se espera, más que una obligación a cumplir.
- No nos parece conveniente explicitar el formato de los trabajos escritos que deben presentar los estudiantes (tamaño y tipo de la tipografía, etc.). Aunque sí es necesario dar a los estudiantes criterios generales de presentación, ellos no deberían ser obligatorios, ni estar definidos en las consignas.
- «**Estudien la unidad (en curso)...**» no es una consigna. Los docentes no son secretarios ni ayudamemoria de los estudiantes. No es función de las consignas recordar lo obvio.

Dificultades en la comprensión de consignas

Todos los docentes tienen experiencia con alumnos que no comprenden muchas de sus consignas. La explicación usual remite a la dificultad de los alumnos para interpretar textos. Aunque hay algo (o mucho) de esto, también influye el hecho que

«Estudiantes y profesores habitamos mundos culturalmente distintos. Los códigos que manejamos son diferentes. [...] Cuando (los alumnos) no entienden una consigna o, mejor dicho, cuando la entienden a su manera, esto no es índice de que desconocen (sólo) el vocabulario. Es señal de que ignoran las expectativas de uso que hay detrás de las palabras, los modos de hacer con ellas, que se nos han vuelto naturales a los docentes, pero que son producto de toda nuestra historia de socialización en una disciplina determinada».

Carlino (2005)

Periodicidad

Las consignas son un elemento del trabajo docente que **ayuda a los estudiantes a organizar su trabajo**.

La experiencia indica que no es conveniente incluirlas, salvo para casos especiales, en los textos de las Unidades Didácticas. En educación virtual, normalmente el material didáctico se elabora **previamente** en su totalidad y se distribuye también en forma previa. **Cristalizar** las consignas en el texto quita flexibilidad. Las herramientas de gestión de educación virtual permiten el contacto permanente con los estudiantes. Las plataformas son un excelente





soporte para incluir las consignas de trabajo para un período determinado.

La frecuencia puede ser semanal o quincenal, dependiendo de la estructura de la materia o curso, y de la experiencia de los estudiantes como tales. Estudiantes más experimentados trabajan con más autonomía. Los menos experimentados necesitan más ayuda. Si en la institución, carrera, o curso, se utiliza el formato de **clase virtual**, las consignas pueden incluirse en éstas, pero sólo cuando son necesarias. La periodicidad (el ritmo) la establece **la clase**.

Elegir las palabras

El lenguaje del pensamiento ayuda a los alumnos a organizar y comunicar su propio pensamiento con mayor precisión e inteligencia. Las palabras son instrumentos de precisión. Crean categorías con las cuales pensar; categorías para aplicar no sólo a la información recibida sino también al propio pensamiento.

Tishman, Perkins, Jay (2006)

Las consignas en educación virtual no sólo deben pautar las tareas a realizar. Resulta muy conveniente que ayuden a pensar, a organizar el pensamiento alrededor de las tareas propuestas. Es importante, en ese sentido, la elección de las palabras que se realiza al redactar las consignas.

Por ejemplo, no es lo mismo pedirle al alumno que **explique** algo, que lo **demuestre**, o que describa **qué cree** al respecto.

Muchas veces, en la vorágine del trabajo cotidiano, utilizamos las palabras con ligereza, considerando sinónimos palabras que no lo son, con el consiguiente empobrecimiento de las **funciones de guía** que tienen las consignas.

En muchos casos, el texto de la consigna deberá aclarar, explicar, el sentido con que se utilizan ese tipo de palabras.

En el trabajo citado más arriba, Tishman, Perkins y Jay proporcionan un vocabulario del «**lenguaje del pensamiento**», así como sugerencias y recomendaciones para trabajar en una «cultura del pensamiento». El tema es considerablemente extenso y sólo lo planteamos como referencia.





Capítulo 12

Clase virtual

El concepto de **clase virtual** intenta reproducir aquello que el docente **hace en clase**. Explicar, ampliar, ejemplificar, ayudar a desentrañar los conceptos complejos. Si se tratara sólo de **transmitir información disciplinar**, no harían falta los docentes: alcanzaría con buenos libros.

En la educación virtual una parte de esas tareas deben estar incluidas en la redacción del material didáctico. Por eso el material didáctico escrito especialmente para una actividad educativa (materia, curso, etc.) es **educativamente superior** a un texto similar, producido para otros fines: exponer una tesis, difundir un punto de vista sobre un tema, plantear una nueva teoría o un nuevo enfoque de otra, etc. Siempre que esté bien hecho, claro está.

Pero, recordemos, el material didáctico se escribe **antes** de comenzar la actividad. Y no todo puede ser previsto. En especial qué cosas les resultarán más fáciles, más difíciles, más o menos interesantes, a los alumnos concretos que utilicen ese material.

La clase virtual puede contribuir a enriquecer el proceso de aprendizaje, incorporando nuevos elementos, no incluidos en el texto de la Unidad. A la vez, **su periodicidad ayuda a organizar el estudio continuo de los alumnos**, que en educación virtual tienden a dejar el estudio para último momento, cuando ya se vencen las fechas de entregas o se acercan los exámenes parciales o finales.

Una clase virtual se parece mucho a una guía de lectura. Pero en este caso está referida al material didáctico propio. Por eso **repetimos** enseña algunos elementos que ya vimos en la guía de lectura, adaptando los necesarios. El formato de la clase puede variar, pero pensamos en un texto simple, con las ilustraciones y gráficos que fueran necesarios, que elabora el docente y que no necesita procesamiento por los equipos de diseño de la institución, de manera de que el proceso sea muy ágil.

La clase virtual debe ser breve. Una a tres carillas como máximo. No es **otro** material didáctico agregado a último momento. Es una guía de estudio específica del material que se está trabajando.





A la vez, hay que tener en cuenta que **una clase virtual no es (no debe ser) la reiteración de los contenidos que ya han sido desarrollados en la Unidad que se está trabajando**. Cuando el autor de la Unidad y el docente son la misma persona, es muy difícil que tenga algo nuevo que decir...

ALGUNOS ASPECTOS QUE DEBERÍA CONTENER LA CLASE VIRTUAL

- Ofrecer un marco de significatividad. Indicar el sentido en el marco de la carrera o de la materia, que tienen los contenidos que se trabajan en esa etapa.
- Ofrecer un modelo de análisis. Esto puede realizarse con **preguntas** que orienten a la búsqueda de información relevante. Como señala Carlino en la obra ya citada «**las preguntas son categorías de análisis**».
- Llamar la atención sobre conceptos que pueden (deben) inferirse del texto, y no están explicitados en el mismo. Hacerlo de manera indirecta, de manera que el estudiante vaya aprendiendo a realizar esta tarea con autonomía.
- Abrir, desarrollar, explicar, ideas que estén **demasiado condensadas** en el texto. Aunque el material didáctico haya sido escrito especialmente, esta función de la clase puede ser necesaria si se sobrestimó los conocimientos previos de los estudiantes al escribir.
- Ayudar a marcar el ritmo del estudio continuo.
- Puede sugerir o indicar actividades de aprendizaje optativas u obligatorias: cuadros comparativos, resúmenes, comentarios, etc.
- Puede incluir las consignas para el período de vigencia.
- Se pueden incorporar ejemplos o lecturas (breves!) de actualidad, tomadas de la prensa diaria, que ilustren el tema. Y que lo vinculen a la realidad cotidiana.

Algunas de estas funciones se superponen. Las diferenciamos para una mejor comprensión.

¿Cada uno a su tiempo?

El concepto de **clase** choca con la idea difundida acerca que la educación virtual permite que cada uno aprenda en los tiempos y en el orden que le resulte más conveniente. La clase virtual marca un ritmo, aproximadamente igual para todos.

En realidad eso de **cada cual a su ritmo** es, como mínimo, muy relativo. La educación superior se organiza según un calendario académico, que en plazos concretos y determinados obliga a trabajar una cantidad también concreta de contenidos. Regularmente hay pruebas o exámenes parciales, con fecha fija. También, según la institución y/o el docente, entregas de trabajos prácticos, ejercicios, monografías, etc. De manera que los estudiantes deben cumplir obligatoriamente con los tiempos que marcan esas actividades. La





elasticidad del uso del tiempo queda acotada, entonces, a los períodos entre cada uno de esos jalones. Y los contenidos que el estudiante debe aprender son los que necesitará para cumplir con dichas exigencias de la cursada, en el orden que se establezcan.

La clase virtual, de ritmo **semanal o quincenal**, deja librado al estudiante el uso de su tiempo entre clases. De alguna manera lo ayuda (u obliga) a encarar el estudio como una actividad continua y no esporádica.

Según la calidad de los estudiantes (sus hábitos de estudio más o menos desarrollados) el ritmo de las clases puede pasar de semanal a quincenal. Períodos más largos desvirtúan el sentido de ayuda para el aprendizaje.

Existe una práctica muy generalizada de organizar los cuatrimestres o semestres en dos bloques: del comienzo al primer parcial o trabajo práctico, y desde allí al examen final. En el medio, el estudiante trabaja como autodidacta. Esto se realiza bajo el paraguas de «*cada uno a su tiempo, y según sus intereses*», pero en la práctica se parece mucho al estudio autodidacta: «*cada uno se las arregla como puede*».

Desde luego que no es lo mismo una carrera de base que un posgrado o un doctorado. quienes han transitado por instancias de educación superior seguramente necesitan menos apoyo o ayuda para mantener el ritmo de estudios necesario.

De cualquier manera, en nuestra experiencia, los adultos (con obligaciones laborales, familiares, etc) están siempre muy presionados por elementos que empujan a postergar lo postergable, por lo que resulta favorable incluir en el diseño de la educación virtual ayudas para mantener el ritmo necesario.





Capítulo 13

Chat

Comunicaciones en tiempo real

Llamamos **chat** a la comunicación en tiempo real entre usuarios de computadora, utilizando las mismas. Normalmente es por escrito, aunque el crecimiento del uso de la banda ancha permite la comunicación por voz e, incluso, la utilización de video.

El **chat** puede realizarse entre dos personas o entre varias.

Aunque algunos docentes afirman haber utilizado esta herramienta con fines educativos exitosamente, creemos que es muy difícil intercambiar sobre temas importantes **escribiendo en tiempo real**. Y mucho más difícil mantener una conversación coherente cuando los participantes son varios que escriben simultáneamente.

En nuestra opinión el chat debe reservarse, en la educación virtual, para consultas puntuales entre **un** alumno y el docente.

En algunas instituciones se acostumbra para ello poner un día y hora **de guardia**. El docente se conecta a esa hora y espera si algún alumno quiere consultarle algo. Creemos que esto significa para los docentes una obligación que le complica la agenda, sin que muestre ninguna ventaja especial con el responder a esa misma consulta realizada por mail, con otro mail. Con la ventaja, en este caso, que puede tomarse los minutos necesarios para meditar la respuesta, consultar alguna referencia, etc.

El estilo de escritura en el **chat** es **muy** breve y taxativo. Escribir un párrafo largo lleva minutos. De hecho, los jóvenes (o no tanto) habitués de las *salas de chat* han creado un lenguaje reducido, similar al de los mensajes de texto de los celulares. Este tipo de lenguaje puede ser útil a la hora de concertar un encuentro, saludar a alguien, **hacer contacto** (eso que hacen muchos jóvenes entre sí, sin comunicar nada). Pero seguramente resultará insuficiente para debatir o intercambiar sobre contenidos académicos propios de la educación superior.

Incluimos este tipo de cosas en las nuevas **ritualidades** de la educación virtual: como tenemos la herramienta **debemos** utilizarla. No importa si es útil o hay otras mejores.





CHAT POR VOZ

El chat por voz ha crecido y mejorado notablemente con la expansión de la banda ancha de conexión. Supera en calidad a la comunicación telefónica, permite el intercambio entre varias personas a la vez (modo conferencia) y resulta muy cómodo ya que al utilizar la computadora, y habitualmente auriculares con micrófono incorporado, permite consultar documentos o lo que sea mientras se habla. Los programas de chat por voz generalmente incluyen un módulo clásico que permite escribir: útil para enviar fórmulas, o información que es engorroso dictar. Y adjuntar archivos, sin interrumpir la conversación.

Las dificultades vienen por el lado de la calidad de la conexión. Los alumnos de educación virtual pueden no contar con conexiones de banda ancha en su lugar de estudio. Y eso vuelve casi inviable el chat por voz. Con una conexión telefónica el sonido llega entrecortado y muchas veces ininteligible.

Desde luego que es una herramienta imprescindible para la enseñanza de idiomas en entornos virtuales.

VIDEOCHAT Y PIZARRAS

La banda ancha rescató herramientas que, aunque fueron creadas hace tiempo, no se utilizaban porque su funcionamiento depende de la (muy buena) calidad de la conexión.

Tal el caso del videochat, que exige el uso de una pequeña cámara conectada a la computadora. Aunque la imagen *tartamudea*, el ver al interlocutor agrega humanidad a la comunicación.

Posiblemente el video no tenga mucha utilidad en educación virtual. La imagen es pobre, sin detalle, y muy pequeña. Pero **el contacto humano** es muy importante. Ver el rostro del profe, que éste vea el de algunos alumnos, da sentido a esta herramienta. Aunque no agregue nada al contenido de la comunicación.

Las **pizarras**, que reproducen en la computadora de los estudiantes lo que el profesor dibuja o escribe en la suya (y viceversa) pueden ser útiles herramientas para tutoriar algunos contenidos que requieran de gráficos para su comprensión. El cortar y pegar habilita a incluir gráficos pre-elaborados.

Este es un recurso reciente, por lo que no conocemos la experiencia de su uso académico. Posiblemente se puedan realizar consultas sobre contenidos curriculares, incluso para grupos no muy numerosos. Habrá que ir estableciendo la metodología adecuada (hablar por turno, identificarse, etc.) parecida a la de los radioaficionados.





Capítulo 14

Presentación del docente

En la educación a distancia, una de las tareas del docente es **achicar las distancias**. La carta de bienvenida y presentación del docente es un elemento importante. Debería dar respuesta al interrogante **¿quién es el profe?** (o **la** profe).

La carta de bienvenida y presentación **no es un currículum**. Puede tener información que les indique a los estudiantes los antecedentes académicos del docente, pero **lo más importante es que se muestre como persona**. El **tono** de la carta será, entonces, un fuerte indicio de su personalidad: más o menos formal, con determinados gustos, inclinaciones, preferencias.

Una fotografía (no de documento!) completará la presentación, agregando el **cómo es** al **quién es**.

Sin que sean excluyentes, la edición de **breves videos de saludo y presentación**, que pueden ser digitalizados, completa y complementa la carta, agregando lo gestual, la voz y otros elementos de **tono**.





Capítulo 15

Glosario

Llamamos glosario a una lista de **palabras específicas de una disciplina**, con una explicación breve de cada una, que especifica **el sentido con que se utiliza en esa disciplina**. Es una especie de diccionario **a medida**, y sirve de ayuda para el estudiante, que puede no encontrar en los diccionarios comunes de la lengua, las referencias específicas que necesita para entender el sentido de lo que está leyendo.

Los glosarios incluyen las **siglas** usuales, y pueden contener (o no) breves referencias biográficas o curriculares de autores citados en el texto.

Es conveniente que los glosarios puedan imprimirse (o sean impresos) en cuerpos separados del resto de los textos, para servir como material de consulta con más comodidad.





Capítulo 16

Escribir

La redacción es un proceso complejo, **de idas y vueltas**. No nos sentamos frente a la pantalla y escribimos de corrido, del principio al fin. Este proceso reconoce etapas (dependiendo del tipo de texto) que son, aproximadamente, las que detallamos. La metodología de producción depende de cada persona, de sus hábitos de trabajo, de sus modelos mentales, de su experiencia. Por lo que las etapas pueden o no mezclarse unas con otras.

- Tareas previas. Establecer objetivos y contenidos. Definir destinatarios. Estimar carga horaria.
- **Pensar** el material globalmente. Estructurar.
- Reunir información. Documentar.
- Escribir.
- Revisar y corregir.

Antes de escribir

La redacción de material didáctico escrito no surge de necesidades expresivas del autor (como en el caso de la literatura o la poesía) sino de **requerimientos externos** a él. La primera tarea es, entonces, explicitar esos requerimientos:

- **Objetivos:** para qué se produce ese material. Qué objetivos educativos/formativos/instructivos debe cumplir.

Entendemos, con García Aretio (1994)

«como objetivo educativo el producto o resultado pretendido de un proceso de aprendizaje»

Existen numerosas normativas, recomendaciones, taxonomías, para la redacción de objetivos educativos. Las





que siguen son las recomendaciones de Morales (citadas por García Aretio):

- *Deben expresar lo que tiene que **hacer el alumno** mediante verbos transitivos **operativos**, no ambiguos.*
- *La acción expresada debe ser observable directamente para que pueda ser evaluada.*
- *Cada objetivo debe tener solamente una manifestación, un tipo de resultado.*

Los verbos suelen estar en infinitivo e indican capacidades que el alumno adquiere en el proceso formativo.

Recordar: los **temas** no son objetivos. Tampoco lo que hace el profesor.

Aparece aquí un tema importante: **para quién se redactan los objetivos**. No es lo mismo la redacción de objetivos para una entidad evaluadora externa (por ejemplo un Ministerio o Secretaría que aprobará el curso o carrera) que el mismo texto, incluido en el material didáctico, destinado a ser leído por los alumnos. Esto tiene que ver tanto con la terminología (un estudiante no tiene porqué saber qué son **objetivos actitudinales**, por ejemplo) como con el tono general de la redacción.

- **Contenidos:** qué aspectos curriculares debe cubrir.

En educación a distancia los contenidos que se explicitan deben ser **reales**. Es decir: el material didáctico **debe** contener el desarrollo de todos los temas que se describen como contenidos mínimos. Y luego, en el cursado, todos esos temas **deben** trabajarse. Lo que en la educación presencial pasa *desapercibido* (el docente que «saltea» un tema por no dar los tiempos para incluirlo) en EaD queda, como mínimo, *desprolijo* (el docente que debe explicar que un tema no se va a trabajar...). Por ello es conveniente elaborar la lista de contenidos con sensatez y midiendo los **tiempos reales de cursado**. En EaD con utilización de comunicación virtual es muy fácil **agregar** contenidos y/o actividades, pero no lo contrario.

- **Público:** cómo son y qué saben los alumnos que utilizarán ese material.

Sobre esto nos hemos extendido en el capítulo de comunicación, en lo referido al receptor.

- **Carga horaria:** tiempo total que dispondrán los alumnos para completar los objetivos previstos. También esta estimación debe ser **real y realista**.

La educación a distancia se dirige, en la mayor parte de los casos, a jóvenes adultos o adultos. Personas con ocupaciones laborales y casi siempre, familia. Los tiempos reales de que disponen para su educación/capacitación son **considerablemente**

Otra de las **ritualidades** comunes en las instituciones y sistemas educativos es construir los currículums a partir de la lista de **todo** lo que a los diseñadores les gustaría que aprendan los estudiantes...





menores que los adolescentes o jóvenes estudiantes *full-time*. Estimar una carga horaria más alta que la posible, sobre todo en carreras de más de un año, empuja a la deserción.

Las carreras que certifican determinado nivel de conocimientos de sus egresados, necesitarán establecer exigencias acordes con ello. Claro que en ese caso, el resultado previsible es que **sólo una parte de los ingresantes permanecerá en el sistema**: aquellos con condiciones de vida que le permitan, o con motivación, voluntad y espíritu de sacrificio suficiente.

Estas demandas pueden llegar explicitadas, completas y formalizadas al docente-contenidista, o puede ser éste el encargado de elaborarlas o completarlas. Esta es una tarea que necesariamente deberá hacer en coordinación con la institución organizadora, la que establecerá la metodología para ello. La excepción es cuando el docente genera y gestiona sus propios cursos.

El guión o estructura

Entendemos por estructura de un material escrito la organización general de sus contenidos. Esa organización establece la secuencia (orden), las relaciones jerárquicas de dependencia temática y otros detalles.

El guión es el documento de trabajo mediante el cual organizamos la estructura del material.

La estructura de un material educativo es el **primer recurso didáctico** del docente contenidista.

ESTRUCTURA DEL OBJETO Y ESTRUCTURA DEL APRENDIZAJE

La organización de los contenidos referidos a cualquier objeto de aprendizaje requiere tener en cuenta, antes que nada, **el modo en que quien aprende puede conectar la información sobre ese objeto a sus conocimientos previos**. Ese modo puede coincidir con la *lógica interna* del objeto, pero es muy probable que no sea así.

Un ejemplo clásico son los textos para enseñar el manejo de programas informáticos. La mayor parte de ellos se apega a la secuencia de comandos y menús, según están dispuestos en la pantalla. Esa es la **metodología basada en la estructura del objeto**. Mientras que el modo más natural de aproximarse al aprendizaje de un programa es a partir de lo que se puede hacer con él, desde las operaciones más simples hasta las más complejas. Esa sería la **metodología basada en los procesos de aprendizaje**.

QUÉ ES UN GUIÓN

Como dijimos, el guión es un documento de trabajo. Es una herramienta para trabajar en la estructuración de contenidos.

Existen muchos tipos y modelos de guiones. Desde los de dos o tres columnas, utilizados habitualmente para contenidos teatrales, cinematográficos o televisivos (que se desarrollan siempre sobre una *línea de tiempo*), hasta los guiones para multimedia o diseño de sitios web, muy parecidos a mapas conceptuales.



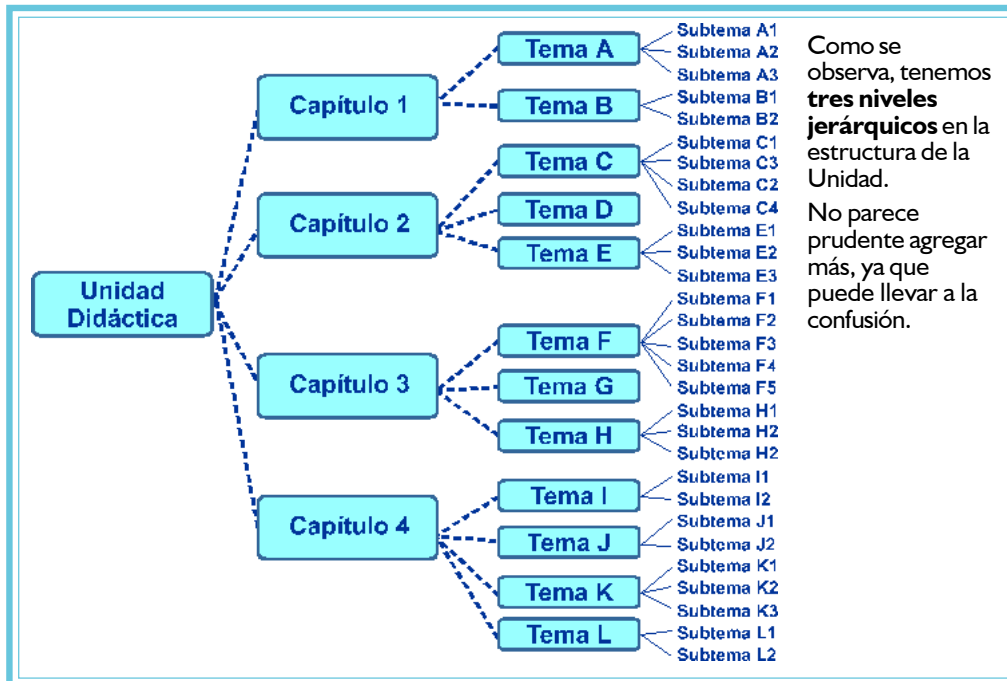
Los especialistas en contenidos que no tienen formación docente, suelen priorizar el enfoque centrado en el objeto. Reproducen así su propia experiencia de aprendizaje y su visión profesional.





En nuestra experiencia, los modelos gráficos más adecuados para organizar contenidos textuales, que tienen una secuencia espacial, un orden espacial, es el esquema de flechas o llaves (las flechas o llaves pueden ser «virtuales»).

En el material final, la estructura estará objetivada por los elementos organizadores del texto: capítulos, títulos, subtítulos, ítems, etc. De manera que el guión puede utilizar estos elementos para el diseño. Los nombres de capítulos, títulos y subtítulos conviene que sean significativos: que describan el contenido con claridad y síntesis.



Como se observa, tenemos **tres niveles jerárquicos** en la estructura de la Unidad. No parece prudente agregar más, ya que puede llevar a la confusión.

Desde luego que los guiones los haremos **a mano**, dejando suficiente espacio entre cada tema para agregar los que aparezcan al trabajar.

No hay que entender al guión como algo definitivo. En el transcurso del proceso de producir, iremos agregando o quitando temas, cambiándolos de lugar en la estructura, en un proceso de idas y vueltas. Teniendo siempre presente que

«un texto es un sistema y no un amontonamiento de temas»

Prieto Castillo (1999)

Ahora, a escribir

Escribir es un proceso, es recorrer un camino. Y todo camino, por más largo que sea, se comienza a recorrer dando el primer paso. El *síndrome de la hoja en blanco*, esa parálisis que inmoviliza a los escritores noveles (y no tan noveles) en el momento previo al comienzo, puede superarse, simplemente acudiendo a todo lo que fuimos pensando mientras trabajábamos sobre el guión. Seguramente habrá algún tema que nos entusiasmó, sobre el que tenemos algo (o mucho) que decir. Empecemos por allí, entonces. Las herramientas electrónicas de edición de textos (procesadores) nos permiten empezar en cualquier punto del texto, y agregar luego lo que irá antes o después.





Como al emprender cualquier camino, un paso seguirá a otro y, antes de que nos demos cuenta, estaremos avanzando con toda la velocidad que nuestra experiencia de escritores nos permita (acotada, claro está, por la habilidad con que manejemos el teclado de la computadora).

Nuestra brújula será (debe ser) el tener siempre presente para qué escribimos: no para lucimiento personal, no para demostrar cuánto sabemos y qué bien podemos expresarlo, no para deslumbrar a nuestros colegas. Escribimos para ayudar a nuestros alumnos a aprender. Ése es nuestro norte y lo que marca la diferencia entre un buen o mal docente-contenidista.



Escribir para la comprensión

Como ya hemos visto en el capítulo referido a la comprensión de textos, comprender no es lo mismo que aprender, pero es una condición previa ineludible: nadie puede aprender lo que no comprendió. Escribir para la comprensión es, entonces, el primer requisito que debe cumplir el autor de textos educativos. Analizamos tres componentes de la comprensión de textos, reiterando lo que vimos en el capítulo mencionado, para enmarcar las recomendaciones que surgen de ellos.

- El léxico
- La gramática
- Las proposiciones

EL LÉXICO

«Los sonidos (...) que para el Maestro son Palabras, por que significan, para el discípulo no pasan de ser simples sonidos... Y si sobre signos sin significados se le dan, por significados, otros signos ¿cómo le quedará la cabeza?»

Simón Rodríguez, educador venezolano (1771-1854)
Citado por Prieto Castillo

Las «*palabras difíciles*» son el primer obstáculo para la comprensión. Las *palabras difíciles* son, para el lector, aquellas que no forman parte de su vocabulario habitual, o cuyo significado desconoce.

Como ya vimos, la comunicación sólo puede establecerse utilizando los códigos comunes a emisor y receptor. Cuando el lector encuentra en el texto una palabra que no conoce o entiende, habitualmente la suprime en el proceso de comprensión de la proposición en la que está incluida. Si esa palabra es esencial para comprender el significado de la proposición, lo más probable es que el lector comprenda erróneamente el sentido del texto, o no lo comprenda en absoluto.

Sólo los lectores expertos y **motivados** recurren a glosarios o diccionarios para descifrar textos. De cualquier manera, abandonar la lectura para revisar un glosario o diccionario, significa perder el hilo de lo que se estaba leyendo y es un elemento fuertemente distractor.

Siempre se construyen hipótesis interpretativas, se entiendan o no las palabras. Para no generar esas hipótesis es necesario un esfuerzo especial, que establezca la **conciencia de la no comprensión**.





Algunas recomendaciones sobre la elección de palabras:

- Tratemos de utilizar palabras que creemos conocidas por el lector, según su cultura y el nivel alcanzado en el proceso formativo.
- Tratemos de utilizar palabras cortas y concretas.
- Cuando queremos introducir un término nuevo, que condensa un concepto importante, utilicemos para su descripción palabras ya conocidas y conceptos que forman parte del bagaje cultural del alumno.
- Utilicemos la redundancia. Si no estamos seguros de que los términos utilizados en una proposición se entenderán, repitamos la misma idea usando otras palabras. No debemos abusar de este recurso, ya que puede aburrir.
- Un buen diccionario de sinónimos en **nuestra** mesa de trabajo será de invalorable ayuda.

LA GRAMÁTICA

La estructura gramatical del texto es otro de los elementos importantes. Organiza y estructura el texto en cada apartado (entre subtítulos).

Esta **no es** una lista taxativa de temas gramaticales ni un manual de estilo. El docente contenidista debería tener manuales de consulta para resolver las dudas que surjan al escribir.

El párrafo

El principal elemento organizador es el párrafo, que contiene una idea o proposición completa. El párrafo se compone de una o más oraciones o frases separada por punto seguido.

- El párrafo no debe exceder un cierto tamaño. Un párrafo excesivamente largo seguramente incluye más de una idea o proposición y puede desdoblarse en dos o más.
- Las frases u oraciones son unidades autónomas de sentido que compone un párrafo. Utilicemos frases y oraciones cortas.
- Evitemos el exceso de consideraciones secundarias (incisos) y paréntesis, que hacen más compleja la comprensión de las oraciones. Coloquemos la idea central de cada oración al principio.

Una prueba para medir el largo de un párrafo es leerlo en voz alta, recordando que se toma aire en el punto aparte. Si antes de terminar notamos sensación de asfixia, tendremos que pensar en acortar el párrafo o subdividirlo, según corresponda. Este test, no muy científico, funciona sin embargo bastante bien...

Concordancia

- Cuidemos la concordancia de tiempos verbales, género y número de artículos y sustantivos, etc. No sólo porque «*queda feo*» sino porque confunde al lector, que debe volver atrás para verificar quién es el sujeto de la acción, a qué sustantivo le cabe un adjetivo...

Pronombres y modos reflexivos

- Cuidemos (y tratemos de evitar) los pronombres, sobre todo si remiten a palabras que están alejadas espacialmente de los





mismos. En el ejemplo que sigue, analizaremos las palabras que hemos destacado en negritas:

«La paradoja de la productividad : ser productivo supone más y mejor trabajo, realizado por menos personas. Mientras que la tasa de crecimiento global de la economía de un país era al menos igual a la tasa de mejora de la eficacia añadida a la tasa de crecimiento de la población, siempre había empleos en algún lugar para todo trabajador. **Esto** le asignó precio a todo tipo de trabajo. **Al hacerlo** estimularon la eficacia, pero **han hecho** que debido a ese precio esos nuevos trabajos dejaran de realizarse. De modo que la gente perdió la capacidad de **hacerlo por sí misma**, creando sectores de personas que no tienen nada que hacer si no tienen trabajo remunerado.

El texto aparece en la segunda página de un material didáctico **real**, de una materia que se cursa en el primer cuatrimestre del primer año de una carrera...

Un breve análisis de este texto (tomado de un material didáctico real) nos muestra cómo se puede producir confusión:

- El «**Esto**» se puede suponer que refiere al conjunto de la situación descrita en las oraciones anteriores. O, más posiblemente, que todo trabajo tenía precio. ¿O a otra cosa?
- «**Al hacerlo**» ¿Quiénes? ¿Hacer qué cosa, específicamente?
- «**Han hecho**» ¿Quiénes?
- «**Hacerlo por sí misma**» ¿Hacer qué cosa?

Puntuación.

La utilización correcta de la puntuación facilita la lectura.

- Las comas separan partes de la oración. En la lectura marcan una pausa.
- Los puntos seguidos separan frases y oraciones pertenecientes al mismo párrafo. Los párrafos se separan con punto aparte.

LAS PROPOSICIONES

Como ya comentamos, el comprender la estructura gramatical y el significado de cada una de las palabras es condición necesaria pero no suficiente para comprender el sentido completo de una proposición o enunciado. En el ejemplo que ya utilizamos:

Mamá pone la mesa

la sencilla frase no se comprende a partir del significado de cada una de las palabras utilizadas. **Poner la mesa** es una expresión de sentido completo, propia del habla coloquial argentina.

Veamos otro ejemplo:

Toda tecnología inventada y exteriorizada por el hombre tiene el poder de entumecer la conciencia humana durante el período de su primera interiorización.

La oración, tomada de un subtítulo de «**La galaxia Gutenberg**», de Marshall





McLuhan, no es de fácil comprensión. Aunque cualquier lector culto reconocerá sin dudas (o con pocas dudas) cada una de las palabras, así como la estructura de la proposición, para comprender el sentido general hace falta, además:

- Comprender el sentido preciso que McLuhan le da a la palabra **tecnología**.
- Comprender el sentido del concepto **tecnología ... exteriorizada**.
- Comprender el sentido que McLuhan le da a la frase **primera interiorización**.
- Tampoco es muy sencillo responder cuál es, en el contexto de la proposición, el sentido de la frase **entumecer la conciencia humana**.

El ejemplo nos muestra la inconveniencia de construir proposiciones complejas, aunque utilicemos palabras de uso común.

La densidad conceptual

La literatura educativa elaborada por profesionales suele pecar por la **alta densidad conceptual** de las proposiciones. Por densidad conceptual entendemos conceptos que sintetizan en sí mismos ideas complejas o **muy** complejas. Veamos un ejemplo:

«Mientras que la tasa de crecimiento global de la economía de un país era al menos igual a la tasa de mejora de la eficiencia añadida a la tasa de crecimiento de la población, siempre había empleos en algún lugar para todo trabajador».

La afirmación incluye tres conceptos complejos:

- *tasa de crecimiento global de la economía*
- *tasa de mejora de la eficiencia*
- *tasa de crecimiento de la población*

Incluye una condición implícita (no expresada) y es que la situación inicial debería ser también de pleno empleo. De lo contrario, la conclusión de la proposición: **siempre había empleos** resultaría falsa. Al mismo tiempo, la **necesidad**, para que se cumpla la afirmación, de que la tasa de crecimiento de la economía supere a la suma de las otras dos, se diluye en la expresión ambigua: **al menos igual**. La idea, que no deja de ser una **discutible pintura con brocha muy gorda**, podría expresarse de la siguiente manera:

Mientras la economía crecía más rápido que la población y la productividad (cantidad de personas necesarias para hacer todos los trabajos), existía la posibilidad de que todos estén ocupados.

También discutible y quizás menos *científica*, pero es probable que un estudiante de primer año, que un rato antes (una página antes) tomó contacto por primera vez con la materia, entienda de qué se está hablando.

De eso se trata la **transposición didáctica**: transformar las expresiones científicas o técnicas, desarrolladas en lenguaje conceptualmente denso, propio de las disciplinas, en expresiones comprensibles, adecuadas al proceso de aprendizaje, para que las entienda quien **todavía no sabe**.

El texto (el mismo de la página anterior) es un ejemplo real, tomado de la **segunda página** de la **primera unidad** de una materia del **primer año** de una tecnicatura!

«Como los pozos profundos son oscuros, hay personas que creen que escribiendo oscuro, son profundas»





Escribir para ayudar a pensar

«la enseñanza, el aprendizaje y la toma de decisiones giran en torno del pensamiento [...] es de capital importancia colocar al pensamiento en el centro de todo cuanto ocurre.»

«El aprendizaje es una consecuencia del pensamiento. Sólo es posible retener, comprender y usar activamente el conocimiento mediante experiencias de aprendizaje en las que los alumnos reflexionan sobre lo que están aprendiendo y con lo que están aprendiendo.»

Perkins (1995)

«Enseñar es hacer comprender; es emplear el entendimiento; no hacer trabajar la memoria»

Simón Rodríguez (1771-1854)

Los docentes desarrollan, en el proceso de su profesionalización, métodos verbales para **ayudar a pensar**. La **explicación**, en la clase presencial, incluye diversas estrategias en esa dirección. Necesitaremos establecer estrategias específicas para los materiales didácticos escritos. Menos espontáneas, quizás, pero igualmente efectivas.

Las estrategias son de diverso tipo, y pueden combinarse de varias maneras. Nos referiremos a algunas de ellas.

- Criterios de exposición.
- La controversia.
- Los ejemplos, relatos, metáforas y analogías.
- Las preguntas



CRITERIOS DE EXPOSICIÓN

Como ya marcamos, la estructura general del texto incluye ya criterios didácticos. El orden elegido para los diversos temas, la relación entre los mismos, establece un **modelo de conocimiento** que el lector deberá reconstruir en el proceso de comprensión.

«La estructura expositiva lógica genera imitación de modelos de pensamiento y expresión, lo que favorece la adquisición de modelos de trabajo intelectual»

Martínez Mediano (1997)

Conviene aquí aclarar una cuestión importante. En varios lugares de este material hemos criticado los **modelos transmisivos** de educación. Modelos centrado exclusivamente (o casi) en la **transmisión de información** por parte del docente. Pero no debe desprenderse de esto que es necesario desecharse la transmisión de información. En primer lugar, y desde el sentido común, podemos reconocer que la información transmitida es la **materia prima** de la necesaria reflexión. Además, no todo, ni mucho menos, puede aprenderse por descubrimiento. Como destacan Sanjuro y Vera, según Ausúbel el **aprendizaje por recepción** puede ser significativo si se logra

«establecer conflictos (cognitivos) en el alumno y que establezca relaciones no arbitrarias»





Muchos autores coinciden en las recomendaciones siguientes:

- Dividir las unidades en partes, utilizando como separadores (organizadores) los capítulos, títulos y subtítulos.
- Cada separador debe contener una parte coherente y completa del tema o subtema. Eso da sentido a la separación.
- Los temas conviene exponerlos según la secuencia:
 - De lo simple o sencillo a lo complejo.
 - De lo general a lo más particular o concreto.
- Para los temas extensos conviene elaborar un pequeño resumen introductorio al principio, que ayude a organizar el abordaje intelectual del texto. Puede incluirse una justificación del tema.
- Es conveniente que **los títulos y subtítulos sean significativos**. Que remitan al contenido esencial del tema que encabezan. Los títulos y subtítulos, generalmente en tipografía destacada, son el primer nivel de acercamiento a la lectura y las **marcas** más explícitas de la estructura del contenido.
- Explicar, desarrollar, *abrir*, cada nuevo concepto o término específico que se introduzca en el texto. Utilizando para ello palabras o desarrollos ya conocidos por el estudiante-lector.
- Colocar **señales**: cuando queremos asegurarnos de que el estudiante perciba una idea como importante, podemos explicitar en el texto esa importancia. Utilizando frases anticipatorias como:
 - Es muy importante...
 - No olvidemos que...
 - Es necesario resaltar que...
 - Etc.
- Utilizar **conectores**. En la lengua existen una cantidad de expresiones que ordenan las proposiciones o ideas:
 - De **orden**: «*en primer lugar*», «*finalmente*», etc. No olvidar que si hay un «*en primer lugar*», deberá haber, por lo menos, un «*en segundo lugar*».
 - Conexiones **causales**: «*por lo tanto*», «*por consiguiente*», «*por esa razón*».
 - **Enumerativas**. Sirven para agregar ideas del mismo orden: «*asimismo*», «*del mismo modo*», «*igualmente*», «*a la vez*»
 - **Disyuntivas**. Sirven para separar ideas o proposiciones: «*por el contrario*», «*sin embargo*», etc.



Los conectores son estructuradores lógicos. No recursos literarios. Son necesarios y facilitan la comprensión.





LA CONTROVERSIA

«Una experiencia que no rectifica ningún error; que es meramente verdadera, que no provoca debates, ¿a qué sirve?»

Gastón Bachelard (citado por Sanjurjo/Vera)

La controversia, la oposición explícita entre dos teorías, entre dos enfoques, entre el sentido común dominante y otro punto de vista posible, tienen gran importancia para producir el desequilibrio cognitivo en los adultos. Veremos más adelante, en el abordaje de las actividades, la polémica como actividad de aprendizaje. Pero también en el material escrito se puede incluir y explicitar la polémica. Se puede polemizar incluso con el lector, teniendo cuidado en que no se sienta agredido en sus convicciones.



Muchas veces las personas están más dispuestas a considerar argumentos que polemizan con terceros. En esos casos parecen funcionar más débilmente los **mecanismos emotivos** que protegen conocimientos, creencias, convicciones. En la educación de personas adultas, estas cuestiones son muy importantes, ya que muchas veces el proceso formativo requiere desterrar conocimientos precientíficos o erróneos, formados y arraigados a lo largo de muchos años de vida. Hay que destacar que las **defensas emotivas** son inmunes al razonamiento lógico, como sucede en el caso del tipo de conocimientos o convicciones que llamamos **prejuicios**. Las formas textuales, en esos casos pueden ser del tipo:

*«hay muchas personas que piensan que...
...posiblemente porque no toman en cuenta que...»*

de manera de permitir que el lector reflexione sobre lo que piensan **otras personas** (no se trata de él...) sin sentirse **presionado** por cambiar ninguna creencia previa.

En otros casos se pueden exponer los distintos puntos de vista, invitando al lector a tomar partido por alguno, y fundamentar su posición. Como mínimo, brindaremos la posibilidad de conocer que no hay **una sola respuesta posible válida** (como sucede con muchas cosas). En todo caso, hay que reconocer que los recursos textuales son argumentativos, y si se trata de cambiar creencias arraigadas, serán necesarias actividades. El problema del desequilibrio no se podrá resolver en el plano de lo textual (o sólo de lo textual).

LAS PREGUNTAS

Un recurso que ayuda a que el estudiante-lector reflexione sobre lo que está leyendo es intercalar preguntas en el texto. No preguntas de evaluación ni retóricas, sino preguntas que pongan en términos de **duda**, los planteos que se están haciendo. Como propone Perkins, **invitar al lector a reflexionar**. Por ejemplo: **¿será así o de tal otra manera? ¿Cómo influirá tal cuestión en tal otra?**

También es lícito que el autor se haga preguntas para las que no tiene claras las respuestas y las comparta con sus alumnos. Esto no sólo ayuda a pensar sino que estimula al desarrollar del criterio de que las verdades son una construcción, que el conocimiento humano sobre todas las cosas es un continuo siempre en movimiento, ayudando a atenuar el pensamiento dogmático, tan común en los saberes previos precientíficos.

A usted... ¿qué le parece...?





LOS «CABLES A TIERRA»

Cable a tierra es una expresión coloquial argentina que designa **conectores con la realidad**.

Los textos educativos necesitan incluir *cables a tierra*, que conecten los nuevos contenidos con **lo que ya sabe** cada alumno. Tres tipos de cables a tierra son:

- Los ejemplos
- Los relatos
- Las metáforas y analogías

Los ejemplos

Los ejemplos ilustran con **casos concretos** las proposiciones y afirmaciones del docente. Los requisitos de un buen ejemplo son:

- Que el caso ejemplificador sea conocido por los estudiantes tan detalladamente como sea necesario para la comprensión de lo que se quiere explicar. De poco servirá un ejemplo que deba ser, a su vez, explicado.
- Que la relación del ejemplo con lo que se desea demostrar sea clara, sin ambigüedades. Los ejemplos muy discutibles no sirven.
- Que el ejemplo centralice la atención en el aspecto que se desea demostrar. Los ejemplos que desencadenan polémicas o interpretaciones sobre otras cuestiones, ajenas al contenido o tema que se trabaja, tampoco sirven.

Los ejemplos no deben estar referidos necesariamente al contenido disciplinar de la materia o tema. En muchos casos puede ser incluso conveniente tomar el ejemplo de algún campo temático totalmente ajeno al que se está trabajando en el texto, de manera de **aislar** algunos elementos de la *contaminación del contexto*. Por ejemplo, la explicación de un **sistema de toma de decisiones en marketing** puede ejemplificarse con el análisis pormenorizado del sistema de toma de decisiones para actividades de la vida cotidiana (ir al cine, vestirse a la mañana, comprar un regalo para alguien, etc.). Las ventajas serán que el marketing no contaminará el análisis y las situaciones de la vida cotidiana pueden analizarlas cualquiera. El ejemplo se puede convertir en una experiencia metacognitiva sobre el sistema personal de toma de decisiones de cada uno y, a la vez, de lograrse la comprensión del mecanismo, en verdadero aprendizaje, ya que los estudiantes estarán en condiciones de trasladar los criterios a otro sistema de complejidad similar o menor.

Los relatos

Una situación verídica o verosímil, aunque no sea conocida previamente por los estudiantes, puede convertirse en ejemplo, mediante el recurso del relato previo.

Un relato «pedagógico» deberá ser, necesariamente **breve**, despojado de todos los elementos no esenciales. Pero a la vez, con suficientes detalles como para mantener la vivacidad de lo real.





Las metáforas y analogías

La **transferencia de significados** de un objeto, fenómenos, situación, proceso a otro se llama metáfora.

«su cintura de mimbre»

es una metáfora poética, que traslada **el sentido** de la flexibilidad del mimbre a las cintura del personaje (seguramente femenino) que refiere.

Las **carpetas**, donde guardamos nuestros trabajos en la computadora son también una metáfora. El espacio físico (cargas positivas o negativas, partículas magnéticas y otros medios de ese tipo) se metaforiza mediante los atributos de un objeto de uso cotidiano, como las carpetas donde habitualmente guardamos papeles (trabajos).

En los textos educativos podemos utilizar las metáforas para explicar propiedades de algo, a partir de otra cosa que suponemos más conocida por los estudiantes: la expresión **«cable a tierra»** con que titulamos estos recursos, a partir de la característica común de vincular contenidos a aprender con la realidad (la **tierra**), es, también, una metáfora.

La analogía o comparación, un recurso más fácil de utilizar (se nos ocurre con más facilidad que las metáforas) se basan en explicitar los atributos de algo, mediante la comparación explícita con otra cosa (también más conocida). Por ejemplo, la expresión

«vacilaba como la llama de una vela»

agrega a la acción de vacilar, los atributos de la llama de una vela, débil, frágil, sensible a cualquier variación de las corrientes de aire.

EL TEXTO «DESCONTRACTURADO»

La seriedad de los textos no está determinada por el tono solemne. Como saben los buenos oradores, las alocuciones engoladas, **«enyesadas»** no se evalúan como serias por esas características. Por el contrario, una disertación de contenidos y proposiciones interesantes, disminuye su efectividad si es rígida en su forma. Lo mismo sucede en el discurso educativo escrito. Los textos fluidos, de tono amigable, son mejor recibidos que los que utilizan una prosa engolada, **«aparatosas»**, que parece transmitir el mensaje: **miren qué culto soy...**

Por otra parte, el discurso rígido tiene que ver con una tradición de **establecer marcas de poder**, como destaca Piscitelli (2004)

«Uno los marcadores claves para engendrar y sostener la distancia social era la diferencia entre un uso informal del habla y un uso supercodificado de la escritura. La organización de lo escrito era jerárquica, intolerante y fuera de toda cuestionamiento».

«La escritura académica profesional, oficial, etc. eran posibles por el mantenimiento de esa distinción excluyente y marcadora de diferencias de primera categoría. El uso de la voz pasiva privada de sujeto "Ha sido comprobado, determinado, probado, etc." configuraba un marcador clave de este tipo en el registro académico».

Con medida, el humor es un ingrediente favorable. Compartir alguna expresión irónica, o un chiste con el lector, siempre que esté bien hecho, ayuda a la necesaria empatía, ayuda a establecer contacto humano. Recor-





dar que la ironía debe ser suficientemente clara, ya que no contamos con el tono de voz para destacar el carácter de tal. Y los chistes o bromas no deben resultar ofensivos para nadie. No olvidar que lo que está en juego es un proceso educativo y no nuestra capacidad como humoristas.

LA FORMA DE TRATO

Al escribir, en algún momento hay que decidir el modo que el autor se dirigirá al lector.

Muchos autores optan por un modo impersonal. En el texto **nadie** le habla a **otro nadie**. No hay emisor identificado (los verbos están en infinitivo, sin sujeto de las acciones), las cosas *sucedan* (o sucedieron)... En fin, este tipo de textos neutros evitan cualquier compromiso del autor (si no está dentro del texto no puede opinar) y como relato externo resulta frío y poco motivador. Algo así como si el docente presencial diera su clase de espaldas a los estudiantes, y sin dirigirse a ellos en ningún momento. Holmberg, uno de los primeros en analizar la educación a distancia la llamó **diálogo mediado**. Y el diálogo exige personas que dialoguen. Por todo esto (y mucho más) nos parece muy inconveniente este tipo de tratamiento (no hay **trato**).

De las formas personalizadas de trato, tenemos variantes:

- Tratar al lector de **usted**.
- Tratar al lector de **vos** (modo *argentino*) o tú.
- Describir al lector como **ustedes**.
- Dirigirse al lector como **nosotros** (el autor se incluye)

El trato personalizado, individual, establece un modo esencialmente dialógico. El profesor se dirige directamente al alumno, en forma explícita y sin ambigüedades. Es una de las formas que nos parecen adecuadas.

El *tuteo*, que en la modalidad argentina, se convierte en voseo, presenta algunas dificultades. El cambio en la grafía de los verbos, que en la oralidad es habitual, queda muy desagradable en las formas escritas: el «**tú debieras**» se convierte en «**vos deberías**» o «**vos debés**». No nos parece recomendable en las formas mediadas de relación (aunque sean válidas y habituales en la educación presencial).

El plural, para el lector, tiene un toque de «*irrealidad*». **El lector está solo**. No es parte física de un colectivo de aprendizaje en el aula. No es lo mismo escribir **ustedes** en un foro virtual, en un mail colectivo, donde la figura *ustedes* es **real**, que en un texto que casi siempre es leído individualmente (con mucha más seguridad en educación virtual). De elegirse la **segunda persona**, nos parece mejor el singular **usted**.

Nuestra preferencia se inclina decididamente por el **nosotros**. El **nosotros** incluye al alumno y al profesor. Que el autor se incluya en el texto permite **compartir preguntas y dificultades**. Compartir obligaciones. Elude los verbos en **modo imperativo**. **Nosotros** incluye, además del alumno y el profesor, al resto de los alumnos que comparten el curso, la cátedra, la carrera, ausentes del diálogo, pero pertenecientes al colectivo de aprendizaje que se manifiesta en otros momentos y lugares (foros, por ejemplo).

Cuando se utilice el «*nosotros*» en el texto, en el momento de redactar consignas, será necesario cambiar de voz. Entonces puede pasarse al modo impersonal (verbos en infinitivo): por ejemplo «**Hay que escribir...**» o «**se deberá completar...**».





LO DIALÓGICO Y LO AUTORITARIO

Los textos dialógicos, abiertos al lector no se definen como tales sólo por la forma de trato. García Aretio (1997) lo define así:

«Habrá de tenderse a un estilo alentador, personal y conversacional con el estudiante, alejándose del aire habitualmente frío y distante de los textos convencionales»

Y agrega una idea que encontramos también en algunos otros autores, y nos parece muy importante:

*«Advertimos del peligro de que en ciertos niveles la **perfección absoluta** de los textos pueden ahogar todo intento de actividad pensante y de confrontación intelectual que no sea la de comprender y recordar»*

No se trata sólo de un tema de estilo. Tiene que ver con proposiciones o ideas cerradas, blindadas, impenetrables. Como si estuvieran dentro de una esfera de vidrio, sólo podemos *mirarlas desde afuera*. No nos dejan entrar.

Prieto Castillo (1999) define ese tipo de textos como autoritarios:

«Nos interesa aquí destacar el autoritarismo: un mensaje tiende al mismo cuando nos dice y redice cosas sin dejarnos opción para una interpretación distinta [... ..], cuando nos da consignas de interpretación como si fueran la única llave para entender algo».

y abunda en esta idea, que impregna toda su obra, cuando reitera la necesidad de textos alternativos...

«...al autoritarismo, al todo expresado (el texto está cargado de información, nada hay que agregarle, nada le toca al educando)...»

«Se ejerce violencia transmitiendo y transmitiendo certezas...»

Bastante claro, creemos. Podríamos agregar, a modo de comentario, que los textos afirmativos, que expresan *verdades terminadas*, **empeoran** con una redacción cuidadosa. En estos casos, algunas incoherencias gramaticales pueden convertirse en las grietas por donde filtrarse el pensamiento crítico.

Cuando un docente escribe más preocupado por no ofrecer flancos a las críticas de los colegas que por ayudar a sus alumnos a entender, puede producir (es muy común que así sea) textos de este tipo.

El compromiso del autor

*«Hermano,
no escribas nada
si no te duele la mano»*

Armando Tejada Gómez
(poeta popular argentino)

Todos hemos sufrido, en algún momento de nuestro paso por el sistema educativo, esos libros de texto que se parecen a las salas de espera de hospitales, clínicas o aeropuertos: por más impecables que sean, resultan lugares inhóspitos, donde uno trata de estar lo menos posible.

Un ejemplo clásico de lo anterior son los textos de historia usuales en la secundaria de los años '60: escritos en un lenguaje neutro, relatando los hechos con **seudo-objetividad**, daban la impresión de que al autor no le impor-





ta nada de lo que relata. Y nos aburría, nos aburría, nos aburría... Después, con los años, descubrimos que la historia es otra cosa, llena de mujeres y hombres apasionados, comprometidos, con buenas intenciones unos, con malas otros, y vaya uno a saber qué, la mayoría. Este modelo de **relato** de la historia, con personajes de carne y hueso, con debilidades y flaquezas, con intereses, con ideas, vino a resultarnos apasionante. Descubrimos también que **esa pseudo-objetividad era sólo un disfraz que pretendía (im)poner como la versión verídica de la historia lo que sólo era uno de los puntos de vista**: el del autor.

¿Qué hubiera pasado si esos libros nos hubieran mostrado la historia como algo vivo, complejo, donde se enfrentaban intereses y concepciones del mundo? Si nos hubieran contado, por ejemplo, que Moreno murió de una rara enfermedad en alta mar, pero cualquier juez en la actualidad hubiera caratulado el caso como *muerte dudosa*, o *investigación de posible homicidio*. ...No sabemos, pero es muy probable que nos hubiera interesado mucho más.

Esto que ejemplificamos con los libros de historia de nuestra adolescencia, se repite en todos los ámbitos del conocimiento humano: no hay **verdades definitivas**, sino opiniones, interpretaciones, corrientes de pensamiento que explican las cosas de una manera u otra. Y los autores, sin duda, tienen sus propias opiniones, las que esconden detrás de ese lenguaje neutro, que pretende ser objetivo pero que no lo es, por la simple razón de que nuestro modo de pensar, nuestra ideología, no es un chaleco que podemos quitarnos cuando nos sentamos frente al teclado.

¿Porqué no incluirnos, entonces, en los textos que producimos? ¿Porqué no opinar, comprometernos, dejar que se vea que **sí nos importa**, que no somos **burócratas del conocimiento** sino personas, y como tales, creemos que las cosas son de tal o cual manera? Casi siempre, sí nos importa. Porque sí nos importa, es que escribimos.

Y si realmente **no nos importa**, sigamos el consejo de Tejada Gómez: «hermano, no escribas nada, si no te duele la mano...»

«No existe un proceso de creación cabal cuando constituye un trabajo a la medida de los demás sin que siquiera nos roce».

dice Ampuero, citado por Kaplún (1998), quien además refuerza:

«Quien no gozó y sufrió, se desesperó y asombró creando, quizás produzca un material, pero seguramente frío y sin vida. No hay detrás el 'parto creativo' al que están acostumbrados los artistas (y también muchos científicos...) El placer del texto es también el placer de la comunicación».

Organizadores previos

Muchos autores recomiendan incluir, al comienzo de cada unidad, elementos llamados organizadores previos. Tal recomendación recoge las teorías de Ausubel sobre los procesos de aprendizaje que considera conveniente colocar al comienzo de cada tema elementos que ayuden al alumno a incluir los nuevos conocimientos acerca de ese tema en sus estructuras preexistentes. En términos generales se trata de adelantar, anticipar, **la estructura del nuevo tema**, mediante un breve resumen, una mapa conceptual, un esquema, etc.

Posiblemente los textos hayan mejorado un poco, pero el estilo impersonal sigue predominando





El estudiante, mediante el organizador previo, puede armar una idea global sobre los elementos que participan del nuevo tema, y sus relaciones (estructurales-jerárquicas).

Nosotros hemos dado varios ejemplos o ideas sobre este tipo de recursos: desde el índice (si los títulos y subtítulos son significativos), pasando por los resúmenes introductorios, las enumeraciones de los tópicos que siguen, etc. Muchos autores recomiendan mapas conceptuales del contenido a desarrollar. Esta herramienta requiere no sólo habilidad del docente para su elaboración, sino alguna experiencia del alumno para su lectura e interpretación.

Lo visual en el material textual

Parecería una obviedad, pero no existe el texto en estado *puro*. **El texto tiene siempre una forma** y es percibido visualmente. Por lo tanto merece un análisis especial todo lo visual, referido al texto, y cómo influye en la percepción, primero, y en la comprensión, después.

Podemos distinguir una cantidad de elementos agrupables en la categoría general de lo percibible visualmente en el texto. Algunas cuestiones se refieren al texto en sí mismo. Otras a elementos complementarios, que juegan distintos papeles en el material textual considerado globalmente. A continuación ofrecemos un cuadro con los principales elementos, algunos de los cuales comentaremos después.

REFERIDAS A	TEMAS	TÓPICOS
FORMATO DE LA PUBLICACIÓN	Tamaño de la página Cantidad y disposición de columnas Márgenes Cabezales y pies de página	
FORMATO DEL TEXTO	Tipografía	Tipo o diseño Tamaño Estilo (negritas, itálicas)
	Párrafo	Alineación Separación entre párrafos Sangrías o identaciones
ORGANIZADORES VISUALES	Líneas o barras Recuadros Viñetas Íconos Espacios en blanco	
ILUSTRACIONES E INFOGRAFÍAS	La temática, aunque excede lo textual, la analizamos en función a la coherencia y complementariedad de las imágenes en el discurso que es centralmente textual.	

Los temas referidos al formato de la publicación no suelen ser de la decisión del contenidista





EL FORMATO DE TEXTO

Las cuestiones referidas al formato de texto resultan muy extensas para tratarlas aquí, de manera que las abordaremos extensamente en el Anexo correspondiente.

El anexo se titula
[el_texto_como_imagen.pdf](#)

ORGANIZADORES VISUALES

- El papel de **barras, líneas y espacios en blanco** es organizar visualmente la información textual. Ordenar el recorrido del ojo por la página, ayudando a separar, destacar, aislar partes de la información ofrecida al lector.
- Los **recuadros** sirven para separar una porción del texto, destacando su importancia o especificidad.
- Las pequeñas viñetas al comienzo de líneas de listas son marcadores visuales muy fuertes que indican el comienzo de un nuevo ítem de la lista.
- Los íconos atraen la atención sobre partes del texto, incorporando sentidos específicos codificados especialmente.

Son los diseñadores gráficos quienes saben hacer uso de estos recursos adecuadamente. Para eso estudian y se preparan. Pero muchas veces ocurre que los autores de cursos «**monodocentes**» deben procesar gráficamente sus propias producciones y necesitan aprender a utilizar estas **herramientas expresivas** que cualquier procesador de textos más o menos actual ofrece. También es importante que el docente contenidista conozca el sentido con que se usa cada uno de los recursos, para poder trabajar en equipos que incluyan un diseñador gráfico, ya que **es el docente el que sabe qué hay que destacar o aislar y qué no.**

LA ILUSTRACIÓN Y LA INFOGRAFÍA

Producir ilustraciones o infografías requiere aprendizajes importantes. En este apartado nos referiremos al lugar que ocupan en el material textual.

Lo primero que necesitamos asumir es que las ilustraciones, en el material didáctico, **no son adornos**. No es su función **aliviar** el texto.

Las ilustraciones son complementarias al texto y deberían agregar sentido o información específica. Una ilustración que no agrega sentido o información es, simplemente, un distractor.

No debe entenderse la afirmación anterior de manera rigurosa o taxativa. La relación de la ilustración con el texto puede ser referencial, y su aporte simplemente crear **determinado clima o tono**. Que no es lo mismo que adornar o decorar.

Se llama **infografía** un tipo especial de ilustración complementada con texto. Veremos ejemplos en el apartado referido a imágenes didácticas.





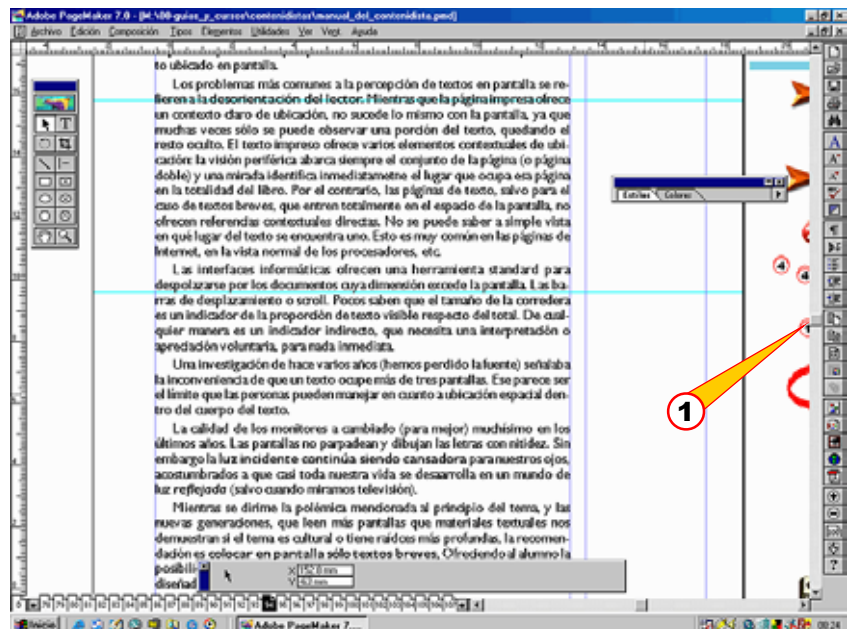
Textos para el papel, textos para la pantalla

Existe una polémica acerca de la lectura en pantalla. Hay quienes creen que el rechazo a esta modalidad es cultural (estamos acostumbrados a los textos en soporte de papel) y hay quienes sostienen que la pantalla incluye elementos que dificultan o hacen incómoda la lectura. **Por ahora** coincidimos con Bou Bouzá (1997) cuando afirma

«en multimedia no existe el placer de leer, existe la molestia de leer».

expresión que no tiene porqué limitarse a la multimedia sino a cualquier texto ubicado en pantalla.

Los problemas más comunes a la percepción de textos en pantalla se refieren a la **desorientación del lector**. Mientras que la página impresa ofrece un contexto claro de ubicación, no sucede lo mismo con la pantalla, ya que muchas veces sólo se puede observar una porción del texto, quedando el resto oculto. El texto impreso ofrece varios elementos contextuales de ubicación: la visión periférica abarca siempre el conjunto de la página (o página doble) y una mirada identifica inmediatamente el lugar que ocupa esa página en la totalidad del libro. Por el contrario, las páginas de texto en pantalla, salvo para el caso de textos breves, que entren totalmente en el espacio de la pantalla, no ofrecen referencias contextuales directas. No se puede saber a simple vista en qué lugar del texto se encuentra uno. Esto es muy común en las páginas de Internet, en la vista normal de los procesadores, etc.



Las interfaces informáticas ofrecen una herramienta standard para desplazarse por los documentos cuya dimensión excede la pantalla. Las barras de desplazamiento o *scroll*. Pocos saben que **el tamaño de la corredera** es un indicador de la proporción de texto visible respecto del total. De cualquier manera es un indicador indirecto, que necesita una interpretación o apreciación voluntaria, para nada inmediata.

El texto de esta página en el momento de componerlo. ¿Dónde comienza? ¿Dónde finaliza?

La única pista que tenemos es el tamaño de la corredera (1).

Una investigación de hace varios años (hemos perdido la fuente) señalaba la inconveniencia de que un texto ocupe más de tres pantallas. Ese parece ser el límite que las personas pueden manejar en cuanto a ubicación espacial dentro del cuerpo del texto.

La calidad de los monitores ha cambiado (para mejor) muchísimo en los últimos años. Las pantallas no parpadean y dibujan las letras con nitidez. Sin embargo **la luz incidente continúa siendo cansadora** para nuestros ojos, acostumbrados a que casi toda nuestra vida se desarrolla en un mundo de luz **reflejada** (salvo cuando miramos televisión).

Mientras se dirime la polémica mencionada al principio del tema, y las nuevas generaciones, que leen más pantallas que materiales textuales nos





demuestran si el tema es cultural o tiene raíces más profundas, la recomendación es **colocar en pantalla sólo textos breves**, ofreciendo al alumno la posibilidad de acceso a versiones más extensas, imprimibles (especialmente diseñadas para el papel) en formato PDF o similar.

La revisión y corrección

"La papelería es el primer mueble en el estudio del escritor"
(Ernest Hemingway)

Revisar críticamente la producción propia es más difícil de lo que parece. El autor no suele ser la persona indicada para detectar, por ejemplo, postulados o ideas confusas o totalmente incomprensibles. Desde luego que los autores necesitaremos leer y releer varias veces los trabajos que surgen de nuestro teclado, buscando la forma de mejorar cada uno de los párrafos que los componen. Pero la experiencia aconseja contar con ayuda externa para la corrección. Ayuda experta, desde luego, pero también ayuda **intencionadamente inexperta**. Los expertos nos aportarán puntos de vista sobre los contenidos disciplinares. Los inexpertos nos darán información valiosa sobre la **comprensibilidad** del material. Buscar personas que sepan aproximadamente lo mismo que los futuros usuarios-lectores, lograr que lean el material e interrogarlos de manera de comprobar si se comprendieron los postulados principales, será de gran ayuda para mejorar las explicaciones, ejemplos o recursos didácticos de cualquier tipo que hayamos utilizado.

Si hay tiempo suficiente, dejar madurar el material algunos días, y retomararlo con la mente más fresca. Encontraremos en nuestros escritos elementos que ya no nos parecen tan convincentes como en el momento de escribirlos, y se nos ocurrirán ideas nuevas, que podremos insertar en su lugar. Por suerte, los procesadores de texto no nos obligan al torturante trabajo de cortar y pegar tiras de papel, como cuando producíamos con una máquina de escribir.

Recién después de haber completado los pasos anteriores, enviar el trabajo a la institución requirente (para la que trabajamos) de manera de que realicen la revisión final. En muchos casos las instituciones depositan su confianza en los autores, y la revisión es apenas un trámite formal. En otros, someten los trabajos recibidos a la mirada de especialistas que producirán recomendaciones de cambios y mejoras.

Por fin, el trabajo pasará a la etapa que algunos llaman de **procesamiento didáctico**, y que suele limitarse al diseño gráfico o colocación en los formatos adecuados para plataformas o sitios web.

El formato digital de textos

Aunque todavía se distribuye mucho material didáctico impreso en papel, la tendencia en educación virtual es utilizar formatos digitales para ese fin. Las ventajas tienen que ver con los menores costos de producción y distribución, las facilidades de envío por Internet y la facilidad de actualización inmediata.

Solicitar opiniones a terceros significa el «riesgo» de recibir críticas. Que pueden gustarnos o no. Con las que podemos coincidir o no. Pero a las que tenemos que prestar atención, tratando de extraer la porción de razón, por pequeña que sea, que pueda contener. Nada más absurdo que solicitar opiniones, y que nuestro **ego se moleste** si las que recibimos no nos gustan...

En el CD incluimos una ponencia crítica del modelo de «procesamiento didáctico».





Los formatos digitales de material escrito son variados:

- Procesadores de texto.
- Texto soportado en páginas web o plataformas.
- Formato Acrobat PDF
- Otros formatos de e-books

LOS PROCESADORES DE TEXTO

Posiblemente la aplicación más utilizada en computación personal sea el procesador de textos. Esta herramienta ha cambiado la forma de producir textos y *no debería faltar en la cartera de la docente ni en el bolsillo del docente contenidista*. El procesador más utilizado en la actualidad es, sin duda, Word en alguna de sus versiones recientes (97, 2000, XP)

Pero para **distribuir** textos educativos los formatos que producen los procesadores no son los más adecuados:

- El volumen de los archivos es grande.
- No conserva el formato. Los textos adoptan la tipografía y el tamaño de página de la computadora del usuario final.
- Los archivos de Word pueden contener virus de macro.

Por lo tanto, aunque los documentos de procesador pueden utilizarse para materiales auxiliares, ya que el docente (tutor) puede enviarlos directamente, sin procesamiento posterior, lo conveniente es pasar **todo** a formato PDF o similar. Existen varios programas gratuitos que permiten convertir un texto de Word en un documento PDF

TEXTO EN PÁGINAS WEB O PLATAFORMAS

Otra forma de distribuir textos educativos digitalizados es colocándolos en la plataforma (campus virtual) de la institución o en el sitio web. En este caso los textos necesitarán ser más breves, habida cuenta que la lectura en pantalla resulta molesta y cansadora. La pantalla presenta, sin embargo, la ventaja respecto al papel de permitir mostrar recursos multimedia, simulaciones (en línea) y las ilustraciones en color.

La pantalla no conserva el formato, por lo que el material que deba imprimirse conviene colocarlo en formato PDF, **especialmente diseñado para el papel**. El formato (a nivel de usuario final) de los textos en plataformas o páginas web depende mucho de los browsers, por lo que pasar a PDF desde allí (aunque técnicamente sea posible) es totalmente inconveniente.

EL FORMATO ADOBE PDF

El formato PDF de Adobe se ha convertido en el *standard* de materiales didácticos para distribución electrónica. Las ventajas son muchas:

- Los archivos que produce son de **tamaño muy pequeño**, ideales por lo tanto para ser bajados de plataformas o sitios web. También pueden leerse en línea.
- El formato PDF **conserva todos los atributos del diseño** original, incluyendo tipografías, de manera que todos los usua-

Este no es un detalle estético. Cuando no se trata de un texto llano (por ejemplo, referencias de un gráfico) el cambio de tipografía y el consiguiente corrimiento del texto, puede producir resultados desastrosos.





rios finales tendrán idéntica versión del material. Esto es muy importante en el caso de uso intensivo de gráficos con referencias complejas, tablas, y otros elementos que si se «corren» pueden quedar ininteligibles. Los documentos en este formato pueden considerarse pre-impresos.

- Los archivos en formato PDF se leen con un visor gratuito, con muchas funciones, que está muy difundido.
- El formato admite muchos recursos multimedia y de navegación (links internos, índices automáticos, etc.).
- Los documentos pueden protegerse mediante contraseña, estableciendo cinco niveles diferentes de acceso, lo cual asegura la integridad del material que se distribuye.

Los documentos en formato PDF pueden crearse desde cualquier programa informático con salida de impresión. El programa **Acrobat Writer** instala una «**impresora**» que produce los documentos desde procesadores de texto o programas de edición (*PageMaker, QuarkXPress, Adobe InDesign, etc.*). La conversión de cualquier documento a ese formato se realiza en minutos.

Existen varios programas gratuitos que, sin tener la totalidad de las prestaciones del de Adobe, producen documentos PDF desde cualquier programa que cuente con menú de impresión (se instala como otra impresora). Uno de los más conocidos es PDFCeator.

OTROS FORMATOS DE E-BOOKS



Existen en el mercado otros formatos similares al PDF, pero están mucho menos difundidos. Entre los más populares se encuentra **Microsoft Reader**, que incluye versión en español y es totalmente gratuito.

<http://www.microsoft.com/reader/es/downloads/pc.asp>





Capítulo 17

Comunicación visual

«Una imagen vale más que mil palabras»

Antiguo proverbio chino

Una manera bastante obvia de comenzar un capítulo sobre comunicación visual. Una perogrullada, criticarían muchos. Así que vamos a darle una vuelta de tuerca, y colocaremos el proverbio entre signos de interrogación: *¿una imagen vale más que mil palabras?*

De eso y cuestiones aledañas trata este capítulo.

Comunicación visual

Simplificando, podemos afirmar que **comunicación visual es aquella en la que predominan las imágenes en la construcción de los mensajes**. Como se ve, una definición ambigua, que utiliza una palabra «acotadora»: **predominan**. Y otra polisémica: **imágenes**.

En términos generales, es verificable que es muy pequeña la comunicación basada **exclusivamente** en imágenes. En la mayor parte de la comunicación visual tienen preponderancia las imágenes, pero se complementan con textos, sonidos, locuciones, que acotan y precisan su sentido, su significación.

Sobre el concepto de imagen nos detendremos, brevemente, en el apartado siguiente.

Interesa puntualizar que la comunicación visual comparte los mismos mecanismos que la comunicación en general, aunque la decodificación de imágenes presente una especificidad importante. Pero hay un emisor, hay códigos, hay un receptor, hay procesos de codificación y decodificación. Hay (o no) eficacia. Hay ruidos.





La comunicación visual está íntimamente ligada al diseño gráfico.

...la palabra «diseño» se usará para referirse al proceso de programar, proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores y elementos con miras a la realización de objetos destinados a producir comunicaciones visuales...

La palabra «gráfico» califica a la palabra diseño y la relaciona con la producción de objetos visuales, destinados a comunicar mensajes específicos... [...]

...el diseño gráfico, visto como actividad, es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinadas a transmitir mensajes específicos a grupos determinados.

Frascara (1996)

Recordemos que el diseño gráfico presta mucha atención al manejo visual de textos. Las imágenes nos son dueñas absolutas de la comunicación visual. Sobre todo en el diseño multimedia, el cual acorta las aparentes y normalmente exageradas distancias entre discurso textual y discurso icónico.

...la revolución informática e hipermedia vendrá a saldar la vieja polémica entre la primacía de lo textual o de lo visual, creando entre ambos una fructífera hibridación... [...]

De hecho, el hipermedia permite la utilización del texto y de la imagen, del audio y de la gráfica, estableciendo la base de la solución de la vieja dicotomía y primacía entre lo visual y lo textual, y creando una relación dinámica entre ambos.

Colorado Castellary (1997)

La comunicación multimedia es, entonces, comunicación audiovisual. Y eso incluye el texto, con su doble sistema de códigos, ya que es simultáneamente **texto y forma**.

Qué son las imágenes

Todos tenemos una concepción intuitiva de qué es una imagen. Pareciera que definirla debería ser algo simple. Pero no. Las polémicas sobre qué es y qué no es una imagen son muchas y su revisión excede los objetivos de este texto más orientado a esbozar criterios de trabajo con imágenes, y, sobre todo, comprender los procesos de comunicación visual.

*Pero, ¿qué es la imagen? Nuestro diccionario la define como «figura o representación de una cosa» y, por extensión como la «representación mental de alguna cosa percibida por los sentidos». En realidad, esta palabra, derivada del latín (*imago*: figura, sombra, imitación), indica toda representación figurada y relacionada con el objeto representado por analogía o su semejanza perceptiva.*

Fornasari de Menegazzo (1974)

quien acota a continuación:

...cuando hablamos de una teoría de la imagen o de la civilización de la imagen, nos referimos básicamente a toda representación visual que mantiene una relación de semejanza con el objeto representado.





Lo de «**relación de semejanza**» es un concepto que aparece en muchas de las definiciones, siguiendo la línea de Morris, quien planteaba que

es icónico el signo que posee algunas de las propiedades del objeto representado

(citado por Umberto Eco)

Esta idea es demolida por Eco (1970) quien demuestra con variados argumentos que

Los signos icónicos reproducen algunas condiciones de la percepción del objeto, pero después de haberlos seleccionado según códigos de reconocimiento y haberlos registrado según convenciones gráficas.

Las imágenes, entonces, no se asemejan al objeto, sino a **las condiciones de percepción** del objeto. Y su lectura está muy fuertemente **condicionada por el lenguaje verbal**.

El carácter **convencional** de los signos icónicos es un elemento esencial en la comprensión de la problemática de la comunicación visual. En el trabajo citado, Eco analiza la percepción de un dibujo de un caballo, una silueta realizada en línea continua, puntualizando que no tiene **ninguno** de los atributos de un caballo, ni siquiera de la forma en que lo percibimos.

Cada uno ve lo que sabe

afirma Munari (1979), introduciendo el **sistema de códigos** en la lectura de lo visual, la que, lejos de la inmediatez que se le atribuye, requiere el manejo de esos códigos, como cualquier otro lenguaje. Desde luego que el lenguaje visual pertenece al género de los **no estructurados**, por lo que, por ejemplo, hablar de una **gramática de la imagen** es sólo una metáfora. Ni existe tal gramática, ni el lenguaje visual es susceptible del grado de formalización del lenguaje verbal o escrito.

Tal vez uno de los motivos fundamentales por los que lo audiovisual ha entrado con un mal pie en la escuela es su aparente transparencia, la sensación que provoca en el receptor, a menudo de manera inadvertida, de que no es lenguaje y, en consecuencia, de que no necesita ser aprendido.

*En apariencia lo audiovisual no supone una mediación entre la realidad y el receptor de los mensajes. Aparenta ser la propia realidad misteriosamente presente. Lo audiovisual produce la sensación de que no precisa codificación ni decodificación. De la imagen de una casa, por ejemplo, decimos que es una casa, mientras que de la representación escrita de la misma realidad (casa) decimos que es una palabra. **Lo audiovisual tiende a escamotear su realidad de signo, para presentarse fraudulentamente como la realidad a la que representa.***

Ferrés Prats (1996)

Que **los significados de las imágenes los aprendemos**, o que aprendemos a interpretar las señales visuales de cualquier tipo, es un tema que ha sido desarrollado por numerosos autores. Eco, en el trabajo citado, se detiene abundantemente en desarrollar la idea.





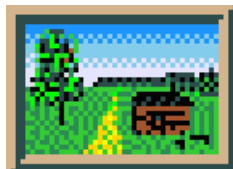
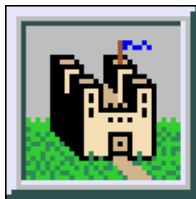
Un sencillo experimento que hemos repetido varias veces para demostrar el carácter convencional de íconos «naturales» es el siguiente:

Exhibimos a un grupo de usuarios experimentados de Internet el gráfico siguiente, y les preguntamos qué sucederá si hacemos clic sobre el mismo (en una página cualquiera de la web).



La respuesta (casi) unánime es que el navegador nos llevará a **la home** (página de inicio). Al preguntar cómo saben eso, la respuesta es que **home** significa casa, en inglés, y en Internet **nombra a la página de inicio de un sitio**. Agregan que el dibujo les recuerda a una casa (home)

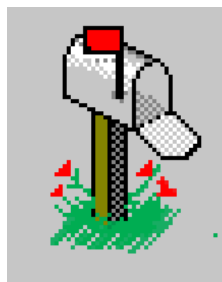
Posteriormente exhibimos los gráficos siguientes y repetimos la pregunta: ¿qué sucederá si hacemos clic sobre alguno de ellos?



Ninguno de los presentes contesta nada... Habitantes urbanos, cuando se les interroga a cuál de los tres dibujos se parece **su** casa, o las casas que acostumbran a ver, sin dudas identifican el edificio de departamentos de la derecha.

¿Porqué una imagen que se parece a **su** casa no la identifican con el concepto de casa (home) en Internet? Simplemente porque el ícono de home utiliza siempre el estereotipo de casa con techo a dos aguas, con pocas variantes. Es decir, estos usuarios **aprendieron el significado de ese dibujo** en el contexto de una página de Internet.

Algo parecido sucede con el ícono de correo electrónico, que toma la imagen simplificada de un buzón de correo de zonas rurales (de los EEUU). Cualquier usuario de Internet reconoce el dibujo... aunque no haya visto ninguno en su vida, y sólo le haya prestado atención al verlo (después de haber aprendido qué es) en alguna película o serie televisiva.



Y si todo esto no ha sido suficientemente convincente, podemos intentar asustar a un gato con una fotografía de un perro...

Este experimento se realizó con habitantes de la ciudad de Buenos Aires. Y no funcionó con usuarios recientes de Internet, ya que el ícono de Home se está dejando de usar.

En la Argentina ni siquiera existe el servicio de distribución postal en zonas rurales





Imágenes y significado

Toda imagen es una construcción. No existe una «**representación objetiva de la realidad**» ni aún en la fotografía documental. Como señala acertadamente Prieto Castillo (1999)

Una fotografía dice siempre menos que la realidad y dice siempre más. Menos, porque capta apenas un aspecto de ella, no puede jamás recrearla en toda su riqueza. Más, porque incluye la intencionalidad del comunicador.

En esa relación, el más y el menos, nos movemos a diario. Porque percibimos paisajes, situaciones, personajes; están allí, podemos verlos. Y a la vez es necesario reconocer que esa presencia es una construcción, un recorte intencionado, una toma de posición por parte de quien fotografía, filma, graba, dibuja.

Esta construcción de mensajes visuales, conlleva siempre una **intención comunicativa**. Se producen objetos visuales para comunicar algo a alguien. Y esa comunicación será exitosa siempre y cuando el destinatario de la misma pueda decodificar correctamente el mensaje. **Correctamente** significa aquí: **según las intenciones comunicativas del emisor del mensaje**.

Volvemos entonces al tema de los significados de las imágenes. ¿Es cierto lo que afirma el antiguo proverbio chino, que **una imagen vale más que mil palabras**? Veamos.

Observemos la fotografía: una chica joven, sentada sobre su bolso en una terminal de ómnibus o un aeropuerto pequeño. Pero... ¿y qué más? ¿Ella va... regresa, espera...? ¿Cuál es el motivo del viaje? ¿Está contenta, triste, cansada, asustada...?

La fotografía podría corresponder a muchas situaciones. Seguramente será muy eficaz para mostrar el aspecto que tenía Alejandra, hace tres años, al regresar de las vacaciones que pasó en casa de sus tíos, en Mendoza. Pero eso lo saben sólo quienes conocen, previamente, las circunstancias de la fotografía. El resto de las personas no podría agregar mucho más que la descripción de arriba. Salvo, quizás que el calzado que usa no parece muy cómodo para viajar.





Veamos otro ejemplo. Seguramente la mayor parte de las personas describiremos la fotografía como una joven mamá, dando el biberón a su hijo, mientras lo besa cariñosamente. Y seguramente es una madre «moderna»: luce un pequeño tatuaje en su muñeca izquierda.

¿Seguro...?

Podría ser Lucía, la tía de Graciélita (era una nena...), o Rosario, la chica que atiende a Felipe cuando salimos de noche, o tal vez Esmeralda, la encargada de cuidar al heredero secuestrado de la familia Rohtinger, por el que han pedido un cuantioso rescate... O Laura, la maestra del Jardín Maternal donde sus padres dejan a Epifania, cuando van a trabajar. Las posibilidades son muchas.



Evidentemente la fotografía no nos dice «**todo**». Y tiene información diferenciada, según los conocimientos previos que se tengan sobre sus circunstancias. La abuela, indignada, protestará: «*cómo que una nena...! no ven la cara de varoncito de Luisito?!*» Para ella, la fotografía **evoca** muchas más cosas que para nosotros. Y claro, ella cree **verlas** en la fotografía.

Cuando utilizamos imágenes para construir mensajes debemos tener presente esto: con imágenes podemos comunicar **sólo lo que el lector ya sabe**. Las imágenes no hablan por sí solas, y su sentido muchas veces debe ser **acotado** (*anclado*) mediante texto que indique **cómo debe ser leída**. Ese es, muchas veces, el rol de los **epígrafes**.

Recordemos el esquema del mecanismo de de-codificación que vimos antes:



La expresión «**anclaje**» es de jerga publicitaria. Es un concepto importante: como los sentidos de un mensaje visual no son unívocos, se fija el deseado mediante recursos adicionales, evitando la posibilidad de interpretaciones o lecturas no deseadas o inconvenientes.

Las imágenes, en cuanto signos, remiten a la experiencia del que mira (lee). Por lo tanto, como bien puntualiza Eco

«Lo que podemos comunicar es un dato de la experiencia común»

y esto no debemos olvidar nunca al utilizar imágenes en nuestra comunicación: lo importante no es lo que una imagen **nos dice** a nosotros (emisores) sino **lo que le dirá al receptor**. Es decir, que experiencia del receptor será evocada al observar esa imagen.





Veremos algunos elementos conceptuales que nos servirán para elaborar criterios para la manipulación de imágenes. Esos elementos son:

- Núcleo significativo o núcleo semántico.
- El punto de vista
- Legibilidad
- Imagen y contexto.

Núcleo semántico

El concepto de núcleo semántico pertenece a José Bullaude (1966), el que lo esbozó en *El nuevo mundo de la imagen*, desarrollándolo posteriormente conjuntamente con Lilia de Menegazzo (1974).

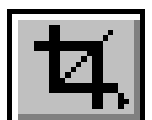
El núcleo semántico es la porción de la imagen que contiene los elementos esenciales (significativos) que hacen a su comprensión. Contienen lo que **no se puede recortar** de una imagen, para que cumpla su papel en un mensaje visual.

La mayor parte de las fotografías contienen zonas importantes **no significativas** que conviene eliminar en la edición final, para que no resulten distractoras en el proceso de lectura-comprensión. Los fotógrafos llaman a este proceso **encuadrar**, y lo realizan en el momento de ampliar. Las fotografías o imágenes digitales se recortan con herramientas adecuadas, normalmente llamadas **crop** (tijeras).

Por ejemplo, en la fotografía de la estudiante (A), podemos recortar una buena parte de la superficie, mejorando la percepción del núcleo central (B).

Pero si aumentamos el recorte (C), el sentido completo se desdibuja, quedando sólo una chica leyendo. Cuando se recorte una imagen, prestemos atención, entonces, a los **elementos significativos**, evitando eliminarlos.

- 1) Recortando un poco la antena del teléfono se sigue «leyendo» el mismo.
- 2) No es necesario que el libro se muestre completo.



Herramienta de corte (crop)





Desde luego que en el primer plano de la fotografía en el margen, la idea central original no existe. El lector no tiene cómo saber (salvo que se aclare por escrito), a qué se debe la mirada baja de la chica. Se convierte en un retrato.

Claro que si la intención es, justamente, mostrar el rostro de la chica, este recorte sería el mejor, ya que elimina todos los detalles superfluos. **El núcleo semántico depende, entonces, de la intención comunicativa y no es una propiedad intrínseca de la imagen.**



LOS DETALLES Y EL ENTORNO COMO SIGNIFICADORES

El ejemplo de la estudiante muestra cómo los elementos del entorno funcionan como **significadores**, dotando de un particular sentido a la imagen.

Otro ejemplo

En la fotografía del niño (**A**), podemos apreciar que está contento, que se divierte en lo que parece un automóvil de juguete. Los elementos que aparecen al fondo no son suficientes como para identificar el contexto.

La segunda fotografía (**B**), con un recorte menor, muestra claramente que está en una calesita. Los clásicos caballitos de calesita son los elementos de contexto que sirven a la identificación.

La tercera (**C**) muestra la toma completa original, en la que resulta molesto el elemento desenfocado del rincón inferior derecho, y sobra el espacio a la izquierda de la barra.

No hay que confundirse al seleccionar lo que se va a recortar: el que realiza esta operación **sabe** que la fotografía es en una calesita, por lo que los elementos de fondo de la primera (A) le pueden parecer suficientes para identificar la situación. El lector-destinatario **no sabe previamente de qué se trata**, y necesita elementos para interpretar (decodificar, comprender).





En las tomas de la playa, aunque el núcleo semántico es el grupo de la izquierda, **el sentido se pierde si se elimina el jinete que se ve al fondo**, arriba a la derecha. Pese al poco espacio que ocupa, permite interpretar la actividad del grupo (que cabalga en la playa), ya que la porción de caballo y montura visibles (bajo el jinete del sombrero) resulta insuficiente y confusa.



Punto de vista

En sus comienzos, el cine imitó el lenguaje del teatro: se colocaba una cámara frente a la escena y se filmaba. Luego se descubrieron los medios expresivos propios del cine, que permitían modificar dramáticamente el **punto de vista**. No todos los medios expresivos del cine se pueden utilizar con imágenes fijas, o en los videos de pequeño formato que pueden integrar la multimedia. Revisemos rápidamente algunos.

Las formas expresivas propias de un medio es lo que llamamos **lenguaje** de ese medio

PLANOS

Se llama plano de una toma (la fotografía incorporó las mismas designaciones) a la **porción de realidad** que se recorta con la cámara. En general refieren en la figura humana, aunque no necesariamente tenga que haber una figura humana presente.

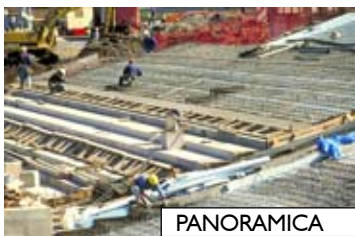
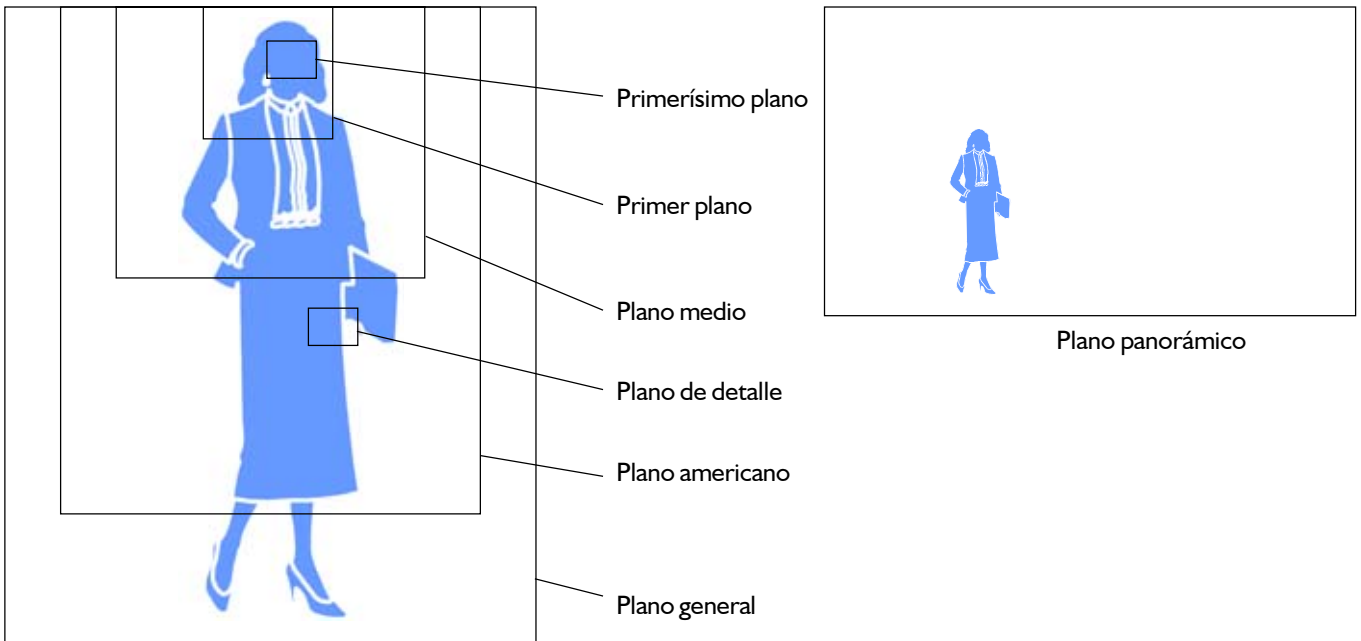
Los planos se denominan, de lejos a cerca, plano panorámico, general, americano, medio y primer plano. Están también los primerísimos planos y planos de detalle.

- En el **plano panorámico**, la figura humana se encuadra en el paisaje, el cual es el verdadero protagonista de la imagen.
- El **plano general** muestra la figura y su entorno, el ambiente donde actúa, o se desenvuelve.
- En el **plano americano** se corta la parte inferior de las piernas. Se observa toda la figura pero con la suficiente cercanía como para verla en detalle.
- En el **plano medio** se corta a la figura desde la mitad superior de la pierna o por sobre la cintura. Permite observar la expresión del rostro y/o reconocerlo.
- El **primer plano** muestra sólo el rostro. Permite reconocer los rasgos del personaje y su expresión.





- El **primerísimo plano** muestra **detalles** del rostro (ojos, boca).
- El **plano de detalle** es similar, en acercamiento, al primerísimo plano, pero se concentra en algún área diferente que el rostro. Como dijimos, la referencia a la zona del cuerpo es convencional. Por extensión, se aplican esas denominaciones a cualquier toma, de cualquier objeto.



El **primer plano** no tiene que ser necesariamente del rostro. Depende, como en otros temas, de la **intención comunicativa**. En el ejemplo, podría tratarse de una explicación sobre accesorios de trabajo.





ÁNGULOS

El ángulo desde donde se realiza la toma o encuadre, se llama **normal**, cuando se realiza aproximadamente de frente al sujeto. **Picado** es el nombre de una toma desde arriba hacia abajo y **contrapicado** la inversa: desde abajo hacia arriba. La angulación da diferentes movilidades a la imagen. Según Prieto Castillo, la angulación normal, o de frente

...ofrece una suerte de seguridad, de adecuación entre su mirada y la del emisor.

Por su parte, con el picado o angulación descendente,

...pueden comunicarnos una sensación opresiva, o un espacio que no merece una lectura más o menos normal. Este ángulo de toma puede ofrecer imágenes no familiares de la realidad.



Dos ejemplos de **picado**. En la toma de la pileta, el ángulo es mucho mayor, casi vertical.



La **vista aérea** es una forma particular de picado.





Y la toma ascendente o contrapicado

...tiende a acentuar el tamaño, las dimensiones de un objeto o de un personaje.



Todo esto depende, en alguna medida, del contenido de la imagen, de la relación entre los diversos elementos que la integran y, sobre todo, de la dimensión, de la intensidad de la angulación. En el caso de la fotografía influye mucho la **longitud focal** del objetivo: los objetivos gran-angulares dramatizan estos encuadres mucho más que los normales y los largos.

Legibilidad

La legibilidad de las imágenes no tiene que ver sólo con su **nitidez**. Se refiere sobre todo a la posibilidad de percibir (para comprender) su contenido. Una de las cuestiones importantes es la **cantidad de detalles** que contiene el gráfico. La regla es **ni demasiado ni demasiado poco**: tratar de que las imágenes no contengan información excesiva, ni que resulte insuficiente.

Cuando las imágenes contienen demasiada información, dificultan **discriminar la información** en el mensaje y decodificarlo. La atención del lector puede concentrarse en un elemento secundario y no alcanzar a captar lo que se quiso significar. Para las imágenes no es válido el refrán: «**lo que abunda no daña...**».

Tampoco la excesiva simplificación es conveniente. Según Frascara (1996)

...no hay relación constante entre simplicidad de diseño y eficacia en la transmisión de información. [...]

Simplicidad, en realidad no es el factor determinante de legibilidad.

Y una excesiva simplificación puede eliminar detalles importantes para la correcta decodificación.

La cantidad de información en una misma ilustración que puede decodificar el receptor depende de su cultura, de su «entrenamiento» en la lectura de imágenes. Todo esto, que en una fotografía es poco controlable, necesitamos tenerlo en cuenta al elaborar esquemas, gráficos que representen procesos, infografías, etc.

Dos ejemplos de contrapicado.

En un caso la toma se debe a la diferencia de altura entre el fotógrafo y el jinete.

En la otra toma hay una intencionalidad: se trata de expresar majestuosidad.

Muchos detalles, pocos detalles. Las dimensiones así expresadas son totalmente subjetivas. Tenemos que poner los detalles necesarios, y no más.





Imagen y contexto

El contexto suele ser un elemento decisivo a la hora de interpretar imágenes. Ya nos referimos al contexto interno: elementos que ayudan a «anclar» el significado del núcleo semántico. Como elementos externos de contexto, podemos señalar:

- Referencias a la imagen en el cuerpo del texto.
- Epígrafes: textos que acompañan y «explican» la imagen.
- Otros gráficos que completan o acotan el sentido de la imagen principal.

Como vemos, las imágenes raramente pueden prescindir de la palabra cuando se desea comunicar sentidos precisos.

Reiteramos: el concepto de **ancla**, de la jerga de comunicadores, se refiere a eliminar posibles interpretaciones debido a la ambigüedad del mensaje. Se agregan otros elementos que **dirigen la re-construcción de sentido**.



BOGROVO: UN SOLDADO DEL EJÉRCITO QUE APOYA AL DEMOCRÁTICO PRESIDENTE MAZEVICH REGALA CHOCOLATE A UNA MADRE Y SU HIJITA ENTRE LAS RUINAS DE SU CASA DESTRUIDA POR GUERRILLEROS.



SAN JUAN DE TALPONGO: UN AGENTE DEL CUERPO ANTINARCÓTICOS CONTROLA LOS DOCUMENTOS DE UNA CAMPESINA. MUCHAS DE ELLAS UTILIZAN A SUS HIJOS PARA PASAR DROGA OCULTA EN SUS JUGUETES.



MAHÍLI: PARA CELEBRAR EL DÍA DEL EJÉRCITO LAS MUJERES DE ESTE PEQUEÑO PAÍS SIGUEN LA ANTIGUA TRADICIÓN DE OBSEQUIAR A CADA SOLDADO TABLETAS DE KAOE, UN TÍPICO DULCE ELABORADO CON SEMILLAS DE PUAO.



GINEBRA: UN INFORME DEL UNICEF REVELA QUE CRECE EN TODO EL MUNDO EL NÚMERO DE NIÑOS VÍCTIMAS DE ABUSO SEXUAL. EN LA FOTO, UNA MADRE OFRECE SU PEQUEÑA HIJA A UN ÍGNOTO SOLDADO A CAMBIO DE UN POCO DE CHOCOLATE.



KÁFARA: UNA PEQUEÑA KAFARITA ENTREGA A UN INTEGRANTE DE LA MILICIA VENGADORES POR LA PAZ UN POEMA DE AGRADECIMIENTO POR HABER DADO MUERTE A LOS NIÑOS MALUFITAS QUE HABÍAN ROBADO SU MUÑECA.



BOGROVO: UN GUERRILLERO DEL FRENTE PATRIÓTICO REGALA CHOCOLATE A UNA MADRE Y SU HIJITA ENTRE LAS RUINAS DE SU CASA DESTRUIDA POR EL EJÉRCITO QUE APOYA AL SANGUINARIO PTE. MAZEVICH.

Un dibujo de Quino que ilustra cómo los textos pueden **cambiar el sentido** de la misma imagen





Otros tipos de imágenes: la imagen didáctica

Hasta aquí hemos usado la palabra **imágenes** casi exclusivamente para referirnos a fotografías o dibujos realistas. Ampliaremos ahora el concepto a otro tipo de gráficos, que Costa (1992) llama **imágenes didácticas** o gráfica didáctica.

«la gráfica didáctica tiene por objeto el utilitarismo más evidente en la representación y la presentación de mensajes de conocimiento y también en la descripción visual de informaciones que no son de naturaleza óptica».

[... ...]

«se aplica a hacer inteligibles las cosas corrientes de la vida, pero que se ocultan tras alguna opacidad, y también a hacer comprensibles los fenómenos, datos, estructuras, magnitudes, metamorfosis y otros aspectos del universo que no son ni tan evidentes ni directamente accesibles al conocimiento».

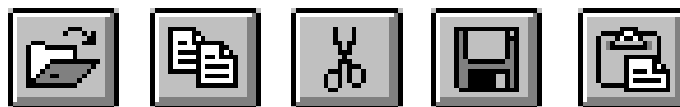
Es decir, son imágenes, en general no fotográficas, destinadas a ilustrar objetos, fenómenos, procesos, de manera más comprensible que mediante la descripción verbal o textual.

Hay muchos tipos de imágenes didácticas, y la utilización de una u otra dependerá del tipo de contenido a mostrar, o la función que cumple en el material didáctico.

- Iconos
- Esquemas
- Infografías
- Gráficos que representan variables matemáticas.
- Planos
- Mapas

ÍCONOS

La palabra ícono (otra polisémica) se utiliza para nombrar varias cosas diferentes. Nos interesa (y así la utilizamos) el sentido que se le da en el ámbito de la informática: el de un pequeño gráfico que simboliza el acceso a una función u objeto, o un tipo de objetos, informático determinado. Por extensión llamamos íconos también a las pequeñas señales visuales que utilizamos en materiales impresos para identificar (señalar) determinadas características del texto.



Típicos íconos de programas informáticos



Otros íconos.





En el material impreso o en formato PDF, los íconos juegan el papel señalado: llamar la atención del estudiante sobre diversas cuestiones: actividades obligatorias u opcionales, algún concepto importante, lecturas adicionales sugeridas, etc.

La condición es **utilizar siempre los mismos íconos** para las mismas situaciones. Y utilizar **una cantidad razonablemente baja** de ellos.

- No es demasiado importante la relación entre el dibujo del ícono y lo que señala. No todo puede simbolizarse o representarse con símbolos **previamente** convencionales.
- Si la imagen sugiere un «**lugar común**», usar el ícono en ese sentido, y no en otro. Es decir, **no contradecir sentidos previamente convencionales**, pretendiendo resignificarlos. Por ejemplo, la lámpara encendida suele utilizarse para simbolizar la **aparición de una idea**, o **una idea**. Sería una **mala idea** utilizarlo para identificar lecturas adicionales.
- Es conveniente que su diseño sea limpio y sencillo, para facilitar la identificación. Y la **distancia visual** entre íconos muy marcada (no deben ser parecidos entre sí)
- En una publicación (o en una serie de ellas) conviene que los íconos tengan un estilo similar, en cuanto a los recursos expresivos que utilicen. Favorece la identificación.



La tentación de utilizar íconos disponibles, lleva muchas veces a organizar «*colecciones*» que son un muestrario de estilos y simbologías diferentes, y hasta antagónicas

ESQUEMAS

Hay muchos tipos de esquemas. Desde el más simple: unir dos elementos con una flecha, hasta complejos diagramas en tres dimensiones (representadas convencionalmente en el plano). Son los más comunes de los gráficos didácticos, debido, sobre todo, a la facilidad de su realización. Mostraremos algunos ejemplos y los comentaremos.

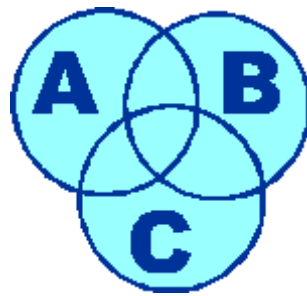


El esquema más simple consta de dos unidades de información unidas por una línea que denota **relación** entre ambas. En general, este tipo de gráficos tiene sentido sólo en una secuencia progresiva, ya que esa relación directa y simple puede explicitarse en el texto, sin necesidad de ayudas visuales.

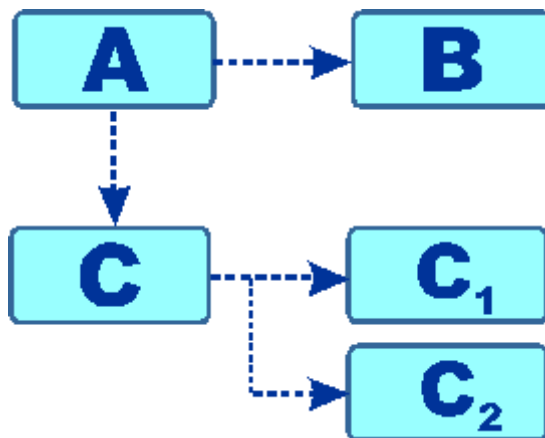


Cuando la línea termina en flecha, indica **direccionalidad** de la relación. Se puede usar para indicar dependencia o el sentido de un proceso.



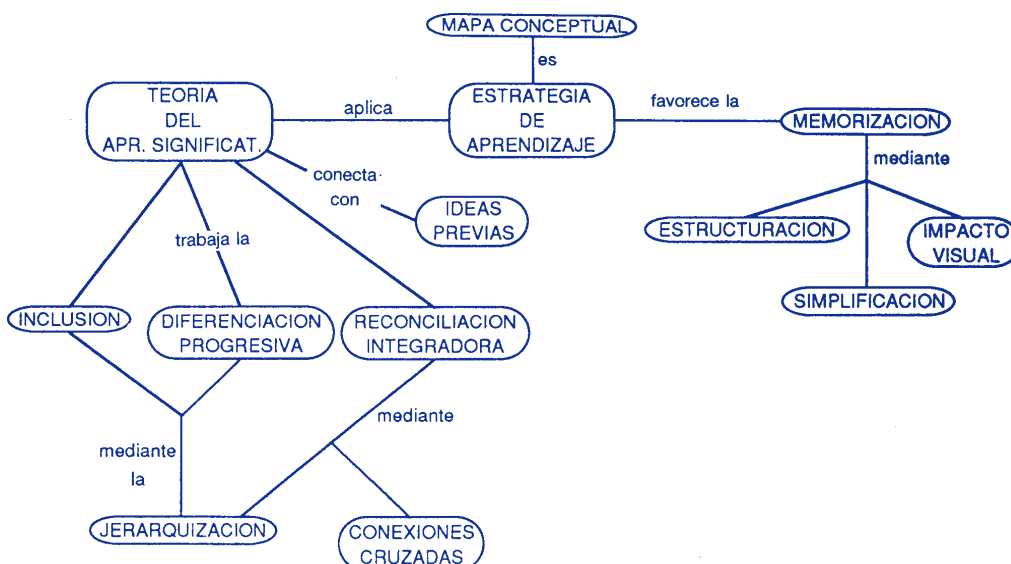


Los gráficos que utilizan superficies superpuestas simbolizan relaciones entre objetos o fenómenos que comparten cierto espacio y otro no.



Hay muchos programas informáticos para realizar este tipo de gráficos. **SmartDraw** es uno de los más conocidos.

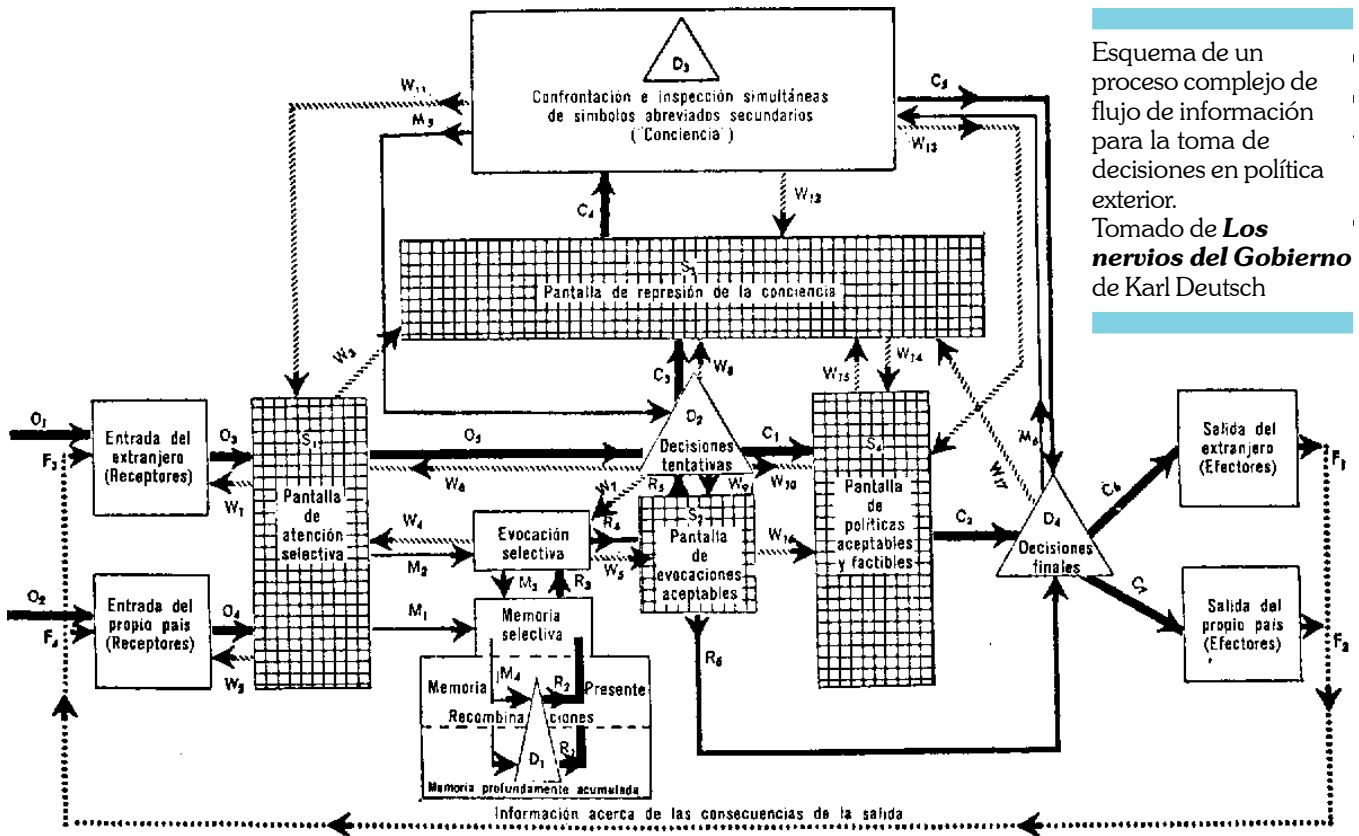
Los esquemas de nodos y flechas más complejos jerarquizan las relaciones. Establecen **qué depende de qué**. Un tipo particular son los **organigramas**, que grafican las estructuras jerárquicas y funcionales de las organizaciones.



Ejemplo tomado de **Mapas Conceptuales**, de A. Ontoria y otros

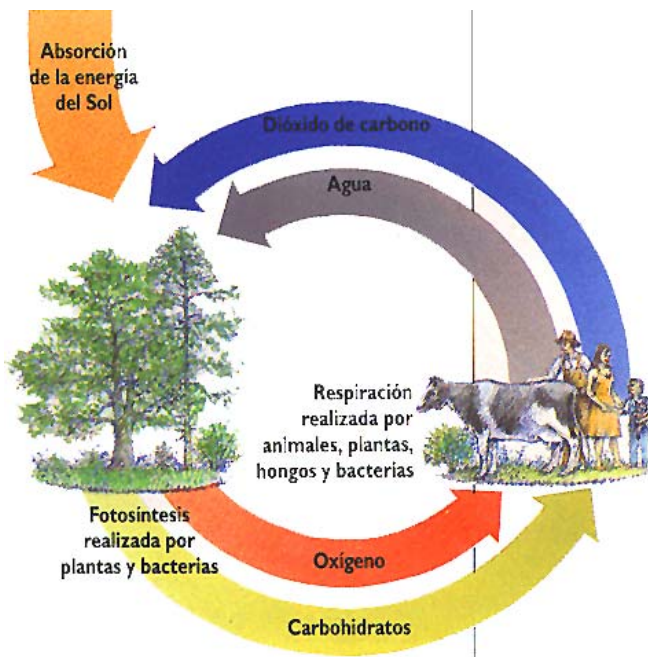
Los mapas o esquemas conceptuales grafican las **relaciones entre conceptos**. Los nodos contiene los conceptos y las líneas definen el tipo de relación entre los mismos.





Esquema de un proceso complejo de flujo de información para la toma de decisiones en política exterior. Tomado de *Los nervios del Gobierno* de Karl Deutsch

En este caso, el diagrama no es suficiente por sí mismo, y requiere una detenida explicación del proceso en el texto. La representación visual sirve para concentrar toda la información en una sola página.



Los nodos de información no deben ser necesariamente textuales. Pueden ser a su vez imágenes, como en esta ilustración.

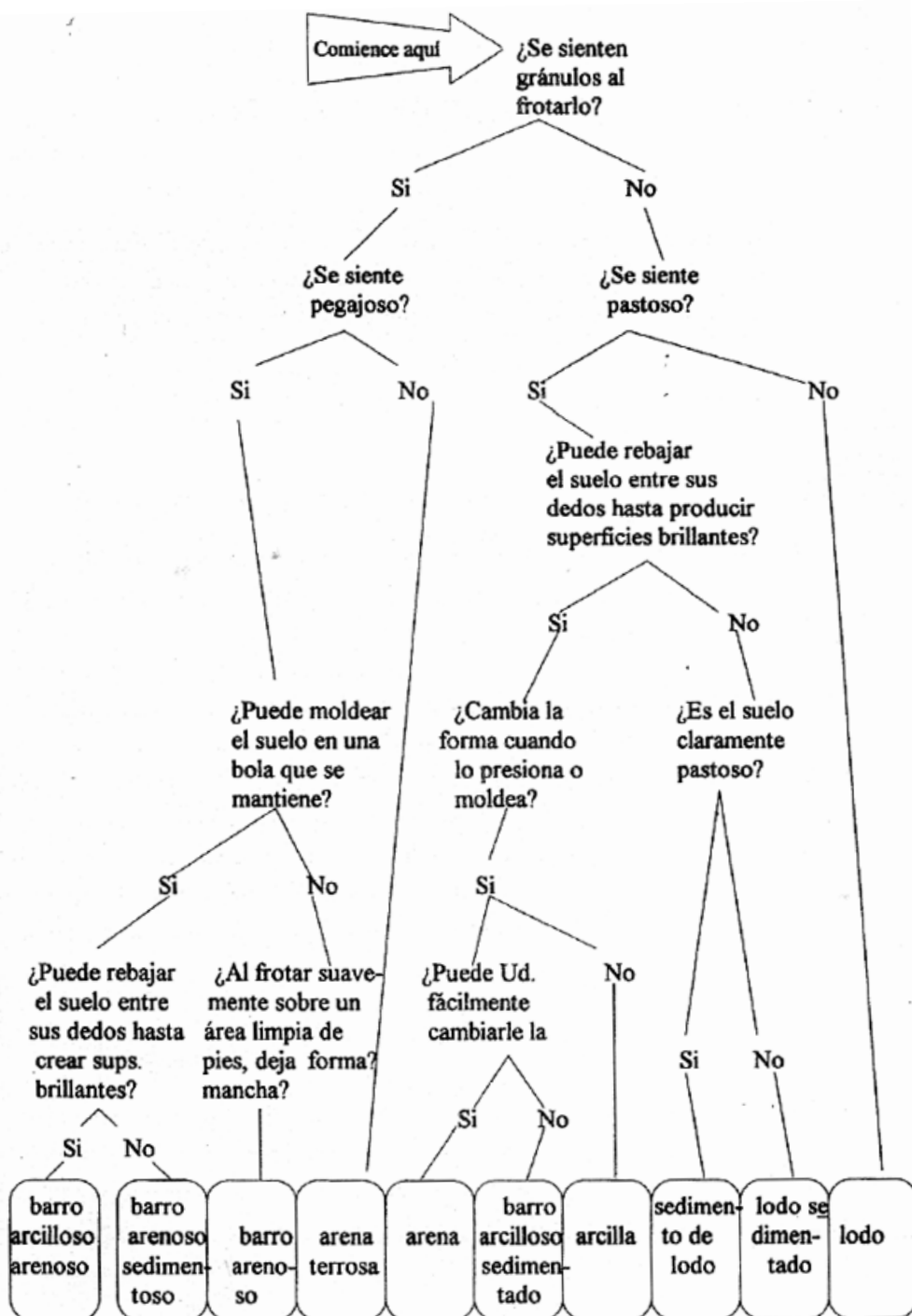




ALGORITMOS

Los algoritmos son un tipo especial de esquema.

- En muchos casos representan secuencias de tomas de decisiones, que abren alternativas según sucedan o no determinados eventos.
- También se utilizan mucho para graficar sistemas de diagnóstico de fallas.
- En el ejemplo la secuencia refiere a percepciones de verificación, las que, según los resultados, abren paso a nuevas preguntas, desembocando finalmente en el diagnóstico.



Este algoritmo está, seguramente, perfecto en cuanto al procedimiento y verificaciones que propone. Pero quizás hubiera merecido más atención en cuanto a su aspecto visual. **Los procesadores de texto no son buenas herramientas para estos diseños.** Programas de uso libre como **ZonerDraw** o **SmartDraw** ofrecen resultados mucho mejores.

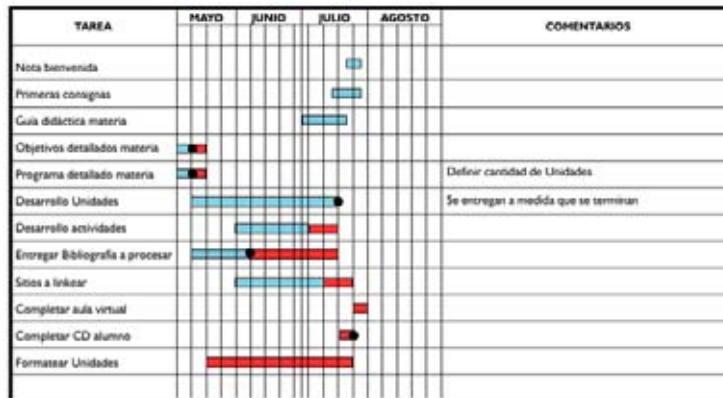




GRÁFICOS DE PLANIFICACIÓN

Son gráficos que representan procesos referidos a la línea de tiempo. Suelen utilizarse para planificar tareas. Los más conocidos son los gráficos de barra o Gantt, y los gráficos Pert.

Cronograma de preparación de contenidos



Típico gráfico de Gantt

DRAMATIZACIONES

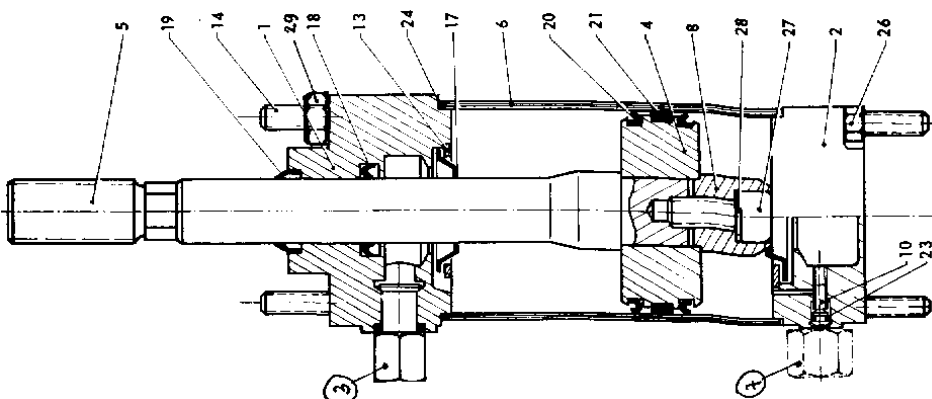


Llamamos así a los gráficos que se utilizan para dramatizar una situación, a fin de provocar una **mayor implicación del lector-alumno**. No suelen incluir información significativa en sí mismos.



PLANOS

Dibujo representativo de artefactos y sus partes constituyentes. Se utilizan en literatura técnica y en la industria. Son altamente codificados y su interpretación requiere aprendizajes específicos.



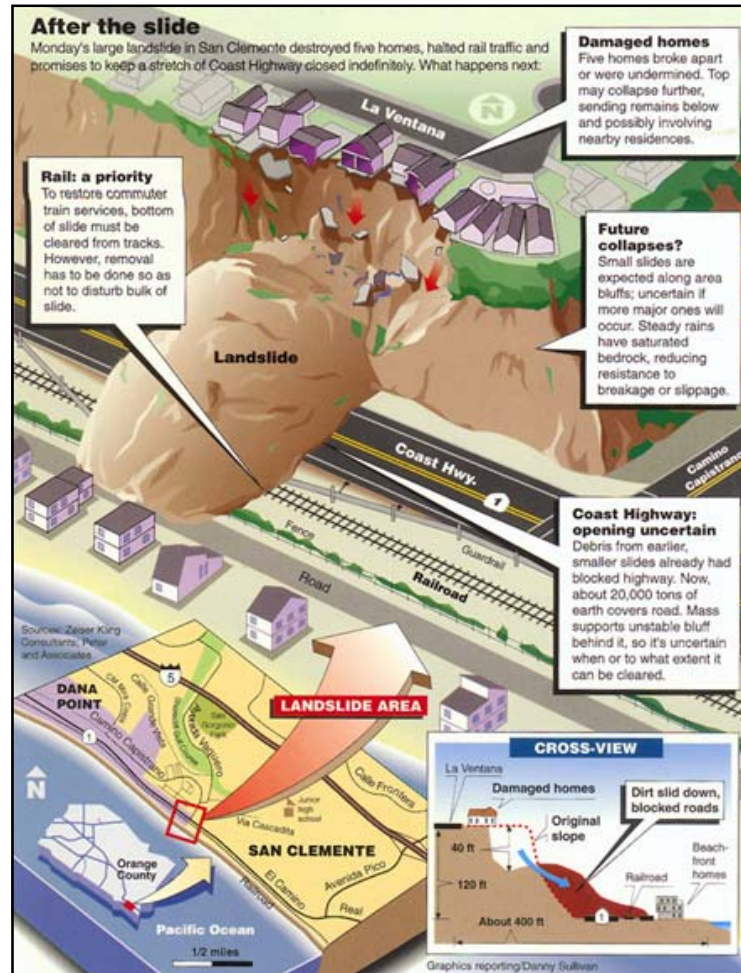
Hay muchos tipos diferentes de planos, según el grado de esquematización, el uso, la rama de la industria o actividad de que se trate, etc.





INFOGRAFÍAS

La infografía presenta información compleja mediante la integración de textos e imágenes que se complementan.



La infografía tiene habitualmente un alto nivel de codificación. En el ejemplo, el **salto de escala** entre los tres niveles de aproximación a la escena, y la comprensión del **corte** del extremo inferior derecho requieren aprendizaje para su interpretación completa.

MAPAS

Los mapas representan convencionalmente porciones de la superficie terrestre. Tienen un elevado grado de abstracción y codificación y su lectura no es para nada intuitiva.





Los mapas permiten desplegar sobre ellos información adicional, referida a hechos o procesos ocurridos en el territorio que representan.

Desplazamientos y ocupaciones territoriales en una explicación de un proceso histórico.

La representación de superficies territoriales con dibujos en tres dimensiones permiten una comprensión más intuitiva de los mapas.



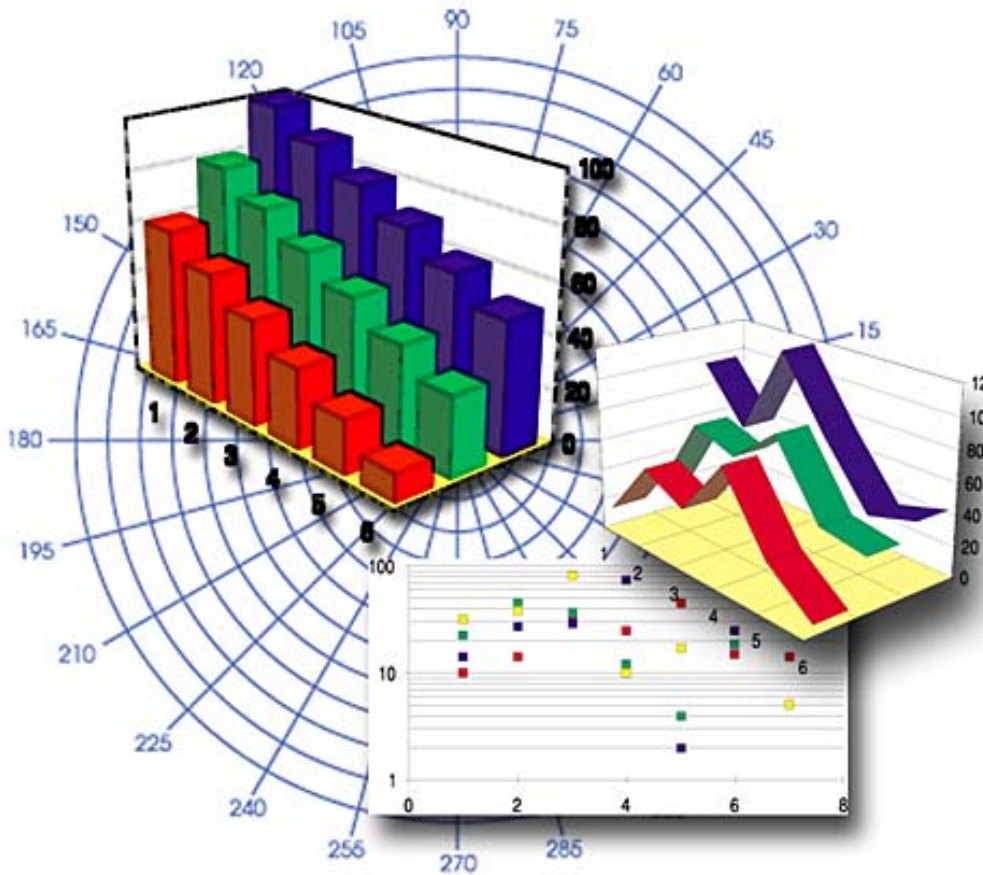
Este mapa de la zona del Tigre (provincia de Buenos Aires) tomada de una **Guía Visual de la Argentina**, de Clarín, combina tres tipos de representaciones: el dibujo cartográfico convencional de calles y manzanas, la representación cartográfica semi-realista de ríos y zonas boscosas, y la representación realista en vista *picado* de edificios significativos de la zona.





GRÁFICOS QUE REPRESENTAN PROCESOS NUMÉRICOS

Existen muchas formas de representar fenómenos o procesos modelizados matemáticamente. Cada uno de ellos enfatiza determinados aspectos de la información sobre la que se quiere informar.



Los gráficos de este tipo son de difícil lectura. Requieren un aprendizaje importante para poder ser interpretados. Son modelos visuales de procesos o fenómenos que han sido modelados matemáticamente antes. Es decir: **hay dos sistemas simbólicos (por lo menos) intercalados entre la realidad y esta representación.**



También este tipo de gráfico puede ser totalmente abstracto (gráfica simbólica) o tener algún grado de iconicidad (algún parecido con el fenómeno o proceso que muestra)



Divorcios (por cada 100 matrimonios)

	1920	1990
Austria	0,6	34
Italia	0*	7
Japón	9,8	22
GB	2,1	43
EE.UU.	13,6	48

(* Divorcio legalizado en 1970.)





LA ILUSTRACIÓN

Es un género que combina el realismo fotográfico con la expresividad del dibujo y la pintura. Sirve para mostrar aspectos de la realidad que de otra manera son de muy difícil acceso, aún con instrumentos especializados. Recrea la realidad enfatizando aquello que se desea mostrar.

Como esta ilustración detallando una porción de la zona superficial del cuerpo humano. Ninguna fotografía podría mostrar lo que este dibujo.



COMENTARIO FINAL

La utilización de imágenes didácticas en materiales educativos debes ser dosificada cuidadosamente. La mayor parte de ellas requieren la colaboración de ilustradores (generalmente externos) y la inclusión de gráficos en materiales textuales puede significar un aumento considerable del «peso» informático, así como mayores tiempos a la hora de imprimir. En el otro platillo de la balanza colocaremos todas las ventajas que presupone, desde el punto de vista cognitivo, la codificación de la información utilizando recursos visuales.

Los docentes contenidistas necesitaremos ir familiarizándonos con las herramientas informáticas para producir diagramas o esquemas sencillos. También para las que permiten representar gráficamente modelos matemáticos. Necesitaremos, en algún momento de nuestro desarrollo, adquirir las competencias necesarias para trabajar en conjunto con dibujantes ilustradores.



Capítulo 18

Las actividades

«El aprendizaje es un proceso activo, no pasivo. En la mayoría de los campos de la actividad humana, los individuos se enfrentan al desafío de producir conocimiento y no simplemente a reproducir conocimiento».

UNESCO 2004

*«Me pasé la vida viendo,
Viendo cómo hacen al mundo
en vez de hacerlo yo...»*

Fito Páez

El **concepto de actividades** en educación presenta muchas y diversas interpretaciones. Desde pensarlas como **verificadoras** de las verdades que transmite el docente, pasando por las ejercitaciones, que apuntan a fijar conocimientos mediante la reiteración o repetición de procesos, hasta concebirlas como **generadoras** del aprendizaje.

García Aretio (1994), por ejemplo, las define como

«Conjunto de acciones que formando parte del diseño y desarrollo del currículo dispone el profesor para que ejecuten los alumnos para lograr los objetivos de formación»

Sin descartar la ejercitación, o la verificación de proposiciones, entendemos que la función principal de las actividades es, o debería ser, **ayudar a pensar**, estimular los procesos de reflexión tal como plantea Perkins (1995):

«El aprendizaje es una consecuencia del pensamiento. Sólo es posible retener, comprender y usar activamente el conocimiento mediante experiencias de aprendizaje en las que los alumnos reflexionan sobre lo que están aprendiendo y con lo que están aprendiendo».





y más adelante, explica:

*«Esas cosas que podemos hacer, que **revelan comprensión y la desarrollan**, se denominan actividades de comprensión» (subrayado nuestro)*

Esta idea, que pone a la actividad en el centro de los procesos cognitivos, es compartida por los autores de las corrientes constructivistas, construccionistas, en sus diversas variantes. Por ejemplo, Baquero (2001)

*«La tesis central del origen y decurso de la vida cognitiva se centra en la idea de que la **acción** es la constitutiva de todo conocimiento».*

Pero la actividad no sólo juega un papel importante en **la construcción** del conocimiento. También debe ser rescatada en su formato repetitivo, de ejercitación.

« La práctica, ya sea innovadora y favorecedora de la transferencia, ya sea más bien monótona y ejercitadora, es algo que se complementa con la comprensión porque ayuda a crear las condiciones para que ésta se produzca».



Carretero (1997)

Es decir: desde cualquier enfoque, el concepto de **actividad** es central para el aprendizaje. Esta idea está vinculada a la que sostiene que para aprender hay que estar **involucrado**. Que hay que interactuar con el objeto de conocimiento en una relación en que el que aprende debe tener **objetivos que guíen y motiven sus acciones**.

«El concepto de actividad está necesariamente unido al concepto de motivo. No hay actividad sin motivo; la actividad no motivada no es una actividad carente de motivo, sino una actividad con un motivo subjetiva y objetivamente oculto».

[... ..]

«Denominamos acción al proceso subordinado a la representación que se tiene del resultado que debe lograrse, es decir, al proceso subordinado a un fin conciente».

Leóntiev (1978)

Crear actividades significativas para los alumnos, alentarlos a realizarlas, ayudarlos a establecer un **sentido** para las mismas en su proceso formativo, deberían ser, entonces, elementos importantes en las estrategias didácticas de cualquier docente.

Desde luego que esta Unidad es sólo un esbozo introductorio a un tema muy complejo. Asumimos también que acerca de muchos de los temas expuestos es más fácil formular su necesidad e importancia que incluirlos en la práctica docente real.

A fines de simplificar la exposición, hemos agrupado las actividades según el lugar que ocupan en el material didáctico, las estrategias didácticas en que se basan y/o los medios que se utilizan.





- Actividades de comprensión lectora
- Actividades de aprendizaje
- Resolución de problemas
- Actividades colaborativas
- Simulaciones

Actividades de comprensión lectora (y aprendizaje)

Muchos autores explicitan estrategias de estudio y aprendizaje que son resultado de la observación empírica o del estudio científico de diversas disciplinas. En la educación secundaria y superior lo general es que se **expliquen** esas estrategias a los estudiantes, y **se espere que las pongan en práctica por sí solos**. Pensamos que los resultados son los que hemos referido en el capítulo sobre comprensión de textos: una gran dificultad por parte de los alumnos para aplicar esas estrategias y adquirirlas de manera permanente.

Creemos, con Gall y otros (1994) que

«Las evidencias muestran que la mayor parte de los estudiantes no aprenden las habilidades de estudio si no reciben enseñanza explícita sobre su uso. Algunos educadores, no obstante, creen que esas habilidades son un subproducto natural de la maduración y de la escolaridad».

Las investigaciones sobre la (no) comprensión lectora de estudiantes de nivel superior que hemos mencionado en el capítulo respectivo, muestran que no sólo es cierta la afirmación de Gall, sino que, además, resultan muy insuficientes las recomendaciones generales. En nuestra opinión, esta falencia debe ser corregida y/o compensada por el diseño de los materiales de cursos cortos, y de las materias de los primeros años de carreras plurianuales. Lo contrario significaría «castigar» a los estudiantes que llegan con muy mala formación, por problemas de un sistema que está funcionando mal. **«Si no aprendieron a estudiar, es un problema de ellos...»** es una respuesta que no resuelve nada. Sólo *resuelve* trasladar las responsabilidades por los probables fracasos a los estudiantes.

La forma de resolver la cuestión puede reconocer varios trayectos. Pero el principal es, en nuestra opinión, **incluir las actividades** que llevan a la comprensión completa del sentido de los textos (y al aprendizaje), como parte del material didáctico. Es decir, desde el diseño del material solicitarle al estudiante que realice determinadas actividades y las envíe para su corrección a la tutoría.

Las actividades que la mayor parte de los autores recomiendan son:

- Marcar las ideas principales y las secundarias de un texto. Esta actividad es preparatoria del resumen.
- Escribir un resumen de un texto. Las técnicas de resumen no son las más fáciles de aprender. Las consignas necesitarán ser bastante completas, para guiar en el trabajo, hasta que los alumnos aprendan los procedimientos del resumen.
- Realizar un esquema de llaves o flechas con las ideas principales de un contenido.

No es una clasificación ya que las categorías no son excluyentes. Por ejemplo, el contenido de un debate puede consistir en la resolución de un problema.

«Que se expliquen...» en el mejor de los casos. Muchas veces las instituciones educativas no hacen **nada** al respecto, considerando que es responsabilidad de cada alumno aprender a estudiar.





- Armar un mapa conceptual de un contenido.
- Armar un cuadro sinóptico de un contenido.
- Escribir un texto comparando dos (o más) materiales. La comparación puede ser cerrada (con consignas precisas acerca de qué comparar) o más abierta. Esta es un tipo de actividad que no puede resolverse (bien) mediante la simple copia, exigiendo una actividad intelectual genuina.
- Responder un cuestionario acerca de un contenido. La redacción de las preguntas debería hacerse de tal manera que no puedan responderse simplemente copiando (o parafraseando) partes del texto.

Es conveniente desarrollar, en las **guías del alumno** o **guías didácticas** generales, metodologías para realizar este tipo de actividades.

Todos los autores coinciden que las tareas de este tipo deben resultar significativas para los alumnos. De alguna manera es necesario lograr vincular los contenidos, las actividades y los intereses y la experiencia de los estudiantes.

ESCRIBIR: UNA DE LAS ACTIVIDADES MÁS IMPORTANTES

Carilino (2005) insiste a lo largo de todo su obra en la idea de que:

«escribir es uno de los métodos más poderosos para aprender y por ello no puede quedar librado a cómo puedan hacerlos los estudiantes sólo por su cuenta».

y detalla:

«escribir exige poner en relación lo que uno ya sabe con lo que demanda la actual situación de escritura».

citando una investigación de la Universidad de Harvard que concluye:

«la cantidad de escritura llevada a cabo en cada materia es el factor que más incide en el involucramiento... del desafío intelectual que representa y del monto de interés que suscita».

La variedad y cantidad de actividades de escritura dependerán de la especificidad de la carrera o curso, de las capacidades y competencias de los alumnos y otros factores que deberá considerar el docente.

- **Escribir una monografía.** Ésta debe ser una actividad guiada, con consignas muy claras sobre lo que se espera de la monografía. Una monografía puede ser muchas cosas diferentes, no sólo en extensión sino en la profundidad y complejidad requerida.
- **Escribir un resumen de un texto.** Las técnicas de resumen no son las más fáciles de aprender. Las consignas necesitarán ser bastante completas, para guiar en el trabajo, hasta que los alumnos aprendan los procedimientos del resumen.
- **Responder por escrito un cuestionario** sobre contenidos de la materia. Con mayor extensión que en la actividad planteada más arriba. Casi una monografía guiada por el cuestionario.

En este caso el cuestionario se constituye en guía de lectura y escritura.





Actividades de aprendizaje (aprender haciendo)

El **aprender haciendo** es un modo particular de trabajar, que no sirve de apoyo a otra actividad sino que **el aprendizaje se efectúa directamente mediante la misma**.

«Aprender haciendo es una de las formas universales de aprender; la que más se acerca al aprendizaje 'natural' y la que más fácilmente puede vincularse con objetivos relevantes para quien aprende, con sus intereses y, por lo tanto, con su motivación para aprender [... ..] Aprender haciendo no se limita a aprendizajes manuales, sino que cualquier tipo de conocimiento o contenido puede ser enseñado y aprendido de esta manera: se aprende a escribir escribiendo, a analizar una poesía analizándola [... ..] incluso los conocimientos más abstractos pueden ser operativizados y transformados en un programa de acción».

Rodríguez Illera (2004)

Muchos contenidos son adecuados para un aprendizaje basado en la actividad. Los contenidos procedimentales, por ejemplo, se prestan para desarrollos guiados, que lleven al aprendizaje del procedimiento... procediendo.

En todos los casos hay que incluir la necesaria **reflexión sobre la acción**, sin la cual no hay aprendizaje sino automatización de acciones.

«Reflexionar es al mismo tiempo reflejar y tratar de comprender, y en ese momento sí hay formación»

Gilles Ferry (1997)

A la vez, como desarrolla ampliamente Rodríguez Illera (2004),

«la actividad representa el terreno más inmediato del ensayo-error-acierto. [... ..] las acciones del sujeto tienen efectos inmediatos, produciéndose un feedback inmediato en relación al objetivo buscado».

invitando a

«comprender el valor que tiene para un sujeto comprobar si el resultado de su acción se adecua o no al objetivo perseguido».

En esta metodología, la explicación y reflexión no son previas a la actividad sino simultáneas o posteriores. Esto, de alguna manera, se contrapone con la tradición de la educación media (y muchas veces superior) de **primero aprender y luego aplicar**, en la que la actividad funciona como verificadora de lo aprendido o de las afirmaciones del docente.

Por ejemplo, se puede pedir la realización de **una investigación** sobre un tema. Solicitando, a la vez, una **descripción de los métodos** utilizados para la investigación. La reflexión y crítica de esos métodos ayudará a aprender a investigar, sin necesidad de un estudio **teórico** específico previo. En este caso se partirá de la idea previa, genérica y seguramente sólo aproximada del **concepto de investigación**, y/o su metodología, para arribar, al final del proceso a un nivel superior de comprensión.

Seguramente es más fácil imaginar situaciones en educación presencial que en la virtual, ya que en el primer caso el docente puede acompañar la experiencia, paso a paso con los alumnos.





Resolución de problemas

Un problema, como estrategia educativa, implica varias situaciones simultáneas:

- algo que no se sabe (que se ignora), o
- la contraposición entre dos ideas, que no pueden compatibilizarse
- la conciencia del alumno de esa ignorancia o imposibilidad de compatibilizar dos ideas
- que la solución del problema se convierta en un obstáculo que resulte necesario, imprescindible, superar

La **necesidad de pasar la valla**, de encontrar la respuesta, produce un desasosiego, una incertidumbre, un **desequilibrio**, que lleva al aprendizaje necesario. Y esto nos lleva a la recomendación de muchos autores, que compartimos, acerca de que los problemas que deban enfrentar nuestros alumnos tengan que ver con sus intereses reales, con la vida real, y no se trate de problemas «escolarizados». Esto ayudará a la necesaria **implicación personal** del que aprende.

*«El alumno se involucra en **tareas reales** que se llevan a cabo en **contextos reales**, utilizando herramientas que le sean de verdadera utilidad, y es evaluado de acuerdo a su desempeño en términos realistas».*

UNESCO (2004) - **Negritas nuestras.**

Algunos autores identifican la resolución de problemas con una modalidad del **trabajo grupal**. El citado documento de la Unesco afirma que

«A través del proceso de trabajar en equipo, articular teorías, crear hipótesis y discutir en forma crítica las ideas de otros, los alumnos alcanzan un nivel mucho más profundo en la comprensión de los problemas».

Aunque toda resolución individual de problemas conlleva la formulación de hipótesis, la posibilidad de comparar y contrastar las elaboradas por los compañeros de estudio en un trabajo grupal presupone una actividad de mayor profundidad cognitiva, y, posiblemente, mayor implicación personal.

No hay que confundir un problema con un ejercicio. Un ejercicio se resuelve mediante la aplicación de un algoritmo.

«En los problemas no es evidente el camino a seguir: incluso puede haber varios; y desde luego no está codificado y enseñado previamente. Hay que apelar a conocimientos dispersos [... ..] hay que relacionar saberes procedentes de campos diferentes, hay que poner a punto relaciones nuevas».

«Por tanto, un "problema" sería una cuestión a la que no es posible contestar por aplicación directa de ningún resultado conocido con anterioridad, sino que para resolverla es preciso poner en juego conocimientos diversos, matemáticos o no, y buscar relaciones nuevas entre ellos. Pero además tiene que ser una cuestión que nos interese, que nos provoque las ganas de resolverla, una tarea a la que estemos dispuestos a dedicarle tiempo y esfuerzos. Como consecuencia de todo

«No hay interés donde no se entrevé el fin de la acción. Lo que no se hace sentir no se entiende, y lo que no se entiende no interesa».
Simón Rodríguez





ello, una vez resuelta nos proporciona una sensación considerable de placer. E incluso, sin haber acabado el proceso, sin haber logrado la solución, también en el proceso de búsqueda, en los avances que vamos realizando, encontraremos una componente placentera».

(http://platrea.pntic.mec.es/jescuder/prob_int.htm)

De todo lo anterior se desprende que el diseño de situaciones problemáticas es bastante más complejo que simplemente preparar ejercicios. Las situaciones problemáticas se asemejan, bastante, a proyectos de investigación.

«De las clasificaciones que nos dan algunos autores, la que nos brinda Caamaño nos parece especialmente clarificadora. Considera que existen distintos tipos de trabajos prácticos en función de cuáles son los objetivos que persiguen:

- *experiencias,*
- *experimentos ilustrativos,*
- *ejercicios prácticos,*
- *experimentos para contrastar hipótesis e*
- *investigaciones.*

En estas últimas, se entiende que son "actividades diseñadas para dar a los estudiantes la oportunidad de trabajar como los científicos o los tecnólogos en la resolución de problemas. Pueden ser: investigaciones teóricas (dirigidas a la resolución de un problema teórico; ejemplo: establecer la relación entre la presión y el volumen de un gas) o investigaciones prácticas (dirigidas a la resolución de un problema práctico; ejemplo: qué material de un conjunto dado abriga más)".

Grupo Blas Cabrera / GITEP

http://www.educa.rcanaria.es/blas_cabrera/Didactica/Sitprob.html

PROCEDIMIENTOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

«Más allá de la intencionalidad del docente, es sabido que en todo proceso de resolución de problemas se encuentran involucradas ciertas capacidades de tipo genéricas (cognitivas y motivacionales). Por ejemplo:

- *identificar qué es lo que se busca,*
- *concentrarse en la búsqueda de soluciones,*
- *aceptar otros puntos de vista y modificar estrategias,*
- *recuperar saberes para la resolución del problema,*
- *organizar, planificar y gestionar las acciones,*
- *validar las respuestas y los procedimientos puesto que la solución de un problema no es una receta a seguir ni una sucesión de pasos secuenciados,*
- *animarse a buscar soluciones a riesgo de equivocarse.»*

<http://www.talentosparalavida.com/aula5.asp>





Aunque el concepto de resolución de problemas está muy vinculado a la enseñanza de las ciencias **duras** y, sobre todo, matemáticas, la metodología puede aplicarse a cualquier disciplina. En el diseño y preparación hay que tener en cuenta lo que caracteriza a un problema, señalado al comienzo, y que el mismo sea **un obstáculo** que es necesario sortear. Ya que no siempre es fácil encontrar en la subjetividad de los estudiantes la motivación necesaria y suficiente para encarar las complejas tareas que implica resolver un problema, puede acudirse a plantear el mismo dentro de las actividades obligatorias, necesarias para aprobar el curso o materia.

Actividades colaborativas

A diferencia del grupo de estudio presencial en educación superior, que puede limitarse a leer y debatir (estudiar en grupo), **los grupos de trabajo en educación virtual están esencialmente ligados al concepto de actividad**. En efecto, mientras que la lectura en la educación no presencial es un acto siempre individual, el sentido del grupo es **hacer algo** en conjunto.

Las tareas pueden ser de dos tipos:

- Investigaciones, proyectos, monografías resultantes de una investigación, etc. Tareas para las que el grupo funciona con una cierta autonomía metodológica.
- Debates grupales coordinados por el docente en la modalidad de foro de discusión virtual. A esos foros cada estudiante concurre individualmente, pero entre todos construyen conocimiento debatiendo entre diversas posiciones, hipótesis, opiniones, alrededor del tema planteado por el docente.

Debido a la importancia del tema, lo desarrollaremos en un capítulo autónomo.

En ambos casos la coordinación y/o guía del trabajo grupal corresponde al docente-tutor y no al contenidista. Aunque éste puede prever en el diseño de los contenidos el tratamiento grupal para algunos.

PRODUCCIÓN GRUPAL

Los grupos de trabajo colaborativo en entornos virtuales de aprendizaje presentan varios problemas:

- El modo de constituirse. Los estudiantes se conocen poco o nada entre sí (salvo después de cursar juntos por lo menos un año). De manera que el docente-tutor deberá facilitar metodologías o estrategias de selección de compañeros de grupo. Puede dejarse librado a la autoselección: los estudiantes se agrupan gestionando el proceso mediante el tablero de anuncios o el correo electrónico. O utilizar métodos arbitrarios decididos por el docente. En todo caso hay que saber que la posibilidad de agrupamientos por afinidades personales no resulta tan sencilla como en la presencialidad.
- La cantidad de participantes en cada grupo. Al igual que en la presencialidad, un grupo existe con tres integrantes como mínimo. Y cinco o seis participantes parece ser el máximo

Muchos estudiantes dan a los problemas el mismo tratamiento que a un ejercicio: verifican si poseen el algoritmo de solución y en caso contrario, abandonan el intento de resolución.

Algunos autores diferencian el **aprendizaje colaborativo** del **aprendizaje cooperativo**. Indican que el primero se centra en la búsqueda de consenso, mientras que el segundo se basa en la distribución de tareas entre los integrantes del grupo. No nos parece relevante la diferencia, a la hora de planificar actividades grupales.





posible de coordinar o autogestionar.

- El método de trabajo. Evitar que el trabajo grupal se limite a *repartir la tarea para que cada uno haga sólo un poco*, es importante en la mayor parte de los casos. Hay algunas medidas que el docente puede tomar para impulsar el real trabajo colaborativo. Por ejemplo, solicitar, además del trabajo grupal, que cada alumno envíe un mensaje de correo electrónico con una **reflexión personal sobre el proceso**.

Otra posibilidad es que los grupos trabajen en espacios virtuales especialmente armados para tal fin, con la supervisión del docente. Los intercambios de trabajo se realizan en la modalidad de Foro (autogestionado por los estudiantes) y allí queda registrada la participación de cada uno de ellos.

El docente puede intervenir, si resulta conveniente, para ayudar a reorientar la búsqueda cuando el grupo *pierde la brújula*. Esta intervención debería ser lo más acotada posible. La formación de **capacidades para el teletrabajo** es un resultado secundario (pero importante) de este método, ya que al colaborar para aprender se aprende a colaborar, a trabajar en grupo gestionando el proceso mediante herramientas informáticas.



- Una modalidad especial de trabajo grupal es repartir **roles** entre los participantes, como sucede en las tareas laborales reales. Los roles se definen a partir de la tarea y el tipo de estructura empresarial que la realiza habitualmente.
- El **contenido de la actividad** que se propone al grupo. Debería ser intensamente motivadora, **desafiante**. Sin desafío no hay interés, y sin interés no hay aprendizaje. Como ya señalamos, la significatividad de una actividad está estrechamente relacionada con el significado real que tiene la misma para los estudiantes, en cuanto a sus objetivos generales de aprendizaje, los roles que imaginan para su actividad profesional futura, etc.
- La **dimensión de la tarea** que se propone. Atendiendo al punto anterior, deberá presentar un grado de dificultad acorde con el nivel de los estudiantes. Pero no convertirse en una carga demasiado pesada, o imposible de cumplir en los plazos previstos.

La complejidad del proyecto debería ser tal que ningún estudiante la pueda realizar por sí sólo, y todos deban comprender qué están haciendo los otros para poder participar.

- El modo de evaluar el trabajo colectivo. Si no hay previstas actividades o modalidades que verifiquen el tipo y grado de participación de cada estudiante, la evaluación deberá ser, necesariamente, igual para todos.





Simulaciones

"Las simulaciones tienen como objetivo ofrecer un espacio en el que la realidad es modelada para poder aprender de ella"

Elizabeth Gothelf (2004)

La **simulación** es una metodología considerada unánimemente muy eficaz para producir aprendizajes sobre las situaciones susceptibles de ser *simuladas*. Las nuevas tecnologías informáticas han permitido el desarrollo de muchas herramientas de simulación de variados tipos. La construcción de las simulaciones puede requerir, según el programa de que se trate, conocimientos técnicos específicos. Según Gothelf (2004), las ventajas son:

- *Crean un marco para la exploración y la práctica ayudando a los estudiantes a observarse y probarse en un ámbito en el que no se corren riesgos.*
- *Permiten analizar situaciones desde diferentes perspectivas.*
- *Permiten aprender de los errores sin penalizarlos.*
- *Son propuestas con un importante componente lúdico.*
- *Son propuestas fuertemente motivadoras.*
- *Requieren aplicar e integrar conocimientos aprendidos con anterioridad.*
- *Los estudiantes asumen distintas responsabilidades y toman decisiones durante la simulación.*

Claro que las ventajas citadas dependen, en gran medida, del tipo de simulación de que se trate.

Hay muchos tipos de simulaciones, ya que la definición es bastante ambigua (se puede modelar la realidad de variadas formas). En general, el concepto de simulador se puede sintetizar en la frase **qué sucede si...**

- **Proyectos** que simulan condiciones de la vida real. El docente contenidista puede diseñar una **situación**, y apoyar el sentido de la realidad mediante videos o recursos similares que le den *cuerpo* a la fantasía necesaria. Por ejemplo, diseñar una campaña de marketing y publicidad para un producto inventado, y en un contexto definido por el docente.
- Juegos en los que el participante modifica variables y el programa responde (según los algoritmos que incluya). Un modelo típico es **SimCity**, en el que el jugador (o jugadores) simula ser intendente o alcalde de una ciudad, toma decisiones y la ciudad (los ciudadanos) responden con conductas. Parte de los resultados de las acciones se reflejan en la opinión pública (a través de los medios de comunicación). Como juego es apasionante, y es utilizado como parte de estrategias de enseñanza de cátedras de urbanismo, o en ciencias sociales.

El diseño de este tipo de simulaciones es una tarea de equipos profesionales, y muy costosa.



Escenario de SimCity





- Simulaciones de fenómenos físicos o de la naturaleza. Existen muchos programas que permiten construir este tipo de simulaciones. Requieren algunos conocimientos de informática (además de los específicos). En general, se basan en modelos matemáticos, pero grafican los fenómenos visualmente.

Existen también muchos simuladores especializados de fenómenos físicos o químicos muy puntuales, diseñados para algún objetivo educativo concreto, y puestos a disposición de quien lo necesite en sitios de Internet. Normalmente estos programas, que resuelven o demuestran un fenómeno o proceso, se desarrollan mediante *applets* de Java o *Shockwave*.

- Simuladores matemáticos. Simulan en tiempo real **qué sucede si** en cualquier proceso modelizable matemáticamente, se cambian algunas de las variables. Se pueden construir mediante herramientas especializadas o utilizando la potencia de planillas de cálculo.

Por ejemplo, que el estudiante cambie una variable en un gráfico sobre economía, y vea en tiempo real cómo se modifica la curva que representa el proceso o fenómeno, tiene mucho más impacto cognitivo que mirar ese mismo gráfico estático (en papel o pantalla) y leer la descripción de las variaciones.

- Con programas de autor (Flash, NeoBook, Director, ToolBook, etc.) pueden construirse simulaciones relativamente **cerradas**, que muestren cómo varía alguna situación modificando variables. La ventaja es que el componente gráfico y visual es muy poderoso en estas herramientas, mientras que la desventaja es la poca flexibilidad y disponibilidad de **primitivas** matemáticas incorporadas, lo que obliga a una engorrosa programación para obtener simulaciones más potentes o flexibles. Pero si se cuenta con los medios para realizar la programación necesaria, es posible desarrollar productos como **Oasis**, realizado en base a ToolBook.

Hay que tener siempre presente que los procesos complejos pueden **modelizarse** hasta cierto punto. Cuando la cantidad de variables es muy alta, o no es posible determinar exactamente cómo funciona alguno de los factores (caso siempre presente cuando interviene la conducta humana) los resultados de la simulación son aproximados o impregnados por **lo ideológico implícito en los algoritmos** (como sucede en SimmCity).

Claro que los aprendizajes no se obtienen sólo por mirar cómo funciona una simulación. Es necesario que el estudiante reflexione sobre lo que sucede, y logre **discriminar la lógica de los cambios** que puede observar. Ello puede ser ayudado por el docente, mediante preguntas o tareas que ayuden a concentrar la atención en los procesos, evitando que el alumno quede en la superficie del problema, atrapado por la riqueza visual o lo lúdico de la simulación.

Modellus es un excelente generador de simulaciones, gratuito. Puede obtenerse en Internet. Hay versión en español.

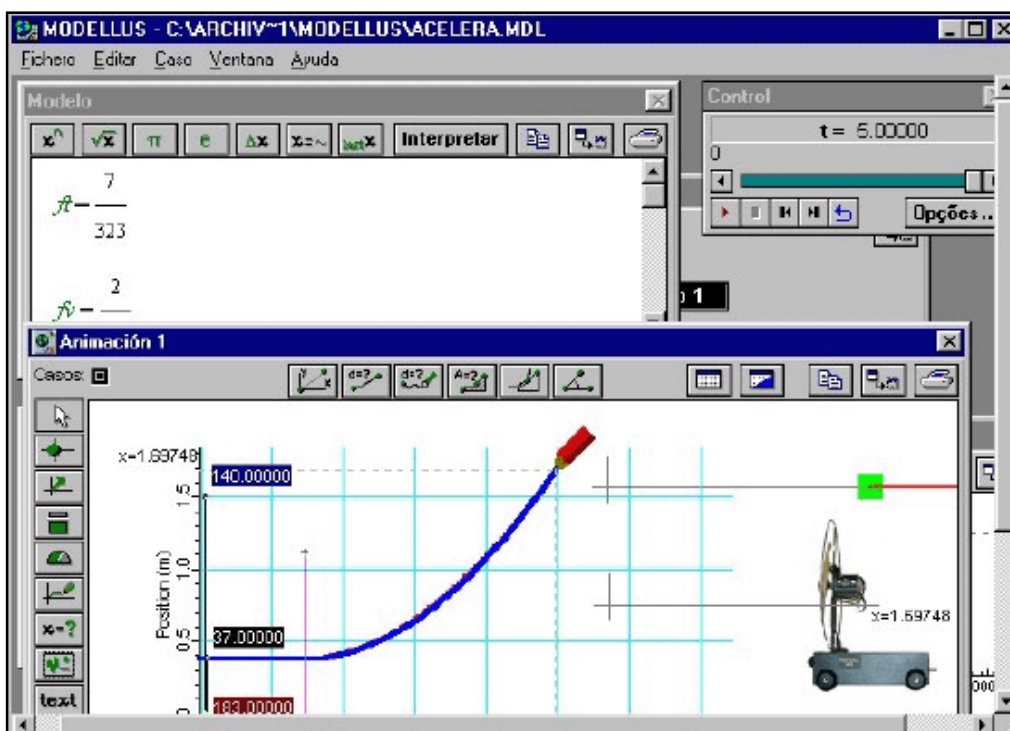




Como registra Cortés (sin fecha)

«Sin embargo, varios estudios han demostrado que la eficacia de la utilización de simulaciones depende en gran parte de los objetivos de aprendizaje fijados y de la orientación que se le da al aprendiz para lograrlos [... ..]. La utilización libre de la simulación no garantiza necesariamente el aprendizaje».

Creemos que este panorama (que **no es una taxonomía** sistemática) puede servir al docente contenidista para incorporar estas poderosas herramientas formativas a sus contenidos.



Captura de pantalla de Modellus.





Editorial Horizonte Magazine - N° 54 - Mayo de 2004

La Limonada no es un trago amargo

Lic. Jorge Rey Valzacchi

A comienzos de este año, y en ocasión de realizar una prospectiva sobre la industria del e-Learning en Hispanoamérica, indiqué que los desarrollos basados en simulaciones y juegos serían una de las atracciones más destacadas en este terreno. Y prácticamente todos los análisis en este sentido marcan esta tendencia. Inclusive la afamada consultora Gartner ha predicho que para el 2006 el 70% de los cursos de e-Learning incorporarán simulaciones. Sin embargo, como podemos apreciar día a día, el avance es lento.

Por su parte, la totalidad de los especialistas, y buena parte de la literatura recientemente aparecida (recomiendo *Simulations and the Future of Learning*, de Clark Aldrich), hacen hincapié en que el aprendizaje real se produce en entornos, ya sea presenciales o virtuales, donde los alumnos se sumergen en la situación de un escenario de “aprender haciendo” (*learning by doing*). Y de eso tratan justamente las simulaciones: desarrollos donde se intenta modelar la realidad, y a partir de la posibilidad de ir modificando diversas variables, probar escenarios diferentes y consecuentemente aplicar estrategias alternativas para llegar a un objetivo determinado previamente.

Las simulaciones generalmente utilizan la vía lúdica para reforzar la motivación del alumno, y aquellas que están bien diseñadas, con un alto ajuste a una “casi realidad” combinan adecuadamente dosis de azar y de habilidad, al mismo tiempo que pueden propender a actitudes de cooperación y/o competencia indistintamente.

Desde los años '70, en que el MIT inventó un juego denominado “*The beer game*” (El juego de la cerveza) donde el objetivo era aprender el comportamiento de los sistemas dinámicos a través de los avatares de la administración de operaciones y la logística de una empresa, muchos han sido los intentos para que los alumnos puedan adquirir destrezas para “tener éxito en el mundo real” partiendo de entornos simulados.

Recuerdo, no sin nostalgia, un pequeño juego de simulación para las primeras PC's de los '80 (¡qué caras eran!) denominado *Limonada*, donde el objetivo final era demostrar las habilidades empresariales a partir de un simple puesto callejero de venta de limonada y unos pocos dólares en el bolsillo para poder empezar el microemprendimiento. El jugador debía comprar los vasos, el limón, el hielo, colocar el precio, y en base al pronóstico del tiempo, se establecía una simulación semana tras semana, tras lo cual uno podía hacerse millonario... o no. Tre-

mendamente adictivo, pese a su simpleza gráfica, este juego de simulación tiene actualmente su “versión siglo XXI” denominada “*Lemonade Tycoon*”, desde cuyo sitio se puede bajar una versión de prueba. Lo recomiendo para conocer “de cerca” un proceso simulado, que no requiere de tantos controles y comandos como, por ejemplo, *Los Sims* o *Sim City*, por nombrar algunos de los más famosos juegos de simulación.

De todas formas, no todo es “triunfar en el mundo real” en el ámbito de las simulaciones. También pueden observarse en la Web ejemplos muy contundentes realizados con *applets* Java o en Flash que nos permiten “manejar” los fenómenos físicos y químicos, o la famosa disección de la rana (en este caso de una rana virtual).

Ahora bien, si hay un consenso generalizado en el sentido que debemos propiciar modelos de aprendizaje que fomenten un rol activo por parte de los alumnos, ¿por qué la mayoría de los cursos que adoptan metodologías de e-Learning son simples entregas de material en formato pdf, con escasa participación y trabajo colaborativo entre los alumnos?

La primera respuesta es simple: todavía hay una gran confusión y desconocimiento entre quienes diseñan los cursos, y una marcada tendencia a pensar que el empleo de la tecnología habilita per se a una mejora instantánea en el aprendizaje. La consecuencia lógica surge nítidamente: aburrimiento en el alumnado y altas tasas de deserción.

En el otro extremo, entre aquellos que tienen las ideas y los objetivos claramente definidos, nos encontramos con que las urgentes demandas de aquellas empresas que solicitan contenidos “a medida” (un nicho en exponencial crecimiento), atentan contra los tiempos de desarrollo de este tipo de productos, que requieren un grado de sofisticación mucho mayor que el desarrollo de un pdf. Asimismo, los altos costos de producción, en especial en recursos humanos, es otro factor determinante en este sentido.

Sin embargo, esta situación irá revirtiéndose paulatinamente en función de la aparición de nuevos productos que permiten desarrollos de esta índole de una manera más estandarizada y rápida. Herramientas como RoboDemo FLASH, Rapid Builder, SoftSim o Toolbook, serán sin lugar a dudas un aporte valioso al crecimiento del “verdadero e-Learning”, tal como algunos gustan en llamar a este tipo de metodología. Creo firmemente que así será.



Capítulo 19

Foros de debate

"Ninguna verdad puede ser realmente comprendida y predicada con pasión si primero no ha sido masticada por los dientes de la disputa".

Pietro Cantore (Siglo XII)

El debate es un método de aprendizaje muy antiguo. Ya en la universidad de la Edad Media se utilizaba la **disputatio** como método regular de aprendizaje y entrenamiento en el arte de la retórica.

El debate o controversia pone en juego la contraposición de opiniones o ideas, la comparación de las hipótesis propias con la de los otros participantes. Defender los planteos propios, criticar (analizar críticamente) los de los compañeros, buscar entre todas las respuestas más adecuadas, son algunos de los mecanismos que funcionan en el debate grupal.

En los ambientes virtuales de aprendizaje la herramienta especializada para la organización de debates es el **foro de discusión**.

En el foro se participa por escrito a partir de una pregunta o ponencia del docente-tutor. Los mensajes de cada participante se identifican con su firma y todos se conservan para la lectura posterior y nuevas intervenciones.

La moderación del docente-tutor es esencial para guiar los debates colectivos en la modalidad de foros. No es suficiente, ni mucho menos, proponer un tema y dejar que los estudiantes participen libremente.

El docente contenidista puede proponer para el tratamiento de determinados contenidos la modalidad del foro de debate. Se pueden redactar previamente las consignas. En la elección del tema es importante que tengamos en cuenta si el mismo se presta para la controversia. Si es posible que se esta-





blezcan **diferentes posiciones**. Nadie puede imaginarse un debate exitoso sobre **la tabla del 7**... Los temas de debate deben ser muy precisos y acotados. Es muy difícil seguir un debate donde se cruzan dos o tres **hilos** diferentes de discusión.

Un debate puede suscitarse a partir de un elemento **disparador**: un video o fragmento de él, una multimedia, un texto.

PARTICIPACIÓN OFF-LINE

La mecánica de los foros permite una participación **meditada**. Cada participante puede copiar y/o imprimir el contenido total del debate hasta el momento de su conexión, leerlo detenidamente fuera de línea (off-line), consultar materiales si fuera necesario, escribir su participación *off-line* y «subirla» al foro en una conexión posterior.

El peligro principal de este tipo de participación es la excesiva formalización del debate. El acartonamiento, el formalismo, la despersonalización, atentan contra la **construcción** del aprendizaje. Más adelante veremos la importancia de la intervención docente en este sentido.

ORGANIZACIÓN DE LOS FOROS

Todos los docentes pueden convocar a sus alumnos a participar en foros en cualquier momento. Esta participación puede ser obligatoria o no. En caso de participación obligatoria el docente evaluará la calidad de la participación e incorporará la nota al promedio.

Es conveniente, en el marco de una carrera o curso, que los docentes coordinen el inicio y fin de los foros con los colegas, de manera de no recargar excesivamente el trabajo de los alumnos. No hay que perder en ningún momento de vista que los alumnos son generalmente adultos que trabajan y tienen familia.

Temáticas de los foros

La experiencia indica que los debates más ricos se dan sobre **temas acotados**. Las intervenciones en un foro no son ensayos o monografías. Los buenos debates se arman, en general, con intervenciones breves. Mientras más acotado sea el tema, más fácil ese tipo de participación.

La temática debe permitir la participación del estudiante. Para que exista debate se deben dar algunas condiciones:

- Debe haber un tema sobre el que **se pueda opinar**. Por ejemplo, como digimos, resulta muy difícil debatir sobre *la tabla del 7*...
- El debate necesita de **controversia**. Necesita que existan por lo menos dos posibilidades de respuesta. La controversia puede ser explicitada desde el planteo inicial, o ser provocada más adelante.
- Los textos disparadores o iniciadores deben ser **abiertos**. Los textos cerrados, en los que **la verdad está dicha**, no sirven para debatir. No permiten que el lector participe ni opine, o por lo menos dificultan seriamente la participación.

Un **tema** no es un iniciador de debate. Es necesario que la formulación inicial abra la posibilidad de opinar sobre algo.





Es necesario un participante muy seguro de sus conocimientos para que se anime a intervenir en un foro diciendo **esto no es así**, cuando algún autor de autoridad o **el propio profesor** afirma lo contrario.

- Es necesario que el tema sea relativamente dominado por los participantes, de manera de que las participaciones superen el reproducir «*opiniones autorizadas*».

El valor educativo de los foros pasa, justamente, por crear situaciones en las que el estudiante **debe poner en sus propias palabras** los conceptos, ideas, formulaciones, etc., lo que implica el nivel más alto en el manejo de la información: cuando se la internaliza, se la apropia y puede construir a partir de ella nuevas proposiciones.

Estilo de intervención docente

La participación del profesor en la **moderación** de los debates será **activa**, orientada a promover la participación, a aumentar la longitud de la cadena de mensajes y mejorar el proceso de construcción colectivo del conocimiento. Para ello el profesor mantendrá contacto permanente no sólo con el grupo de discusión, sino también (si fuera necesario) con sus integrantes individualmente, a fin de personalizar el trabajo de estímulo, adecuándolo a las características personales de cada cursante.

Está comprobado que el estilo de tutoría activa

«es un incentivo importante para fomentar la participación en el grupo y para aumentar los niveles de cadena de los mensajes, que sugieren que existió una mayor interacción entre los participantes».

También que

«la moderación ayuda a llegar a niveles más avanzados en cuanto a la construcción del conocimiento».

En el mismo documento se afirma también:

«Los resultados del análisis de la participación en los grupos indican que la presencia del moderador en un grupo de discusión electrónica fomenta la participación, ya que a mayor nivel de moderación hubo mayor participación, siendo significativa esa diferencia».

Esa participación activa puede manifestarse de diversas maneras:

- La consigna inicial, que convoca al foro.
- Participaciones intermedias **motivadoras**, si hiciera falta. Muy breves y sin dar ningún indicio de la opinión del profesor sobre el tema de debate.

En primer lugar, **estimulando la participación**. Y, sobre todo, la participación **no formal**.

Quienes participan con mensajes de tipo «**me parece muy interesante**» o «**estoy de acuerdo...**» deben ser invitados a explicar qué y porqué les parece interesante o está de acuerdo.

Estas conclusiones de la investigación

«**Estrategias de moderación como mecanismo de participación y construcción de conocimiento en grupos de discusión electrónicos**», dirigida por Mónica Espinosa Villarreal, del Centro de Sistemas de Conocimiento, del ITESM, Campus Monterrey pueden consultarse en <http://www.itesm.mx/dcic/hiper-textos/02/monica.htm>





El estímulo puede hacerse de manera pública (en el foro) o privada. Es muy importante cuidar de no herir la sensibilidad de los estudiantes. Los textos invitando a participar deben ser revisados muy cuidadosamente, para que no puedan ser malinterpretados (aunque el docente no tenga intención de lastimar).

- Poniendo en evidencia las divergencias o contradicciones, e instando a pronunciarse sobre ellas.

La natural tendencia a no confrontar que pareciera devenir de lo **políticamente correcto**, lleva a no pronunciarse ni tomar partido cuando aparecen opiniones contradictorias.

La intervención docente puede ayudar a superar lo antedicho estimulando el debate abierto y franco, la contraposición de ideas, la búsqueda de las respuestas correctas (o las más correctas posible...). No se trata de estimular la **crítica al compañero**, lo que se estimula es la crítica de ideas que se **suponen** incorrectas.

- Cuando las divergencias no aparecen en el intercambio, puede intervenir proponiendo otro enfoque, contrapuesto, e invitando a opinar sobre la contradicción.
- Provocando el «**desequilibrio cognitivo**».

Todas las personas adultas poseen, o se forman, representaciones sobre **cualquier** cuestión puesta a su consideración. Lo hacen a partir de representaciones sociales, saberes previos, experiencias, conocimiento no científico.

Muchas veces, para producir el aprendizaje, la adquisición de conocimiento sobre esas cuestiones, hay que desplazar ese saber espontáneo, que puede estar (muy) sólidamente arraigado. Esto generalmente no puede lograrse mediante textos afirmativos en sentido correcto. Es necesario producir el llamado «**desequilibrio cognitivo**», que ponga en crisis la estructura cognitiva previa, permitiendo el real análisis de los nuevos contenidos propuestos.

- Mantener encarrilado el debate. Manejar el difícil equilibrio entre debate abierto, franco y hasta apasionado, y las agresiones personales o el rebatir una idea descalificando al emisor de la misma.

Desde luego que se impedirá la circulación de mensajes racistas, o discriminatorios por temas religiosos, culturales, políticos, etc., aunque no se refieran a participantes del foro. En muchas plataformas, el docente tiene la capacidad técnica de **eliminar** (borrar) ese tipo de mensajes.

Siempre que se llegue a ese extremo es conveniente informar sintéticamente a los participantes, y en forma privada al autor del mensaje eliminado.

El viejo debate que asimila estas conductas de los moderadores del foro a la censura puede salvarse estableciendo reglas claras, públicas y previas, las que se incluirán en la Guía del alumno.





A los fines de preservar las relaciones del docente con sus estudiantes, la responsabilidad puede derivarse al coordinador de la plataforma o WebMaster.

- Participación de regulación. Para el caso que el se aleje de la temática por caminos intrascendentes.

No todo alejamiento de la temática es por sí mismo negativo. Puede ser la oportunidad de encauzar el intercambio a otras cuestiones. Hay que tener presente que cuando en un grupo la mayor parte de desvía del tema, es porque ese nuevo enfoque le resulta más interesante o atractivo. Será decisión del docente (pedagógica, no disciplinaria) si reencauza el debate, si abre un nuevo foro con el nuevo tema o si estimula el nuevo debate en reemplazo del que convocó inicialmente.

- Participación de cierre.

Habitualmente, toda opinión del docente sobre el contenido del debate **cierra** el mismo. Lo clausura. Es muy fuerte la cultura de «**el que sabe es el docente**», quien tiene, por tanto la **última** palabra. Esto significa que el docente debe abstenerse de participar **antes de tiempo**.

Pero, una vez agotado el debate (cuando ya no queda nada que decir, o no hay nadie que diga nada), suele ser conveniente una intervención que redondee las conclusiones. Mucho mejor si rescata los conceptos que fueron vertiendo los propios participantes.

Los enemigos de los foros exitosos

- La vergüenza. Se escribe «en público». Los otros (a quienes a veces conocemos poco) leerán lo que escribimos. La vergüenza inhibe.

¿Cómo se combatimos la vergüenza? Escribiendo. Animándonos. Esforzándonos por ser coherentes con la idea de buscar las respuestas entre todos.

- La especulación. Algunos estudiantes trabajan pensando en «*la nota*», «*zafar*». Antes de escribir especulan con «**qué pensará el profesor**». Esperan a ver qué escriben los otros para ver «*cómo viene la mano*» y participar glosando otras intervenciones. Claro que los docentes pueden reconocer estas conductas. El docente controla la calidad de la participación, pero también valora quienes son los que participan al principio, cuando recién empieza el debate.
- El formalismo. El foro es un espacio de confrontación de ideas. No se confronta para «ganar» la discusión sino para buscar respuestas acertadas. Pero **no hay aprendizaje sin conflicto**. Sin poner en duda lo que se afirma. Sin controversia.

Es necesario que los alumnos comprendan que la crítica a una idea o plan-





teo no es un ataque a la persona que la expresa. Y aceptar las críticas que se reciben. El docente debe transmitir e intentar convencer a sus alumnos que:

- Aprendemos cuando **analizamos** un mensaje en el foro con una afirmación, y decidimos si estamos o no de acuerdo. Tomar posición significa analizar los diferentes enfoques posibles sobre el tema.
- Aprendemos cuando nos disponemos a criticar algo, a expresar un posición diferente, ya que tenemos que **revisar los argumentos** que usaremos.
- Aprendemos cuando alguien critica nuestros planteos y reflexionamos sobre la solidez o endeblez de nuestro razonamiento.
- Aprendemos cuando **comparamos** dos posturas y buscamos coincidencias y discrepancias.
- Aprendemos cuando **nos hacen dudar**. Cuando dejamos de estar seguros de lo que pensamos. Y eso nos permite incorporar nuevos enfoques. Aprendemos cuando lo que pensamos deja de estar blindado por las certezas.

Los foros fracasan cuando los participantes los utilizan para mostrar «cuánto saben». Entonces se convierten en una serie de pequeños monólogos paralelos y el foro pierde su razón de ser.

Lo principal: el foro es un espacio de aprendizaje, de construcción del aprendizaje y no un lugar de exhibición de cuánto se sabe.





Capítulo 20

Aprendizaje multimedia

Pareciera que la potencialidad educativa de los productos multimedia está fuera de discusión. Sin embargo, **debiera discutirse**. Porque hasta ahora no existen evidencias suficientes de su pretendida superioridad en los procesos cognitivos con respecto a otros medios.

Sólo recientemente comenzaron investigaciones sobre el llamado **aprendizaje multimedia**, particularmente las desarrolladas por Mayer R. E. en la Universidad de Cambridge y los resultados distan bastante de ser concluyentes. Como pregunta Rodríguez Illera (1994)

¿Porqué dos medios, o tres, o cuatro, son mejor que uno? ¿Es siempre así? ¿Hay medios mejores que otros? Y, si es así, ¿para qué son mejores?

Claro que la multimedia no ofrece sólo combinación de medios: es esencial a la misma también la navegación no lineal y la interactividad. Pero las preguntas siguen requiriendo respuestas más concretas que las entusiastas especulaciones sobre sus posibilidades.

RAZONES DE LA PREVENCIÓN

¿Porqué comenzar el capítulo sobre la multimedia educativa con objeciones? ¿Porqué criticar desde el principio lo que vamos luego a proponer?

Las razones son varias. Más allá de nuestra permanente posición contra cualquier matiz *tecnocentrista*, que proponga soluciones mágicas por el mero hecho de usar las más modernas tecnologías, existen otras que sintetizamos a continuación.

- La multimedia, como cualquier otro recurso educativo, sirve para algunas cosas, y para otras no. Descartar de entrada sus posibilidades «**mágicas**» posibilita decisiones basadas en sus potencialidades **reales**.





- Producir documentos multimedia educativos de calidad es **difícil**. Requiere bastante trabajo y su uso, por consiguiente, debe ser educativamente evaluado (razón costo/beneficio).
- Los documentos multimedia pueden contener discursos expositivos, lineales, que no aporten nada a los mismos contenidos expuestos en soportes tradicionales. La prevención inicial apunta también contra la utilización de la multimedia buscando impacto por lo novedoso o efectismos inconducentes.

Habiendo plantado las banderas de alerta, ahora sí, vamos a incursionar en el apasionante mundo multimedia.

Qué es multimedia

Multimedia es una expresión polisémica. Designa a cualquier **combinación de medios**. Por ejemplo, se llama así a los conglomerados económicos que poseen varios medios de comunicación masiva (radios, canales televisivos, diarios). En algún momento a las computadoras capaces de reproducir sonido y videos desde un CD (capacidad que hoy tienen todas las computadoras). Finalmente, la palabra se utiliza para describir las combinaciones de diversos medios expresivos en un documento único en la computadora. Este concepto abarcaría también a la emisión de televisión o al video, ya que combinan también varios medios expresivos.

Pero hay dos características que la multimedia digital no comparte con el cine, la televisión o el video (por ahora): la posibilidad de un recorrido (**navegación**) no secuencial, no lineal, no referido a una línea de tiempo fija, y la capacidad de **interactividad**.

LO MÁS IMPORTANTE

Navegación no lineal e interactividad son los dos atributos realmente importantes de los documentos multimedia de computadora.

La navegación no lineal significa la posibilidad de que un documento tenga distintos recorridos posibles, enlazando de manera significativa conceptos relacionados jerárquicamente, como en un mapa conceptual. También permite ofrecer al usuario final la posibilidad de varios niveles de información, es decir, profundizar más en aquellos aspectos que le resultan necesarios o interesantes.

También sobre este aspecto se escriben muchos textos apoloéticos que idealizan la posibilidad de que el usuario diseñe **camino impensados por el autor...** Por ahora, **todos** los caminos que se pueden recorrer deben ser explícitamente previstos (y programados) por el autor. Pero aún con esa limitación, el recurso es importante y un buen uso del mismo (que evite el diseño de laberintos donde se pierda el usuario) permite exponer contenidos siguiendo estructuras lógicas conceptualmente jerárquicas, de manera mucho más sencilla y eficaz que en un texto.

Las computadoras proveen, además, la posibilidad de que el usuario participe activamente en su relación con el documento, y sobre todo, que el mismo responda adecuadamente a la información ingresada por el usuario, diferenciando las diversas posibilidades de acciones del mismo. A esto llamamos

Aunque la multimedia basada en computadoras e Internet tienen mucho en común, a los fines de la producción de material didáctico, preferimos reservar el concepto de multimedia a los **documentos integrales** que funcionan en la computadora.





interactividad. Hay que tener presente que aunque el usuario vivencie esa interactividad como de *hombre=máquina*, **la interrelación real es con otro ser humano, que programó la interacción.**

Las posibilidades de uso de esta capacidad interactiva de los documentos multimedia son muy amplias en educación. Desde las muy obvias (y en nuestra opinión preferiblemente evitables) de los **autotests** de respuestas múltiples o **verdadero/falso**, hasta complejas simulaciones. Conviene tener en cuenta que, mientras dichos autotests son de muy fácil diseño, una simulación sofisticada requiere el manejo fluido del lenguaje de *scripts* del programa de autor que se esté utilizando para el diseño de la multimedia.

Aprendizaje multimedia

Aunque parezca mentira, después de ya muchos años de aparición de las capacidades multimedia de las computadoras, de la existencia de infinidad de productos multimedios educativos y de toneladas de producción (escrita) sobre las innegables bondades de la multimedia en educación, no existen casi investigaciones serias sobre el tema. Todo el mundo parece guiarse sólo por ideas similares a las que Comenius (1632) expuso en su *Didáctica Magna*:

«debe ser regla de oro para los que enseñan que todo se presente a cuantos sentidos sea posible...» (subrayado nuestro)

Nos parecen pertinentes las preguntas que hace Rodríguez Illera (que citamos antes). Sobre todo atendiendo a que sólo recientemente comenzó a investigarse en profundidad el tema, y las conclusiones por ahora están lejos de las desmesuradas expectativas iniciales. Por otra parte, la motivación de la multimedia para los estudiantes es un elemento que se consume rápidamente, en la medida que se generaliza el acceso a la experiencia (la expansión de los *cybercafés* contribuye a ello). Asimismo algunos investigadores detectan que los mismos medios que son de consumo habitual para entretenimiento fuera de la escuela, en el aula **aburren** (posiblemente porque divertirse tiene un componente **actitudinal**...).

Sin embargo, sí creemos que la variedad de medios puede atender a la diversidad de los estilos de aprendizaje de los estudiantes. Y sin considerar que la multimedia pueda producir aprendizajes mágicos, es conveniente incorporarla al bagaje de herramientas de enseñanza. Esto en términos generales. En una mirada más específica, muchos contenidos se pueden transmitir mejor utilizando medios audiovisuales. Y las simulaciones multimedia son herramientas indiscutibles de aprendizaje

TEXTO E HIPERTEXTO

Hipertexto define un tipo especial de texto, en el que diferentes unidades textuales están enlazadas por vínculos (links), permitiendo seguir distintos hilos de lectura, según la voluntad del usuario.

Del hipertexto se han escrito maravillas desmesuradas. Especulando con la aparente similitud de las redes neuronales y una red hipertextual, se dedujo que se había encontrado la herramienta de enseñanza constructivista por excelencia: cada estudiante podría construir su propio camino de aprendizaje, según sus intereses y necesidades personales. La fantasía, basada en especula-

Se puede ver el escrito de R. Mayer «**Teoría cognitiva del aprendizaje multimedia**» o muchos trabajos basados en el mismo, disponibles en Internet

En todos los casos hablamos de productos de calidad.





ciones de personas con poca o ninguna experiencia en construcción de hipertextos **reales**, ignoró cuestiones tan básicas como que no se puede elegir entre opciones que se desconocen, o que el estudiante no siempre (difícilmente) conoce cuál es el mejor camino para sus aprendizajes, etc. El especialista español en multimedia Bou Bouzá (1997) alerta:

*«Por ello hemos querido llamarle la atención refiriéndonos al **mito** de los hipertextos, entendidos como panacea para los problemas de formación e información bajo demanda»*

estableciendo cuatro «*escoll*os» en la confección de sistemas hipertextuales:

- 1) Necesidad de un usuario formado (previamente).
- 2) (Necesidad de) Alta motivación del usuario por descubrir.
- 3) Dificultad para estar seguro de que el usuario recorre todos los nodos de información esencial.
- 4) Dificultad para desarrollar una temática con cohesión en un sistema hipertextual.

y concluye que:

«La persona que desconoce la materia es capaz de desplegar páginas y páginas sin llegar a entender nada. Sólo se consigue una navegación al azar».

De hecho, la casi totalidad de las obras hipertextuales que conocemos son **obras de referencia**: diccionarios, glosarios, enciclopedias, ayudas de software (los *Help...*), en los que los vínculos hipertextuales que funcionan con un clic del mouse resultan mucho mejores que el clásico «**véase también...**» de ese tipo de obras.

No creer en las virtudes mágicas del hipertexto no significa que desechemos la utilización de sus posibilidades reales: **brindar información vinculada o estructurada en niveles jerárquicos**.

Diseño multimedia

Escapa a la dimensión de este material incursionar en la tecnología de la producción multimedia, que requiere el aprendizaje de varios programas informáticos de mediana complejidad. Por lo que nos limitaremos a algunos elementos conceptuales. En particular, aquellos aspectos en los que el docente-contenidista **debe** participar, y no dejar en manos de ningún *especialista*.

En el diseño multimedia podemos distinguir varias etapas o procesos, que hemos graficado para su mejor comprensión. Como cualquier modelo, tiene un grado de arbitrariedad, ya que destaca elementos según lo que interesa mostrar (o demostrar). A continuación del cuadro, desarrollaremos brevemente algunas de las cuestiones que plantean al diseño cada una de las etapas.

En nuestra experiencia, cualquier docente motivado puede aprender a producir multimedia educativa de buena calidad.







NECESIDAD

Todo proyecto multimedia educativo surge de una necesidad pedagógica clara. Esa necesidad debe explicitarse en los términos más concretos posibles. ¿Qué debería resolver la multimedia que diseñaremos?

OBJETIVOS

Los objetivos a alcanzar, que surgen de la necesidad previa, pueden coincidir totalmente o no con ella. Es decir, los objetivos pueden cubrir una parte de lo que se considera necesario.

Los objetivos constituyen la principal brújula para el diseño. En contraste con ellos se juzgará si el producto final *está bien* o no. Porque el *estar bien* no es un hecho que pueda definirse en sí mismo, sino que corresponde, como en cualquier producto educativo, verificar si los objetivos se cumplen o no.

Para equipos colectivos de trabajo, conviene **escribir** los objetivos. El documento escrito puede hacerse circular entre todas las personas que se considere necesario (o útil).

TEMA O ARGUMENTO

Un contenido no constituye por sí mismo un tema o argumento. Un mismo contenido puede desarrollarse de muchas maneras, con muchos enfoques discursivos diferentes. Por ejemplo, un hecho histórico puede describirse en voz pasiva, como en el clásico relato histórico de los libros de texto, o puede acudir a un recurso más cercano al cine, como es hacer que el relato parta de un protagonista de los hechos (inventado, desde luego) o un cronista de la época (también inventado).

Bou Bouzá (1997) recomienda prestar atención a la «**dramática**» de la multimedia, para dotarla de mayor efectividad discursiva.

CONDICIONES PEDAGÓGICAS

Las condiciones pedagógicas están conformadas por el tipo de público destinatario de la multimedia, edades, culturas, lo que sabe del tema, intereses, etc. Estas consideraciones influirán en el tipo de relato que se elija.

INFORMACIÓN A INCLUIR

De acuerdo con los objetivos, los destinatarios y los contenidos, será necesario hacer una lista de todos los contenidos a incluir. Describiremos la información que contendrá la multimedia de la manera más detallada posible, preferiblemente por escrito.

INVESTIGACIÓN

Todo lo que sabemos sobre cualquier tema, siempre resulta insuficiente cuando lo tenemos que poner **negro sobre blanco**. Al objetivar en un texto, o en una multimedia, un contenido, necesitaremos confirmar y/o reforzar lo que diremos, acumular datos actualizados, verificar otros. Esto constituirá la necesaria investigación sobre el tema. Si elegimos un relato en formato no convencional, necesitaremos datos sobre ambientación.





RECOPIRAR MATERIAL

La recopilación del material suele ser la tarea que más tiempo insume en la preparación de documentos multimedia. No importa la cantidad de documentación de cualquier tipo que tengamos en nuestro estudio (o de quien se encargue de la producción), siempre necesitaremos otras cosas, que *justo, justo, no tenemos*. Puede ser una fotografía, un clip de sonido, un gráfico, un video. Hay que prever un lapso considerable, según la dimensión del proyecto.

Editar y adecuar el material

El material que recopilemos necesitará ser editado y adecuado. Nunca o casi nunca, el material que conseguimos está listo para usar, así como nos llegó. El trabajo de edición también lleva mucho tiempo y hay que preverlo.

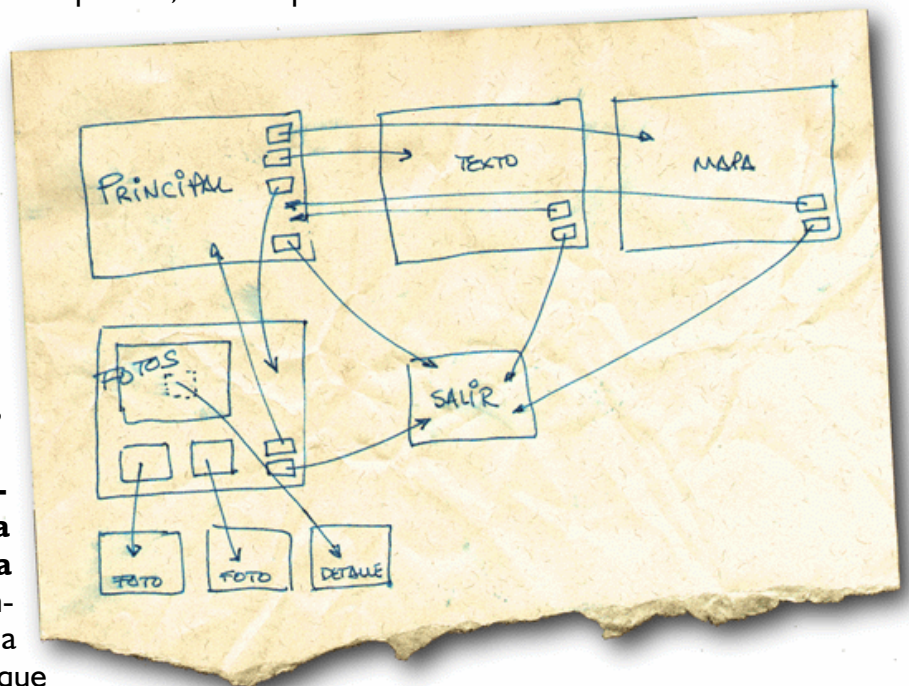
EL GUIÓN MULTIMEDIA

El guión es el documento que describe la estructura de la multimedia. Hay muchos tipos de guiones, pero los más comunes para este producto son los gráficos similares a los mapas conceptuales, en los que cada página es un nodo y las líneas representan los enlaces o links.

Cuando el proyecto es muy complejo, conviene fraccionar el guión por niveles: la página principal y las que dependen de ella, y luego para cada página y sus derivados otro guión. De esta manera no se maneja un gráfico demasiado complejo, que más que guiar confunde.

El guión es el principal documento de trabajo en la producción de multimedia educativa. Ya sea que el docente y autor se unifiquen en una misma y única persona, ya sea que el equipo resulte numeroso y multidisciplinario, con varias instancias aprobatorias, el guión es el documento que permite tener una visión global conceptual del contenido y estructura del proyecto, discutir sobre el mismo, modificar lo que resulte necesario, agregar o quitar. Todavía son ideas y se puede trabajar sobre ellas con libertad, sin la presión de desechar el fruto de muchas horas de trabajo (cuando se **corrija** sobre el producto ya armado).

Lo que necesitaremos tener presente es que el guión es una brújula, no un riel de ferrocarril. Ningún proyecto puede dibujarse hasta los últimos detalles previamente. Siempre habrá modificaciones, correcciones y agregados que no fueron previstos, y que en el proceso de construcción aparecen como necesarios. Debemos manejarnos en el **equilibrio** de respeto al guión acordado, y la libertad de cambios sobre la marcha, cuando son necesarios.





Condiciones técnicas del proyecto

En el proceso de confección del guión aparecen los **condicionamientos técnicos** del proyecto. Si mientras pensábamos las ideas globales se nos ocurrió alguna animación dibujada, deberemos verificar si contamos con el dibujante o el presupuesto para ello, antes de incluir el dibujo animado en el guión. El tipo y calidad de las máquinas con que presumiblemente cuentan los alumnos-usuarios y las condiciones de trabajo (computadora propia o pública) serán otros condicionantes a tener en cuenta.

Cuidado con los laberintos

El diseño del guión incluye el de **la navegación**: la manera en que el usuario final recorrerá el documento multimedia. El diseño de la navegación es delicado y requiere prestarle atención. Una circuito mal diseñado puede hacer que los estudiantes se pierdan, se confundan o que no accedan a información importante.

Como en la biblioteca del convento de «*El nombre de la Rosa*», en cada página o pantalla de la multimedia, sólo podemos ver el contenido de la misma y las *puertas* (links) que nos llevan a otras. La lógica de la navegación es invisible para el usuario final, quien deberá guiarse en su recorrido sólo por los «*carteles indicadores*». Necesitaremos cuidarnos de no construir laberintos, proporcionando al usuario todas las guías que aparezcan como necesarias para su orientación.

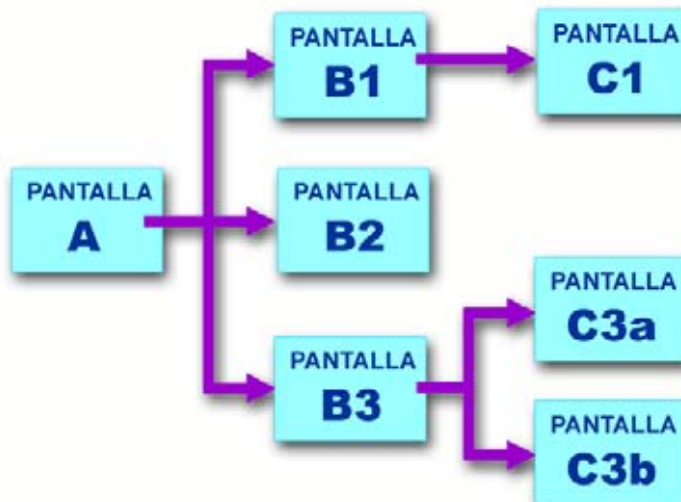


Los modos de organizar la navegación son varios:

- **Lineal**: las páginas se recorren una después de otra, como en un libro.

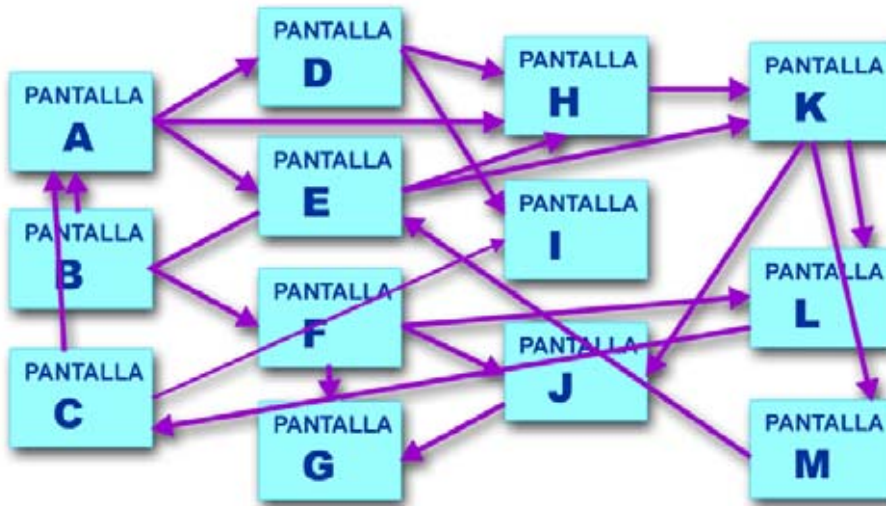


- **En árbol**: estructura jerárquica. Cada tema abre a subtemas, que a su vez se subdividen en partes. Para pasar de un tema a otro, hay que **subir** por la estructura. La información tiene una estructura lógica y se puede recorrer según la profundidad del interés del usuario.





- Mixto: en parte se navega linealmente y en donde es necesario se utiliza la estructura de árbol. Es el tipo de estructura más utilizado.
- En red: la información se organiza relacionando todo (o parte) de lo que tiene relación lógica. Es de muy difícil navegación u orientación.



DISEÑO DE INTERFACE Y ARMADO

La interface es el conjunto de elementos, generalmente gráficos, mediante los cuales el usuario se comunica con el programa multimedia e interactúa con la información contenida en él.

El diseño de la interface es otra instancia crucial en el proceso de construcción de documentos multimediales. La multimedia educativa tiene, habitualmente, muchos elementos propios del concepto de «libro electrónico» que es necesario superar. Un documento multimedia no tiene por qué ser pensado como libro electrónico. Es **otra cosa**.

Es probable que el género *Crocodylus* naciera en Norteamérica y desde allí se haya desplazado para colonizar las demás zonas. El cocodrilo del Orinoco presenta una nariz larga y estrecha y que en ocasiones llega a alcanzar dos veces y media la anchura del cráneo a la base. En su boca tiene tanto en la mandíbula inferior como en la superior de 18 a 19 dientes por parte. El perfil es cóncavo y no se aprecian crestas distintivas que marquen escamas robustas. Las extremidades más bien cortas, presentan unas escamas carenadas que originan en el borde exterior una especie de fleco, y es característica una membrana que une los dedos más extremos.

De color aceituna en el dorso y amarillento ventralmente, *Crocodylus intermedius* suele alcanzar los tres o cuatro metros. Su distribución primaria se encontraba probablemente limitada al área del Orinoco y sus afluentes, pero posteriormente llegó a Colombia a través del río Meta.

En estas áreas de clima tropical era fácil encontrar a estos reptiles flotando en los grandes ríos de curso lento y en los lagos de agua dulce, así como a la sombra de las gigantescas ceibas, de los cedros, de las caobas, de las veras o de las palmeras. Este animal tiene el apareamiento en tierra firme, después de que los miembros de la pareja se han atraído mutuamente por medio de característicos rugidos, y la hembra aparta su cola a un lado para así ayudar al macho durante la cópula. A continuación la futura madre hace un agujero en el terreno en el que pondrán de 30 a 60 huevos, los que no son completamente impermeables ya que absorben una cierta cantidad de agua de la tierra que los rodea. Esto explica el frecuente humedecimiento de los huevos por parte de la hembra.

La alimentación de estos cocodrilos está constituida por peces que captan fácilmente allí donde confluyen los distintos afluentes,

Texto, abundante texto. Ilustración. Avanzar y retroceder por las páginas. La metáfora del libro **manda**.

Los botones rectangulares, grises y con bisel, son herencia de las interfaces de los programas informáticos.





Dos ejemplos de interfaces gráficas sin elementos que recuerden al libro ni a un programa informático. El usuario dialoga directamente con los elementos de la interfaz.



INTERACTIVIDAD

La interactividad es un atributo de los proyectos multimedia no sencillo de alcanzar. Ya hemos mencionado que el uso de autotest (**múltiple choice** o **verdadero/falso**) son ejemplos muy pobres de interactividad.

Un escalón apenas más arriba es la **personalización** del documento: el usuario al ingresar registra su nombre y eventualmente el sexo, y la multimedia a partir de ese momento se dirige al mismo llamándole por su nombre o apellido. El sexo puede servir para los casos en que el texto no admita la ambigüedad respecto al género del usuario, y haya que especificar si se está dirigiendo a un hombre o una mujer. En ese caso la variable «sexo» se usa para decidir el texto (adecuado) que se carga.





Pero el uso realmente importante que tiene la interactividad es producir simulaciones u otras situaciones similares, en las que el usuario final recibe diferentes respuestas según sus acciones. Ejemplos:

- Palanca. El usuario mueve el punto de apoyo y automáticamente varía el valor (y el gráfico que la representa) de la fuerza, para una carga dada.
- Circuito hidráulico. Animación del flujo según posición de los comandos (llaves).
- Cuenta-cuentos. El usuario elige textos para los diálogos de los personajes y la historia varía su desarrollo según esos textos.
- El usuario arrastra un objeto hasta una posición y ello desencadena otros eventos, según la posición elegida..

Los ejemplos elegidos pueden hacerse con pocos conocimientos de uso de **NeoBook**, un programa de autor de rango medio que comentaremos enseguida. La complejidad de la interacción que puede realizarse dependerá de la potencia del programa elegido y, sobre todo, del conocimiento del lenguaje de *scripts* que tenga cada diseñador.

PRODUCCIÓN DE CONTENIDOS

Los programas de autor, que son los que se utilizan para producir documentos multimedia, no están diseñados, en general, para producir los contenidos en los diferentes formatos. Sólo compaginan los diversos contenidos que se generan o editan previamente en programas especializados. De tal manera que para producir multimedia no es suficiente aprender a operar un programa de autor, sino que será necesario también un cierto dominio de:

- Graficadores editores de imágenes en formatos pixelados.
- Graficadores editores de imágenes en formatos vectoriales.
- Editores de sonido.
- Editores de animaciones.
- Editores de video.

Para cada uno de este tipo de contenidos, suelen utilizarse varios programas, según las tareas a realizar.

El lenguaje de *scripts* es un sistema de códigos sencillo, que los programas de autor utilizan para las acciones que no están pre-programadas.





Algunas herramientas de autor

Como dijimos, las herramientas o programas de autor son las que utilizamos para producir documentos multimedia. Sólo incluimos un breve comentario para orientación general.

POWERPOINT

El conocido programa de presentaciones ha evolucionado hasta convertirse en un programa de autor bastante completo. El hecho de producir ejecutables que pueden distribuirse para ser vistos por usuarios que no disponen del programa original, lo hace apto para producir multimedia educativa. Hay que tener en cuenta que **Power Point es un programa cuyo diseño apunta a un criterio expositivo de productos**. La interactividad es casi inexistente.

NEOBOOK

Es un soft que nació destinado al mercado educativo. La versión 5, actualmente en vigencia, ofrece prestaciones con una importante posibilidad de interactividad. Su metáfora es la de página y su manejo bastante intuitivo. Su precio es muy bajo, en comparación con cualquiera de los otros productos mencionados.

TOOLBOOK

Uno de los pioneros en el diseño multimedia, este programa se orientó al mercado educativo. Es un soft con metáfora de página, cuya última versión es extremadamente potente, orientada a producir no sólo multimedia para CD sino también para plataformas y sitios web.

DIRECTOR

Otro de los programas muy potentes, su uso es muy poco intuitivo (utiliza metáfora de línea de tiempo) y la curva de aprendizaje larga. Su lenguaje de script es también muy potente, pero extremadamente voluminoso.

FLASH

Nacido como un *programita* auxiliar para animaciones en el diseño web, el soft de la empresa Macromedia (la misma de Director) se ha desarrollado hasta convertirse en un potente programa de autor, con un muy importante conjunto de herramientas de interactividad. Al igual que Director trabaja sobre la metáfora de línea de tiempo y su aprendizaje no es muy sencillo. Una ventaja muy importante es que **puede producir documentos muy livianos**, lo que lo hace apto para documentos multimedia en línea.

La metáfora de página para cada pantalla es muy intuitiva para cualquier docente, al contrario de lo que sucede con la metáfora de línea de tiempo.

El sonido en la comunicación multimedia

El tema tiene una dimensión tal que nos decidió a desarrollarlo en un capítulo aparte.





El movimiento en multimedia

*...porque el puerto es un viaje que siempre está de viaje,
porque el viaje es poeta, porque luchar, amar y soñar son viajeros.
Sólo las catedrales, las estatuas, las fábricas cerradas están quietas.*

Raúl González Tuñón

Animación viene de *Anima*, que en latín significa **alma**. Las animaciones hacen justamente eso en los documentos multimedia: le dan **vida**.

*...intentaremos resumirlo en una frase: toda pantalla está **viva**. Es decir, el usuario tiene que percibir la aplicación como algo que funciona autónomamente, como un mundo al que se asoma. Con ello se va más allá del principio de interactividad: en la aplicación **siempre sucede algo**... ¡Aunque el usuario no haga nada!*

Bou Bouzá (1997)

Esta es la idea central: que en el documento **pasen cosas**, aún sin intervención del usuario. Desde luego que esa no es la única posibilidad de uso de las animaciones. También las utilizaremos para ilustrar o transmitir información.

Cuando usamos la palabra **animación**, inmediatamente pensamos en «**dibujos animados**». Pero en realidad, **animación es todo lo que incluye movimiento** en un documento multimedia. El **video** en computadora es sólo una forma especial de animación, que incluye una pista de sonido sincronizada.

CÓMO PERCIBIMOS EL MOVIMIENTO EN ANIMACIONES Y VIDEO

Las animaciones, el cine, el video, están constituidos por **imágenes fijas**. No existe en ellos movimiento. El movimiento que **creemos ver** es un fenómeno perceptivo complejo, basado en una deficiencia o limitación de nuestros ojos, como veremos enseguida. A esto debemos agregar los sistemas de análisis e interpretación mentales. Recordemos aquello de que **vemos con la memoria**...

Persistencia retiniana

Los ojos **conservan** cualquier imagen percibida durante aproximadamente 1/14 de segundo. Este fenómeno se llama **persistencia retiniana**. En el caso de imágenes fijas sucesivas, percibidas con frecuencias mayores a 1/15 de segundo, cada imagen queda en la retina y se mezcla con la siguiente hasta que esta última la reemplaza totalmente. Es decir, la primer imagen **persiste** en la retina, aún cuando ha desaparecido el estímulo, y **se funde** con la segunda. En este principio se basó el cine: se proyectan imágenes fijas sucesivas, a **velocidades mayores a 1/14 de segundo**, las que el ojo percibe como movimiento.

Este principio se explota desde mucho antes de la existencia del cine. Sucesiones de dibujos que presentan pequeñas variaciones unos de otro, adquieren movimiento ante nuestros ojos al pasar rápidamente las páginas del libro o revista donde se encuentran.





Vemos lo que creemos que debemos ver

Al fenómeno de persistencia retiniana se suma, en esto de ver movimiento donde no lo hay, una situación a la que ya nos hemos referido: **toda percepción es interpretada desde la experiencia**. En el caso del movimiento, si vemos un objeto en una posición, e inmediatamente en otra, nuestra mente «**construye**» una trayectoria entre los dos puntos, en la que vemos desplazarse al objeto. Esta capacidad, de **imaginarnos lo que debería haber sucedido, según nuestra experiencia anterior**, es una gran ayuda a la hora de construir animaciones para multimedia.

Muchos efectos de movimiento se pueden obtener, gracias a nuestro modo de percibir, utilizando sólo dos imágenes, o un número reducido de ellas. Lo que no está dibujado, es «inventado» por nosotros, para completar **lo que, según nuestra experiencia previa, debíamos ver**.

EL CINE

Aunque las series o secuencias de fotografías se utilizaron desde mediados del siglo XIX, fueron los hermanos **Lumière** con el invento del cine (1895) el que utilizó a fondo esta posibilidad de simular movimiento mediante imágenes fijas. En las primeras cámaras, unos años después, las tomas se hacían con una frecuencia de 10 fotogramas por segundo (actualmente se utilizan 24 fotogramas por segundo), mediante un aparato que se llamó entonces **cinetógrafo**. El proyector se llamaba **cinetoscopio**. Ambas palabras, provenientes de la griega **kinetos** (movimiento). Es interesante constatar que, de todas las propiedades del incipiente cine, se rescataba el concepto de **movimiento**.

LOS DIBUJOS ANIMADOS

El primer personaje animado apareció en 1908, fue el **Fantoché**, en la película **Phantasmagorie**. A mediados de los años 20 aparece un personaje que aún hoy sigue enamorando espectadores: el ratón **Mickey**. Fueron los estudios **Disney** los que llevaron la animación a constituirse en todo un género en la industria del cine. Desarrollaron las técnicas principales, los conceptos, los criterios, algunos de los cuales se utilizan aún hoy.

La incorporación de los computadores es bastante más reciente.

Hasta aquí los antecedentes, como para enmarcar el tema. Pero no para inhibirnos: no necesitamos ser Disney para incorporar animaciones y video a nuestras producciones multimedia.



del guión de "el barco de vapor"





ALGUNOS TIPOS DE ANIMACIÓN EN COMPUTADORA

La inclusión de movimiento, autónomo o con participación del usuario, se puede hacer de diversas maneras. Listaremos las principales de ellas (cada día aparecen nuevas opciones o variantes).

■ **Efectos directos** del programa de autor.

Son los que suministra el propio programa de montaje del documento multimedia. Varían según el programa. Pueden ser de varios tipos. Por ejemplo:

- **Animaciones de botones.** Actúan detectando la presencia del puntero del mouse sobre la zona activa. Alternan entre dos o tres imágenes.
- **Transiciones de página.** Son efectos que pueden insertarse con cada cambio de pantalla.
- **Animaciones de ingreso de gráficos.** Los gráficos pueden aparecer en pantalla mediante varios efectos.
- **Movimiento de elementos en la pantalla del programa de autor.** Los programas de autor proporcionan la posibilidad de mover elementos en trayectos lineales o curvas complejas.

■ **Animaciones 2D.**

Son animaciones bidimensionales, armadas cuadro por cuadro, de manera similar al modo Disney, con la ayuda de programas especiales.

■ **Animaciones 3D.**

Las animaciones 3D se obtienen mediante programas de modelado tridimensional, con la utilización de luces y cámaras virtuales. En general, requieren conocimientos profesionales. Aunque existen programas que automatizan la creación de objetos tridimensionales a partir de textos u objetos simples, y resultan, por lo tanto, de manejo relativamente fácil.

■ **Animaciones por transformación.**

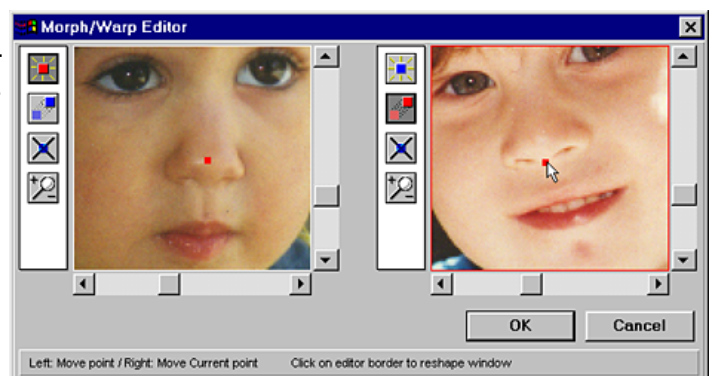
Las animaciones se obtienen mediante la transformación de una imagen en otro, con el proceso conocido como **morphing**. Hay programas (algunos gratuitos) que son muy fáciles de utilizar.

■ **Video.**

Tecnológicamente, son animaciones que incluyen una banda de sonido sincronizada. Pueden obtenerse desde videos analógicos o digitales, consituyéndose en «el cine» en las producciones multimedia.

Flash puede utilizar varios de estos tipos de animaciones.

Pantalla de Morph. Un programa de morphing gratuito, muy fácil de utilizar.





EN SU MEDIDA Y ARMONIOSAMENTE

Como con cualquier recurso, la principal recomendación es **utilizarlo con mesura**. Resistir a la tentación de armar un muestrario de efectos. El movimiento debería ayudar a reforzar el mensaje del documento, y no a distraer del mismo.

La pantalla como entorno

En la educación virtual, o educación a distancia mediada por computadoras y redes, el principal entorno o ambiente de aprendizaje es la computadora. O más exactamente **la pantalla**, que es donde se despliegan textos e imágenes, animaciones o videos. Donde **ocurren** los eventos interactivos. El lugar donde se lee y mira. Los parlantes, las cámaras web, el teclado, el mouse, son elementos accesorios a la participación, en la que **el sentido de la vista ocupa el lugar central**.

A diferencia del aula, en la que todo lo que rodea al docente es parte indivisible del entorno, **la pantalla excluye todo lo que la rodea, como condición necesaria de su percepción**. En el cine ese efecto se logra con la oscuridad y el silencio del público. La televisión compite con mayor o menor éxito con todo lo que sucede en la habitación donde funciona. El monitor de la computadora utiliza la cercanía para cubrir una porción grande del campo visual y aislarse relativamente del entorno.

METÁFORAS DE METÁFORAS

Resulta importante destacar que los llamados **campus virtuales, las aulas virtuales, los espacios educativos virtuales**, funcionan también en el marco real de la pantalla del monitor.



El campus es una metáfora. Un sistema de símbolos que refiere a lo que sucede en la enseñanza presencial. Así tenemos aulas virtuales, biblioteca, secretaría... ..que funcionan en el monitor de la computadora.



Capítulo 21

El lenguaje del sonido

*En Mendoza los niños saben cantar
porque han nacido al borde de las acequias*

Raúl González Tuñón

Para introducirnos al tema de los sonidos como instrumento de la comunicación, podemos hacernos una pregunta: ¿es posible **pintar** con sonidos? ¿es posible describir una situación relativamente compleja **sólo** con sonidos?

La respuesta a estos interrogantes es afirmativa. Se pueden representar escenas utilizando sólo sonidos, lo que significa que, de alguna manera, **poseemos códigos comunes** de interpretación.

En este análisis **excluimos** el **sistema fonético de códigos** (sistema de códigos sonoros del lenguaje humano) ya que en él lo sonoro es sólo un vehículo de los signos (palabras). Aunque también esto es relativo, ya que la entonación, ritmo, volumen, y otros factores sonoros del lenguaje hablado también participan de la significación del discurso.

Están tocando nuestra canción

Como cualquier otros sistema de signos, **los sonidos no transportan significados**. Funcionan como **señales**, que despiertan, evocan, experiencias anteriores del receptor, constituyéndose esas evocaciones en las portadoras de los significados.

Un ejemplo claro de ello es **la canción** que para muchas parejas simboliza el momento del encuentro, del mutuo descubrimiento, u otra ocasión destacable. Esa canción puede ser anodina, uno de los tantos productos fugaces de la industria, pero cada vez que la escuchen, los integrantes de la pareja recordarán el momento al cual está asociada. A la vez, para cualquier otra persona, esa canción no significará nada especial. **El significado está en el recuerdo** de la pareja, y no en la música o la letra.





La interpretación de los sonidos tiene también que ver con las experiencias previas. Asociamos determinados sonidos con determinados eventos en un **proceso de aprendizaje**.

*«La percepción recorre un largo camino evolutivo a lo largo de la vida. La esencia de este desarrollo radica no tanto en enriquecimiento cualitativo como en la profunda **reestructuración cualitativa**, en virtud de la cual las formas elementales directas de percepción van siendo sustituidas por una compleja actividad perceptora, entre cuyos componentes figuran tanto la labor efectiva para el conocimiento del objeto como el análisis de los atributos esenciales del mismo, efectuado con la participación inmediata del lenguaje.*

[... ...]

*El proceso perceptivo se halla estrechamente relacionado con la **activación de las pautas de la experiencia anterior**, con el co-tejo de la información que llega al sujeto y las representaciones anteriormente formadas, la comparación de los influjos actuales con las ideas antaño cristalizadas y el desglose de los indicios sustanciales, con la creación de hipótesis sobre el alcance supuesto de las informaciones recibidas, la síntesis de los rasgos perceptivos en conjuntos plenos y la «toma de decisión» sobre la categoría a que se refiere el objeto percibido.*

Alexander Luria, 1978

Conviene rescatar, para nuestro trabajo, esto que marcamos antes: los sonidos funcionan como **señales**, que **rescatan sus significados de nuestro «banco de recuerdos sonoros»**, con sus respectivo campo de asociaciones. Muchas de esas **experiencias** son comunes a la mayor parte de la gente, otras, pertenecen a comunidades más reducidas. Muchas también son experiencias absolutamente personales. El sonido de la lluvia puede ser un ejemplo de experiencia sonora más o menos universal, el crujido de grandes masas de hielo al quebrarse es una experiencia de habitantes (o visitantes) de zonas de glaciares o pobladores de la Antártida o el Artico. **«Nuestra canción»** es una experiencia muy personal de una pareja, intransferible (un relato no transfiere la vivencia). Eso significa que debemos ser muy cuidadosos a la hora de utilizar sonidos en nuestra producción multimedia, tratando de que utilicemos aquellos cuyos significados podamos **compartir** con los destinatarios del producto final.

Los sordos de nacimiento, que obtienen la posibilidad de oír por cualquier método, debe aprender el significado de todo lo que escuchan. Así se les enseña a reconocer pasos, puertas que abren o cierran, etc. Sonidos que nos parecen *naturales*, pero no lo son.

También en este caso, los sonidos se nos presentan como un **lenguaje natural**, como las imágenes.

Componentes sonoros del lenguaje multimedia

Los componentes poseen características y funciones bien definidas:

- **La palabra** hablada o locución ocupa un lugar menor, auxiliar, en la producción de documentos multimedia. Su función comunicativa en la transmisión de conceptos más o menos

Esto está determinado, sobre todo, por limitaciones técnicas.





complejos y, sobre todo, más o menos abstractos, es cumplida por los textos escritos.

- **La música.** Las dificultades de la mayor parte de las computadoras personales para ejecutar más de un archivo de sonido a la vez, relega a la música a espacios en la que no es necesaria la ejecución de ningún otro sonido. No es posible tener música de fondo, mientras se ejecuta un video con banda sonora, o algún evento requiere sonidos para su comprensión. La tecnología está superando esta situación.
- Los efectos sonoros y ambientales. Estos son los componentes habitualmente más utilizados. Sobre todo para enfatizar típicos eventos multimedia (cambio de página, clic sobre un botón, etc.)

Las **limitaciones técnicas** a que nos referimos están desapareciendo rápidamente, barridas por los desarrollos tecnológicos.

La palabra

Necesitamos distinguir entre la palabra escrita (que ya analizamos) y el discurso verbal, sobre el que nos extenderemos aquí. Son discursos diferentes, que utilizan la palabra, la frase, la oración de manera diversa. Sus recursos no son siempre coincidentes. Ya Aristóteles marcaba la diferencia:

No hay que olvidar que a cada género se adapta una clase de elocución, ya que no es igual la elocución escrita y la de los debates, ni la de las asambleas y las de un juicio. Es necesario conocer las dos clases.

El significado directo de esto, que nos compete en cuanto a productores de mensajes audiovisuales multimedia es que, cuando escribimos textos para locución, los mismos **deberían corresponder al modo del lenguaje hablado**.

Significados no lingüísticos

También necesitamos tener en cuenta, al elaborar locuciones o diálogos tanto el significado directo (denotado) del discurso, como los significados indirectos (connotados) que agregan los elementos no lingüísticos o paralingüísticos, tales como la entonación o los sonidos sin contenido, por ejemplo.

La entonación es **esencial** en el discurso oral. La partícula negativa **no** puede variar su significado si se la usa con tono interrogativo:

—Estás de acuerdo *¿no?*

...pudiendo significar, en ese caso, lo contrario: sí.

La **ironía** es otro ejemplo típico, donde el significado textual es modificado por el tono (y las circunstancias) con que se dice.

—*Claro! Seguro!* Dicho con tono (y expresión) irónica significa lo contrario que el sentido habitual de las palabras.





LAS FORMAS DEL DISCURSO ORAL EN MULTIMEDIA

Encontramos varias formas en las que la palabra participa del discurso audiovisual:

■ Locución en off

Es una expresión verbal en la que el hablante no está a la vista (fuera de cámara, o fuera de la pantalla). Normalmente cumple la función de explicar o aclarar lo que la imagen por sí misma no alcanza a expresar. Mientras que si ese texto estuviera colocado en forma escrita la atención sobre texto e imagen debería ser **sucesiva**, una locución oral puede acompañar (ser simultánea) a la imagen que muestra la pantalla.

El narrador puede ser impersonal, o la voz encarnarse en un personaje ficticio creado para ese fin. En el caso de tramas argumentales, el relato **en off** puede corresponder a alguno de los personajes de dicha trama. En el caso de material didáctico, la voz en off puede corresponder a la figura del docente, aunque en realidad esté grabada por un locutor profesional.

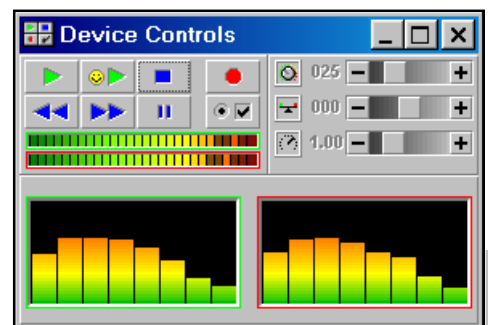
La locución en off puede tener un formato dialógico. En ese caso se suelen usar voces contrastantes (hombre y mujer). Las voces pueden ser impersonales o corresponder a **personajes** de relatores, quienes pueden presentarse en las páginas iniciales de la multimedia.

La voz **en off** puede dirigirse al usuario final, al que mira.

El relato **en off** debería ser redactado para el lenguaje oral. Fernández Diez y Martínez Abadía (1999) recomiendan:

- frases cortas y de construcción sencilla,
- que no haya terminología retórica,
- que la exposición sea concisa e ilustrativa,
- que el texto mantenga una perfecta relación con la imagen,
- que concentre la atención del espectador

A lo que le agregaríamos cuidar la redundancia: repetir oralmente lo que se está viendo puede ser una necesidad didáctica (los mensajes redundantes ayudan a una mayor recordación-fijación) pero puede ser también una torpeza. Si lo que se está viendo se entiende sin agregarle palabras, y no es necesario destacar o llamar la atención sobre algo en particular, el discurso **en off** **sobra**. Un ejemplo de esto es la forma en que ha evolucionado el relato periodístico de los espectáculos (especialmente el fútbol), que pasó de contar **todo**, como en un relato radial, a breves comentarios complementarios.





■ Diálogo

El diálogo, conversación entre personajes, no ocupa mucho espacio en la producción multimedia actual. En el caso de videos insertados, en el que aparecen personajes de carne y hueso, dibujos o animaciones, el rol del diálogo es similar al del cine o la televisión. También son similares los criterios para su redacción.

El diálogo puede ser un excelente recurso didáctico, ya que el docente puede poner en boca de uno de los personajes las dudas, desconocimientos, errores habituales, y ser el otro personaje el que ayude a resolverlos. El **no saber** o **no entender** aparece como un problema de otro, y es más fácil que la persona, destinataria del mensaje, pueda aceptar las respuestas. Esto es particularmente útil cuando los **contenidos erróneos** están protegidos por fuertes elementos emotivos.

● Letras de canciones

La música cantada debe incluirse sólo si es imprescindible, o si la canción integra el argumento de la multimedia. Las letras de las canciones introducen **su propio discurso** y hay que tener eso en cuenta. Por otra parte, si realmente queremos incorporar la letra de una canción al discurso, habrá que llamar la atención sobre la misma, ya que a veces no se le presta a atención al sentido de las letras, lo que en este caso se volvería necesario.

La música

La música nos transporta a un mundo superior, donde el alma siente un placer inefable.

Beethoven

Nuestro trabajo, consistente en producir mensajes audiovisuales multimedia, nos lleva a considerar la música como un medio expresivo mediante el cual enriqueceremos, completaremos, profundizaremos los mensajes de nuestros documentos.

*La música, como medio expresivo de ambientación la clasificaremos en tres cualidades: música **objetiva**, música **subjativa** y música **descriptiva**.*

Música objetiva es aquella que participa en la acción de forma real y sin posibilidad de exclusión. Cualquier instrumento reproductor de música puede aparecer en la narración «en vivo» y tiene que sonar tal como es, con su sonido y características propias: estilo, época, timbre, etc.

Música subjativa, o sugestiva, es la que expresa o apoya una situación emocional concreta, creando el ambiente anímico que no es posible reproducir por medio de la imagen y/o la palabra.





Música descriptiva es aquella que por su forma de composición y sus características tímbricas nos proporciona la sensación de un efecto o situación natural. El viento, la lluvia, el fuego, los pájaros, un paisaje, un lugar determinado, una época y otras circunstancias ambientales exentas de sentido anímico o argumento dramático emocional son motivos que esta música puede describirnos a través de sensaciones auditivas.

Beltrán Moner (1991)

Ejemplos de **música objetiva** serían las necesarias para acompañar situaciones de un guitarrista tocando, una radio encendida, un reproductor de discos de cualquier tipo, etc.

Desde el punto de vista de la producción multimedia nos interesa particularmente la música subjetiva, que nos ayuda a **crear clima** en determinados momentos.

Sin necesidad de convertirnos en especialistas en sonorización, podemos trabajar recurriendo a nuestra **experiencia cultural**, como consumidores de comunicación audiovisual. Todos vemos cine y televisión, y tenemos experiencia de **cómo es** la música «**de suspenso**», «**de terror**», «**romántica**», etc.

Siguiendo (parcialmente) a Beltrán Moner, algunas recomendaciones sobre lo que **no** conviene hacer, cuando seleccionamos música para ambientación en multimedia.

- No utilizar **música muy conocida**. No sólo por la obviedad de la selección (pecado nada grave en diseño de comunicación educativa), sino, sobre todo, porque es más probable que para muchos usuarios finales conlleve **asociaciones** fuertes no controlables.

Por otra parte, la música conocida es un elemento distractor, ya que refiere a otras circunstancias (aquellas en las que fue conocida).

- Tópicos. «*aquellas músicas standarizadas que se utilizan siempre en lugares comunes*» (Beltrán Moner). Por ejemplo, la marcha nupcial en las bodas, etc.

El mismo comentario que para la música muy conocida: no es tan terrible alguna cuota de obviedad. Tener en cuenta el tema, si entre los objetivos del diseño figura el obtener un producto original.

- Música folclórica. Utilizarla con cuidado, dependiendo del público al que está destinado. Tratar de utilizar versiones **estilizadas** y no demasiado típicas, salvo que la escena lo requiera.
- No utilizar sólo **música de época**. La ambientación no tiene porqué atarse a la música producida en el período en que transcurre la escena, salvo como recurso reforzador de la temporalidad.
- No utilizar **música cantada** como fondo. Como ya señala-





mos, las letras (aunque habitualmente no se les preste atención) transmiten su propio mensaje, que puede coincidir o no (generalmente no) con la trama argumental de la multimedia.

Los efectos sonoros y ambientales

Prácticamente todos los eventos en la vida cotidiana (nuestra principalísima fuente de experiencias) están asociados a algún sonido:

- el *clic* del interruptor, cuando encendemos la luz
- el rasguído suave, al dar vuelta la página de un libro
- el chocar de la cucharita al revolver nuestro té o café
- el *gluglú* característico del agua cuando llenamos el termo para el mate (argentinos, uruguayos, brasileños del sur...)
- el *slam!* de una puerta (de madera) al cerrarse
- el murmullo del agua de un arroyo
- la bocina de un automóvil
- las turbinas de un avión de pasajeros

Cualquier evento de este tipo que no esté acompañado por el sonido correspondiente, lo percibimos como una anomalía.

REALIDAD Y REALISMO

Los sonidos agregan **verosimilitud** a las producciones multimedia. Las vuelven creíbles. Acompañan los eventos con «**su**» sonido: si se utiliza la metáfora de **vuelta de página** para pasar de una pantalla a otra, el sonido suave de papel ayudará a reforzar la metáfora. Un botón o un interruptor cualquiera hace clic, como corresponde.

Si hay una explosión, se escuchará, **simultáneamente**, el ruido. Esto **no corresponde a la realidad**, pero es lo verosímil.

La realidad no siempre suena real...

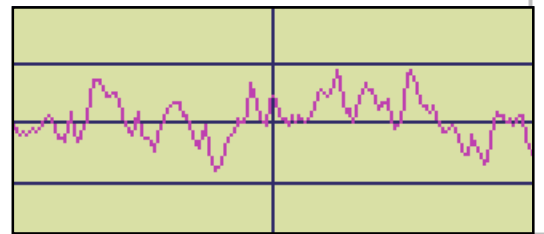
Relatan Fernández Díez y Martínez Abadía (1999) que en los primeros tiempos del cine sonoro era costumbre grabar **todos** los sonidos correspondientes a una escena. El resultado de capturar la realidad era sumamente irreal. Ocurre que en una escena «*en vivo*» cualquiera, **escuchamos sólo aquellos sonidos sobre los que proyectamos nuestra atención**. Cuando vienen todos mezclados en la banda de sonido, es imposible hacer esa discriminación (separarlos, escuchar algunos y *borrar* otros).

Los sonidos pueden cumplir diversas funciones:

- Acompañar eventos objetivos, visibles, como acciones sobre botones, cambio de página, movimientos de objetos, etc.

Los sonidos para esta función son generalmente realistas o imitativos. Los sonidos realistas son capturas de eventos reales (una puerta que se cierra, pasos que se acercan).

Muchas veces se obtienen mejores efectos en laboratorio que capturando sonidos reales en





la naturaleza. Alguna vez leímos que para el estruendo de grandes masas de hielo quebrándose se había grabado la rotura de cristales de azúcar, apretados entre un vidrio y una cucharita, grabados de muy cerca y *trabajados* convenientemente.

- Ambientar escenas, completando, acotando o modificando el sentido de las imágenes que vemos en pantalla.

Una escena puede cambiar totalmente su sentido, con una adecuada banda de sonido.

Se puede completar el sentido de una ambientación, agregando elementos que no se ven en la gráfica. Por ejemplo, pasos *en off* indican que hay una persona (que se acerca o aleja) en el ambiente.

El silencio

*y el tren me llevó a la ciudad donde
el silencio
es de siete colores*
Raúl González Tuñón

El silencio también es un medio expresivo. No es sólo la ausencia de sonido. Desde el punto de vista comunicativo, es **una forma** del sonido.

Para que el silencio exista psicológicamente, para que pueda ser percibido, es necesario el sonido que lo haga manifiesto.

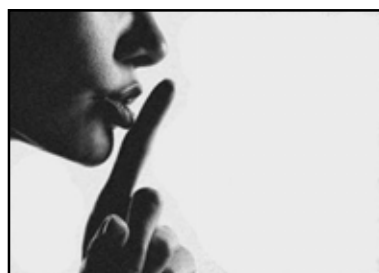
Una forma simple es una pausa, más larga de lo habitual, en una locución.

Otra forma es **destacar el silencio con pequeños ruidos** que marquen el vacío sonoro: un crujido indefinido, una tos de alguien que no aparece en pantalla, ruidos de insectos, etc. **Sonidos que sabemos insignificantes**, ponen de relieve que el vacío auditivo es **silencio**.

Silencio que presagia un evento, silencio que enfatiza una muerte, silencio tensionante. Hay muchos efectos anímicos que se pueden conseguir con una buena dosis de silencio.

El cine utiliza mucho estos efectos. Baste recordar, por ejemplo, la cuota de dramatismo que ponen los momentos de silencio en la escena del desembarco, en **Salvando al soldado Ryan**.

Claro que la multimedia no funciona exactamente así: mientras que en el cine y la televisión **la banda sonora es permanente y continua**, en la multimedia el sonido es algo más esporádico, por las razones técnicas que antes mencionamos. Por lo tanto el uso del silencio como recurso expresivo exige que el mismo se inserte en un ambiente donde haya sonido antes y después.





Capítulo 22

El trabajo del contenidista

Trabajo y tele trabajo

El de docente-contenidista es uno de los trabajos que ya se están realizando en la modalidad de **teletrabajo**. Esto significa que el docente no necesita concurrir a la sede de la institución para la que desarrolla los contenidos, y que la mayor parte de su labor la realizará en su propio estudio o su casa.

Estas nuevas modalidades, llamadas genéricamente **teletrabajo** tienen sus ventajas y desventajas. La no concurrencia a un lugar donde se cumple horario, exige mayor autodisciplina laboral. Pero el mayor esfuerzo en ese sentido se compensa con creces con el ahorro de tiempo de traslados y todo lo que significa la *puesta en marcha* en una oficina colectiva.

Claro que el teletrabajo requiere adquirir nuevos hábitos. Por ejemplo, revisar la casilla de correo electrónico **diariamente**. Contestar de inmediato los mensajes que se reciben en relación con lo laboral. Mantener al tanto de ausencias prolongadas (más de un día) a la institución, para que no espere respuestas en esos días. Es que aunque se trabaje **a distancia**, cada uno es parte de un equipo colectivo, y como en cualquier modalidad laboral, existen plazos que cumplir.

La compu como oficina

La oficina o estudio del docente-contenidista pasa a ser la computadora personal y el entorno.

Las condiciones exteriores o entorno no son un tema menor en cuanto al rendimiento del docente que produce. Claro que las condiciones «ideales» no siempre pueden lograrse, pero hay que tratar de buscar el mayor confort posible. Las condiciones que se describen se refieren al entor-





no de trabajo en el domicilio familiar del contenidista. Cada uno tomará los elementos que correspondan a su situación personal, y desechará o adaptará el resto.

- **Lugar especial.** Hay coincidencia en la conveniencia de utilizar un lugar **especial** para trabajar. Un lugar donde no se realicen otras actividades. Un rincón «exclusivo» para el trabajo. Al tiempo, nos acostumbramos a que colocarnos en ese lugar es para escribir. **El condicionamiento predispone para el trabajo.**
- **Lugar aislado.** La elaboración y creación presupone concentración. No se puede prestar la atención necesaria si, por ejemplo, en la misma habitación otra u otras personas ven un espectáculo deportivo por televisión. Es cierto que hay personas que logran abstraerse del entorno, que pueden concentrarse aún en situaciones de ruido externo. Pero eso no es lo más común.
- **Lugar cómodo.** Una silla adecuada, una mesa con espacio suficiente, buena luz. Ni frío excesivo ni calor excesivo. Ayudan a crear las condiciones de confort favorables al trabajo.
- **Buena luz.** La calidad y cantidad de luz es importante. Evitar los fluorescentes que parpadean, porque causan cansancio adicional. Evitar la luz de frente: lo mejor es recibir la luz desde arriba, por sobre el hombro izquierdo. Si se trabaja con una luz local (velador, lámpara de mesa) intentar que ilumine la superficie de trabajo, pero no incida directamente sobre los ojos.
- Disponer todos **los elementos necesarios a mano.** Evitar tener que buscar alguno, ya que las interrupciones **desconcentran.** Además de la bibliografía de consulta, el diccionario, tener siempre a mano papel en blanco o cuadernos, lápices, lapiceras, resaltadores, etc.

La computadora obviamente es la mejor que cada uno pudo proveerse... Es importante contar con **una buena conexión a Internet** y grabadora de CD.

La computadora tendrá instalado el software necesario: En primer lugar un procesador de textos. Además de Word (de costo elevado) existen otros programas gratuitos, de uso libre, compatibles con Word y tan potentes como el programa de Microsoft. Será conveniente tener también graficadores y administradores de imágenes (hay muchos y muy buenos de uso gratuito). El resto del software necesario dependerá del alcance de su trabajo (si desarrollará actividades en multimedia, o mediante un generador de simulaciones, etc.)

El disco rígido de la compu deberá contar con espacio suficiente para alojar el trabajo y todos los archivos auxiliares necesarios.

El excelente **Abiword**, gratuito, compatible con Microsoft Word, es una alternativa real.



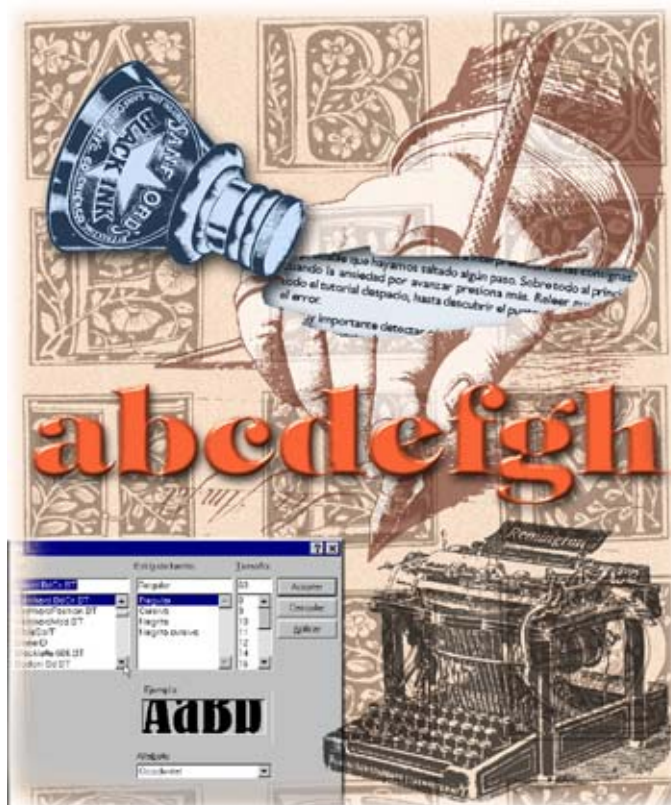


Procesadores de texto. Cambios en el modo de producir.

Los procesadores revolucionaron el modo de producir textos. Aunque no tienen muchos años de existencia (unos veinte) quienes los utilizamos no podemos imaginarnos la vida de escritores sin ellos. No sólo porque no nos ensuciamos más los dedos con el carbónico, o acomodando la cinta de la máquina de escribir, sino, sobre todo, porque gozamos de una **libertad** nunca conocida para el proceso de creación. Los procesadores nos permiten lo que antes era muy difícil:

- Escribir en cualquier lugar de la obra, insertando la idea que se nos acaba de ocurrir en la página anterior, sin recortar y pegar papelitos...
- Realizar fácilmente dos o más versiones del mismo trabajo.
- Reutilizar textos con diversos fines. Incorporar partes de trabajos anteriores a nuevos emprendimientos.
- Ordenar y formatear el texto, de manera de comprobar el aspecto visual aproximado que tendrá la versión final. Utilizar los recursos expresivos y estructuradores del texto.

Claro que como ocurrió con la esteca que hendía la arcilla húmeda, o la pluma de ganso que rasgaba el papiro, o el lápiz que trazaba pálidas letras sobre la hoja del cuaderno, o la vieja *Remington* que repiqueteaba al calor de los cansados dedos, tampoco el procesador de textos informático aporta, (los instrumentos no aportaron nunca) lo que deberemos poner nosotros: talento, ideas, **pasión por decir**.





Sin epílogo

Un viejo amigo me decía, hace unos años: «**un libro nunca se termina, se abandona**». Y sí... Uno puede pasarse la vida corrigiendo, agregando, quitando, reescribiendo. En algún momento hay que parar y, con un poco de angustia (*¿y si ese tema lo enfocara de otra manera?*) colocar el inevitable «**fin**», real o virtual, según corresponda.

En este caso no corresponde ningún «fin», ni el epílogo, ni cierre de cualquier tipo. Es que los temas que hemos abordado en estas páginas son temas abiertos, en desarrollo, en construcción. Y este libro es sólo un paso en este camino que estamos recorriendo entre muchos.

Es una perogrullada repetir que la educación virtual está en pañales, en los primeros balbuceos. Pero siempre es bueno recordarlo. Para no creernos que estamos diciendo la última palabra, ni cerrando temas que apenas comienzan a entreabrirse.

Más temprano que tarde encontraremos que muchas de estas cosas, en las que hoy creemos firmemente, han sido superadas por nuevos conceptos, por prácticas superadoras. Pero por ahora es lo que tenemos. Y si nos sirven para mejorar la calidad de nuestro trabajo profesional en educación virtual, habrán servido.

Nos encontraremos en el ciberespacio.

Juank Asinsten





Bibliografía citada

- Ausubel, David P. y otros (1997). **Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo**. Trillas, México DF.
- Baquero Ricardo y Limón Luque Margarita (2001). **Introducción a la psicología del aprendizaje escolar**. Universidad Nacional de Quilmes Ediciones. Quilmes.
- Bullaude, José (1966) «**El nuevo mundo de la imagen**», Estudios Complutenses. Madrid.
- Bazdresch Parada, Miguel (1998). **Las competencias en la formación de Docentes**. En *Revista electrónica educar* N° 5 - Abril junio. <http://educacion.jalisco.gob.mx/consulta/educar/05/basdresc.html>. México.
- Beillerot Jacky (1996). **La formación de formadores**. Ediciones Novedades Educativas/Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Beltrán Moner Rafael (1991) «**Ambientación musical**», Instituto Oficial de la Radio Televisión Española, Madrid.
- Bixio Cecilia (2001). **Enseñar a aprender**. Homo Sapiens Ediciones. Rosario, Argentina.
- Bou Bouzá Guillem (1997). **El guión multimedia**. Ediciones Anaya Multimedia y Universitat Autònoma de Barcelona. Madrid.
- Carlino Paula (2005). **Escribir, leer y aprender en la universidad**. Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires.
- Carretero, Mario y otros (1993). **Constructivismo y educación**. Editorial Aique. Buenos Aires.
- Carretero, Mario y otros (1997). **Introducción a la psicología cognitiva**. Editorial Aique. Buenos Aires.
- Carretero, Mario y otros (1998). **Procesos de enseñanza y aprendizaje**. Editorial Aique. Buenos Aires.
- Ciapuscio Guiomar Elena (1994) - **Tipos textuales** - Instituto de Lingüística, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.





- Colorado Castellary, Arturo (1997) «**Hipercultura visual**», Eudeba. Buenos Aires.
- Cortéz Gloria (s/f). **OASIS : Un sistema autor para el desarrollo de simulaciones con propósito educativo**. En <http://www.c5.cl/ieinvestiga/actas/ribie98/279.html>
- Costa Juan (1992). **Especificidad de la imagería didáctica**. En *La imagen didáctica*. Ediciones CEAC. Barcelona.
- Eco, Umberto (1970) «**Semiología de los mensajes visuales**». En **Análisis de las imágenes**. Editorial Tiempo Contemporáneo. Buenos Aires.
- Fernández Díez Federico, Martínez Abadía José (1999) «**Manual básico de lenguaje y narrativa audiovisual**», Editorial Paidós, Barcelona.
- Fernández Muñoz, Ricardo (2003). **Las competencias profesionales del docente en la sociedad del siglo XXI**. En *Organización y Gestión Educativa*, Revista del Fórum Europeo de Administradores de la Educación. Praxis. N° 1.
- Ferrés Prats, Joan (1996) «**Reticencias en torno a los audiovisuales y la enseñanza**». En **Comunicación educativa y nuevas tecnologías**. Editorial Praxis. Barcelona.
- Ferry, Gilles (1997). **Pedagogía de la formación**. Ediciones Novedades Educativas / Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.
- Fornasari de Menegazzo, Lilia (1994) «**Didáctica de la imagen**». Editorial Latina Zaragoza.
- Frascara, Jorge (1996) «**Diseño gráfico y comunicación**». Ediciones Infinito. Buenos Aires.
- Gall M.D. y otros (1994). **Herramientas para el aprendizaje. Guía para enseñar a estudiar**. Aique. Buenos Aires.
- García Aretio, Lorenzo (1994). **Educación a distancia hoy**. Universidad Nacional de Educación a Distancia. Madrid.
- García Aretio, Lorenzo (1997). **Propuesta de estructura de unidad didáctica y de guía didáctica**. En *El material impreso en la enseñanza a distancia*. UNED. Madrid.
- Gothelf Elizabeth (2004). **Simulaciones: estrategia para el éxito**. En *e_learning América Latina* N° 34 - http://www.elearningamericalatina.com/edicion/abril1_2004/na_1.php
- Gutiérrez Martínez, Francisco (1997). **Los procesos de comprensión de textos**. En *El material impreso en la enseñanza a distancia*. UNED, Madrid.
- Gutierrez Pérez, Francisco y Prieto Castillo, Daniel (1999) **La mediación pedagógica**. Ediciones Ciccus/La Crujía. Buenos Aires.





- Kaplún Gabriel (1998). **Producción de materiales educativos**. Documento para el workshop del Congreso Internacional de Comunicación y Educación. Sao Pablo.
- Leontiev A. N. (1978). **Actividad, conciencia y personalidad**. Ediciones Ciencias del hombre. Buenos Aires.
- Litwin, Edith (1997). **La tecnología y sus desafíos en las nuevas propuestas para el aula**. En *Enseñanza e Innovaciones en las aulas para el nuevo siglo*. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
- Luria Alexander (1978) «**Sensación y percepción**», Editorial Fontanella, Barcelona.
- Marabotto María Irma y Grau Jorge E. (1995). **Multimedios y educación**. Editorial Fundec. Buenos Aires.
- Martínez Mediano, Catalina (1997). **Utilización de elementos facilitadores del aprendizaje en la elaboración de materiales didácticos para educación a distancia**. En *El material impreso en la enseñanza a distancia*. UNED, Madrid.
- Munari, Bruno (1976) «**Diseño y comunicación visual**». Editorial Gustavo Gill. Barcelona.
- Perkins, David (1995). **La escuela inteligente**. Gedisa Editorial. Barcelona.
- Piscitelli, Alejandro (2004). En e-zine «**INTERLINK HEADLINE NEWS**» No. 3566 del jueves 4 de noviembre de 2004.
- Prieto Castillo, Daniel (1999). **La comunicación en la educación**. Ediciones Ciccus/La Crujía. Buenos Aires.
- Rinaudo María Cristina. **Estudiar y aprender. Investigaciones sobre la comprensión y el aprendizaje de textos**. Publicado por la Agencia Interamericana para la Cooperación y el Desarrollo (<http://www.iacd.oas.org/La%20Educa%20126-128/rinau.htm>)
- Rivera Lam, Mailing (2003). **Estrategias de lectura para la comprensión de textos escritos: el pensamiento reflexivo y no lineal en alumnos de educación superior**. Revista Digital UMBRAL 2000 - N° 12. Chile.
- Rodríguez Illera José Luis. **El aprendizaje virtual. Enseñar y aprender en la era digital**. Homo Sapiens. Rosario, Argentina.
- Sampascual Maicas, Gonzalo (1997). **La lectura y sus procesos**. En *El material impreso en la enseñanza a distancia*. UNED, Madrid.
- Sanjurjo Olga Liliana y Vera María Teresita (2000). **Aprendizaje significativo y enseñanza en los niveles medio y superior**. Ediciones Homo Sapiens. Rosario, Argentina.





- Tishman, Shari; Perkins, David y Jay, Eilen (2006). ***Un aula para pensar***. Aique Grupo Editor. Buenos Aires.
- UNESCO (1965). ***Manual Unesco de estadísticas de la educación***. Hermes/Unesco. Barcelona.
- UNESCO (2004). ***Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación***. Documento PDF.

