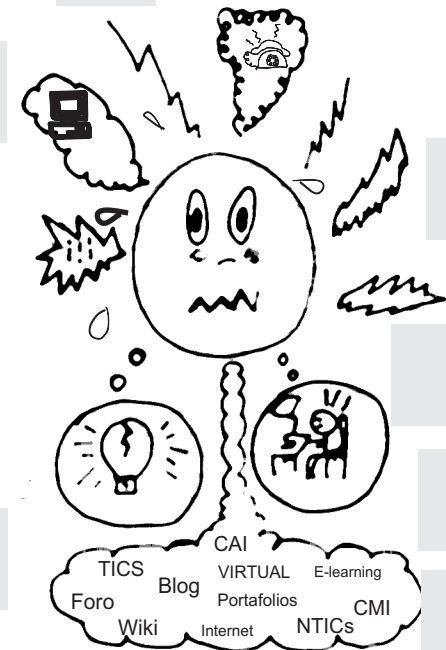




# TÓPICOS DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y TIC'S



MARTINEZ-LEYVA

ISBN:978-968-9304-55-5

Universidad Pedagógica  
de Durango

COLECCIÓN

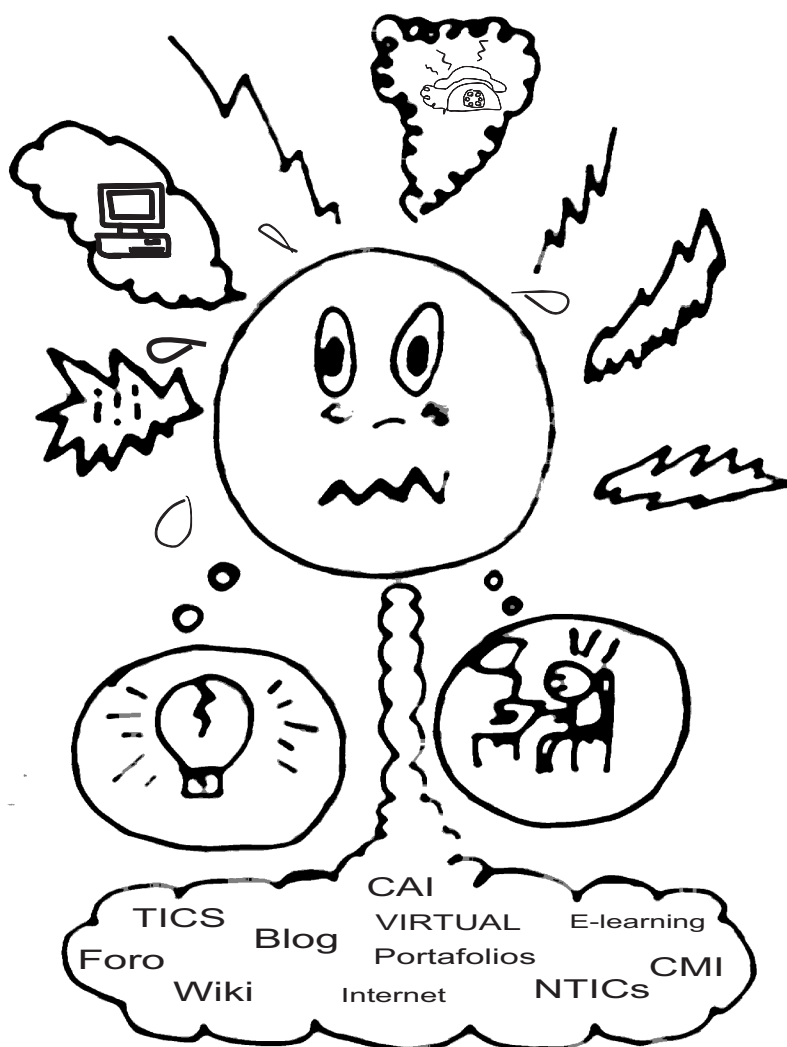
TIC'S y Educación a Distancia

Numero 5 ISBN: 978-968-9304-55-5

COORDINACIÓN DE DIFUSIÓN  
Y EXTENSIÓN UNIVERSITARIA



TÓPICOS DE EDUCACIÓN



VIRTUAL Y TIC'S

Luis Manuel Martínez Hernández - María Elizabeth Leyva Arellano

# PRÓLOGO

La Universidad Pedagógica de Durango como una institución de educación superior, se preocupa cada día permanentemente por estar acorde a todos los acontecimientos educativos, económicos, sociales y tecnológicos que suceden en nuestros días para poder competir con otras universidades, buscando difundir la cultura pedagógica en el ámbito educativo, siempre cuidando no quedarse rezagada en los tiempos pasados.

Con este afán, se dio a la tarea de presentar una serie de cinco obras cuyo título TIC'S Y EDUCACIÓN A DISTANCIA hoy concluyen con el último número TÓPICOS DE EDUCACIÓN VIRTUAL Y TIC'S.

Esperando, haber logrado realmente el propósito de contribuir al acercamiento de estos cambios actuales, en los cuales estamos seguros que únicamente es a través de la educación como podremos superarlos y además estar siempre actualizados. Puesto que influye de manera directa en nuestro desarrollo y adquisición de conocimientos, competencias, habilidades, valores y, en definitiva, de nuestras conductas.

En el sistema educativo la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación son en la actualidad una herramienta indispensable que nos permite transportarnos de un lugar a otro sin necesidad de recorrer distancias, únicamente es con el uso de las computadoras donde podemos navegar a través del Internet en busca de esa información.

Actualmente en el ámbito educativo, la implementación de aulas virtuales es una necesidad prioritaria para poder acercar a las personas de un lugar a otro sin necesidad de hacer gastos económicos para desplazarse y poder estar en una institución educativa.

En todos los niveles escolares desde preescolar hasta posgrado podemos afirmar que existe cuando menos una computadora en cada institución, que sirve para estudiantes y profesorado en la realización de sus tareas cotidianas.

Este trabajo que hoy concluye y que ha sido el esfuerzo por transmitir algunos conocimientos que se requieren en la aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC'S), esperan que al igual que M. C. Elizabeth Leyva Arellano, académica del Área Básica de la Universidad Juárez del Estado de Durango y Mtro. Luis Manuel Martínez Hernández trabajador académico de esta Universidad Pedagógica de Durango, los lectores también disfruten de esta obra tanto como ellos, quienes la elaboraron.

Nuestro agradecimiento al Lic. Miguel Gerardo Ruvalcaba Álvarez Director General de la Universidad Pedagógica de Durango por el apoyo permanente que siempre tuvo a bien darnos para que este trabajo llegara hasta sus manos. A usted, lector también nuestro agradecimiento.

## UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA DE DURANGO

### DIRECTORIO

**Miguel G. Rubalcava Álvarez**

Director General

**Alejandra Mendez Zúñiga**

Secretaria Académica

**Martín Arredondo Guerrero**

Coordinador de Docencia

**Jesús Flores García**

Coordinador de Investigación y Posgrado

**Jorge Gustavo Olvera Sierra**

Coordinador de Difusión y Extensión Universitaria

**Paula Elvira Ceceñas Torrero**

Coordinadora de Servicios de Apoyo Académico

### Serie TIC'S y Educación a Distancia

Tópicos de Educación Virtual y TIC'S

Publicación Número 5

### Compilador

Luis Manuel Martínez Hernández

### Revisión y Corrección de Estilo

Paula Elvira Ceceñas Torrero

### Diseño

Luis Manuel Martínez Hernández

### Oficinas

Av. 16 de Septiembre #132

Col. Silvestre Dorador

C.P. 34070. Durango, Dgo.

<http://www.upd.edu.mx>

email: [direccion@upd.edu.mx](mailto:direccion@upd.edu.mx)

Tel. y Fax: (618)128-6015 y 128-4407



## ÍNDICE

Introducción	3
Educación: Riesgos y promesas de la tecnología	5
Aprender con imágenes. Incidencia y uso de la imagen en las estrategias de aprendizaje	47
Técnicas para presentaciones eficaces	57
Sociedad del conocimiento, sociedad de la información en la escuela	65
El ordenador en la educación básica	71
Prácticas de e-learning	79
TIC'S	99
14 ideas clave. El trabajo en equipo del profesorado.	109
50 caminos hacia la organización que aprende	117



# TÓPICOS DE EDUCACION VIRTUAL Y TIC'S





## INTRODUCCIÓN

Actualmente, la educación esta pasando por un cambio en la forma de enseñar, los entornos de aprendizaje estan cambiando de la forma tradicional a entornos virtuales de aprendizaje, ya que estos nuevos entornos son un instrumento poderoso a disposición del docente que le permite constituir nuevos aprendizajes y conductas sobre los estudiantes. El conocimiento de las relaciones entre el marco físico y las acciones con el uso de la tecnología le permiten al profesor prever la conducta en entornos de clases a través del uso de nuevas herramientas de la información y la comunicación.

Es por ello que en este quinto libro de Tópicos de Educación Virtual y TIC'S se han incluido una serie de temas de gran importancia para el docente, los cuales van desde marcos teóricos hasta herramientas cooperativas y colaborativas que le permitan al docente crear un aula virtualizada o un aula virtual en donde los profesores pueden disponer y colocar fácilmente materiales de aprendizaje de modo que desempeñen un papel activo en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Así, con la colocación de recursos necesarios para el curso virtual y con la creación de actividades, el alumno podrá construir el conocimiento, siendo el maestro un tutor o guía durante el proceso de aprendizaje.

La lectura de estos materiales le permitirán al docente tener un panorama más amplio sobre la Educación Escolarizada y las formas en las que se pueden virtualizar las aulas, todas ellas mediante el uso de objetos de aprendizaje, el cual es definitivo como “Cualquier entidad digital o no digital que puede ser usada, re-usada o referenciada para el aprendizaje soportado en tecnología”.

A continuación se mencionara una breve descripción de los temas contenidos en este libro empezando primeramente con **Educación: Riesgos y promesas de la tecnología** que trata sobre el análisis que significa pensar en las nuevas tecnologías en la educación, eludiendo su mera selección y posibles “usos”, los efectos y relaciones globales de las tecnologías que no pueden entenderse simplemente en función de nuestras intenciones en materia de medios y fines.

El texto de **Aprender con imágenes. Incidencia y uso de la imagen en las estrategias de aprendizaje**, desde el inicio de la lectura debe de quedar claro que con la integración de las imágenes se persigue la optimización de los procesos de enseñanza y que para ello es imprescindible que las imágenes cumplan una función específica en el marco de las estrategias que hacen posible los procesos de aprendizaje.

El texto de **Técnicas para presentaciones eficaces** versa sobre la comunicación que el ponente debe tener con la audiencia, misma que puede ser consciente como subconsciente, todo ello permitirá que se puedan obtener efectos casi mágicos a la hora de hacer una presentación, lo que permitirá que el auditorio comprenda los contenidos planteados en la misma.



El texto **Sociedad del conocimiento, sociedad de la información en la escuela** nos muestra como la sociedad en general y los maestros en particular conciben como la transmisión de conocimientos se da a través de las Tecnologías de la Información y Comunicación, pero le falta motivación y la unidireccionalidad del discurso frente a la forma de acceso a la información, asimismo muestra como la actitud social que del entretenimiento, la diversión y el espectáculo y la del cambio de lo social ha fomentando la evolución de la tecnología.

**El ordenador en la educación básica** nos muestra la importancia de la integración de la computadora en el aula como una herramienta en el desarrollo del aprendizaje del niño, estas herramientas le permiten al docente utilizar de forma adecuada los proyectores de diapositivas, de películas, televisión, grabadora, etc. de tal forma que el maestro se convierte en el mediador, es decir, que requiere de la interacción ya que el aprendizaje sería estéril si se recurre solamente al ordenador.

**Prácticas de e-learning** muestra como la tecnología es un apoyo valioso para la enseñanza, pero se tiene que entender que se trata de un medio diferente en el que hay que “aprender un nuevo lenguaje”. Ya que el libro muestra que no tiene sentido cambiar al profesor de carne y hueso por uno virtual cuando los dos hacen lo mismo.

**TIC'S** nos muestra como el ser digital, se convirtió para nosotros en una guía de reflexión y en un estímulo para seguir avanzando en el campo de la educación digital. A estas máquinas se les llamó, en inglés, digital computers, computadoras o computadoras digitales.

**14 ideas clave. El trabajo en equipo del profesorado** nos muestra un panorama de cómo las diferentes disposiciones legislativas suelen establecer la composición de los grupos, las relaciones entre sus miembros y, en ocasiones, la temática sobre la que deben trabajar, la composición de los grupos que, por diversas circunstancias, deciden saltarse los cauces establecidos para trabajar de forma más autónoma queda a voluntad de sus componentes.

Por último, tenemos el texto **50 caminos hacia la organización que aprende** que nos muestra una forma útil de visualizar a la verdadera organización inteligente y que consiste en imaginarse dos ríos: uno representa el aprendizaje individual y el otro el aprendizaje organizacional. Por definición, una verdadera organización inteligente nunca terminará de aprender.



## EDUCACIÓN: RIESGOS Y PROMESAS DE LA TECNOLOGÍA

**Nicholas C. Burbules, Thomas A. Callister**  
**Editorial Granica, España (2006), 303 páginas**

Las nuevas tecnologías se han convertido en un problema educativo, un desafío, una oportunidad, un riesgo, una necesidad, pero por razones que poco tienen que ver con las decisiones intencionales de los propios educadores. Hoy en día, debemos hacer una elección de la mejor herramienta tecnológica que podamos utilizar en el aula, es por ello que la palabra “elección” nos lleva a un asunto delicado en muchos casos; la introducción de nuevas tecnologías en prácticas e instituciones sociales complejas no depende de verdaderas elecciones, sino de una constelación de cambios activos, pasivos, deliberados, algunos solo manifiestos en retrospectiva. Tal vez por un breve instante, se haga una elección o se tome una decisión fundamental, pero rara vez, con plena conciencia de sus alcances, consecuencias prácticas o de las alternativas existentes.

Las tecnologías modernas, como las computadoras, los programas de computación o la Internet, nos resultaban algo fuera de lo común; eran extrañas, misteriosas y a veces incluso amenazadoras. Por lo tanto, y aunque la sociedad ya no las ponga en discusión encarnan un problema de características propias y singulares.

Así pues, es primordial analizar que significa pensar en las nuevas tecnologías en la educación, eludiendo su mera selección y posibles “usos”, los efectos y relaciones globales de las tecnologías no pueden entenderse simplemente en función de nuestras intenciones en materia de medios y fines.

El cambio tecnológico es una constelación que abarca lo que se elige y lo que no se elige; lo que se prevé y lo que no puede preverse; lo que se desea y lo que no se desea.

### **Tecnologías de la “información”**

El concepto de “información” capta una parte importante de lo que pueden ofrecernos algunas de estas nuevas tecnologías, y no es un beneficio trivial, además de ser sumamente apropiada por varias razones.

- En primer lugar, el concepto de información sugiere un presupuesto. Como sucede con palabras como “hecho”, “dato” o “información”, que parece indicar algo que se da por sentado.



- En segundo lugar, las nuevas tecnologías que aquí más nos interesan (como las computadoras, las páginas de la Web, el Internet) no pueden comprenderse simplemente como tecnologías de la información, sino que son además tecnologías de la comunicación. Algunos modelos de la comunicación caracterizan a esta última como un mero intercambio de información, pero esto es muy superficial.

En medio de la plétórica riqueza de las prácticas humanas, ningún concepto de información puede comprenderse como un simple intercambio de información (aunque lo incluya).

Bertram Bruce y James Levin han confeccionado una taxonomía muy útil para captar la variedad de las llamadas “tecnologías de la información” y sus múltiples usos. Ellos lo hicieron adaptando cuatro categorías tomadas de John Dewey: indagación, comunicación, construcción y expresiones.

Ingeniosamente Bruce y Levin ampliaron estas áreas con la inclusión de un rico subconjunto de otras basadas en la tecnología, y clasificaron equipos y programas de computación de acuerdo con cada subtema. El resultado es una visión multifacética de las actividades de enseñanza y aprendizaje que pueden ser sustentadas por diversas tecnologías nuevas; muy pocas de ellas están comprendidas en la idea de acceder “a la información”, archivarla o difundirla.

Las nuevas tecnologías no solo constituyen un conjunto de herramientas, sino un entorno - un espacio, un ciberespacio- en el cual se producen las interacciones humanas. Cada vez más, la Internet es un contexto en el cual se dan interacciones que combinan y entrecruzan las actividades de indagación, comunicación y expresión.

Es por ello importante cuestionarnos acerca del lugar que ocupa la “información” en la caracterización de estas nuevas tecnologías para la educación. Además de simplificar en demasía toda la gama de finalidades que cumple, así como la variedad de interacciones de enseñanza y de aprendizaje que pueden sustentar, dicha clasificación tiende a dosificar aquello a lo cual supuestamente tales tecnologías dan acceso (la “información”) y a tornar menos nítidos los activos procesos sociales mediante los cuales la información se vuelve humanamente útil.

Actualmente existen dos vertientes acerca de lo que significa la tecnología, la primera consiste en considerar las tecnologías como herramientas, objetos usados para alcanzar determinados propósitos; así como una cafetera sirve para hacer café, un abrigo para mantenernos calientes, un procesador de textos sirve para escribir. Esta concepción instrumental externaliza las tecnologías, las ve como objetos fijos, con un uso y una finalidad concreta.

La concepción instrumental plantea varios problemas. Las herramientas no solo nos ayudan a alcanzar ciertos objetivos exigentes; también pueden crear propósitos nuevos, nuevas metas, que jamás habían sido considerados antes de que dichas herramientas los tornen en posibles. Las herramientas modifican al usuario, a veces muy concretamente *-la forma de las piedras empleadas como herramientas por los primeros hombres, estas fueron un factor*



*determinante en la evolución de la mano humana-*; otras veces influyendo sobre la cultura y los valores.

Las herramientas pueden tener ciertos usos y finalidades establecidos, pero con frecuencia adquieren otros previsibles y generan nuevos efectos imprevisibles, es decir, existen herramientas que no se utilizan para lo que fueron creadas, por ejemplo, la energía atómica no se creó para destrucción, sino para la mejora de ciertos procesos o enfermedades con las cuales el hombre podría curarlas, lo mismo pasa con la tecnología, nunca aplicamos tecnologías para cambiar nuestro medio sin ser cambiados nosotros mismos (en ocasiones, de maneras reconocibles; otras veces, en forma totalmente irreconocible e imprevista). La relación de las personas con la tecnología no es instrumental y unilateral, sino bilateral, por eso la hemos llamado “relacional”.

Tal interpretación nos ayuda a poner de relieve lo que es la distinción entre lo humano y lo tecnológico.

Las tecnologías ingresan en nuestros cuerpos y los cambian en forma muy específica, prótesis y articulaciones artificiales, clavos y ganchos que mantienen en su lugar partes fracturadas, marcapasos y sustitutos químicos para regular los procesos orgánicos y el metabolismo, por ejemplo. El proyecto del genoma humano, un importante esfuerzo tendiente a diseñar el mapa de nuestro código genético, con el expreso propósito de favorecer la modificación de las características humanas, habría sido imposible sin la capacidad de los superordenadores.

La tecnología no es una cosa, sino una herramienta a la que se le puede dar diversos usos dependiendo en donde se aplique, de la forma en que la gente piensa y habla sobre ella, así como los problemas y expectativas cambiantes que genera.

Al hablar de las “nuevas” tecnologías, entonces, debe quedar en claro que lo más nuevo tal vez no sea la tecnología, la cosa en sí, sino todos los otros cambios que la acompañan.

La capacidad de transformación no es algo intrínseco a la tecnología; imagina que lo que se constituye es lo que denominamos “el sueño tecnocrático”.

### **Una mirada “posttecnocrática” a la tecnología**

Los alcances que tienen las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la educación brindan una mezcla de posibilidades transformadoras con otras muy inquietantes; no se trata de “costes y beneficios” que puedan sopesarse unos en referencia a otros, sino de dimensiones inseparables del tipo de cambios que estas tecnologías representan.

Un modo de concebir las cuestiones tecnológicas podría llamarse el de “ordenador como panacea”; según esta perspectiva, las nuevas tecnologías traen consigo posibilidades intrínsecas capaces de revolucionar la educación, y bastaría con liberar este potencial para que se resolvieran muchos problemas de la escuela.



La proclamación de panaceas no es solo un artilugio del mercado, es también una nueva forma con la cual la educación esta muy familiarizada desde hace mucho tiempo.

Unas de las consecuencias de esta búsqueda de panaceas es que cuando la revolución no se produce, cuando se tornan evidentes las imperfecciones de cada nueva cosa, lo típico es que sobrevenga un rechazo igualmente exagerado de la reforma, no porque no sirva para nada, sino porque no llega a satisfacer las hiperbólicas expectativas generadas. Como resultado de ello, el cambio educativo pasa de una nueva cosa a la siguiente sin el menor recuerdo de las reformas semejantes (o incluso idénticas) intentadas en el pasado, sin aprender de la experiencia y sin poder integrar los beneficios parciales de múltiples enfoques y múltiples tecnologías en una orientación pragmática que establezca respuestas variables a distintos problemas a medida que estos se presentan.

El enfoque de la panacea explota una cierta ingenuidad en los educadores y del público que evalúa la educación; induce a gastar dinero en la adquisición de nuevos recursos técnicos, ocultando el hecho de que se crean con ello más problemas de los que se resuelven, de que las posibilidades de las nuevas tecnologías aumentan la necesidad de actuar con imaginación, planificar con cuidado y superar sobre la marcha desafíos impensados.

Una computadora no es lo mismo que una máquina de escribir electrónica: la World Wide Web no es meramente una enciclopedia On line. Toda herramienta modifica a su usuario, especialmente, en este caso, por el modo en que se configuran los objetivos para los que puede emplearla.

Una de las versiones del sueño tecnocrático es probablemente la adoptada hoy por la mayoría de los observadores serios. Es un enfoque sensato y equilibrado. Entiende que debe haber una nivelación de costes y beneficios, compensaciones reciprocas, la mezcla de lo bueno y lo malo que constituye todo intento de introducir una reforma radical.

Comprende el lenguaje de las consecuencias no deseadas y acepta las imperfecciones de la racionalidad humana. No ve en la tecnología una panacea ni solo una herramienta. Sin embargo, quisiéramos señalar que sigue constituyendo una variante del sueño tecnocrático, y ello por tres motivos que expondremos a continuación.

1. El pensamiento tecnocrático mantiene una clara distinción entre la herramienta y el fin para el cual ésta sirve. La mentalidad tecnocrática supone que la relación entre los medios y los fines está predeterminada.
2. El segundo factor que permite trascender la mentalidad tecnocrática, consiste en interpretar el cálculo de costes y beneficios como un modo de evaluar el cambio.

El último paso para dejar atrás el pensamiento tecnocrático y la mentalidad de los costes y beneficios sea el que represente un mayor beneficio.

3. La evaluación de los medios y los fines, la ponderación de los costes y beneficios, presume asimismo que la gente puede distinguir y juzgar los aspectos “buenos” y “malos” de diferentes propósitos y resultados. La inseparabilidad e interdependencia de



muchas consecuencias tendría que empezar a socavar la fe en que esas determinaciones son tan sencillas.

La forma posttecnocrática de pensar que proponemos destacaría los límites de la previsión y la planificación humana, la interdependencia de múltiples consecuencias y lo difícil que es discriminar los resultados “buenos” de los “malos”. En lugar de ello, queremos poner el acento en la inseparabilidad de lo bueno y lo malo en todas las circunstancias humanas complejas, y el error de imaginar que esas cuestiones pueden evaluarse fácilmente en forma individual.

### **Lo bueno, lo malo y lo desconocido**

Si nuestros argumentos sobre los efectos múltiples, la indeterminación e inseparabilidad de las consecuencias y la dificultad de discriminar los resultados “buenos” de los malos” tienen algún peso general, se aplican con especial intensidad a estas tecnologías.

El campo de las tecnologías de la información y la comunicación está cambiando a un ritmo extremadamente rápido y que parece ir acelerándose cada vez más.

Este campo de desarrollo se autogenera en el aspecto social, tecnológico y comercial. Por ejemplo, a medida que los sistemas operativos y programas de computación se tornan más sencillos, más gente los usa, se amplía la reserva de talentos y los incentivos para imaginar y crear nuevos productos. Los problemas que originan estas nuevas tecnologías se refieren, en cierto sentido, fundamentalmente a ellas mismas; dicho de otro modo, este campo es autor reflexivo por la forma en que los nuevos avances posibilitan más y más avances.

Dado que un propósito primordial de estas nuevas tecnologías es la producción, organización y difusión de la información, en un sentido está reinventando de modo permanente las percepciones que tiene del uso y la finalidad de la información.

Las diversas consideraciones que hemos hecho aquí acerca de las tecnologías de la información y la comunicación nos llevan a una conclusión aún más radical en cuanto a la indeterminación de los efectos, por ejemplo, las descripciones convencionales de la enormidad de estos cambios (el ordenador como la nueva imprenta de Gutenberg, etc.) son meras analogías.

En este sentido, se puede observar que la imprenta constituyó una innovación, generó un mecanismo para una nueva clase de producción, organización y difusión de la información, un nuevo medio de comunicación, y como tal creó posibilidades que no habían sido ni podían ser imaginadas antes. Esta es la escala del cambio representado por las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y sería justo percatarnos humildemente de que no podemos conocer todos los cambios que ellas presagiaban y de que lo que hoy consideramos perspectivas “buenas” y “malas” será vista bajo una luz muy diferente, sin duda, por quienes ya hayan atravesado dichos cambios.

Los peligros y posibilidades de estas tecnologías no se oponen entre sí, son aspectos de sus mismas capacidades. No podemos en forma simplista escoger unos y rechazar otros. Las



perspectiva posttecnocrática que defendemos exige meditar con más cuidado acerca de las complejas relaciones de causa y efecto, los resultados previstos y sorprendentes del cambio, y la dificultad para definir (o discernir) sus efectos “buenos” y “malos”.

Estas consideraciones nos dejan dos impresiones generales sobre lo que fue hasta ahora el debate acerca de las nuevas tecnologías en la educación. Primero, hay una tendencia a querer encuadrar estas cuestiones como una controversia. Esto contribuye a crear una estructura retórica atractiva. Tiende a contraponer y dicotomizar las dimensiones “buenas” y “malas” del cambio, haciendo que cada bando defienda a ultranza su posición y subestime la diferente.

La segunda conclusión que extraemos de estas reflexiones es que se debe abandonar la idea de que el simple hecho de investigar más nos dirá que rumbo debemos optar. Nos oponemos férreamente a que se les asigne valor pese a la cantidad de estudios realizados.

Se puede decir que las decisiones relativas a las nuevas tecnologías en la educación han sido especialmente susceptibles a la promoción publicitaria y a la urgencia nacida de suposiciones sobre lo que ya estarían haciendo los demás.

### **INTERROGANTES SOBRE EL ACCESO Y LA CREDIBILIDAD: ¿ACCESO PARA QUIÉN? ¿ACCESO A QUÉ?**

El “acceso” debe ser reconsiderado como un objeto social mucho más complejo, que abarca varios niveles. Vinculamos aquí dos factores que a menudo se discuten en forma separada pero que, a nuestro entender, están estrechamente relacionados con las cuestiones del acceso o quién puede utilizar el Internet y las cuestiones de la credibilidad.

Si un usuario no logra participar eficazmente en todas las oportunidades que ofrece la Internet, no se puede decir que tenga “acceso” a la red, aún cuando posea una computadora y esté conectado; los usuarios que no consiguen que se preste atención a sus ideas y opiniones, o distinguir lo útil de lo inútil, carece de “credibilidad” y de los medios para evaluar la credibilidad de lo que encuentran.

Actualmente estamos ante la posibilidad de que quienes trabajan (y se divierten) en el ciberespacio *-quienes tienen acceso a sus recursos y aprenden e interactúan allí con comodidad-* se vean beneficiados por una variedad de experiencias y oportunidades vitales sustancialmente diferentes de las demás.

Como proveedores de información, quienes residen allí tendrán notoriedad e influencia potencial dentro de una red global de comunicación e información compartida; tendrán una identidad cibernética para otros usuarios conectados a la red, que puede complementar sus interacciones y experiencias cara a cara; podrán participar dentro de comunidades más amplias construidas en parte por medio del intercambio de información y puntos de vista.

Veremos cómo se relacionan el acceso y la credibilidad, entendida esta última como una cuestión de calidad de acceso, en contraposición a la cantidad de acceso. El punto no es tan sencillo como parece. A lo largo de este análisis intentaremos mostrar que todo el tiempo



nos enfrentamos a dilemas de acceso, los esfuerzos por facilitarlos para algunos, invariablemente generan problemas para otros.

### **Cuestiones relacionadas con el acceso**

En general, se considera que el acceso a la red y sus vastos recursos es un problema técnico. Es evidente que resolver solo los problemas técnicos de poner las aulas On line no será suficiente si los usuarios no cuentan además con una oportunidad para desarrollar sus aptitudes y actitudes necesarias para aprovechar el recurso. Existen criterios más profundos y menos obvios que determinan el acceso real. Hemos sugerido la expresión “condiciones de acceso” para definir las características de una situación que permiten o impiden participar en ella; y “criterios de acceso” para englobar las propiedades personales que la gente necesita poseer a fin de obtener el acceso real.

En el caso de las tecnologías educativas, los encargados de formular las políticas ha concentrado demasiado la atención en las condiciones de acceso y muy poco en los criterios.

Hay dos formas de considerar el acceso, una interpretación limitada lo reduce a la metáfora de una puerta que permite ingresar a los potenciales usuarios si eligen hacerlo. Otra, más amplia, abarca todos los factores que influyen en el hecho de que alguien haga esa elección o no, y se pregunta por qué, a qué y para qué es dicho acceso y quién lo puede aprovechar con eficiencia y quién no.

La perspectiva más panorámica no completa solo las vías de acceso en si misma; reconoce también el “a qué” y el “para qué” afectan directamente al “quiénes”, cuando no es así, se limita el acceso a ciertos grupos, aún cuando se proceda con las mejores intenciones.

La accesibilidad técnica no es el único, sino solo el primero de los cuatro niveles que exploraremos. Ocuparse con seriedad de proporcionar accesos a muchas y diversas personas, implica asumir un compromiso educativo notablemente mayor que comparar equipos o impartir cursos para que la gente aprenda a usarlos.

### **Acceso técnico**

Queremos dejar en claro que el desafío de proporcionar acceso técnico no es para nada sencillo. Para las escuelas que se encuentran en zonas pobres, estas opciones son particularmente despistadas. En edificios arruinados o deficientes será incluso más costoso proporcionar cableados, conexiones técnicas y ordenadores.

Tales establecimientos no cuentan con medios suficientes para cubrir sus necesidades, por lo que sus fondos se requieren con mayor urgencia para otros propósitos más prácticos o, lo que es aún más realista, dadas las restricciones y prioridades fiscales, la compra de tecnología se financiará arbitrariamente con fondos que se podrían haber destinado para esos otros propósitos.



Un aspecto diferente del acceso técnico surge al considerar el caso de los ciudadanos discapacitados, en este campo podemos decir que el volumen de investigación y desarrollo ha sido notable y se han realizado muchos intentos ingeniosos para compensar una gran variedad de discapacidades. Sin embargo, los costos actuales de esos dispositivos y adaptaciones son muy altos.

Intentar que todos los ciudadanos, o la mayoría de ellos, tengan al menos un nivel de acceso mínimo común es un objetivo social admirable; sin embargo, aquí la paradoja crucial es que cuánto más amplio e inclusivo sea el intento por conectar On line a todas las escuelas, más caro resultará actualizar el sistema. Las ganancias de algunos siempre se producen a expensas de otros.

### **Técnicas, actitudes y predisposiciones para el acceso**

Adquirir las técnicas de acceso sigue siendo solo una parte del problema y no precisamente la que supone el mayor desafío. Hay predisposiciones y actitudes personales que también determinan el uso eficaz y es posible que estas sean mucho más difíciles de desarrollar mediante cursos.

Dictar cursos o brindar ayuda informal a personas que saben muy poco sobre las computadoras o la Internet es muy esclarecedor. A grosso modo, solemos encontrarnos con dos tipos de principiantes, los primeros los que no saben absolutamente nada de computación, y los segundos que han tenido relación con la computación y la usan esporádicamente para hacer algún tipo de trabajo. Cuando se enfrentan a una dificultad desconocida, o se atascan, algunos vagan por la red, prueban diversas cosas, adivinan soluciones. Al hacerlo, no solo tienen la oportunidad de encontrar una salida al problema, sino también de descubrir nuevas capacidades del sistema que están utilizando.

### **Acceso práctico**

Hay circunstancias de la vida social que influyen en el tiempo y la oportunidad para trabajar y jugar On line. Estos aspectos “pragmáticos” del acceso generan preocupación porque benefician sistemáticamente a ciertos grupos, definidos por su clase social, sexo, raza u origen étnico, y no a otros. Por lo tanto, el patrón general de sus efectos no es parejo, tienen consecuencias que son fácilmente discernibles en las estadísticas de utilización de la Web.

No todas las personas disponen de la misma cantidad de tiempo, o del buen criterio para aprovecharlo de la mejor manera posible. En las escuelas, en el lugar de trabajo, en el hogar, estas divisiones no funcionan equitativamente. Cuando uno se entusiasma con estar en On line, advertirá que utiliza la computadora por lapsos más prolongados.

Para una gran cantidad de usuarios, la confidencialidad y la certeza de que no se verán acosados son asuntos muy importantes.



Este análisis deja en claro que la cuestión del acceso a la tecnología no está relacionado en absoluto con la tecnología, sino con el compromiso de la sociedad para considerar otros cambios trascendentes destinados a lograr una mayor equidad.

### **La forma y el contenido como cuestiones de acceso**

En lo que respecta a la forma, muchas cuestiones de acceso tienen que ver con el diseño de la interfaz. Aunque las nuevas interfases de los ordenadores basadas en iconos gráficos, menús que se despliegan y analogías con objetos físicos, se han tornado más intuitivas y requieren un conocimiento codificado menos específico, el uso eficaz todavía requiere una cierta cantidad de recursos, procedimientos heurísticos y convenciones basadas en la experiencia, que no todos conocen. Y la divulgación del conocimiento tácito sobre los recursos, la heurística y las convenciones se producen por lo general dentro de las comunidades que ya tienen acceso a la Internet y un conexo para interpretarlos.

La arquitectura básica de la Web, se sustenta en la idea de “hipertexto”, o sea, en conjunto de recursos de información conectados por enlaces, que mediante clics nos llevan de un sitio a otro, a menudo de una manera no lineal y sin seguir una jerarquía.

Los distintos usuarios viven distintas experiencias con respecto a la estructura de hiperenlaces de la Web; algunos pueden trabajar con líneas de asociación tanto laterales como lineales; a otros les resultan confusas u opuestas a lo que les dicta su intuición.

En lo que respecta a los contenidos, en la Internet existe una gran cantidad que va desde lo trivial, lo tonto, lo extraño y lo escandaloso, hasta lo ofensivo.

En la Internet hay hostigamiento, insultos y amenazas, oferta de cosas no deseadas, tanto comerciales como de otra índole; hay pornografía, imágenes y relatos de violencia y explotación de niños; es un microcosmos de todo lo bueno y lo malo de las sociedades humanas en general. Después de encontrarse con este tipo de material, algunas personas se retiran y nunca vuelven; otras siguen conviviendo y trabajando en el ciberespacio, pero dentro de límites más estrechos, marcados con mucha mayor cautela.

En resumen, el contenido de las páginas de las Web o de los grupos de discusión atraerá y encantará a algunos, y frustrará y ofenderá a otros.

Mencionaremos sucintamente cinco rasgos de la comunicación On line cuya naturaleza y efectos no son neutrales.

1. Las redes de computación permiten tanto la comunicación sincrónica como la asincrónica.

El Chat funciona como la primera; el correo electrónico con la segunda. Cada enfoque tiene sus beneficios y alienta un estilo de comunicación particular.



2. Las convenciones de la comunicación On line no requieren que uno dé a conocer su identidad; la dirección del remitente puede ser una palabra, un apodo o una serie de letras y números sin sentido.
3. Otra característica de la comunicación On line, como mencionamos en el ejemplo anterior, es si los mensajes se envían a un grupo “público” o a un individuo.
4. Siguiendo con el punto anterior, en la actualidad la mayor parte de la comunicación On line se realiza en forma escrita.

Sin embargo, es obvio que la comunicación escrita y la hablada tienen diferentes formas, convenciones y efectos. Surgen nuevamente en este contexto los temas de capacidad y discapacidad.

5. Por último, dentro del ámbito de la escritura misma están surgiendo nuevas subformas. A medida que el uso del hipertexto, se entrelaza con las capacidades de otros procesadores de texto y programas de correo electrónico, una nueva distinción entre la escritura On line, predominantemente directa, y la escritura hipertextual, diversificada, compleja, entretrejida, creará un rasgo más, que distintas personas recibirán de distintas maneras.

Hemos tratado de dejar en claro que en todos estos entornos de comunicación las decisiones sobre el acceso están implícitas en las elecciones sobre medios y métodos de interacción.

No todas las personas sostienen estos criterios implícitos de acceso en la misma medida, ni todas pueden desarrollarlos con igual facilidad.

Observamos, entonces, cuatro niveles conexos del tema del acceso y la equidad. En primer lugar se encuentra la provisión de acceso técnico; una propuesta de por sí costosa y complicada. En segundo lugar, el desarrollo de técnicas, actitudes y predisposiciones necesarias para el uso eficaz de ese equipo. En tercer lugar, la compleja interrelación de las condiciones pragmáticas y los criterios de acceso; examinar las circunstancias que diferencian en la práctica, quién puede utilizar las tecnologías en forma productiva de quién no puede hacerlo. En cuarto lugar, a las cuestiones de acceso que surgen de la naturaleza misma del entorno al que estamos tratando de proporcionarle, las características que no se podrían modificar o lo que se desprende de los beneficios que hacen que ese entorno sea valioso.

El acceso a menudo se concibe sobre la base de un modo del consumidor, el propósito de aumentar el acceso está relacionado con el objetivo de ampliar y diversificar el público posible, para sitios concebidos en función de la entrega de productos, incluyendo los sitios comerciales, y no fundamentalmente para reestructurar la Internet o aumentar la participación por razones democráticas. Este tema añade a la educación, dado que una cantidad cada vez mayor de sitios educativos con orientación comercial, buscan potenciales clientes/ estudiantes.



La facilidad de acceso a los grupos poco representativos no siempre es consecuencia de una preocupación por los intereses y necesidades de dichos grupos. Centrar la atención en el acceso no implica necesariamente asumir un compromiso con equidad.

### **Cuestiones relacionadas con la credibilidad**

La relación entre las cuestiones con el acceso y las que tienen que ver con la credibilidad ya esta implícita en el análisis precedente.

La interrelación entre las cuestiones de acceso y las de contenido demuestra que una de las mayores barreras para el acceso eficaz es, por un lado, la incapacidad o falta de voluntad para seleccionar y evaluar la inmensa cantidad de material que la Internet pone a disposición, y por el otro, la incapacidad para hacerse oír y ver, así contribuir con la información, ideas y puntos de vista propios.

### **Evaluación de la credibilidad**

Cualquier persona que haya utilizado la Internet sabe que el volumen de información, voces, puntos de vista y opiniones, llega a ser abrumador. Una búsqueda en la Web mediante una palabra clave puede dar por resultado cientos de miles de referencias. Las publicidades y ofertas no solicitadas llegan casi tan pronto como uno obtiene su dirección de correo electrónico.

Estas experiencias no son en esencia distintas a las que proporcionan otros medios, pero el volumen y la velocidad de las fuentes de información que proliferan en la red no tienen precedentes. Los usuarios incapaces de distinguir lo útil, creíble, interesante o importante se verán literalmente sofocados; con el correr del tiempo, se darán por vencidos, desperdiciaran una gran cantidad de tiempo revisando trivialidades o información poco seria, intentaran disminuir su ingreso a la Internet, comenzaran a perder la capacidad o la paciencia para hacer este tipo de discriminaciones con respecto al material On line.

De lo anterior, puede concluirse que desarrollar una capacidad para leer la información en forma selectiva, evaluarla y cuestionarla es uno de los desafíos educativos fundamentales que generan estas nuevas tecnologías.

La evaluación de la credibilidad de los materiales, o de los individuos, tienen a la vez una dimensión interna y otra externa; una parte del proceso que consiste en considerar elementos inherentes a los mismos; otra, en juzgar los elementos que los rodean, incluyendo asociaciones con otros o referentes a ellos. Evaluar la credibilidad requiere a veces tener suficiente conocimiento en un área.

La credibilidad tiene que ver con los enlaces desde y hacia un recurso, cuando una persona proporciona el link a otra o lo menciona, se da una transferencia reciproca de credibilidad.

La cadena de enlaces que constituyen la Internet es una enorme red de relaciones de credibilidad a quienes establecen enlaces activos de información confiable y cuya información o puntos de vista a la vez identificados y recomendados por otros, gana



credibilidad a la vez como usuarios y como proveedores de información. A esta red la denominamos sistema de credibilidad distribuida.

### **Obtención de credibilidad**

Muchas de las preguntas sobre la obtención de credibilidad son inversas a las referidas a su evaluación; cómo ganar presencia en la Internet; cómo adquirir el sello de autoridad institucional o personal; cómo conseguir que otros se enlacen con la información o puntos de vista que uno propone, o que los recomienden, y así sucesivamente.

La evaluación y obtención de credibilidad es que en materia de acceso hay un continuo de actividad y pasividad. Algunos simplemente navegan, mirando lo que hay, curioseando más o menos al azar. En ocasiones eso puede ser muy útil y placentero, pero como único procedimiento es limitado y se corre el riesgo de caer en la trivialidad y en una orientación consumista. Un lector crítico de la información, un “hiperlector”, formula preguntas más activas sobre lo que encuentra y lo que no encuentra; hace continuas comparaciones y se forma opiniones sobre la credibilidad; va más allá de lo que descubre por casualidad y llega a lo que está oculto o implícito detrás de lo aparente.

### **Dilemas del acceso**

El dilema central es que la idea de proporcionar acceso total a la Internet para todos no es realista desde el punto de vista práctico, ni conceptualmente coherente.

Cuanto más acceso se proporciona y más participantes están On line, más problemas surgen en cuanto a la congestión, los residuos y los conflictos. La educación tiene un papel muy importante en el progreso del conocimiento, las técnicas y la predisposición para el acceso, el desarrollo de la aptitud crítica que le permite al usuario diferenciar con eficacia la información creíble y valedera, y el ejercicio de las estrategias para llegar a ser un proveedor de información eficaz y notorio.

Las nuevas tecnologías de la comunicación e información compartidas están dibujando límites de inclusión y exclusión, e influyendo en gran escala en la cantidad y calidad de las interacciones que mantienen las personas.

La tecnología no resuelve ningún problema sin crear otro nuevo. Por lo tanto, aunque pensemos que con ella estamos alcanzando un determinado objetivo educacional, inevitablemente terminaremos por descubrir que hemos logrado algo muy distinto.

## **HIPERTEXTO: EL CONOCIMIENTO EN LA ENCRUCIJADA**

El hecho de que las ideas se impriman según una determinada disposición no significa que necesariamente se conciban o lean de igual modo. La escritura, en especial en la era de los procesadores de texto, suele consistir en cortar y pegar, mover fragmentos de un lado a otro o bosquejar las secciones finales antes de terminar las primeras.



El hipertexto lleva estas cuestiones aún más lejos. A pesar de que no se trata de un formato del todo nuevo y sin precedentes, este modo de hacer asociaciones laterales además de lineales, de conectar ideas y texto mediante enlaces y yuxtaposiciones, y no necesariamente obedeciendo a una secuencia lógica, adquirió su mayor relevancia en el HTML (“lenguaje marcado por hipertexto”), una de las estructuras subyacentes que hace de la Web esta especie de telaraña o red.

Las nuevas fuentes y métodos técnicos para organizar la información objetan las ideas tradicionales acerca de que es un texto, que significa leer medios o fuentes de información diversos, y cual es la relación entre un autor y un lector. El cambio cuantitativo *-cambio en el volumen de información textual a la que se tiene acceso, la velocidad de acceso y la cantidad de enlaces posibles entre componentes textuales separados-* puede impulsar un cambio cualitativo en los procesos de lectura y construcción del conocimiento.

Los usos educativos del hipertexto, tanto por medio de los CD-ROMs como de la World Wide Web, se multiplicarán en los años próximos; sin embargo, el crecimiento del fenómeno del hipertexto no siempre ha estado acompañado de una reflexión crítica sobre los supuestos implícitos en relación con el conocimiento y el aprendizaje, sobre los posibles alcances de lograr ciertos beneficios educativos en detrimento de otros, o sobre los temas relativos al acceso y la equidad.

### **¿Qué es un hipertexto?**

El hipertexto no es un formato sin precedentes. Es un texto escrito, como este, las notas al pie o citas de otras fuentes que aparecen intercaladas son de naturaleza hipertextual pues desvían la atención del lector hacia otras fuentes o puntos de vista, entretejidos en una secuencia narrativa lineal, pero que permiten apartarse de ella.

El hipertexto describe una especie de entorno de información en el que el material textual y las ideas se entrelazan de maneras múltiples, de igual forma, como en los textos en general, hay una relación interactiva entre su estructura y las estrategias de lectura que propone.

Los comentarios marginales, notas y subrayados que agrega el lector suelen presentar sus propias ideas acerca de las relaciones internas y órdenes de importancia, que a su vez incluyen enlaces con otras ideas a partir de asociaciones establecidas durante la lectura. En este proceso, el lector modifica el texto activamente, lo personaliza y lo convierte en un hipertexto propio.

Los hipertextos en que estas posibilidades están implícitas no hacen sino poner de relieve una estructura basada en articulaciones que es inherente, en cierto grado, a todos los textos; la diferencia es que los hipertextos invitan activamente a leer el mismo material de maneras múltiples y facilitan dicha tarea. Un hipertexto es, un modo de composición o diseño, y un proceso de escritura.

En realidad hay quienes al referirse al hipertexto, hablan de “notas electrónicas al pie”; tal descripción es algo superficial. En primer lugar, esa denominación ignora la transformación del vínculo entre el texto primario o principal y los materiales subsidiarios o auxiliares en



una coexistencia entre elementos textuales múltiples, a los que posiblemente se hayan asignado el mismo nivel de importancia, sin que uno prevalezca sobre el otro. En segundo lugar, la noción de “nota de pie” no contempla la capacidad propia del hipertexto para incorporar enlaces más ricos y cuyo carácter multidimensional supera ampliamente la naturaleza de las notas al pie.

El hipertexto flexibiliza los parámetros que establecen que pueden buscarse. En los modelos tradicionales de organización de datos, los parámetros de búsqueda son fijos.

El hipertexto, en cambio, funciona entre dos segmentos cualesquiera, permitiendo el acceso a ellos de maneras flexibles y personalizadas. Además, en algunas clases de hipertexto los enlaces no son exclusivamente pasivos, sino activos, es decir, permiten a los lectores crear nuevos enlaces, y nuevos tipos de enlaces, en función de cómo entiendan el material.

### **Hipertexto y pensamiento**

El hipertexto proporciona al usuario la libertad de establecer el curso de navegación a través del material en función de su propio interés, curiosidad y experiencia, o de la naturaleza de la tarea que debe realizar, en lugar de seguir un camino predeterminado por el autor. El hipertexto concreta la idea de una lectura interactiva.

El aprendizaje y la comprensión funcionan por medio de asociaciones. Logramos comprender algo cuando podemos asociarlo con otras cosas que ya sabemos. La mente y la memoria son en sí mismas hiperentornos, no aprendemos nada nuevo en forma aislada; y si lo hacemos, es poco probable que retengamos por mucho tiempo lo aprendido. La información que incorporamos mejor es la que puede integrarse con conocimientos anteriores, a menudo mediante asociaciones múltiples y complejas.

En un hipertexto, las piezas informativas no deben considerarse como meros hechos aislados o puntos de referencia inconexos, sino como nodos de líneas múltiples de asociación que se van cruzando.

### **Escritura y lectura del hipertexto**

Cuando se trabaja con hipertextos, se destaca la posibilidad de incorporar más y más fuentes. Multiplicar la cantidad de datos y diversificar los rumbos de las asociaciones significativas hasta un grado potencialmente infinito.

Para elaborar su material, los autores de hipertexto necesitan tener en cuenta cual será su grado de adaptación a este sistema transformado de lectura. Pueden seguir escribiendo oraciones o creando páginas en prosa.

La relación entre el autor y el lector es recíproca, el “acceso” a la información textual influye en su “producción”, y no solo a la inversa. Los lectores se convierten en escritores, y estos deben considerar sus propias producciones como si fueran lectores.



## **Autoría y diseño**

Esta visión amplía los significados de “texto” y “escritura” en otra dirección, más productos textuales y otros que tienen una apariencia hipertextual. Los bibliotecarios, archivistas, catalogadores, elaboradores de índices, revisores, traductores, compiladores, etc., no se limitan a reunir la información, organizarla o proporcionar acceso a ella, sino que elaboran textos propios -hipertextos- al asociar informaciones.

En un sistema de información impulsado por la tecnología, estas actividades dejan de ser simplemente facilitadores para volverse indispensables. En las áreas de la investigación, formación, producción literaria, periodismo y crónica, el volumen de material con el que se cuenta ha explotado semejante estallido, ha reducido los plazos para la producción, consumo y vigencia de datos.

## **Lectura activa**

Creemos que para ocuparnos de asuntos tales como la organización y diseño de hipertextos es necesario establecer diferencias entre las clases de lectores que estarán en contacto con ellos, ya sea en medios educativos o de otra naturaleza y que los llamaremos navegadores, usuarios e hiperlectores. No se trata de grupos de personas distintas, sino de enfoques diferentes de la forma de abordar los sistemas hipertextuales.

En función de su objetivo, el usuario podrá adoptar algunos de estos enfoques, o todos ellos, incluso en la misma sesión.

Los navegadores son superficiales y curiosos. Los signos o ayudas que ofrecen tal vez carezcan de sentido para ellos, pues lo único que les interesa es navegar.

Los usuarios, en cambio, tienen ideas bastante claras sobre lo que desean encontrar. Como a menudo buscan en el hipertexto información específica, requieren datos orientadores que exhiban cierto grado de precisión, signos que indiquen a donde los llevará tal o cual link y que hallarán en ese lugar.

Los hiperlectores exigen mucho más, ya que no solo necesitan los recursos y guías para movilizarse dentro del sistema, sino los medios que les permitan modificarlo e intervenir activamente en él, en función de sus propias lecturas.

## **Rutas, huellas y aprendizaje**

Hemos distinguido los textos más estáticos o más pasivos de los más dialógicos o interactivos. En los primeros, los links y rutas están preestablecidos. Es posible que en los enlaces incorporados para acceder a otros materiales sean bastante complejos, y permitan su exploración a lo largo de innumerables rutas alternativas, pero se restringen a los previstos y contruidos por sus creadores. Es claro que esta forma de hipertexto es la más adecuada para los lectores relativamente inexpertos o menos diestros: los “navegadores” y los “usuarios”.



El modo de organización de los “usuarios”, la dinámica de uso, establece patrones y conexiones que se refuerzan gradualmente con cada uso hasta que pasan a integrar los rasgos comunes del entorno. Existe un registro de la manera de explorar y evaluar el entorno por parte de personas diversas; este registro deja una huella que otros pueden seguir. Es poco habitual que los hipertextos ofrezcan al lector la posibilidad de introducir esta clase de modificaciones, aunque algunas aplicaciones Web ya brinda opciones para personalizar páginas y agregarles notas.

Todo esto tiene gran importancia en la educación. Más allá de permitir a los alumnos avanzar en el documento por rutas estipuladas, en una secuencia específica, a un ritmo deliberado, el hipertexto puede ofrecerles la libertad de elegir el eje de sus investigaciones en función de experiencias e intereses propios. Progresan en el estudio y organización de los materiales mediante la elaboración de métodos todos heurísticos, de modo tal que estos adquieren sentido para ellos.

Una estructura demasiado rígida y perceptiva no es el único riesgo del hipertexto. También lo es la falta de estructura, que le impide responder a las necesidades de los alumnos.

Es verdad que el aprendizaje de determinadas convenciones respecto de la narración y argumentaciones lineales debería representar una fase importante de la formación del alumno. Sin embargo, no constituye la única manera eficaz de interpretar y organizar información, y en muchos casos puede resultar contraproducente.

Los hipertextos son valiosos para la educación, porque ponen de manifiesto las posibilidades que brindan los procesos de lectura y pensamiento que permiten al lector interpretar materiales textuales de una manera única, útil y significativa para él y, al mismo tiempo, advertir que no existe un solo criterio para organizar la información.

Los hipertextos pueden ser utilizados para fines que difieren de los jamás imaginados por sus creadores; y esto no solo es significativo porque posibilita la lectura “a contrapelo”, sino porque la flexibilidad para leer textos de formas múltiples es una de las vías para invitar a los lectores que, de otro modo, quizás nunca habían accedido o pensado en acceder a ellos. La elección entre estructura y libertad en la autoría y diseño de hipertextos no supone necesariamente alternativas excluyentes ya que cada uno puede ofrecer al mismo tiempo una lectura con estructura predeterminada y una personalizada.

### **Dilemas relativos a la educación**

El principio organizador y recurso educativo e informativo potencial, el hipertexto, es capaz de proporcionar un caudal excesivo de información con una estructura demasiado flexible, o de proveer un cuerpo informativo excesivamente selectivo con una estructura demasiado rígida, llena de juicios implícitos y preconcepciones. Lo que para unos resulta conveniente y útil, para otros implica restricción y falta de flexibilidad.

Todo modelo heurístico hará prevalecer algunas estructuras de conocimiento, y esto incrementa los riesgos que supone decidir quien desarrollará tales modelos para los lectores; modelos que seleccionen y organicen la información, definan los criterios de



pertinencia e importancia relativa de los datos e integren al sistema los links más significativos.

Es imprescindible que los educadores conscientes de las formas de aprender de los diferentes alumnos, intervengan en el diseño de los materiales hipertextuales, pues en la actualidad se desarrollan sin preocuparse por que exista dicha conciencia. Aún así, se requerirá un cambio significativo en la percepción que los maestros tienen en su función para que lleguen a considerarse diseñadores de sistemas de información, aunque, en cierto sentido, siempre lo fueron.

Es de vital importancia aprovechar al máximo el potencial de los hipertextos, estos deben de ser ricos, complejos, abiertos y flexibles; sin embargo, estas características pueden acotar la utilidad del material para los usuarios que no pertenezcan al grupo de los más hábiles y experimentados, que suelen ser la mayoría.

Además es necesario que los hipertextos se elaboren contemplando las necesidades de lectores muy diversos, a los que hemos denominado navegadores, usuarios e hiperlectores y de modo similar, un hipertexto podría contemplar unas u otras de las distintas relaciones que establecen diversos lectores respecto de una base de conocimiento.

Se debe de plantear el asunto de los distintos estilos de aprendizaje y formas de lectura, y de la idoneidad de los medios y contenidos, diversos grupos de determinada cultura, origen étnico o género, por ello, es importante que para entender los procesos educativos es necesario considerar dónde se ubican los distintos lectores respecto de entornos informativos con distintas clases de estructuras y cómo responden a ellos, qué tipos de obstáculos encuentran y cuáles son sus frustraciones, y qué modos de interacción podría contribuir a su aprendizaje.

El hipertexto puede utilizarse como herramienta para enseñarles estrategias para la resolución de problemas y obtención de datos. En este proceso, el papel de guía y modelo que desempeñará el educador será clave; por ejemplo, los alumnos podrían seguir al profesor a través del hipertexto, mientras observan y aprenden como busca, recopila y enlaza información un usuario experimentado. En las aulas futuras, el hipertexto posibilitará que maestros y discípulos se concentren más en los procesos importantes de aprendizaje -que consiste en la interpretación y organización de la información- que en la mera adquisición de datos.

## **LECTURA CRÍTICA EN LA INTERNET**

La Internet crece a un ritmo exponencial, el uso del correo electrónico y la cantidad de listas de correos, grupos nuevos, foros de debate y otros marcos para la interacción, así como la tasa de participación de ellos, atraen cada vez más a un mayor número y variedad de personas de todo el mundo.

En la actualidad el Internet no es un medio inclusivo, sobre todo desde una óptica global, pero va avanzando poco a poco y en la medida en que avanza hacia la inclusividad, fomenta la expresión del individuo sin restricciones, de esta inclusión surge una ventaja que



es la de que un usuario pueda contar con información de millones de lugares y de personas, pero la desventaja es que esa información contiene una gran cantidad de puntos de vista.

Dado el volumen y la variedad de información y fuentes a las que puede accederse a On line, un lector crítico, en términos generales, debe ser capaz de evaluar rápidamente los niveles de credibilidad una y otra vez.

Una de las condiciones que impone la lectura crítica es contar con un amplio conjunto de normas generales o heurísticas, que ofrezcan al lector un rápido panorama sobre la clase de material con que está tratando, aunque las aplique en forma inconsciente, como suele suceder.

### **El usuario crítico**

Es posible formular preguntas que cuestionen la credibilidad de estas mismas páginas ¿quién las desarrolló y por qué? ¿Cómo analizar la seguridad de un componente que se ocupa de la seguridad? ¿De dónde proviene los criterios empleados, y por qué resultan útiles para las diferentes clases de juicios de valor que deben emitir los lectores en el entorno On line?

### **Juicios de credibilidad**

Los juicios de credibilidad no son un rasgo exclusivo de la Internet. Cada vez que leemos el periódico, le preguntamos algo a un profesor o buscamos información en una enciclopedia, nos planteamos hipótesis del valor y la veracidad de la información que esperamos obtener en dichas fuentes.

Mucha de la información incluida en un e-mail, un comentario respecto de un foro de debate o una página Web, da pautas al lector sobre su origen. En ocasiones, la dirección electrónica proporciona el nombre y filiación institucional de la persona. Las partículas “.com” y “.edu” nos hablan de la fuente; en determinadas circunstancias, la referencia puede considerarse un elemento a favor para quien se fía de ella; o en contra, en virtud de prejuicios o de una especie de rivalidad institucional.

Uno de los rasgos principales de los entornos On line es que, por lo general, solo no es posible saber de un sujeto lo que este sujeto desea que sepamos de él.

Los usuarios críticos deberán contar, a sí mismos, con estrategias múltiples para hallar información múltiple; no solo por medio de motores de búsqueda u otros medios técnicos que realizan la selección por ellos, sino desarrollando formas de los elementos menos obvios, encontrar páginas donde se incluyan enlaces que podrían ser de utilidad para un tema en especial, o buscar anillos Web significativos que recopilen recursos y establezca links cruzados entre ellos.

Los usuarios críticos necesitan desarrollar un modo mejor y multidimensional de evaluar la credibilidad. Contar con ciertos conocimientos previos acerca del tema en cuestión antes de



buscarlo en la Web servirá de parámetro para juzgar lo que se encuentre allí; será importante verificar la información con fuentes múltiples.

### **Más allá de la credibilidad**

Queremos llevar la noción de usuario crítico más allá de la idea de alguien que invoca los criterios tradicionales de credibilidad; estos criterios, se ocupan básicamente de evaluar el grado de veracidad, precisión o seriedad de la información.

Es necesario considerar factores no epistemológicos con relación a la información obtenida, formular preguntas de naturaleza social o política, preguntas que crucen los límites de información a nuestro alcance y preguntas sobre los propios criterios de evaluación y su adecuación o falta de adecuación en cada caso.

En primer lugar un procedimiento de enfoque crítico consiste en preguntar: “¿a qué intereses responde esta información y esta manera de presentarla?”. Otro aspecto conexo es que cuando la información publicada en la Internet carece de contexto, los usuarios críticos deberán recrearlo, si pueden.

En segunda instancia, una lectura crítica muy distinta exigirá que nos preguntemos “¿Qué no aparece aquí?”, “¿Quién falta?”. Para llegar a conclusiones de esta índole abra que ocurrir a los conocimientos previos e inferior donde podrían estar las lagunas u observar más atentamente la organización de la información a fin de detectar los callejones sin salida y las omisiones.

En tercer lugar la lectura crítica es de naturaleza reflexiva; se recurre al examen de la credibilidad para resaltar los procedimientos y pautas mediante los cuales calificamos la información como pertinente y confiable *-o todo lo contrario-*, y para reflexionar sobre ellos.

### **El juicio crítico como práctica social**

La capacidad de crítica no depende únicamente de la habilidad intelectual o la inteligencia; también se relaciona con los rasgos de la personalidad o carácter. Un usuario crítico es la clase de persona que quiere emitir un juicio y valorar la actitud que no es la apropiada. El aspecto comprende una constelación compleja de cualidades cognitivas y personales.

Pensar en la capacidad de crítica como práctica social brinda una comprensión más profunda de la naturaleza del usuario crítico, pero también muestra por qué dicha capacidad supone inevitablemente actividades, relaciones y acceso a información y experiencias que traspasan los límites de la Internet.

Si pensamos en el uso crítico como práctica social debemos estudiar los tipos de comunidades que le dan sustento debido a que la naturaleza de la Internet puede interferir con los juicios críticos referidos a su contenido.



La Internet constituye un archivo de información de dimensión exorbitante y un medio poderoso para facilitar la comunicación y colaboración; y además, crece, no solo en virtud de sus propias posibilidades, sino a causa de la manera concreta en que las personas la utilizan.

La Internet se ha convertido en un amplio foro que alberga habladurías, rumores, engaños y teorías sobre conspiraciones. La descentralización y la falta de un control capital, que la convierten en un medio tan atractivo y democrático para crear alianzas populares y compartir información, posibilitan al mismo tiempo todo tipo de especulaciones y escándalos.

La Internet es un medio de divulgación cuya posibilidad y posibilidades son asombrosas; un mensaje o fragmento informativo puede difundirse entre millones de usuarios de todo el mundo en muy poco tiempo. Por este motivo los virus informativos resultan tan peligrosos, y los avisos falsos sobre ellos pueden diseminarse a gran velocidad.

Otro rasgo de la Internet y de otras tecnologías es que cambian a ritmo vertiginoso. Grandes volúmenes de material se vuelven obsoletos con suma rapidez.

### **Hiperlectura**

La importancia de que los usuarios tengan una actitud más crítica, de incentivar la clase de habilidades y temperamentos necesarios para emitir juicios críticos y trabajar a fin de crear tipos de grupos o que tales destrezas se fortalezcan y mejoren por obra del ámbito colectivo.

Crear una mayor capacidad de crítica en los usuarios es una importante meta educativa y en términos realistas, quizás sea el nivel en el cual se desenvolverán la mayoría de los usuarios, en el mejor de los casos, gran parte del tiempo. Sin embargo, la capacidad de crítica que permite estas clases de criterios y maneras de elaborar juicios tiene límites; por eso, recomendamos a sí mismo otra forma de interactuar con las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información, que denominamos hiperlectura.

Lo que más les interesa a los usuarios críticos es seleccionar, evaluar, poner en duda y juzgar en relación con sus fines, la información que encuentran.

La hiperlectura comienza por el elemento esencial del hipertexto que es el enlace o link.

### **Enlaces e hiperlectura**

La facilidad con que se utilizan los links hace que los vean como mejores atajos, subordinados a las fuentes de información a las que permiten acceder. La velocidad con que el lector pasa de un punto de información a otro a través de estos enlaces hace que el momento de transición sea demasiado breve para constituir en sí mismo un objeto de reflexión; no se repara en que el link es también un “dato”.



A continuación describiremos diferentes clases de links, que son importantes que se comprendan ya que no todos son de la misma especie; elegir y seguir una determinada línea de asociaciones entre puntos textuales conlleva un proceso de inferencia o un análisis del carácter de la asociación que implica el enlace seleccionado.

Por lo general, los links que uno encuentra fueron creados de antemano. Sin duda, los lectores pueden elaborar hipertextos propios, escribir e incorporar material en otras fuentes, así como modificarlos; y serán cada vez más las ampliaciones Web que les permitan agregar sus propios enlaces personalizados en los hipertextos con los que trabajan diseñados por otras personas.

La función del enlace no se limita a asociar los datos. Los links cambian el modo de leer y de entender determinado material; en parte a causa de la mera yuxtaposición de dos textos relacionados y en parte debido a la conexión implícita que todo enlace expresa, aunque los lectores no establecerán necesariamente la misma conexión que tuvo en mente el autor.

En los textos On line, los links definen un conjunto fijo de correspondencia que se pone al alcance del lector, entre las que este podrá elegir, pero más allá de las cuales *-en la mayoría de los casos-* no intentará llegar.

El link lleva al lector desde A hasta B, pero no hasta la C, y en ocasiones estos representan una decisión clara por parte del creador. Por lo tanto, la hiperlectura debería suponer que las conexiones entre un texto y entre textos son establecidas por el lector, a veces siguiendo rutas estructuradas por el autor, pero otras veces construyendo caminos propios a partir de sus ideas e intereses.

### **Diferentes tipos de enlaces**

La metáfora es una comparación, una equiparación, entre objetos aparentemente distintos que invita al oyente o lector a hallar puntos de similitud y a cambiar conceptos sobre el primero “trasladando” de unas a otras características hasta entonces inconexas.

Los links de la Web pueden entenderse como metáforas, pues asocian puntos sin relación aparente; un enlace de una página que enumera “organizaciones políticas” con otras sobre la iglesia católica, podrían generar desconcierto, indignación, reflexión, o pasarse por alto; pero si el lector lo considera como metáfora, tal vez vería la política y la religión con otra perspectiva.

La metonimia es una asociación que no se basa en la similitud, si no en la continuidad, las relaciones prácticas.

La sinécdoque es una figura en la que una parte de algo, se emplea como representación abreviada del todo, menos comúnmente, a la inversa.

La hipérbole, una de las figuras retóricas más conocidas, consiste en la exageración con el fin de lograr un énfasis.



La antístasis, es un tipo mucho menos difundido, supone la repetición de una palabra con aceptaciones distintas o contradictorias.

El recurso de la identidad quizá no sea un tipo, pero resulta útil incluirlo en esta sección como compañero de la antístasis y en contraste con ella.

A diferencia de lo que sucede con la antístasis, que tiene a destacar los modos en que un término o concepto cambia de sentido en contextos diversos, en el caso de la identidad se hipostasian los significados para congelarlos, al sugerir la resistencia del significado principal a los cambios de contextos.

Las relaciones de secuencia y de causa-efecto también podrían recibir una interpretación muy literal y no figurada; podría decirse que representan relaciones reales y no meras alusiones; pero no nos ocuparemos aquí de esa disputa.

La catacresis es en algunos aspectos el más interesante de los tipos. Aunque a veces se le caracteriza como metáfora “rebuscada”, o como uso inadecuado de la lengua, la catacresis pone de manifiesto que estos “usos inadecuados” son el origen de muchos tipos, y que tales empleos nuevos y extraños podrían dar lugar a reflexiones tan reveladoras y cautivantes como los que uno reconoce con mayor prontitud.

Es importante tener en cuenta que nunca sabemos que usos se aceptarán y estandarizarán, por lo cual resulta imposible separar de manera estricta los apropiados de los inadecuados.

En un medio nuevo y significativo en el que las confusiones accidentales, los usos de la lengua vulgar y los enlaces asociativos rebuscados se volverán familiares y, en un corto tiempo, se normalizarán.

### **La hiperlectura como lectura crítica**

La hiperlectura es un enfoque crítico de los materiales publicados en la Internet, comienza por reparar en la naturaleza interconectada del medio, no sólo de formas explícitamente hiperenlazadas, además supone reconocer que a pesar de que la estructura de la Internet es flexible e hiperenlazada, no deja de tener organizadores y conectores específicos.

Los hiperlectores aplican la mirada crítica tanto al contenido como al medio, el aprendizaje de la hiperlectura consiste en advertir cuales elementos específicos se analizan en el propio contexto On line.

Llegar a ser hiperlector requiere también aprender a percibir los límites de cualquier organización de la información.

Una habilidad especial del hiperlector es advertir esta realidad; imaginar lo que no está o podría no estar, leer las ausencias así como las presencias; en resumen, ubicarse fuera del conjunto específico de asociaciones y preconceptos que definen el espacio de información que ocupa.



## **INFORMACIÓN INEXACTA, INFORMACIÓN INJURIOSA, INFORMACIÓN INTRINCADA E INFORMACIÓN INUTIL: ¿ES LA CENSURA LA MEJOR RESPUESTA?**

Uno de los principales temas que hemos examinado es la desigualdad del acceso a la Internet, pero un problema muy poco examinado concierne a los que ya han interactuado con este nuevo entorno y “por decisión propia” se retiraron de él.

### **El contenido problemático: las cuatro I**

#### **Información inexacta**

La primera categoría que perturba a los usuarios es la de la información que se considera falsa, obsoleta o incompleta, a punto tal de inducir a error.

El inconveniente se presenta cuando un usuario no está en condiciones de distinguir cuál es cuál.

La red se ha convertido en un nido de rumores, chismes, patrañas e intrigas, que circulan muy rápidamente a través de múltiples ciclos de remisiones; son, por lo tanto, difíciles de atribuir a alguna fuente original responsable; y, a primera vista, pueden tener una credibilidad semejante a la de las noticias e informaciones “reales”.

Una categoría especial de los contenidos inexactos es la desinformación, vale decir, la información deliberadamente falsa o maliciosa difundida adrede con el fin de desacreditar a una organización o individuo.

Se han armado falsas páginas Web, que a todo el mundo le parecen auténticas, con direcciones URL verosímiles, pero llenas de datos falsos, distorsionados o peyorativos, lo suficientemente próximos al límite de lo admisible como para crear una mala imagen de la presunta fuente.

#### **Información injuriosa**

El nombre que damos a este segundo tipo de información es el que le adjudican algunos usuarios, comprende las imágenes o materiales sexuales; la información potencialmente peligrosa o dañina; las concepciones políticas provenientes de grupos marginales de activistas, etc. Desde luego, lo que para algunos pueden ser ofensivo, para otros pueden resultar sumamente significativo e interesante. Toda esta información puede ser “verdadera” en cierto grado, no es forzosamente engañosa y, en ciertos casos, es tanto más peligrosa justamente por ser exacta.



### **Información intrincada**

La tercera clase de información es aquella mal organizada y peor presentada, al punto en que resulta inservible. Al indagar en este aspecto, nos introducimos en la manera en que la información se convierte en conocimiento. La Internet es muy buena en lo tocante a ofrecer enunciados elementales, listas de datos, etc., ya que tomarlos de otras fuentes y ponerlos en un e-mail o un sitio Web es un expediente rápido y relativamente barato; no obstante, los problemas que plantea la selección, organización, interpretación y síntesis de la información constituyen el proceso que lleva más tiempo, el más desafiante desde el punto de vista intelectual y el más controvertible de los que permiten hacer algo con dicha información.

Un elemento más es la inclusión indiscriminada de material como son listas de distribución de e-mails que hacen proliferar basura sin que nadie lo pida; foros de debate en los que nueve de cada diez comentarios se apartan del tema y sólo interesan a su autor; páginas que en aras de la apertura no consideran calidad ni pertinencia.

### **Información inútil**

Una página “inútil”, puede ser útil para otro individuo.

Una página en apariencia inútil puede estar dedicada a ilustrar un principio, o capacidad tecnológica, que en otros contextos podría ser sumamente útil.

La “verdad” de cierta información es sólo una de las maneras de evaluar su importancia o mérito; que lo que para unos es divertido, para otros es irritante u ofensivo; que el propio volumen del material disperso en una red mundial *genera* un cierto grado de inutilidad al transferir información del contexto que le da sentido a otros contextos.

### **Qué hacer con las cuatro I**

Plantean problemas vinculados tanto con la calidad como con la cantidad de acceso y revelan algunas paradojas de esta operación.

Los programas de e-mail y los navegadores de la Web, implican brindar a los usuarios habilidades decisivas para que puedan discriminar la información inexacta, injuriosa, intrincada e inútil; el reto, suministrarles ordenamientos viables que los ayuden a ponerse en marcha sin sentirse perdidos, frustrados, atemorizados o desalentados.

Es importante que los diseñadores y proveedores de información sepan cuál es su deber en materia de calidad, exactitud y ecuanimidad, fortalecer la capacidad de los usuarios para hacer estas discriminaciones por sí mismos.



## CINCO RESPUESTAS

### Censura

“Progresistas” exigieron que se impusiera la censura en nombre de la “corrección social”; el fundamento más corriente de tales esfuerzos es el temor de que los niños tengan acceso prematuro a materiales pornográficos o “indecentes”. Lo que impuso que en los Estados Unidos la Ley sobre la Decencia en las Comunicaciones (LDA), fuera declarada institucional.

La LDA no estaba destinada a controlar el material *per se*, sino que permitía que los usuarios demandaran a los proveedores de “indecencias”. Esta ley habría tenido dos efectos intimidantes; uno consistía en reemplazar el término, el otro era que cualquier usuario de la Red, en cualquier lugar, podía entablar juicio a cualquier otro.

Pero la censura “del lado de la oferta” sólo es una de las formas que aquella puede asumir. La censura puede concretarse en cualquier momento, antes o después de la ejecución del acto objetado, como una restricción previa o como un castigo destinado a disuadir tales actos.

Queremos ubicar la depuración de la oferta como sólo una de las posibles respuestas a las preocupaciones que causa el uso de la Internet en las escuelas.

- 1.- La censura implica fundamentalmente supresión, limitación o restricción de las opciones u oportunidades. Condiciona la expresión de las ideas y el acceso a las mismas.
- 2.- La censura no considera los criterios vigentes o la popularidad; invocar las “normas de la comunidad” es en última instancia un modo de desoír de las minorías y de anular materiales que sólo atraen a algunos.
- 3.- La supresión causada por la censura puede tener lugar en cualquier etapa del proceso comunicativo, desde la concepción y la expresión inicial de una idea, hasta su recepción.
- 4.- La censura implica mucho más que proteger a los individuos o la sociedad en su conjunto de algún presupuesto o daño.
- 5.- Los desafíos a la censura pueden provenir de muchas clases de individuos o grupos, y por múltiples razones; los padres que impiden a sus hijos tomar contacto con ciertos tipos de materiales.
- 6.- La Censura es la que se ejerce a través de los costes. Los materiales muy onerosos sólo llegarán a un público reducido; los montos que debe pagarse para tener el privilegio de acceder a ellos pueden constituir un poderoso impedimento para quienes desean aprovecharlo, incluso si no hay ninguna otra “barrera” que se interponga.



La escuela no es neutral ni ajena, enseñan y transmiten una multitud de preceptos morales y actitudes que reflejan una determinada perspectiva cultural.

A medida que la escuela se incorpora cada vez más al ciberespacio, se exagera la polémica en estos campos tradicionales de debate, y la censura asume nuevas dimensiones; pues, como ya hemos señalado, en la Internet siempre habrá algo que pueda agraviar a alguien y contradecir casi todas las concepciones sobre la vida, la política y la ética.

La censura puede aplicarse a determinados grupos, regulando y limitando su acceso a los ordenadores; pero es incapaz de resolver los problemas derivados de que la gente encuentre en On line material no deseado.

### **Filtros**

Un enfoque consiste en instalar programas que bloquean determinadas categorías de materiales en el lugar de su recepción; esto les permite a los padres, verbigracia, impedir que sus hijos accedan a ciertos contenidos, para ello se utiliza un administrador de contenidos o más profesionalmente un Firewall.

Un Firewall es un dispositivo que funciona como cortafuegos entre redes, permitiendo o denegando las transmisiones de una red a la otra. Un uso típico es situarlo entre una red local y la red Internet, como dispositivo de seguridad para evitar que los intrusos puedan acceder a información confidencial.

Un firewall es simplemente un filtro que controla todas las comunicaciones que pasan de una red a la otra y en función de lo que sean permite o deniega su paso. Para permitir o denegar una comunicación el firewall examina el tipo de servicio al que corresponde, como pueden ser el Web, el correo o el IRC. Dependiendo del servicio, el firewall decide si lo permite o no. Además, el firewall examina si la comunicación es entrante o saliente y dependiendo de su dirección puede permitirla o no.

De este modo un firewall puede permitir desde una red local hacia Internet servicios de Web, correo y ftp, pero no a IRC que puede ser innecesario para nuestro trabajo. También podemos configurar los accesos que se hagan desde Internet hacia la red local y podemos denegarlos todos o permitir algunos servicios como el de la Web, (si es que poseemos un servidor Web y queremos que sea accesible desde Internet). Dependiendo del firewall que tengamos también podremos permitir algunos accesos a la red local desde Internet si el usuario se ha autenticado como usuario de la red local.

Un firewall puede ser un dispositivo software o hardware, es decir, un aparatito que se conecta entre la red y el cable de la conexión a Internet, o bien un programa que se instala en la máquina que tiene el modem que conecta con Internet. Incluso podemos encontrar ordenadores, computadoras muy potentes y con softwares específicos que lo único que hacen es monitorizar las comunicaciones entre redes.

Los primeros firewalls que tenían el enfoque de filtrado por palabras revelaron que en multitud de casos, los filtros dejaban fuera demasiadas cosas, como por ejemplo, el cáncer



de mama y ciertos fonemas de la lengua local, los cuales producen resultados ineficaces e irónicos como los que acabamos de mencionar.

Dado que los caprichosos e impredecibles, siempre bloquearán el acceso de los estudiantes a ciertos tipos de información valiosa a causa de su relación tangencial como temas o palabras que alguien estima objetables; cuestiones vinculadas con la salud de la mujer o al empeño de las mujeres deportistas por ser tratadas en un pie de igualdad con los varones.

La práctica del bloqueo crea vacíos en el saber y la comprensión. El conocimiento, la creatividad, el pensamiento crítico, el discernimiento y la sabiduría tienen que ver con las relaciones establecidas entre las ideas, la información, la ética y la cultura.

El filtrado es una práctica antitética con el tipo de ideales democráticos y educativos que mantenemos con respecto a los establecimientos de enseñanza y otras instituciones públicas, así pues, lo que los niños hacen, ven o recogen en una computadora constituye un problema educativo y moral, no tecnológico.

El pequeño pero enojoso secreto de los programas de filtrado es que sólo funcionan con los usuarios que carecen de habilidad para manejar las máquinas. Un método común para ello es crear un sitio tipo “Caballo de Troya”, que carece de rótulos que definan su contenido; con los sitios tipo “caballo de Troya” los padres nunca pueden saber con certeza si el niño se topará por accidente con información no deseada.

Es de vital importancia resaltar que no hay modo de impedir que un niño o joven decidido encuentre el camino para llegar al material “inapropiado” si está motivado por ello, en especial si puede compartir con los compañeros su habilidad o sus descubrimientos.

Es necesario limitar el acceso sólo a través de páginas o “portales” con listas de sitios aprobados por alguna persona o grupo a quien se confía la tarea de eliminar la información indeseable y escoger la deseable en función de sus propios valores, como sucede en ciertas congregaciones religiosas.

Las Comunidades Web como Geocitis o Tripod, que sólo aceptan en su seno a quienes están de acuerdo en registrarse por ciertas normas. En realidad, los participantes se limitan a las interacciones que se dan dentro de la comunidad y a los materiales preseleccionados por sus miembros y pueden confiar en que se evitará todo lo que no se ajuste a sus valores. Estos grupos confían en divisiones que, según suponen, definen un “espacio seguro” para ellos.

La mayor virtud de la censura es que es más o menos conmensurado. La gente acepta limitar sus propias interacciones o las de su familia, se aviene a vías de acceso que sabe de antemano que no tiene un flujo irrestricto de información.

La restricción de la oferta, el filtrado y la parcelación son tres formas conexas de censura que se basan en la limitación, ya sea de la oferta o de la demanda. Las dos últimas parecen menos gravosas, pues en algún sentido son “voluntarias”; implican determinar aquello a lo que se puede tener acceso en el extremo de la recepción, para evitar el peligro de que una autoridad impuesta lo decida. Tanto la restricción de la oferta como la de la demanda tienen



un mismo problema, separan las dificultades técnicas del contexto social más amplio; consideran que se trata de eliminar lo “malo” para proteger lo “bueno” y piensan que el fracaso de ciertas soluciones técnicas pueden evitarse con nuevas y mejores soluciones.

### **Rotulación**

Consiste en establecer un sistema de calificaciones o algún otro procedimiento para crear zonas de contenidos codificados, que brindan al usuario indicadores bastante precisos sobre lo que podría encontrar objetable, ya sea para sí o para sus hijos. Las posibilidades de incluir “meta-indicadores” en el código de las páginas Web, por ejemplo, permite que los motores de búsqueda identifiquen ciertos contenidos, lo cual muestra con facilidad este recurso y puede transformarse en filtrado o censura. Como consecuencia, hay persona que directamente se negarán a cooperar con el sistema de rotulación.

El enfoque de la etiqueta parece la mejor solución intermediaria para permitir que los participantes que han dado su convencimiento para ello puedan ver, debatir o experimentar lo que deseen en la Internet, sin que los reacios deban toparse con materiales que juzgan indeseables.

### **Lectores críticos**

La red esta llena de información injuriosa, intrincada, inexacta e inútil; pero incluso para saber cómo evitarla hay que aprender en qué consiste cada una de las categorías, por qué está allí y qué se puede hacer al respecto. Aumentar el juicio crítico y el discernimiento de los estudiantes es una suerte de “vacunación” contra amenazas y tentaciones que sin duda encontrarán.

En realidad, la mayoría de los usuarios de las tecnologías de la información y la comunicación saben muy poco acerca de lo que ellas pueden y no pueden hacer.

Es necesario entender también que, aunque sea el propio usuario el que toma la decisión “voluntaria” de apartarse de cierto material, podría ser considerado una forma de censura.

La autocensura no termina en dejar de leer un comentario periodístico o prestar poca atención un informe televisivo; significa quizá amoldarse a la presión de los compañeros o de la ideología del grupo al que se pertenece, muchas veces por temor a su reprobación.

Entonces se puede decir que la censura no los ayuda a formularse las preguntas que necesitan; implica que dejen de lado líneas de exploración interesantes y que no idearan respuestas creativas. Sugerimos que un planteo mucho mejor consiste en prever que de hecho atravesarán, con permiso o sin él, la frontera que los separa de lo perturbador o peligroso, y lo que necesitan de sus padres y educadores con mejores formas de interrogarse sobre lo que, en ellos mismos o en la sociedad, da origen a estos fenómenos. En primer lugar, la tentativa de vedarles el acceso a dichos materiales no funciona; y los padres y educadores que imaginan que sí, están peor preparados para las tentaciones o incitaciones que la Internet les presentará.



Alentar la lectura crítica en vez de imponer la censura tiene otro beneficio pedagógico; los debates sobre la información inexacta, injuriosa, intrincada e inútil pueden utilizarse para destacar los procedimientos y criterios por los cuales se le identifica como tal en cualquiera de esas categorías, aunado a ello, la tentativa de restringir los materiales “indecentes” de la Internet imponiendo restricciones ya sea a la oferta o a la demanda, generará más dificultades de las que jamás habrá de resolver, pues es un tipo de respuesta equivocada para el problema que pretende abordar.

### **VIGILANCIA E INTIMIDAD: ¿PUEDE LA TECNOLOGÍA PROTEGER LO QUE QUITA?**

La censura suele traer aparejado cierto grado de vigilancia para imponerse. La vigilancia en sí es una especie de censura, ya que puede impedir que las personas accedan a cierto tipo de material por miedo a ser descubiertas. La vigilancia, al igual que la censura, es descrita corrientemente como una política de “ayuda” o “pretensión” para las personas, en especial para los jóvenes.

#### **Los significados cambiantes de la palabra “privado”**

Recientemente la mayoría de nosotros hemos tomado conciencia del grave riesgo que representa poner en la red un archivo digital, por ejemplo, las cámaras que están tan cercanas como la lente de un cajero automático y tan lejanas como las de los satélites, registran de manera casi continua, las actividades individuales y colectivas de la gente dondequiera que este, una vez que deja su casa. La cantidad de información que queda registrada al instante cada vez que uno utiliza por ejemplo una tarjeta de crédito, navega por la Internet, va a un hospital o farmacia, declara sus impuestos, alquila un video, etc. – *información a la que pueden tener igual acceso personas autorizadas o no*– ha modificado la rapidez o facilidad con las cuales la vida privada y las actividades de una persona pueden ser registradas y observadas por otros.

A medida que estos diferentes sistemas de vigilancia y archivo se vuelven cada vez más numerosos, difundidos y entrelazados, el concepto mismo de un ámbito íntimo y confidencial está desapareciendo.

A pesar de lo real e inquietante de esta situación, la facilidad de acceso a ciertos medios electrónicos, solo ha hecho que sean más evidentes los cambios que se vienen produciendo desde hace más de una década. Por otra parte, la idea de que el espacio íntimo es “invadido” sugiere que podemos separar fácilmente las fuentes legítimas e ilegítimas de observación y archivo de registros que se entrometen en nuestra vida privada.

Los estudiantes tienen muy poca intimidad cuando necesitan ir al baño, deben decirlo frente a toda la clase; son observados a través de cristales de visión unilateral; se revisan sus pupitres, armarios y hasta sus cuerpos; se les confiscan sus cosas; su correspondencia es retenida y estudiada por las autoridades, tienen pocas oportunidades de conversar con sus compañeros a menos que lo hagan en los pasillos, en el baño o en el patio.



A medida que las aulas ingresan en la era digital, se suman dos fuertes tendencias; la capacidad de las redes informáticas para registrar e inspeccionar información personal, y la antigua tradición de las escuelas de investigar y disciplinar a los estudiantes “por su propio bien”. Uno de los beneficios principales de la tecnología es que promueve nuevas y más rápidas formas de comunicación e intercambio de información entre los usuarios.

### **La intimidad y los jóvenes**

En el caso de las computadoras en red, en los cuales se pueden intercambiar archivos, es posible vigilarlo todo, desde los mensajes electrónicos de los nuevos usuarios hasta los sitios Web que estos visitaron y el contenido de su disco duro.

La posibilidad de ese escrutinio podría tener un efecto escalofriante en otras actividades perfectamente legítimas.

Las escuelas y los lugares de trabajo no son los únicos sitios en los que se aplican este tipo de intervenciones.

Varios sitios Web comerciales, están entre los que más se entrometen en la vida de los usuarios que los visitan al recopilar información acerca de ellos. La mayor parte de ese acopio de datos ocurre automática y disimuladamente; otras veces, la información es solicitada, pero no se deja en claro en que se aplicará y, por ende, no se puede saber si los niños están proporcionando esa información en forma consciente y con pleno conocimiento de las consecuencias.

El hecho es que existen más probabilidades de que el niño promedio sea manipulado o utilizado por un comerciante, que por un degenerado.

El discurso de “proteger” a los jóvenes se confunde fácilmente con el de vigilarlos y disciplinarlos y si dejar de lado el mero intento de los estudiantes por acceder a esos contenidos puede quedar registrado y ser utilizado para reprenderlos. Los e-mails enviados y recibidos por los alumnos pueden ser revisados y censurados. Las páginas Web que visitan pueden ser revisadas por otros. En nuestra opinión, tales intervenciones no deben ser consideradas como una invasión a la intimidad, sino como una continuación de las actitudes y practicas que siempre gobernaron la forma de tratar a los niños y jóvenes en la escuela.

### **Tecnologías de vigilancia**

La selección más polémica que se ha generado de todos los escritos de Michel Foucault es su descripción del sueño del panóptico de Jeremy Bentham, un sistema de vigilancia diseñado originalmente para las instituciones penales pero que se convirtió en una metáfora para introducir en el terreno de la vida social técnicas mucho más amplias y sutiles de observación y registro. La idea básica del panóptico es simple, una torre central con ventanas hacia todos los lados y rodeada por un anillo donde se encuentran las celdas ocupadas por los reclusos; los lados abiertos de las celdas dan hacia las ventanas.



El solo hecho de saber que existe la posibilidad de ser observado no importa si se concentra o no, produce un efecto disuasivo, es por ello que la condición panóptica se vuelve parte de la identidad del observado. Los mecanismos de vigilancia tienden a difundirse cada vez más. Toda clase de actividades, no solo las ilegales, son inhibidas por tal vigilancia.

El panóptico no es, entonces, una simple estructura física, un aparato o una disposición en el espacio, sino una forma de vida, así que el dominio “privado” se estrecha; parece irónico alarmarse porque ahora sea “invadido”, cuando en realidad habría que preocuparse por determinar como se redujo tanto.

Cuando el panóptico deja de ser una estructura o mecanismo físico aislado y se convierte en una característica de la vida en comunidad que afectan a la “intimidad” suelen ser consensuales, por que las personas resignan cierto grado de libertad a cambio de protecciones que, según creen, preservan o mejoran otras libertades.

### **La publicidad y la Internet**

La red es un medio increíblemente rápido y amplio para el intercambio de información. Parte de esta información puede inquietar. La Internet, al igual que otros medios abiertos, plantea interrogantes respecto de los límites y protecciones adecuados que deberían aplicarse a favor de los usuarios.

El problema es mucho más complejo, porque a diferencia de otros medios de comunicación, la Internet es un lugar donde las personas actúan, escriben y hablan como si fueran habitantes de ese espacio.

Los temas de la elección y el consentimiento aparentes deben ser siempre examinados en el contexto de las circunstancias de cada persona, que quizás ésta no haya elegido; desde el punto de vista más amplio, el supuesto voluntarismo de ciertas elecciones podría ser cuestionado.

### **Consentimiento e identidad**

El lenguaje de las “concesiones” sugiere que estos cambios en la publicidad, confidencialidad y libertad personales son principalmente elecciones que podrían haber sido distintas. No es posible hacer una verdadera elección porque los términos mismos de la participación social implican restricciones e intromisiones en la vida privada; además, en muchos contextos, incluso en los escolares, a las personas no se les pregunta si están de acuerdo con la vigilancia.

### **El pacto con el diablo**

La mayoría aduce la “protección” como motivo para estar rodeadas de cámaras de video durante el tiempo que están fuera de sus casas.

Por ejemplo, en varias escuelas y guarderías, los padres insisten en que se instalen dichas cámaras para tener vigilados a sus hijos durante todo el día. Otro ejemplo es que los



consumidores solicitan a las compañías que guarden el número de su tarjeta de crédito, así no tienen que volver a ingresar cada vez que realizan una compra, las personas suelen pensar que están intercambiando su intimidad por seguridad, conveniencia o beneficios que asocian con la publicidad.

La cuestión ya no radica en la protección de “ámbitos” aislados que tienen algún significado o existencia más allá de la elección y la práctica humana; radica en la diferencia entre lo que las personas acuerdan y lo que no.

Este es el pacto con el diablo. La recopilación de información les permite brindar un mejor servicio a sus clientes. Los clientes, por su parte, dicen que les complace recibir información y publicidad personalizadas, que anticipan sus patrones y necesidades de compra.

El sistema digital de inscripción y de exámenes, tan frecuente hoy en las escuelas, es meramente la extensión de un modo más grande de operación típico de las instituciones oficiales en general. El mantenimiento de registros precisos y la vigilancia ostensiblemente benévola son parte integral de proceso por el cual los organismos estatales intentan “ayudar” a sus clientes; los imperativos de burocracia y de la práctica terapéutica coinciden, reforzándose y legitimándose uno al otro.

En el contexto de la escuela pública, las políticas estatales y los procedimientos de inscripción y examen están supuestamente justificados por el interés de obrar en bien de los niños, protegiéndolos de la indecencia, el acoso, la explotación o su propia conducta ilícita; y como ya dijimos, es innegable que este motivo suele ser sincero.

La erosión de la confidencialidad se produjo a través de una serie de concesiones graduales en las cuales la promesa de las buenas intenciones, por un lado, y la promesa de la confianza, por el otro, crearon la ficción mutuamente sostenida de que uno puede exponer sin problemas su vida y actividades a fin de recibir una protección mayor en una sociedad cada vez más enajenada.

La confidencialidad tiene que ser considerada no como un ámbito especial, ciertamente tampoco como un ámbito “protegido”, sino como el resultado de un proceso de consentimiento, lucha y resistencia.

Delimitar cuándo tiene sentido la intimidad, suele implicar resistirse a aceptar los mecanismos establecidos por la sociedad para “protegerla”. En este aspecto, y en muchos otros, los estudiantes pueden tener algo que enseñarnos.

### **INFORMACIÓN EN VENTA: LA COMERCIALIZACIÓN Y EL POTENCIAL EDUCATIVO DE LA INTERNET**

Los equipos y programas de computación, las escuelas conectadas On line, el auspicio de las empresas y los logros que adornan las páginas Web, la proliferación de la oferta de productos y servicios no solicitados y de propagandas, la reunión de “información de



marketing” sobre los sistemas digitales, todo ello crea una tensión entre los factores económicos y educacionales que, a nuestro entender, constituye una relación contradictoria.

### **Equipos y programas de computación, actualizaciones y tiempo de inactividad**

Los intereses comerciales más obvios vinculados con las nuevas tecnologías de la información y comunicación son los relacionados con la venta de equipos y programas.

Los fabricantes de equipos y programas de computación no solo consiguen nuevos negocios alegando nuevas características y mayor rapidez sino que –en lo que equivale a una conspiración a favor de la mejora constante- ya no pueden conducir “el coche viejo”.

Dejando de lado casi inimaginable la falta de visión de futuro que caracterizó al problema tecnológico del año 2000, los software perfectamente adecuados para los fines a que los destina la gente ya no funcionan en los ordenadores más nuevos.

Los compradores de la primera visión de una nueva aplicación o sistema operativo a menudo subsidian los costes de desarrollo de una versión que finalmente hace que funcione como corresponde.

Dado el coste de acceso a los medios educacionales facilitados por las innovaciones electrónicas, las escuelas y los estudiantes que cuentan con menores recursos económicos enfrentarán la opción insostenible entre no incorporar tecnología y quedar desconectados del aprendizaje y del mundo de las oportunidades laborales, o decidirse a invertir en tecnología y realizar serios sacrificios en otros ámbitos.

La tecnología de la información y la comunicación altera la forma misma en que las personas realizan su trabajo. La gente ya no tipea, procesa palabras; muchas bibliotecas han abandonado los ficheros y ahora se manejan con bases de datos relacionados On line; en muchas escuelas los que no reciben e-mails están fuera del “circuito cerrado de información” y, por lo tanto, quedan aún más rezagados.

Una preocupación que afecta al área docente es que en un mundo orientado hacia el mercado, con actualizaciones permanentes, los individuos se ven forzados a dejar que otros decidan con respecto a las tecnologías con las que van a trabajar. La información se convierte en una dinámica dotada de una lógica propia e inevitable.

Es necesario ver a la Internet solo como un entorno comercial, como un conjunto de productos de consumo que se deben comprar como precio de admisión.

Los abastecedores de estos productos pueden llegar a ganar una enorme cantidad de dinero como resultado de las decisiones adoptadas por los distritos y escuelas, teniendo en cuenta el papel que las tecnologías de información y comunicación deberían tener en la educación. La comercialización para ese público es agresiva, y aunque con frecuencia sea bien intencionada y creativa, en términos comerciales es muchísimo lo que está en juego.



## **Propagandas, anunciantes, promociones y marcas**

El ciberespacio parece ser un recurso de aprendizaje con posibilidades casi ilimitadas; un lugar libre y dinámico, en el que se puede explorar y aprender.

Un análisis más riguroso demuestra que el ciberespacio puede no ser tan libre como parece en un primer momento. La comercialización de la Internet puede llegar a imponer en última instancia una especie de regulación sistemática y una sensibilidad pecuniaria que hará que se modifique diametralmente la noción actual del ciberespacio como un recurso de información descentralizada, libre y abierta.

Este tipo de propaganda ayuda a subsidiar el perfeccionamiento de algunos recursos valiosos de la Web como motores de búsqueda, portales, acceso a páginas gratuitas para los usuarios que no tienen un servidor propio, etc., y al igual que la televisión, los anuncios publicitarios en el ciberespacio convierten a los estudiantes en productos. El sitio o página Web entrega al usuario que navega en Internet la publicidad del anunciante, y cuantas más visitas reciba el proveedor del sitio o hosting, más lucrativa será la relación entre el anunciante y el proveedor del sitio.

La publicidad fomenta una cultura de la seducción en la que el atractivo popular y la apariencia pueden llegar a importar más que el contenido. Esta es la lección que deberíamos haber aprendido de la televisión.

No se trata de que la calidad y la fiabilidad tengan que verse comprometidas a favor de la popularidad, el comercialismo del ciberespacio impone el darwinismo del mercado en un medio que, hasta ahora ha alentado el florecimiento de miles de posibilidades, ya sean lucrativas o no. A este respecto, los ingresos por publicidad pueden alcanzar para financiar los sitios que atraen a un público suficientemente numeroso.

Estos sitios, independientemente de las presiones externas, tendrán la posibilidad de ser más creíbles, pero su prominencia en la Web y su accesibilidad para quienes pueden no contar con los recursos necesarios para pagar el acceso a ellos, se verán sin duda reducidas.

La Internet se convertirá en una especie de zona de caridad en la que quienes trabajan para ella no reciban una remuneración por su tiempo, esfuerzo o pericia. En el contexto de negocios que se está desarrollando en el ciberespacio, la credibilidad y la calidad de la información, por una parte, y su acceso y transparencia, por la otra, se encuentra en una relación inversa.

El patrocinio corporativo y la inversión privada en los esfuerzos de la Web pueden apoyar las innovaciones y los sitios de alta calidad.

Aunque nos preocupa seriamente la censura y la formación de opinión que se generan cuando los intereses comerciales coexisten con los educacionales, hay escasas evidencias de que también el público se preocupe demasiado por la proliferación de la influencia comercial en la Internet.



La sociedad parece haber llegado a la conclusión de que la participación de las empresas en las actividades escolares constituye una concesión aceptable en el caso de las escuelas cuyos recursos económicos son insuficientes, entendemos perfectamente el atractivo de esos acuerdos, pero lo que resulta perturbador es la perspectiva de que los intereses comerciales, las exigencias de quienes brindan apoyo financiero a la infraestructura del ciberespacio, generen a la larga una gran uniformidad y mediocridad en la Internet.

### **Saben dónde vives**

Una parte importante del potencial educativo del ciberespacio es que es anónimo, pero eso entra en colisión con los intereses de las entidades comerciales que desean obtener la mayor cantidad de información posible sobre los individuos que visitan sus sitios.

Muchos sitios pueden escribir un pequeño archivo de texto en el disco rígido de un usuario cuando este se conecta con él. Ese archivo, llamado cookie (bizcocho) –un nombre inocente, ¡aunque les decimos a los niños que no las acepten si se las ofrece un extraño!- se puede enviar desde el sitio mismo o desde uno o más de los carteles de propaganda ubicados en él.

Las cookies son archivos que son enviadas por ciertos motores de búsqueda, siguiendo el rastro de las palabras o temas clave a los que el usuario accede. Existen muchos malentendidos con respecto a las cookies; originalmente se desarrollaron para que algunos sitios pudieran almacenar cierta información del usuario, como su número de identificación y claves, de modo que este no tuviera que volver a escribirlos cada vez que visitara el sitio.

Las cookies son pequeños archivos que algunos sitios Web guardan en tu computadora, almacenan información sobre tí, como nombre de usuario o información de registro, o preferencias de usuario, pero no espían, como el Spyware (Spyware es un software o hardware instalado en una computadora, generalmente sin el conocimiento del usuario, que recoge información de dicho usuario para más tarde enviarla por Internet a un servidor). Hay muchos tipos de spyware y sólo cada uno de nosotros puede juzgar si nos "interesa" seguir con el spyware en la computadora o es preferible eliminarlo. Es muy curioso que las compañías antivirus no utilicen la misma política a veces para los spywares y para los troyanos. Se clasifica un programa como troyano cuando además de servir para recabar información remota de una computadora se ejecuta también silenciosamente en la computadora de la víctima, si tienes una cookie de un sitio Web al que vas a menudo, la cookie recuerda cosas que harán tu próxima visita a esa página un poco más fácil e incluso hace que las páginas se carguen un poco más rápido.

Es necesario que borres tus cookies de vez en cuando, porque aunque algunas caducan y se eliminan solas tras un cierto periodo de tiempo predeterminado, otras no caducan y si no las borras se quedan en tu ordenador ocupando espacio. Las cookies también pueden seguir el rastro de la actividad de los usuarios en un sitio en particular. Por ejemplo, una cookie enviada por una agencia de publicidad que coloca un cartel en un sitio puede emplearse para crear un perfil de navegación del usuario en todos los sitios que utilizan la publicidad en carteles de esa agencia.



Es comprensible que esta tecnología genere temor con respecto a las cuestiones de vigilancia y confidencialidad. Los datos obtenidos por las cookies se pueden enlazar con la información que revelan todos los motores de búsqueda cuando se conectan a un sitio Web: la dirección IP del ordenador y el tipo de motor de búsqueda.

Pueden prepararse cookies incluso más invasoras, que busquen información en el disco rígido del usuario y la envíen a quienes administran los sitios Web.

Nuestra preocupación es que mientras las fuerzas del mercado desempeñen un papel dominante en la operación de la Internet, siempre existirá el afán de obtener más datos sobre los usuarios y sus actividades en el ciberespacio, ya que la selección del objetivo es la práctica comercial que se centra en los intereses de los individuos y luego les presenta anuncios que traten esos intereses. Las “tecnologías de impulso” logran algo muy similar. En la práctica la selección del objetivo, este perfil se realiza sin que el usuario lo sepa o dé su consentimiento.

Es particularmente problemático que esas prácticas puedan ser realizadas por los motores de búsqueda, ya que el precio que paga una persona por una búsqueda más eficaz es una búsqueda más restringida.

La fuerza de la Internet, en especial en una perspectiva educacional, reside en que hasta ahora se mantiene descentralizada y desregulada, y la libertad de mercado encaja hasta cierto punto sin problemas en este enfoque.

Dado que la red es a la vez una causa y una manifestación de la economía globalizada, se ha transformado en un ámbito de grandes apuestas para la competencia capitalista. En este mundo comercializado del ciberespacio, los usuarios no pagan solo una vez, sino muchas, y en cada ocasión van comprometiendo el potencial pedagógico del medio.

### **¿QUÉ CLASE DE COMUNIDAD PUEDE SER LA INTERNET?**

La Internet es un medio de información y comunicación vasto, complejo y flexible. No es completamente neutral en su estructura; ciertos atributos, tales como el carácter hipertextual de la Web y otros elementos del ciberespacio, auspician o estimulan determinados modos de organización y obtención de la información, o la comunicación, y desalientan otros.

#### **La gran comunidad**

“Comunidad” es una de las palabras claves en la educación. En parte debido al nostálgico recuerdo de una época cuando la mayoría de las escuelas estaban íntimamente integradas a otras instituciones locales de la sociedad civil, y en parte, debido a los principios de la descentralización desde el nivel nacional al estatal, y del estatal al de las ciudades y distritos.

Frases como “control de la comunidad”, “normas de la comunidad”, “comunidades de práctica”, son utilizadas ampliamente en la educación, expresando la subyacente y no



cuestionada idea de que las escuelas deberían ser congregacionales de algún tipo y estar estrechamente integradas con las colectividades más grandes de las cuales forman parte.

La dicotomía entre lo real y lo imaginado enturbia la dinámica efectiva de la creencia y la acción, que se motivan y fortalecen mutuamente, la creencia de que algo es verdadero, hace que la gente actúe y trate con los demás de ciertas maneras; estas acciones e influencias pueden llegar a crear realidades que confirman y sostienen aquellas creencias.

### **Las condiciones de la comunidad**

El concepto de la comunidad, como se ha encarado en la sección previa, descansa en dos grupos de valores; por un lado, la idea de que la cooperación y la responsabilidad proporciona el mejor marco para lograr la eficacia humana en la obtención de los objetivos sociales; por otro, la creencia de que los lazos estrechos de adhesión no son beneficios y auspiciosos, sino necesarios, para el sustento de una buena vida. Esto hace a la noción de “comunidad” excepcionalmente flexible y capaz de convocar a tipos muy diversos de grupos y de sistemas de valores.

### **Condiciones mediadoras de la comunidad**

Todas las relaciones humanas son mediadas, incluso las aparentemente “directas” interacciones cara a cara.

Es un mito pensar que las interacciones más inmediatas son siempre las más sinceras, abiertas y estrechas. En otros contextos, estas condiciones mediadoras pueden ser más visibles, pero esto no garantiza por sí mismo que sean más significativas o influyentes.

Un tipo de condición mediadora es el canal de interacción en sí mismo, la conversación cara a cara, los diferentes tipos de escritura, el teléfono o algunos otros medios a distancia. Es importante ver que estos no constituyen grados de mediación o contrastes entre una interacción mediada y otra no mediada, sino formas alternativas de mediación, cada una de las cuales opera con sus propios y particulares modos de comunicar y ocultar, que es lo que hacen los medios, y para lo que están a menudo explícitamente destinados.

Como en el caso de los medios, existe una tendencia en la mayor parte de la teoría social a querer definir y clasificar de modo normativo las diferentes formas de comunicación, catalogándolas en un continuo de conveniencia, en lugar de verlas como distintos estilos, cada uno de ellos con objetivos y efectos característicos. Los diferentes tipos de comunicación, como los medios, fomentan modos de interacción que dejan traslucir y a la vez encubren; que encuadran lo que está y lo que no está abierto a la discusión; que fomentan determinados tipos de interacción y desalientan otros; y, consiguientemente, tienen efectos de inclusión y exclusión que afectan de manera diversa a diferentes participantes potenciales.

Otro conjunto de elementos mediadores lo constituye una variedad de prácticas que gobiernan los métodos a través de los cuales los participantes sociales actúan entre sí y en conjunto en pos de objetivos acordados.



## **Condiciones políticas de la comunidad**

Además de lo que hemos llamado condiciones mediadoras, existen también aquellas condiciones políticas e históricas más amplias que anteceden y ponen un techo a las elecciones y actividades de los participantes, configurando y limitando también las posibilidades de la comunidad.

La comunidad descansa sobre adscripciones y sentimientos de adhesión; a algunos de estos los elegimos y a otros no; pues nacemos dentro de determinadas comunidades, y si bien podemos actuar de varias maneras con relación a ellas, incluso rechazándolas, el hecho de tratar con ellas es algo por lo cual no podemos optar.

## **El espacio y el lugar como condiciones de la comunidad**

Los espacios distintivos que caracterizan a cada modalidad de interacción y se ajustan a ellas, parte de los antiguos conceptos griegos del *agora* o plaza pública y el hogar o domicilio.

Cómo un espacio llega a ser un lugar, el “lugar” y la percepción de estar en él se desarrolla a partir de una sensación de familiaridad y reconocimiento. Tanto los espacios públicos como los privados son lugares donde las personas reconocen dónde están y saben cómo actuar, lo que da como consecuencia que a veces la gente transforma los espacios en lugares, al actuar dentro y por encima de ellos para convertirlos en propios.

El término general para designar la transformación del espacio en lugar es arquitectura. Los residentes de un espacio arquitectónico adaptan sus actividades para ajustarse a él, y a la vez lo adaptan para ajustarlo a sus necesidades. La arquitectura no es solamente el diseño inicial de un inmueble, sino más bien la transformación de éste con el tiempo; en tal sentido, la gente siempre ayuda a construir los edificios que ocupa, y los edificios no están totalmente concluidos hasta que no han sido utilizados durante un tiempo.

Puede sugerir que la arquitectura es un modo de anticipar y dirigir la actividad a lo largo de algunas dimensiones, incluyendo las siguientes:

- Movimiento / quietud
- Interacción / aislamiento
- Publicidad / intimidad
- Visibilidad / ocultación
- Inclusión / exclusión

El diseño de tales entornos modela, intencional o inadvertidamente, las condiciones para la actividad y la interacción dentro de ellos, para la formación y el desenvolvimiento de las comunidades. Las cinco dimensiones antes enumeradas pueden ser vistas como las polaridades sobre las cuales desarrollan su carácter las comunidades específicas. Las comunidades son manifestaciones de los lugares en los cuales se asientan.



## **Las condiciones de las comunidades On line**

Es posible volverse hacia el conjunto específico de problemas referidos a los modos y situaciones en que se están constituyendo las comunidades On line. Tales comunidades nada tienen de natural; son tan “imaginarias” como cualquier otra. Pero están formadas en circunstancias que modelan y limitan lo que pueden llegar a ser.

## **Condiciones mediadoras de las comunidades virtuales**

Para la formación de estas comunidades virtuales es necesario contar con los medios de la comunicación On line los cuales no sólo facilitan la formación de estas comunidades sino que permite tener una gran variedad de posibilidades educativas, las cuales se pueden abrir o cerrar en cualquier momento, siempre y cuando este el servidor en línea.

La Internet es, por supuesto, un medio en sí mismo; de hecho, comprende numerosos medios de comunicación, todos los cuales operan sobre la base de la red de cables y ordenadores que la constituyen: páginas HTML; correo electrónico; transferencia y uso compartido de archivos; listservs y otros grupos de discusión no sincrónicos; IRC (Chat), conversación en tiempo real; teleconferencias y videoconferencias. La Internet es capaz tanto de facilitar como de inhibir la formación de comunidades.

Los medios dispares que la Internet abarca perfilan a los grupos que los usan para sus peculiares propósitos, y son perfilados por estos; no son exactamente un conjunto de individuos, sino un entorno, un espacio, en el cual los grupos existentes trabajan e interactúan unos con otros, y otros grupos, sin ninguna conciencia de sí mismos, se constituyen como tales.

Para muchos usuarios, los círculos “virtuales” son más vitales, atractivos e importantes que otras áreas de actividad de su vida, como lo indica la cantidad de tiempo invertido en ellos, por lo que es importante que no se deje de lado de la condición mediadora en las formas de la comunicación, es decir, el uso de lenguaje, texto, voz, gráficos, etc., como modalidad a través de la cual la gente se vincula; en la actualidad, transmitir figuras, sonido y video se está convirtiendo en una rutina y aumenta el uso del sonido directo y las videoconferencias.

Resulta imposible abordar estos asuntos sin hacer hincapié en la posición central del idioma inglés en la mayoría de las comunicaciones digitales.

Y por último hay que tener en las prácticas características del trabajo y la interacción virtuales, de las cuales hay muchas, ya que las comunidades virtuales influyen en este tipo de interacción en donde el tiempo ya no es como lo conocíamos, sino que se trasciende a través del espacio y el mismo tiempo.

En los entornos On line, se está originando y creciendo comunidades con un alcance y una vitalidad sorprendentes, que están desarrollando nuevas formas de utilizar la Internet para dar distintas apariencias y significados a su propia identidad como comunidad. Al mismo tiempo, sin embargo, esto no sucede en un campo neutral o sobre una pizarra vacía; las condiciones de la comunidad digital tienden a impulsar a las comunidades hacia modelos o



patrones particulares; y aunque estas adaptan los recursos a sus propios objetivos, y lo hacen de manera flexible, utilizan herramientas que no son de su propio diseño y control.

### **Condiciones políticas de las comunidades On line**

El concepto de que el Internet es neutral en materia política por ser un medio relativamente desregulado y descentralizado, es peligroso y erróneo. El análisis efectuado hasta ahora debería dejar en claro que existen dimensiones políticas y morales en todas las actividades de la gente que trabaja e interactúa On line.

La Internet se está configurando como un espacio comercial. Dado que posee aptitudes para la comunicación y transferencia de información casi instantáneas, ha llegado a tener enorme importancia para las transacciones comerciales y financieras en todo el mundo, y se encuentra cada vez más dominada por sitios Web comerciales, e-mails chatarra y publicidades omnipotentes. Esta comercialización, a su vez, se convierte también en una condición de la comunidad.

La comercialización de la Internet también significa que se desdibujan los límites entre los negocios legítimos y los ilegítimos. La falta de regulación ya ha dado ímpetu a la pornografía infantil, los juegos de azar, al fraude bancario, la falsificación, el tráfico de drogas y un mercado negro dirigido por mafias de todo el mundo.

### **El espacio y el lugar como condiciones para las comunidades On line**

El término “cibespacio”, que apareció por primera vez en el libro Neuromancer, de William Gibson, se ha transformado en parte de nuestro vocabulario corriente cuando hablamos de la Internet.

La estandarización de las interfases del usuario, el similar diseño de los navegadores de la Web, los elementos básicos comunes de las páginas que ellos descargan y otras características, permiten a quienes tienen cierto grado de experiencia adaptarse con bastante rapidez a los nuevos espacios que encuentran.

La estructura y los contenidos de los sitios Web, los enlaces entre los recursos, etc., son determinados por los autores o diseñadores de estos espacios, y no hay nada que el eventual usuario pueda modificar.

La arquitectura del espacio On line, como la de los edificios y otros espacios, anticipa y dirige la actividad personal a través de varias dimensiones ya presentadas: movimiento-quietud, interacción-aislamiento, publicidad-intimidad, visibilidad-ocultación e inclusión-exclusión.

Los medios de acción, percepción y comunicación colapsan la ecuación distancia-tiempo en un punto de instantaneidad. Aquí el peligro del término “virtual”.



## ¿Constituye la Internet una comunidad educativa?

Existen dos series de respuestas para esta pregunta. Primero, la Internet como un todo no puede ser una comunidad; es demasiado dispar, demasiado difusa, demasiado abarcadora. Llamarla “comunidad” sería expandir la palabra más allá de cualquier significado práctico.

Una de las más importantes es la manera como la Internet pone a las comunidades continuamente en contacto mutuo. Las comunidades se pueden generar en torno de los valores de la diversidad y la inclusión, es por ello que muchas comunidades buscan disminuir las condiciones de pluralidad.

La tensión entre el ansia de diversidad y la apertura a nuevas posibilidades, por un lado, y el deseo de mantener intacta una visión particular de la familiaridad y la seguridad, por el otro, constituye uno de los debates centrales que subyacen a las decisiones políticas vinculadas con el acceso a la educación, la censura y la libre expresión, la confidencialidad, el comercio electrónico y una orientación crítica hacia las nuevas tecnologías de información y comunicación, y lo que éstas vuelven o no accesibles a los usuarios.

La política de la Internet gira fundamentalmente alrededor de estos mismos elementos. Instituciones educativas de todos los niveles, desde la escuela primaria hasta la universidad están tratando de establecerse como comunidades en y de la Internet.

Es importante hacer notar que existen múltiples tipos de comunidad que la Internet y cuya característica es la meta-comunidad, es decir, que pueden coexistir dentro de ella muchas comunidades.

La Internet comprende todas las formas de comunidad educativa, y dará origen a otras. Cada una de estas comunidades tiene su propia arquitectura, sus propios espacios de interacción, sus propias concepciones sobre lo público y lo privado, sus propios costes y escalas de tarifas.

La resistencia es una de las formas que pueden adoptar la protesta. Retirarse uno mismo o retirar a sus hijos de ciertas comunidades educativas para integrarse a otras será una opción disponible para más y más ciudadanos; por ejemplo, la Internet ha dado un tremendo estímulo a la tendencia a impartir la enseñanza en el hogar.





## **APRENDER CON IMÁGENES**

### **INCIDENCIA Y USO DE LA IMAGEN EN LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

**Maite Pró**  
**Editorial Páidos, España (2003), 248 páginas.**

En el siguiente texto se hablara del tema aprender con imágenes, no porque no se valoren las tecnologías (NT) o las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC'S) aplicadas a la enseñanza, sino porque con las modas de las mismas nos estamos olvidando de la necesidad de aproximaciones a la especificidad de la imagen como forma de comunicación. Para ser más precisos, de aprender con imágenes.

Es importante comenzar de manera prioritaria o exclusiva con la dimensión tecnológica de lo audiovisual. La aproximación a la dimensión de la tecnología es imprescindible para un correcto uso de la comunicación audiovisual en el aula, pero en realidad y pese a ser la más atendida, es la menos importante desde el punto de vista de la eficacia comunicativa y en consecuencia de la eficacia didáctica que se pretende conseguir en su integración.

Desde el inicio de la lectura de este texto debe de quedar claro que con la integración de las imágenes se persigue la optimización de los procesos de enseñanza, y que para ello es imprescindible que las imágenes cumplan una función específica en el marco de las estrategias que hacen posible los procesos de aprendizaje.

Es importante tener en cuenta la existencia de las diferentes problemáticas de las relaciones entre el mundo de la enseñanza y de la investigación.

Mejor serian las cosas en el mundo de la enseñanza si hubiera más inversiones por parte de las instituciones públicas y privadas, en el ámbito de la investigación. Las instituciones pueden alegar que la investigación no es rentable. Las públicas sencillamente invierten muy poco. El mundo de la educación ocupa los últimos lugares en el ranking de inversiones destinadas a la investigación. Y difícilmente puede haber progreso en un ámbito en que se investiga poco.

Pero no todas las culpas corresponden a la administración. Es una lástima que haya tantas reticencias por parte de los educadores de aula, hacia los profesionales que en la universidades reflexionan sobre el mundo de la educación.

Los profesionales del aula y profesionales de la investigación se necesitan mutuamente. Sus respectivas tareas solo serán fecundas a medio y largo plazo si son el resultado de una mutua colaboración.



Es por ello que se debe de tener una colaboración cordial y fructífera entre un profesional de la enseñanza y una educadora en funciones de investigadora. Es una muestra de lo fecundo que puede llegar a ser esta relación cuando un profesor abre las puertas de su aula presentando modestamente lo valioso de su actividad, pero al mismo tiempo con la distancia necesaria para analizarla, comprenderla y valorarla. Es una lástima que estas muestras de colaboración no sean más abundantes.

No hay que dejar de lado el papel fundamental que juega la imagen, la cual se convierte a un tiempo en objeto de estudio y en herramienta para el aprendizaje. Son precisamente dos dimensiones que deberían atender una adecuada integración de lo audiovisual en la enseñanza, ya que el docente debe de tener dos cualidades que se consideran fundamentales: pasión por su trabajo y modestia para cuestionarse y dejarse cuestionar. Las dos cualidades avalan su trabajo docente y de investigación.

El mundo de la educación desde el ámbito de los destinatarios de los que la imparten. Su preocupación por la integración de la imagen, siempre con el objetivo de conseguir una mayor eficacia comunicativa y didáctica.

Es por ello que el uso de la imagen en el campo educativo tal como se entiende, se ha apoyado sobre tres pilares; el primero hace referencia a la lectura de la imagen y los audiovisuales; el segundo, más ligado a la didáctica, a la situación de los audiovisuales y a la alfabetización en educación; y el tercero a los estilos y a las estrategias de aprendizaje durante el tratamiento de la información. Este último factor bastante complejo de conseguir por parte de los alumnos dentro del proceso Enseñanza-Aprendizaje.

Así pues, este estudio profundiza sobre las modalidades de uso que hacen de la imagen mientras se trabaja la información, y a la vez sobre como repercute en las estrategias de aprendizaje. Cuando la autora habla del tratamiento de la información se refiere a una metodología activa en la cual el alumno crea su propio material de aprendizaje en la búsqueda de conocimientos mediante libros, apuntes, revistas, audiovisuales... la selección de esta información a menudo resulta complicada para el alumnado, que ha de elaborarla después, para expresarla finalmente en sus trabajos de una manera coherente. Por eso es que el libro menciona tanto el tratamiento de la información.

¿Por qué es interesante este tema? Porque estamos en un momento en el que predomina la imagen y ni los adultos ni los alumnos de nuestras escuelas están acostumbrados a descodificarla.

Los recursos icnográficos, que, por otra parte, ayudarían a entender más la información que se utiliza en las escuelas, están bastante desaprovechados, ya que cuando una imagen se pone al servicio de una pedagogía activa, se consigue que los alumnos tengan una actitud investigadora, crítica y reflexiva.

El aprendizaje por descubrimiento, ligado al tratamiento de la imagen tiene un peso muy importante y a este respecto es muy importante tener en cuenta a la tecnología, misma que ha cambiado en el rostro de la sociedad, la educación no ha seguido el mismo ritmo y ha



creado una separación en la relación de la escuela con la familia, con el trabajo y con el tiempo libre.

A este respecto se puede formular tres interrogantes que son de vital importancia para la relación existente entre educación e imagen como una herramienta para el aprendizaje:

1. ¿Qué incidencia tiene el uso de la imagen en las diferentes fases del tratamiento de la información? Se refiere a la utilización diferente que los alumnos hacen de ella durante la apropiación de las estrategias de aprendizaje.
2. ¿En qué medida y de qué forma ayuda la imagen a la comprensión de la información durante su elaboración? El propósito será concretar aquellos factores que facilitan la integración del audiovisual en la actividad diaria del aula.
3. ¿Cuál es el proceso de la apropiación de la herramienta audiovisual por parte del maestro y de los alumnos? Se trata de detectar qué técnicas utilizan los alumnos para descodificar la imagen, y las cuales son los elementos para entenderla.

## **USO DE LA IMAGEN Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

### **La lectura de la imagen y los audiovisuales**

La imagen ha desbordado los límites de la palabra escrita y se ha convertido en una forma específica de comunicación. Actualmente la imagen domina en la cultura de hoy en día, constituye un medio de expresión para el hombre. Un medio por el cual recibe innumerables comunicaciones y a través del cual puede expresarse con eficacia.

Hoy tenemos dos escuelas: la del libro (institucional, prescriptiva) y la de la imagen (enseñanza no formal).

Tanto la imagen fija (revistas, láminas, cómics, anuncios, etc.) como la imagen móvil (cine, televisión, video, etc.) invade la vida del hombre, por ejemplo, un niño conoce más cosas a través de la imagen que por su propia experiencia. Puede ver antes un coche en la televisión que en la calle; conoce antes un animal en el cine que en el zoológico; descubre diferentes países por los documentales antes de visitarlos...

Hoy, el educador debe ofrecer recursos suficientes para que el alumno pueda “leer” y “expresarse” a través de un medio que domina cada vez más, la comunicación moderna, así, la lectura de la imagen consiste en la descodificación y comprensión de la misma. Cuando se habla de “alfabetización visual”, se entiende que la imagen visual posee un lenguaje, ya que es un medio de comunicación que transmite mensajes de determinada manera.

El término audiovisual se aplica a las técnicas y a los métodos informativos, sean didácticos o no, en los cuales se utilizan elementos visuales, es decir palabras o música, así como otros efectos sonoros.



La imagen es una visión parcializada de la realidad. También hay una carga de subjetividad en la lectura de la imagen. A veces se ha planteado que la información que recibimos mediante la observación directa es más completa y verídica que la obtenida a través de los medios de comunicación.

Enseñar a la persona a evaluar la veracidad de la información que le llega por los medios de comunicación consiste en enseñarle a utilizar el juicio de autoridad, como un criterio de autoridad.

Las imágenes en los medios de comunicación de las masas no nos proporcionan una información equilibrada. Estos son los diferentes aspectos que debemos considerar cuando hablamos del receptor, en este caso el alumno, delante de los medios de comunicación, más concretamente de la televisión y la publicidad.

Si podemos decir que el uso pedagógico de los medios audiovisuales pueden servir para formar alumnos y alumnas con más recursos para descodificar la información, más posibilidades de comunicación, es por ello que la educación en los medios supone el estudio del audiovisual y educar con la imagen es utilizarla como recurso y siguiendo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Es importante hacer notar que los contenidos con los recursos audiovisuales como el audiovisual, la imagen y los medios de comunicación, no llegan a cumplir los mínimos requisitos que permitan adquirir a los futuros maestro una formación que lo capacite para poder transmitir esta información después en el aula. Así pues, al profesorado en general, le está costando mucho tomar conciencia del audiovisual como forma de expresión diferenciada, por lo que es difícil poner en marcha un proyecto pedagógico para la integración de los audiovisuales en la escuela.

## **LA PSICOLOGÍA COGNITIVA Y EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

La psicología de la instrucción actualmente recibe una fuerte influencia de la psicología cognitiva, basada en las posiciones del procesamiento de la información.

### **LA PSICOLOGÍA COGNITIVA ANTE EL TEMA DE ESTUDIO**

La psicología cognitiva tiene un peso específico en el núcleo de este estudio, basado en las posiciones del procesamiento de la información.

Existe una clasificación generalizada que divide la actividad mental en tres: la cognitiva, que incluye la percepción, el pensamiento y el conocimiento; la afectiva, que incluye los sentimientos y emociones; y la conativa, que incluye el actuar y el hacer.

La actividad cognitiva incluye las diferentes formas de conocer: percibir, reconocer, recordar, imaginar, conceptuar, juzgar y razonar, consecuentemente, la psicología cognitiva da soporte al tratamiento de la información, y el concepto icónico y la imagen mental entran en su estructura de pensamiento.



En el campo de la tecnología educativa, el enfoque del procesamiento de la información se ha utilizado en el ámbito de la investigación sobre los medios educativos.

“Las ilustraciones pueden facilitar el aprendizaje de la información contenida en el texto, mejorando la comprensión o retención de esta información, y pueden, dentro de una función cognitiva, aportar información más allá de aquella indicada verbalmente”.

La psicología cognitiva, en resumen, tiene como objetivo el discernimiento de la actividad racional o de la mente humana, es decir, los procesos mentales y la manera en que la persona guarda, utiliza y ordena el conocimiento adquirido.

### **LOS ESTILOS Y LAS ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACIÓN**

Encontramos las distintas estrategias de aprendizaje. Cuando éstas son utilizadas durante la lectura de la imagen, ayudan a:

1. Aclarar las finalidades de la lectura al comprender las exigencias de la tarea.
2. Describir los aspectos importantes del mensaje.
3. Controlar la actividad de la lectura para saber si se entiende lo que se está leyendo.
4. Aplicar la acción correctiva cuando se detectan errores en aquello que se está interpretando.

Por otra parte, haciendo referencia a las características del aprendizaje, son cinco las variables que determinan el comportamiento estratégico del alumno:

1. Conocimiento de la tarea y del contenido que se va a trabajar. Alude al aprendizaje significativo de los nuevos conocimientos con los antiguos. Así vendrá el éxito marcado por el nivel de conocimientos que se tenga sobre el tema.
2. Competencia cognitiva. Este apartado hace referencia a todas las habilidades cognitivas del procesamiento de la información y las diversas competencias que el alumno tiene sobre el tema.
3. Conocimiento de los procedimientos y de su uso estratégico. Lo más importante aquí será saber “cómo” debemos utilizar los procedimientos que faciliten la mediación entre el contenido y el sistema cognitivo del alumno.
4. Enfoques de aprendizaje. El hecho de realizar un enfoque superficial o profundo dependerá del contexto en el cual aprende el alumno.
5. Estilo de aprendizaje. Aplicar capacidades en la resolución de problemas, o bien como una manera peculiar de procesar la información que se desarrolla de acuerdo con unas características de personalidad.



## PROYECTOS DE TRABAJO, COMO SE APRENDE CON IMÁGENES

Se llevo a cabo una experiencia en la escuela Pompeu Fabra de Barcelona durante dos cursos escolares de los alumnos de Primaria, la observación fue de un día semanal, y estaba dirigida a todo el grupo en general. El centro de interés no fue la escuela como tal, puesto que no buscaba un centro modélico en cuanto al tratamiento de la imagen, pero se observó que era un colegio muy innovador respecto a la organización de los contenidos curriculares, que abre camino hacia la implantación del uso de imagen como un componente importantísimo en la sociedad actual.

La autora se centro en “el uso de la imagen en las estrategias de aprendizaje: la influencia en el tratamiento de la información mediante proyectos de trabajo”.

Se dividió el proceso en tres bloques o etapas: recogida, tratamiento y expresión de la información. El tratamiento de la información como ya se menciono anteriormente, forma parte de la manera de trabajar por PT (proyectos de trabajo).

- a. Recolección de la información: se analizará que uso hacen los alumnos y alumnas de la imagen mientras escogen los contenidos. Por eso se le llama a esta etapa: *La aventura y el riesgo de la selección de la información*.
- b. Tratamiento de la información: es la fase en la que se ordena y organiza la información. El título: *La imagen como tratamiento de la información*, los alumnos construyen mejor los significados de los contenidos que trabajan.
- c. Expresión de la información: *La satisfacción de comunicar los conocimientos aprendidos*. Se puede comprobar si los alumnos, cuando emplean los recursos icónicos y audiovisuales, hacen más explícita y grafica la comunicación de la información.

De ello se desprende que lo importante no es el número de alumnos que utilizan la imagen de una manera determinada, no interesa el *cuánto*, lo que necesita es el *cómo*. *Cómo* los niños incorporan a la comprensión de sus conocimientos la imagen que acompaña a un texto. *Cómo* después de ver un videograma, construye el contenido de su aprendizaje gracias a unas imágenes explicativas...

Dadas estas necesidades, el objetivo es obtener una visión desde dentro.... captar toda la vivencia de un grupo de alumnos de Primaria mientras están trabajando el tratamiento de la información.

En el transcurso del estudio fue importante abordar un tema, el proceso que utilizan los niños / as para interpretar la imagen. A través de los siguientes pasos se puede explicar lo que pueden representar estas habilidades de pensamiento:

1. **Análisis u observación**. Procedimiento de observación mediante los registros, los apuntes, las observaciones naturales.



2. **Ordenación**. Esta habilidad supone realizar índices, apartados de los temas que se trabajan, categorizar cuando se cataloga la información.
3. **Representación**. Por medio de gráficos, mapas conceptuales, representación gráfica, icónica, verbal...
4. **Codificación cognitiva**. Significa almacenar datos, usar técnicas mnemotécnicas, de recuperación y codificación cognitiva.
5. **Interpretación y evaluación**. La transferencia se une a la evaluación; argumentar y justificar son habilidades propias de este apartado.

Será útil para entender los proyectos que se llevarán a cabo que se presenten después como ejemplos prácticos. Se divide, como ya se mencionó anteriormente, en tres apartados: recogida, tratamiento, y expresión de la información.

- a. La recolección se centra en la estrategia de selección. Es el momento en el cual se capta la información.
- b. El tratamiento de la información se centra en la organización y elaboración, es decir, la ordenación y la organización del contenido.
- c. La expresión de la información contiene cuatro apartados: la interpretación; la retención o repetición; la regulación o metacognición y la evaluación.

Todas estas variables se pueden reducir a una serie de resúmenes, mapas conceptuales, preparación de conferencia, elaboración de pruebas escritas, como también la importante tarea de autoevaluación.

### **APORTACIÓN Y CONCLUSIONES SOBRE LO QUE SE HA APRENDIDO**

El límite entre lo que se ha hecho y lo que todavía queda por aprender e investigar. Se incluirá a continuación un resumen de las principales aportaciones de este estudio.

**La selección de la información** se centra en la estrategia que se utiliza. Es el momento en el cual se capta la información. En ocasiones con los alumnos se desaprovechan recursos como el anteproyector; las diapositivas o los cómics.

De esta manera parece ser que en la fase de selección, la observación de las imágenes por parte de los niños (as) no sirve siempre para mejorar la estrategia. Van mirando las imágenes, pero sin ponerle la misma atención que cuando leen el texto. Otras veces es la imagen mental la que sirve para centrarse en el tema gracias al punto de partida y a la evaluación inicial.



Así pues, para concluir e intentar dar respuesta al planteamiento sobre la selección de la información, afirmarí que, en esta fase, las imágenes no sirven siempre para mejorar esta estrategia, por falta de observación y decodificación icónica.

En este punto, los educadores tendrían que insistir más, facilitando a los estudiantes un conjunto de pautas y guías para incorporar la imagen a su trabajo diario de aprender. Ya que se pregunto a un alumno si a la hora de buscar la información le gustaba que hubiera ilustraciones al lado, y el respondió que si porque con las imágenes entendía más fácil y rápido el texto.

**La elaboración y la organización de la información.** El trabajo de la imagen mental. A menudo se trabaja la imagen mental para ayudar a los alumnos a interiorizar, y esto significa prepararlos para leer la imagen.

Lectura de la imagen. Donde se puede analizar propiamente la lectura de la imagen es en los dibujos-caricaturas que los alumnos han interpretado. Y el hecho de que más adelante se comenten estos dibujos en el aula les ayuda a aprender a observar las imágenes y penetrar en el mundo de las connotaciones icónicas.

Peso del texto sobre la imagen. Se desaprovecha la información que aporta la imagen. Los alumnos solo se fijan en la parte escrita en el momento de entender los conceptos e ir respondiendo al índice. Se centran en el texto sin apoyarse en aquellas imágenes que puedan ayudarles. Por esta razón muchas veces la imagen no ayuda a aclarar el contenido de la información con la que trabajan.

Los estudiantes usan primero el texto y después los dibujos. Están acostumbrados así. Buscan en el diccionario las definiciones y después “miran” los dibujos. Lo ideal sería que los alumnos aprendieran a incorporar la imagen al texto que va leyendo, concediéndole toda la importancia que posee. Y este hábito lo debe enseñar el maestro.

**La expresión de la información.** Durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje los estudiantes preguntan, responden, interactúan con el profesor y sus compañeros....

La autora cree que es necesario que los alumnos reconozcan, asuman e integren las informaciones visuales en sus experiencias convirtiéndolas en aprendizaje significativo, una condición necesaria para el desarrollo cognitivo.

Se comprueba a través de este proyecto entonces, que los alumnos necesitan la imagen y hacen más uso de ella en estos momentos que cuando elaboran la información.

La satisfacción de comunicar los conocimientos aprendidos. El propósito era averiguar si la imagen podía servir como recurso para expresarse de una manera clara. Así pues a pesar de todos los inconvenientes y aspectos que se podrían mejorar; se cree que se puede afirmar que, en bastantes casos, los alumnos *¡expresan su información, gracias al soporte icónico, con ideas claras y completas!*



La autora se plantea ¿Qué sería bueno ejercitar desde la enseñanza para poder ayudar a los alumnos?

- Trabajar la atención con el alumnado procurando que retengan y revisen lo que el maestro o maestra les ha dicho.
- Darles tiempo para que administren sus nociones mentalmente.
- Comunicar los conocimientos a los alumnos por medios visuales y auditivos.
- Asegurarse de que los estudiantes han comprendido la información preguntándoles oralmente o por escrito.

Se puede decir entonces que:

- Las imágenes permiten estudiar diferentes momentos de un proceso.
- La imagen visual simplifica realidades complejas por medio de la comparación
- La imagen cumple la función redundante. Esto sucede cuando ilustra un contenido expresado a través de otro medio.

A partir de estas reflexiones y las conclusiones que dan respuestas a los interrogantes suscitados en la introducción de este libro, se puede decir que la autora concluyo las metas que se había propuesto para analizar y estudiar *cómo se aprende con imágenes, la incidencia y el uso de la imagen en las estrategias de aprendizaje, o, dicho de otra manera, el gozo, las dificultades y las vivencias de la utilización de la imagen para un grupo de alumnos y su profesor.*

Este libro realiza un análisis de las repercusiones sociales y educativas de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación.

Defiende el papel del profesor en la sociedad con la información y, por consiguiente, la necesidad de una formación continuada.

Valora también los logros conseguidos con la implementación de las nuevas tecnologías en espacios de Educación Especial.





## TECNICAS PARA PRESENTACIONES EFICACES

**Andrew Bradbury**  
Editorial The Sunday Times, Barcelona (2000), 166 páginas

### ¿Cuáles son sus intenciones?

#### ¿Cree que esta lectura le resultará útil?

En la actualidad, una de las palabras más de moda en el mundo de los negocios es “diferenciación”. Parte de la diferencia recae en factores como el precio, la calidad, la fiabilidad, etc., pero eso no lo es todo. Los clientes podrían aceptar precios más elevados si además recibieran un trato preferente u obtuvieran una mejor calidad.

Sin embargo, independientemente de lo que su empresa ofrezca como elemento diferenciador, es importante que sus clientes estén al corriente de ello. Lo único que puede diferenciar realmente a su empresa es una buena capacidad comunicativa para vender, es decir, una presentación más admirable.

#### El mundo entero es un escenario

Todo proceso para crear cualquier presentación consiste en siete pasos básicos:

1. Decidir cual es su objetivo
2. Decidir si una presentación formal es el mejor método para alcanzar ese objetivo.
3. Si decide seguir adelante con la presentación, establecer qué forma deberá tomar.
4. Preparar un guión (en la forma que mejor le convenga).
5. Diseñar y preparar el material visual y las notas
6. Ensayar
7. Exponer la presentación.

Una buena presentación no es nada más que una comunicación efectiva entre dos o más seres humanos. Es una aptitud y como cualquier otra aptitud puede aprenderse.

### **2, 4, 6, 8... ¿Cómo se comunica?**

#### No es lo que dice

¿Se ha encontrado alguna vez en una situación en la que, tras haber expuesto detalladamente un argumento muy convincente a favor, nadie parecía estar lo más mínimamente afectado por lo que acababa de decir?



Puede que este fracaso aparente se deba simplemente al hecho de que usted dijo algo que nadie quería oír. La opinión que tenemos de los demás suele basarse en tres características principales:

- Contenido verbal = 7%
- Interés del discurso oral = 38%
- Lenguaje corporal = 55%

Estas cifras muestran que al menos el 90% de nuestra imagen pública depende más de *cómo somos* y de *cómo hablamos* que de lo *que decimos* en realidad.

### Es como lo dice

El tipo de reacción de los demás ante usted, depende de la persona que hable despacio y emplee un tono algo más bajo de lo habitual y que se le suele considerar, por lo general, poderosa y creíble. A alguien que se exprese a mayor velocidad y con un tono de voz más elevado, se le verá como una persona entusiasta, pero superficial y poco fiable.

Lenguaje corporal. Una persona cuyos gestos son poco espaciados será considerada convincente, reflexiva e inteligente, mientras que una persona con gestos constantes y exagerados suele ser tildada de frívola o incluso algo estúpida.

En conjunto, su estilo personal es incoherente, la audiencia basará en un 93% sus impresiones en los signos no verbales que emplee, y sólo en el 7% en su contenido verbal, sin importar lo inteligente, lógico o razonable que éste pueda ser.

### Estoy encantado de estar aquí – quizás

El éxito del discurso no escrito más brillante dependerá en última instancia del estilo de presentación del ponente y no de los contenidos del discurso en sí.

No importa cuál sea la situación, si su estilo en la presentación no atrae la atención de la audiencia, el contenido empieza a ser irrelevante.

Un ponente capaz de establecer una relación de comunicación con la audiencia opera tanto en el nivel consciente como en el subconsciente. En el mejor de los casos, sus efectos pueden ser mágicos, pero lo bueno de todo esto es que para conseguirlos no hace falta emplear la magia. Es una habilidad que puede dominar cualquiera con algo de tiempo y esfuerzo.

### **Cuando empieza a sentir el miedo...**

#### Déjese llevar por el pánico ahora y no se apresure



Pánico: la gente en general suele inclinarse por el pánico, ¿por qué no aprovecharlo y utilizar las palabras como recordatorio de los cinco elementos claves en una presentación?:

- Establezca su **P**ropósito
  - Analice su **A**udiencia
  - Identifique su **N**ecesidad
  - Recopile **I**nformación
  - Prepare su **C**omunicación
- O**ral

### Descargue la tensión

Es normal sentir algo de tensión cuando está a punto de embarcarse en una actividad que es a la vez importante y, hasta cierto punto, desconocida. Un orador que no siente ningún tipo de tensión antes de un acontecimiento como éste, por lo general no posee tantas aptitudes para hacer presentaciones como él cree.

El remedio “secreto” para el llamado miedo escénico consiste sencillamente en aceptar esa sensación sin que llegue a preocuparle. Ignorar esos sentimientos es contraproducente, ya que entonces no podemos dejar de pensar en ellos.

### Adquiriendo nuevas aptitudes

Un modo totalmente efectivo de adquirir nuevas aptitudes es descubrir lo que hacen los expertos reconocidos, intentar entender lo que les hace famosos, y luego aplicar ese comportamiento a nuestra propia vida (y aprender así a duplicar ese éxito).

La siguiente técnica establece los cinco pasos que son usados con más frecuencia por personas consideradas por sus colegas como oradores destacados:

- Puesta a punto
- Objetivos
- Estructuración
- Puntos de vista ilimitados
- Garantía de éxito

Puesta a punto: un orador calificado pule y perfecciona constantemente su material para adecuarlo a una determinada audiencia.

Consecución de objetivos: los grandes oradores trabajan para responder a dos preguntas básicas ¿Qué quiero conseguir con esta presentación? y ¿Cómo se comportará la audiencia si consigo los objetivos deseados?

Estructuración efectiva es una aptitud esencial que podría describirse como “el proceso de presentar información en segmentos manejables”.



Puntos de vista ilimitados. Muchos de los mejores oradores dan sus presentaciones de tres posiciones diferentes: la posición 1 es su propio punto de vista, la posición 2 es el punto de vista de la audiencia, y al posición 3 “es el observador neutral” (en caso de surgir cualquier conflicto o confrontación).

Lo que tenga que ser será, cada presentación está destinada a ser un éxito, ocurra lo que ocurra. Es como si se dijeran así mismos, aunque de forma inconsciente: “éste es el objetivo que quiero alcanzar, por tanto, lo conseguiré”, y así finaliza la presentación el orador, deberá garantizar haber cumplido con los objetivos planteados.

### Ver para creer

La visualización también puede utilizarse para concentrar sus esfuerzos de manera más eficaz al crear una imagen mental de algún acontecimiento deseado aunque ya haya ocurrido.

La visualización efectiva no es más que un modo de convencer a nuestro cerebro medio de que algo imaginado de hecho es real. Cuanto más vívidamente imaginemos aquel acontecimiento, más convencido estará el cerebro medio de que tiene que ser real.

### Es hora de ponerlo a prueba

Para obtener los mejores resultados, márquese unos objetivos realistas y vaya trabajándolos a medida que crea cada vez más en ellos. Concéntrese en sus propias acciones y sentimientos. Como actividad diaria, construya una imagen mental cada vez más detallada de usted dando una presentación de forma segura y eficaz.

No deje de repetirse que va a poner los máximos esfuerzos en esa presentación, que va a tener éxito, y que se merece ese éxito. Encontrará que su visualización es aún más efectiva si puede pasar un tiempo en la sala en donde va a tener lugar la presentación. Haga lo que crea necesario para que su visualización sea lo más realista posible.

### Dibujos e imágenes

La gente suele pensar que la visualización debe basarse literalmente en el hecho de ver dibujos en la mente. Pero de hecho esto no es correcto.

Las imágenes visuales son un modo particularmente poderoso de transmitir ideas. Pero no todos poseemos el “filtro visual”, por lo que evocar dibujos mentales es más fácil para unas personas que otras.

Una visualización basada primordialmente en el sonido o en las sensaciones funcionará también como una visualización basada en los dibujos. Lo que interesa es sencillamente que usted utilice el /los MPF (Modos de Pensar Favoritos) que le resulte/resulten más naturales.



La cibercultura, es el conjunto de técnicas, de prácticas, de modos, de pensamiento, y de valores que se le desarrollan junto con el crecimiento del ciberespacio.

### Esa mirada en particular

Naturalmente, el lenguaje corporal no es una guía infalible para entender el comportamiento humano. Si alguien en la sala parece estar medio dormido durante la presentación, puede que haya dormido pocas horas. Asimismo, una persona que se pase todo el tiempo aparentemente haciendo garabatos y que no levante la vista, puede que de hecho esté tomando apuntes en taquígrafía o algún método similar.

Acostúmbrese siempre a la interpretación más positiva de cualquier comportamiento en la audiencia. Está claro que no siempre será una tarea sencilla, pero le servirá para generar confianza en sí mismo, en lugar de tener que depender de la cordialidad de la audiencia. Y para ello, usted tiene que tener confianza.

### Preparado, dispuesto y capaz

El hecho de haber preparado la presentación con el máximo detalle, con un guión estrictamente revisado, con suficientes soportes visuales y muchas horas de ensayo es un generador de confianza excelente. Le proporcionará la sensación de tener controlado todo el material, sensación que, por otro lado, tendría si lo dejará todo para última hora.

### Un sentido de la perspectiva

Otro generador clave de confianza es hacer la valoración realista de sus puntos fuertes habituales. Decida que tipo de presentación es capaz de ofrecer.

### De la teoría a la práctica

Comprender a su audiencia es la tercera fuente de confianza, tanto estar enterado de quien asistirá a la presentación como, igual de importante, por qué.

### Motivación centrada

Al contrario de lo que otros libros le hayan hecho creer, resulta imposible motivar a toda la audiencia. Es mucho más realista pensar en la motivación en términos de escala de graduación entre dos puntos de vista fundamentales, tales como “a favor” y “en contra” por ejemplo. Cuando las personas optan por él a favor, se sienten motivadas por lo que pueden lograr. Aquellas personas que optan por él en contra, les preocupan primordialmente aquellas cosas que prefieren evitar. (La medida en una audiencia comercial típica es el 40% a favor, el 40% en contra y el 20% restante en algún punto intermedio).



## **El objetivo principal**

### ¿Es esto realmente necesario?

Empiece siempre sus presentaciones preguntándose: ¿es la mejor forma de alcanzar el objetivo requerido? Compruébelo a través de los siguientes indicadores:

- ¿Necesita la gente poder debatir el tema de la presentación para llegar a tomar una decisión?
- ¿Necesita la gente poder preguntar al orador para comprender completamente el material?
- ¿La presentación está diseñada para “vender” una idea, un producto o unas determinadas medidas?
- ¿Existe algún tipo de elemento práctico en la presentación?

## **Palabras, palabras y más palabras**

### Más que una licencia para hablar

En la práctica, una presentación debe:

- Decir a la audiencia lo que necesita saber
- Mostrarle cuanto sea necesario para aclarar, respaldar, y mejorar su mensaje verbal.
- Crear posibilidades de interacción (y esto quiere decir a lo más que simplemente dejar tiempo para las preguntas).

## **Se abre el telón**

### El minuto mágico

En primer lugar debe actuar como un “gancho” para atraer la atención de la audiencia, y luego proseguir con:

- Canalizar la atención
- Crear un marco
- Crear un estado de ánimo
- Motivar
- Ganarse la credibilidad
- Resumir su mensaje
- A ponerse las pilas
- Exponer su horario



## Selección y utilización de material visual

### ¿Sólo para llamar la atención?

¿Por qué debemos utilizar material visual? Tenga en cuenta los siguientes puntos:

- Aprendemos alrededor del 90% de lo que sabemos visualmente
- El asistente en medio de una presentación recordará en torno al 70% de lo expuesto verbalmente en tres horas después, y solamente el 10% tres días más tarde
- De una presentación verbal/visual se recordará alrededor de un 85% tres horas más tarde y hasta de un 66% al cabo de tres días.
- A los oradores que utilizan material visual se les percibe generalmente como más profesionales.

## Formular y responder preguntas

### ¿Por qué?

Existen algunas razones para aceptar preguntas de la audiencia:

- Crear una interacción positiva entre los miembros de la audiencia y usted.
- Aceptar preguntas en la presentación puede ayudar a aclarar los malentendidos en ese momento.
- Las preguntas que la audiencia le formule le proporcionarán una idea más clara de su grado de comprensión, así como de sus áreas de interés, por lo que podrá afinar su presentación allí mismo.

## Las cuatro claves del éxito

### Conozca a su audiencia

- ¿a quien necesita hablar en realidad?
- ¿qué quiere que oigan esas personas?
- ¿cómo quiere que reaccionen?
- ¿qué les motivará a responder del modo que usted desea?

### Hágalo sencillo

El lenguaje es un medio extremadamente inadecuado para cualquier idea pero de la forma más sencilla. Por tanto, sea breve y sencillo, y diríjase siempre a su audiencia tal como es, no como a usted le gustaría que fuera.



### Vaya al grano

No subestime a su audiencia, pero tampoco la sobrestime. Sea realista. Solamente cuenta con un espacio de tiempo limitado para decirle a la audiencia lo que ésta necesita saber, no todo lo que usted sabe.

### Tenga confianza en sí mismo y en su lenguaje

Normalmente la audiencia estará de su parte, por lo menos al principio de su presentación. Si se le ve confiado y sus palabras son seguras, es muy probable que se mantenga de su lado, incluso si comete alguno que otro error.



## **SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO, SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN EN LA ESCUELA**

**Antonio R. Bartolomé**  
**Editorial Graó, Barcelona (2000), 128 páginas**

A través del tiempo han ido perfilándose problemas nuevos dentro de la sociedad como una calidad de la información o la estabilidad de documentos. Algunos profesores pensaban que el uso de las computadoras les iba a enseñar medios didácticos y se equivocaron, las computadoras en la enseñanza se relacionan con el modo de construir nuevos conocimientos.

Como consecuencia el aula de computadoras queda fuera del lugar, pues los alumnos van una o dos horas a la semana a utilizar las computadoras. Las computadoras deben de estar en el aula abiertas todo el día, en el marco de un proceso conjunto de aprendizajes.

Los centros educativos se muestran eficaces, a diferentes niveles, en los procesos de socialización. También se responsabilizan de los procesos de educación y de las formaciones éticas de la ausencia de la cooperación social. Pero la escuela, la enseñanza secundaria e incluso la universidad no están preparadas para afrontar el gran reto del nuevo milenio, el paso de la sociedad industrial a la sociedad de la comunicación están suponiendo un nuevo modo de aprendizaje.

### **EL VOLUMEN DE LA INFORMACIÓN**

Durante miles de años, la información acumulada por la humanidad había crecido a un ritmo lento, pero en la actualidad con la aparición del Internet y las tecnología de la Información y Comunicación, el incremento en el volumen de los conocimientos de la humanidad ha crecido de forma exponencial, aunque la información que produce el ser humano es de un modo irregular, aún y con los momentos de esplendor de lo avances de las letras y las ciencias de la expresión y de la historia.

Actualmente, se encuentran numerosos indicadores de diferentes personas que perciben el desbordamiento de la información que maneja el hombre. Existen personas que abarcan campos del aprendizaje.

Se estima que el conocimiento en el campo de la ingeniería, de la informática o en la cantidad de la información disponible, se duplica cada cinco años, lo que no sucedía en otros siglos; pero en el año 2000 la información en estas áreas se duplico en un año. De igual forma, en otros campos similares del conocimiento como la medicina y las demás ciencias también se ha incrementado la información, aunque no en la cantidad como se ha hecho en las ingenierías.



Una consecuencia de esta gran generación de conocimiento es el impacto que ha tenido en la escuela, estas consecuencias que se tienen en la escuela son dos:

- La necesidad de una permanente actualización.
- La necesidad de diseñar y utilizar nuevos modos de organización de la información.

Es por ello, que los individuos se tropiezan con la necesidad de actualizar continuamente sus conocimientos y esto se traduce con una explosión de la formación. Esto ha generado la necesidad de diseñar y utilizar nuevos modos de organización y acceso a la información, ya que en ciertos niveles se producen nuevos modos de organización de la información, que se frecuenta en escuchar quejas sobre los alumnos que no le entienden o se pierden en el Internet como en otros casos.

Los alumnos aprenden estas destrezas por ensayo o por error sin guía ni tutoría, pero hay que reconocer que muchos profesores tendrían dificultades en ayudar a los alumnos a adquirir una destreza de la que ellos mismos carecen. En base a lo mencionado anteriormente, nos lleva a pensar que la enseñanza debe cambiar y este cambio nos lleva también a dos aspectos importantes que se deben considerar: la menor importancia que debe darse a la reproducción de conocimientos y la importancia que debe darse al desarrollo de destrezas en el acceso de la información.

### **EL MODO COMO SE CODIFICA LA INFORMACIÓN**

La humanidad ha canalizado su necesidad de almacenar y transmitir la información de las palabras escritas. En el campo profesional y académico, el soporte de la información evoluciona hacia los sistemas multimedia, con elevadas palabras escritas en algún caso. En el mundo social y familiar produce la evolución a una sociedad audiovisual, o dominada por los medios especiales por la TV. La TV es la tercera actividad que dedican los ciudadanos y las primeras son el trabajo y el sueño y Se dice que la TV cambia la manera de pensar.

### **EL MODO COMO ACCEDEMOS A LA INFORMACIÓN**

Los maestros tradicionales conciben que la transmisión de conocimientos se da por la seriedad, la sobriedad, el respeto, el peso alumbrador de piedras en aulas, etc., pero le falta motivación y la unidireccionalidad del discurso y frente a la forma de acceso a la información sigue dos caminos: la actitud social que viene siendo el entretenimiento, la diversión y el espectáculo y la otra es el cambio también de lo social fomentando la evolución de la tecnología.

También se consideran los videojuegos, instrumentos educativos por su capacidad de desarrollar destrezas en el trabajo colaborativo.

La dimensión participativa de Internet es hoy uno de los temas de moda, precisamente por la ausencia de controles o límites de la participación. Es cierto que los correos electrónicos no son nuevos, ni sistema de teléfono. Pero lo nuevo es el acceso al Internet, una red de costo reducido a videoconferencia mediante un sistema de aprendizaje gestionado por



computadoras, foros temáticos. Existen programa de computadora con licencia GPL (Licencia General Pública) que tienen como objetivo el proporcionar una generación de sistemas de soporte al conocimiento basado en la arquitectura abierta, que permite la colaboración en los círculos de estudio a través de la tecnología de la información con la intención de conseguir una aceleración sistemática de los procesos del conocimiento humano.

Las redes no solo proporcionan información al usuario sino este se convierte en el sujeto activo en la construcción de dicha información. El modo como accede a la información ha cambiado y la escuela debe cambiar.

### **PRIMER CAMBIO: la toma de decisiones en el acceso a la información**

Se debe preparar un sujeto capaz de buscar la información, de valorarla, de seleccionarla, de estructurarla y de incorporarla en un propio conocimiento, esto implica la capacidad.

Buscar la información es una destreza que como todas las destrezas se adquieren a través de la práctica continuada y reflexiva a través de una autocritica continua. Los maestros acostumbran a darles la información que consideran relevante y se las facilitan. Esto esta mal por que no dejan que el alumno desarrolle habilidades por medio de sus errores.

### **SEGUNDO CAMBIO: integración de medios, multiplicidad de lenguaje**

Este se relaciona a la cultura audiovisual donde se trata de preparar al sujeto para interpretar y comprender la imagen, para analizar, construir nuevos mensajes. La capacidad de interpretar la imagen es algo que se da por conocido y por los profesores. El análisis de la imagen y el desarrollo del pensamiento visual pueden realizarse a partir de múltiples actividades.

Pero también hay que desatacar que la formación verbalista de los profesores actuales que enfrenten las posibilidades de la comunicación; la enseñanza y el aprendizaje se convierten en un proceso de la traducción del lenguaje, códigos y canales del visual al verbal, del audiovisual al escrito y viceversa. La comunicación se enriquece por los conocimientos y por la información que se adquiere.

### **TERCER CAMBIO: cuatro características adicionales de la escuela**

Las instituciones deben poseer estas cuatro características que se derivan de los textos pasados.

- Primera característica - La escuela debe ser activa.
- Segunda característica - Que los profesores acepten que la escuela debe de ser entretenida, emotiva y divertida.
- Tercer característica - Construir una escuela participativa.
- Cuarta característica - Una escuela en la que la libertad sea algo consciente y continuamente presente.



## **Cambio y conservación en la enseñanza de las ciencias ante las TIC'S**

Estas son las tecnologías de la información y de la comunicación que invaden un entorno. Para algunos los cambios serán radicales, se va hacia un nuevo paradigma de enseñanza. Se supone que la escuela tendrá una estructura, una arquitectura y una organización actual diferente en las escuelas. Los alumnos encuentran la información de sus tareas por medio del Internet y de CD y la computadora es el principal instrumento en su aprendizaje dándole respuesta a sus intereses. Este es un recurso a disposición del alumnado y profesorado.

### **APRENDER CIENCIAS ES APRENDER NUEVAS FORMAS DE MIRAR Y DE HABLAR**

La ciencia es un tipo de cultura construida por hombres y mujeres a lo largo de los siglos. Al apropiarse de esta forma cultural no se reduce a aprender unos nombres o formulas. Si esto fuera así cualquier medio que transmitiera información adecuadamente podría promover el aprendizaje y no sería necesario el tiempo de los profesores para dar a conocer la información.

La ciencia se entiende como el conjunto de modelos y teorías creadas para responder a las preguntas sobre los hechos en el mundo, generando actividades de características determinadas llamadas científicas.

Los modelos y las teorías son constructos culturales que la comunidad científica ha ideado para dar sentido a los fenómenos que suceden en la naturaleza. Estos modelos tienen interés porque explican muchos hechos distintos y posibilitan hacer predicciones.

Para que la actividad científica escolar sirva para aprender se necesita:

- Partir de los modelos que tienen los estudiantes en relación con ellos, promover la construcción de otros más cercanos a los de la ciencia.
- Plantear preguntas y promover observaciones y experimentos que tengan sentido para los que aprendan, que les sirva para aprender pruebas y generar otras.
- Posibilitar la expresión de las ideas, verbalmente y por escrito y ponerlos a discusión, contrastando puntos de vista y evaluándolos.
- Gestionar la actividad de forma que se promueva una evaluación que conste de las experiencias.

Estas actividades necesitan de la mediación de las personas adultas que la vayan adecuando a las características de cada estudiante. Esto es un proceso interactivo en el que se desarrollan capacidades del que enseña para adecuar su intervención a las necesidades de los que aprenden, que son muy diversas.

Aprender debe entenderse como un proceso de encuentro entre dos formas de ver y de hablar. Para que exista una comunicación entre profesor - alumno se tiene que llegar a objetivos, métodos y juicios.



## **LA ALFABETIZACION CIENTIFICA: algo más que saber repetir contenidos**

Este considera que las competencias básicas de una persona alfabetizada científicamente son:

1. Reconocer preguntas que puedan ser investigadas científicamente
2. Identificar o proponer evidencias
3. Extraer conclusiones y evaluarlas
4. Comunicar conclusiones validas
5. Demostrar comprensión de conceptos científicos.

Estas se relacionan a su vez con las lingüísticas y matemáticas, estas se identifican como el recordar nombres, formulas e incluso explicaciones de fenómenos en textos o en profesores.

## **EL GRUPO – CLASE: un gran invento para enseñar y aprender aún no superado**

Este requiere un diálogo o una interacción del alumno con el profesor. Este se apoya en los conocimientos de las reglas del juego que se aprenden en la clase de ciencia para narrar lo que se hace.

Las escuelas y los grupos fueron un producto de la revolución industrial que posibilitaba los conocimientos culturales. Estas han creado un conjunto de reglas de funcionamiento de estímulo como son las notas, el paso del curso y muchas otras que se han demostrado útiles para estimular el aprendizaje de un cierto número de individuos.





# EL ORDENADOR EN LA EDUCACIÓN BÁSICA

## Problemática y Metodología

**A. P. Mullan**

**Editorial Gustavo Gill, Barcelona (1985), 199 páginas**

### LA HISTORIA DEL ORDENADOR

Se supone que la historia del ordenador inicia a partir de que alguien se vio en la necesidad de obtener ayuda para realizar algunos cálculos complicados.

Es por ello que se generaron algunas investigaciones que condujeron a encontrar formas más fáciles de multiplicar y dividir. La primera de ellas dio lugar al descubrimiento de los logaritmos por John Napier (1550-1617) que simplificaron la división y el múltiplo, ya que para multiplicar dos números hay que sumar sus logaritmos y para dividirlos hay que restarlos, este descubrimiento produjo la invención de la regla de cálculo por Oughtred Willis (1575-1660).

Blaise Pascal (1623-1662) un niño prodigio que tal vez fue el primero en inventar un aparato mecánico computador, debido a que su padre fue un recolector de impuestos y tenía que trabajar arduamente para desarrollar los distintos cálculos. El funcionamiento de este aparato era a base de engranes y palancas y su valor dependía del valor que ocupaban en el sistema numérico, éste era utilizado en el mundo occidental. Así, necesitaría de tres palancas para las centenas y cuatro para los millares.

El mecanismo de Pascal era en cierto modo un ordenador, faltándole tres aspectos de un ordenador moderno. No era programable, es decir que no podía aceptar un conjunto de instrucciones y ejecutarlas, no tenía memoria y tampoco la posibilidad de la toma de decisiones y para lograr esta transición fue necesaria la intervención de un genio precoz del siglo XIX, este genio fue Charles Babbage (1792-1871), pese a que nunca tuvo éxito en su vida de trabajo dejó los cimientos de la tecnología actual.

Otra persona de la historia de los ordenadores, es el matemático George Boole (1815-1864), desarrollo una álgebra lógica y demostró que los planteos y combinaciones podían reducirse a sencillas sentencias conectadas con palabras tale como “y”, “o”, etc. los niños en la escuela utilizan álgebra de George Boole para la clasificación por atributos, así, podemos clasificar un conjunto de cosas por el color, tamaño, textura, etc. Gran parte del trabajo lógico de Boole es parte integrante del control de los ordenadores modernos.

Debido al aumento de complejidad del mundo moderno, era evidente la necesidad de velocidad del proceso de información.



Para 1890 se organizó un certamen para encontrar un método mecánico de compulsar la información del censo, resultando ganador Hermann Hollerith (1860-1929). Utilizó la electricidad como parte de su mecanismo y fue capaz de complementar la tarea del curso en 5.30 hrs. superando a su rival más próximo por diez horas y a consecuencia de esto Hollerith formó una empresa para vender su nueva máquina, esta compañía se convirtió en la que actualmente conocemos como IBM.

El propósito de los ordenadores se le atribuye a John Van Newmann (1903-1957) con el concepto de un programa de almacenado; esto significa no solo la posibilidad de hacer cualquier cosa con el ordenador, sino también la necesidad de un sistema de control que permitiría cambiar fácilmente de una tarea a otra.

En 1943 Howard H. Aiken construyó el ordenador Howard MK1, utilizando relés como mecanismo de conmutación, tenía 16.7 m. de largo por 2.5 de alto y contenía cerca de un millón de componentes individuales.

En 1954 se introdujo la UNIVAC el primer ordenador disponible comercialmente.

En 1975 aparece ALTAIR 8800 el primer microordenador disponible también comercialmente.

El tamaño y consumo de potencia del ordenador ha disminuido y la velocidad ha aumentado.

## EL FUNCIONAMIENTO DEL ORDENADOR

El ordenador es un aparato para manejo y proceso de la información y este consta de:

- Modo para que el ser humano se comunique con la máquina, a esto se le denomina INPUT.
- Sistema para que la máquina se comunique con la persona OUTPUT.
- Un tercer aspecto del ordenado es la “memoria”.
- Características de CONTROL.

Este, es de gran utilidad para los hombres ya que puede realizar múltiples tareas rápidamente. Por ejemplo, si un hombre tiene un problema que implica una gran cantidad de cálculos o la referencia cruzando la gran cantidad de información que entonces puede programar un ordenador para que le ayude a la búsqueda de la solución. El problema se almacena en la llamada memoria de acceso aleatorio (RAM), ésta envía la información al interpretador (memoria para solo lectura ROM), ésta comprueba las instrucciones dadas, para que a su vez la envíe a la unidad de proceso central (CPU) y finalmente ejecute la acción y el problema queda posiblemente resuelto.



**SISTEMA DE ENTRADA:** Debido a qué la función del ordenador es por medio de conmutadores o códigos.

**TECLADOS:** Al presionar una tecla, ésta genera un código que coloca una posición en la memoria del ordenador.

Cuenta con algunas teclas especiales como:

**CONTROL:** pulsando esta tecla en conjunto con otra genera los caracteres de control y deben ser usados generalmente para control de programas. Para que esto sea posible es necesario pulsar ambas teclas simultáneamente.

**DELETE:** esta tecla permite borrar algún error.

**RETURN:** Le dice que ejecute la tarea que acaba de entrar.

#### ➤ ENTRADA DE CODIGO DE BARRAS (LECTOR DE CODIGOS)

Este generalmente es utilizado en los centros comerciales, cualquier artículo tiene un código de barras en el cual contiene información del producto como el precio, número de catálogo, etc.

#### ➤ PANTALLAS SENSIBLES AL TACTO

#### ➤ ENTRADAS DE VOZ

#### ➤ LAPICES OPTICOS

La pantalla detecta la cantidad de luz desde cualquier punto de la pantalla o ángulo del lápiz.

### SISTEMAS DE SALIDA

Del mismo modo la máquina necesita un sistema que le permita comunicarse con la persona.

#### ➤ Televisión, pantalla, monitor, visual.

#### ➤ Impresora: genera lo que se llama copia dura de lo que se visualiza en el monitor, existen diferentes tipos de ésta y varían en el mecanismo de la misma.

#### ➤ Salida de voz.

### SISTEMA DE ALMACENAJE

#### ➤ DISCOS:

Duros.- guardan y recuperan mayor información.



Flexibles.- Pueden regrabarse, pero la cantidad de información acumulable es mínima.

- SISTEMA OPERATIVO DE DISCO.  
Modos de utilización de disco

WRITE: la información se transfiere al ordenador para que ésta sea guardada en el disco.

READ: la información guardada en el disco se envía al ordenador.

- CASSETTES:  
Baratos, lentos, la información puede borrarse y llenarse con nueva, pero pueden surgir problemas y perder la información.

#### SISTEMA DE ALMACENAJE PERMANENTE

- PROM (MEMORIA PROGRAMABLE SOLO PARA LECTURA).
- EPROM (MEMORIA PROGRAMABLE Y BORRABLE SOLO PARA LECTURA).

### EL ORDENADOR EN CLASE

El hecho de la introducción del ordenador en el aula ha sido sujeto a escrutinio y debate, probablemente la razón sea emocional.

Christopher Evans sugirió que el efecto del ordenador sería el declive de los profesores. La idea errónea de que el niño es enseñado completamente por el ordenador y la desaparición de la importante interacción maestro- alumno, se extiende por las escuelas y hogares.

Debido a que la educación no es solo transmisión de conocimiento, sino que es algo mucho más complejo. La utilización del ordenador en clase, lejos de desaparecer el papel del maestro realizará en dirección de una mayor interacción con el alumno.

Es por ello que debe de integrarse como una herramienta en el desarrollo del aprendizaje del niño, como lo son utilizados los proyectores de diapositivas, de películas, televisión, grabadora, etc., de tal forma que el maestro se convierte en el mediador, es decir que requiere la interacción, ya que el aprendizaje sería estéril si se recurre solamente al ordenador.

Algunos de los temores a los que los maestros se enfrentan ¿ordenadores? ¡Si, si! está muy bien pero, ¿Cuál es el uso de los ordenadores en clase?, quizás la mayor preocupación se debe a la poca familiaridad con el ordenador y sus programas asociados y como contribuyen al sentimiento de que el maestro necesita supervisar al grupo que está trabajando con los ordenadores. El ordenador es completamente fiable, al menos con los mejores ordenadores y debido a la comodidad generada en el niño, no requiere de supervisión.



## CONOCIMIENTOS DEL MAESTRO

Deberá poseer conocimientos básicos para el mejor desempeño de su puesto, además de compartir la experiencia con sus alumnos de poder usar la computadora en tiempo extra para familiarizarse con ella y no verse en un papel de ignorancia que igual puede ser válido, ya que el maestro no siempre será el que enseñe, también puede convertirse en el alumno esporádicamente.

### LA COMPUTADORA COMO MÉTODO DE ENSEÑANZA

El maestro debe ver a la computadora, solo como una posibilidad de mejorar la calidad en su desempeño de la enseñanza y deberá decidir, si lo usará y en qué forma le resultará más útil.

### SOFTWARE

Respecto al papel del ordenador en el proceso de enseñanza y los distintos tipos de software, hay que tener claro que el ordenador no siempre será el medio más adecuado para desarrollar una idea, ya que siempre dependerá del maestro si el ordenador es adecuado para una circunstancia en particular.

Se le llama software a los programas que controlan la acción del ordenador.

Taylor 1980 sugiere tres áreas donde el ordenador puede utilizarse.

#### ➤ EL ORDENADOR COMO MAESTRO

El ordenador hace preguntas y el niño las contesta, el ordenador evalúa las respuestas. A esta interacción le llamamos aprendizaje asistido por el ordenador.

#### ➤ EL ORDENADOR COMO HERRAMIENTA

Se utiliza para facilitar una acción que se considera de utilidad por el usuario sin que halla la necesidad de que este conozca el verdadero funcionamiento.

#### ➤ ENSEÑAR AL ORDENADOR

Donde la acción de programación del mismo constituye la principal situación de aprendizaje.

A las cuales Mullan aporta dos áreas más para su utilización.

#### ➤ EL ORDENADOR COMO AYUDA A LA ENSEÑANZA

La pizarra electrónica, el ordenador se utiliza para desarrollar una idea determinada.



Presentando a ésta como el medio de comunicación más efectivo entre maestro-alumno. Es importante que el maestro explore el programa que se va utilizar.

#### ➤ EL MAESTRO COMO PROGRAMADOR

El maestro deberá utilizar técnicas de programación, que el programa sea más legible para él, además de tener en claro la función que desea que realice el programa, a quien se dirige y el propósito del mismo.

### ASPECTOS DEL DISEÑO

Cuando un niño realiza una tarea impuesta por el maestro se dan una serie de sucesos:

- El niño puede resolverla sin problema alguno.
- El niño puede tener algún problema para resolverlo, puede y debe replantearlo, o acudir de inmediato al maestro obligándolo a ayudarlo, lo cual indicaría de que el nivel es alto para el niño. Esto le dará al maestro luz verde para corregir el programa para que pueda darle soluciones inmediatas a problemas inmediatos.

Los objetivos educacionales deben ser caros y estar ligados al diseño del propio programa y trabajar en conjunto con el diseñador (el maestro) quien debe de considerar cual es el grado de dificultad del programa, ya que si un niño realiza una actividad sin dificultad alguna, es evidente que deberá trabajar un nivel más alto con ese niño.

La utilización de la computadora en clase, constituye una interacción continua entre maestro, estudiante y computadora. Debido a la complejidad del diseño del programa, es dudoso que se cubran todas las variables relacionadas con ello, ya que la computadora solo ejecuta las tareas una a una, es decir una acción sigue a otra acción previa.

### EL NIÑO COMO PROGRAMADOR

#### Lenguajes, Finalidades y Objetivos

La comunicación que se establece entre el niño y el ordenador debe ser en términos plenamente claros, debido a la imposibilidad de la máquina para diferenciar matices de significado; es decir, el niño debe saber exactamente lo que desea hacer con la máquina, para que posteriormente, después de describir la acción, de esa misma forma, ésta las ejecute. Además, es adecuado dejar que los niños trabajen en equipo para que discutan las posibles soluciones con el resto de sus compañeros, esa actividad permitirá fluidez a la interacción social y por ende enriquecer su lenguaje.

Otro aspecto de suma importancia es la comunicación maestro-alumno dejando en claro que el rol del maestro es ayudar y evaluar las ideas del niño (as).



## LENGUAJES

Se ha considerado que el lenguaje puede ser utilizado para introducir al niño a la programación.

### ➤ LENGUAJE DE BAJO NIVEL

Actúa directamente sobre el proceso central del CPU, también se le conoce como lenguaje interpretado. Y por consecuencia son interactivos.

### ➤ LENGUAJE DE ALTO NIVEL

También llamado compilado o complicado. Está mucho más cerca del idioma inglés o el español.

## EL ORDENADOR Y EL PLAN DE ESTUDIOS

Mullan, define el plan de estudios en términos de actividad, honestidad intelectual e interacción de conocimiento. Tradicionalmente se ha considerado a los niños como aprendices pasivos, en cierta forma los conceptos de aprendizaje activo se han establecido en las escuelas de nivel básico, pero el cambio ha sido lento. Por lo anterior, se considera como un problema la introducción del ordenador ya que se requiere de un cambio inmediato para sacar ventaja del potencial.

Desafortunadamente la estructura educativa no está preparada para ese cambio. Los conceptos del ordenador en la educación son muy distintos ya que a la mayoría de los maestros no les gustan los cambios rápidos. Es evidente que podría conseguirse una forma más activa de educación con el ordenador; con este poder accesible, el niño tiene en el entorno, un abanico lleno de posibilidades en su desarrollo intelectual.





## PRÁCTICAS DE E-LEARNING

**Carlos Marcelo Gordillo (Coordinador)**  
**Editorial octaedro, España (2006), 164 páginas**

### **E-learning, tres revoluciones en una: la travesía del desierto**

Muchas de las promesas de e-learning no se han cumplido, el discurso habla de aprendizajes en todo lugar y en cualquier tiempo y esto se ha quedado en aprender desde tu casa y en el tiempo que te quede libre. También se proclamaba que sería más barato, que habría miles de opciones y que sería más rápido con un aumento en la retención.

Nada de esto ha resultado cierto pues la reducción en precio también implica disminución en calidad, además, lo que se ahorra en traslados se gasta en infraestructura tecnológica, y no se ha podido probar que se aprenda más rápido ni que se retenga más, no obstante, se reconoce que la educación presencial tiene graves problemas: una atención no personalizada, un diseño de la edad industrial donde al alumno se le determina lo que tiene que aprender, cómo lo tiene que aprender, en qué tiempo y lugar y cómo ha de repetirlo para aprobar un examen.

En opinión del autor las dificultades para el desarrollo de e-learning se debe a que se pretende introducir tres revoluciones en una:

1. *Primera revolución.*- Aprender con tecnología.
2. *Segunda revolución.*-Aprender haciendo
3. *Tercera revolución.*-Formación ligada al desempeño y resultados.

### **Aprender con tecnología**

Es indiscutible que la tecnología es un apoyo valioso para la enseñanza, pero se tiene que entender que se trata de un medio diferente en el que hay que “aprender un nuevo lenguaje”. No tiene sentido cambiar al profesor de carne y hueso por uno virtual que hace exactamente lo mismo: ofrecer textos para su lectura. Tampoco lo tiene cambiar la lectura del libro por la lectura en la PC. Sigue siendo el mismo modelo en el que predomina la tradición educativa lineal en la que se vierten al alumno una gran cantidad de contenidos que, en la mayoría de las veces, no le sirven absolutamente para nada.

El Internet es un excelente medio de difusión de contenidos pero esto no garantiza un mejor desempeño de quienes tienen acceso a él: “un burro atado a Internet sigue siendo un burro”.



## **Aprender haciendo**

“La forma en que aprende la gente no tiene nada que ver con la forma en que tratamos de que aprenda. Para aprender hay que recordar y la memoria depende de la experiencia.

Para tener experiencia es imprescindible practicar, y en un aula, seamos sinceros, no se practica nada”.

En el mundo profesional lo que se necesita es que la gente sepa hacer cosas. El desempeño de la profesión no se aprende en el aula, se aprende a través de los años de experiencia haciendo las cosas.

El aprendizaje es un proceso personal e intransferible, así como nadie puede comer por mí tampoco nadie puede aprender por mí “es un proceso interno en el que almacenamos en la memoria experiencia reutilizable en el futuro”. Para lograrlo se necesitan tres factores: motivación, tiempo y posibilidad de practicar.

El problema aquí es que el modelo educativo dominante es el “yo sé, tú no sabes, yo te cuento”. La mayoría de los docentes no ha podido zafarse de este esquema y les resulta muy difícil proponer contenidos que se aprendan haciendo.

“Sin práctica no hay aprendizaje, sin reflexión no hay aprendizaje, sin feedback no hay aprendizaje”.

## **Formación ligada a desempeño y resultados**

El e-learning se basa en ofrecer asistencia justo a tiempo y convencer a los directivos o empresarios de que “aprender es trabajar y por tanto forma parte del trabajo diario”.

Es indiscutible que un individuo debe formarse para lograr un mejor desempeño en lo que le toca hacer, sin embargo, esta afirmación no siempre se respalda en los hechos pues hay “formación” que no contribuye a un mejor desempeño, “si lo que aprendes no lo puedes aplicar inmediatamente, se borra, desaparece”.

Lo más importante es que hay que aprender a hacer cosas nuevas y no repetir los mismos errores ahora en forma virtual, ya que el problema de e-learning está en la educación presencial pues se diseñan cursos de “información no de formación”, sucede que la formación corporativa, es decir, la forma tradicional de educación (aula, profesor, examen, notas, etc.) se ha trasladado al mundo virtual.

## **Las nuevas competencias en e-learning: ¿Qué formación necesitan los profesionales del e-learning?**

Las competencias son amplias y complejas y no pueden ser desarrolladas por un solo individuo, por eso se recomiendan diferentes perfiles profesionales relacionados con las competencias a dominar.



## Perfiles profesionales en el diseño y desarrollo de e-learning

Se reconocen, al menos los siguientes perfiles profesionales:

- Experto en el contenido, encargado de organizar los contenidos a impartir en el curso. No requiere más habilidad tecnológica que el saber usar un procesador de textos.
- Experto metodólogo, organiza los contenidos de manera didáctica, sugiere actividades de aprendizaje y de evaluación.
- Diseñador de medios, opera el diseño multimedia del curso.
- Diseñador Web, su función consiste en configurar el curso en formato Web.
- Administrador de la plataforma, es la persona encargada de dar de alta y de baja tanto a alumnos como a cursos, crea contraseñas, espacios de aprendizaje, etc.
- Profesor-tutor, orienta a los alumnos a lo largo del desarrollo del curso.
- Coordinador del curso, asume el papel del profesor en la plataforma, también coordina el trabajo de los tutores.
- Gestor, le corresponden las funciones administrativas y burocráticas de la institución.

## Competencias profesionales para el diseño, desarrollo y gestión del e-learning

Las competencias de e-learning se refieren a conocimientos, habilidades y actitudes que los profesionales deben de poseer para resolver problemas en contextos reales, mismas que se agrupan en cuatro dimensiones: tecnológicas, de diseño, tutoriales, de gestión.

*Las competencias tecnológicas* son las habilidades necesarias para utilizar y gestionar los recursos tecnológicos necesarios para el diseño y desarrollo del e-learning.

*Las competencias de diseño* son las habilidades para aplicar los principios didácticos y pedagógicos en el diseño instruccional.

*Las competencias tutoriales* son habilidades para prestar asistencia técnica profesional a los alumnos de e-learning.

*Las competencias de gestión* son conocimientos y habilidades para coordinar equipos de trabajo, establecer prioridades, identificar necesidades formativas, organización y funcionamiento de los recursos humanos.

Cada competencia incluye a su vez una relación de categorías y subcategorías que se describen a continuación:



### **Competencias tecnológicas**

- a. Ser capaz de utilizar, con dominio tecnológico suficiente, un conjunto de programas informáticos necesarios para el diseño, desarrollo y evaluación de acciones de e-learning, así como tener capacidad y disposición para estar actualizado y aprender nuevos programas informáticos necesarios para el desempeño de su trabajo.
- b. Ser capaz de utilizar, con dominio suficiente, los programas informáticos que permiten desarrollar procesos de comunicación sincrónica y asincrónica durante las acciones de e-learning, así como tener capacidad y disposición para estar actualizado y aprender nuevos programas informáticos necesarios para el desempeño de su trabajo.
- c. Capacidad para seleccionar y utilizar, de forma competente, la plataforma de e-learning más adecuada, valorando en cada momento las necesidades y posibilidades de la institución para la que trabaja, conociendo las características de las plataformas y explotando sus condiciones técnicas.

### **Competencias de diseño**

- a. Diseñar la acción formativa de forma eficaz, realizando previamente un análisis de necesidades para poder valorar la aplicabilidad de ésta en función de la demanda existente en el mercado. También debe ser capaz de mostrar habilidades para trabajar en grupo con los expertos en los contenidos de la materia que vaya a impartirse. Por último, será necesario que el especialista en e-learning conozca y aplique los principios y teorías pedagógicas para poder realizar una selección y organización adecuada de los contenidos del curso, así como para poder elaborar unos objetivos claros del mismo.
- b. Seleccionar los métodos y materiales didácticos más adecuados al contenido del curso, así como aquellas actividades de aprendizaje concretas que posibiliten conseguirlos, también debe ser capaz de seleccionar la estructura formativa más adecuada (semipresencial o a distancia) para el curso que vaya a implantarse.
- c. Conocimiento y habilidades para realizar adecuadamente las tareas de seguimiento, supervisión y evaluación del curso con el objeto de mantener la información actualizada y asegurarse un funcionamiento correcto.

### **Competencias tutoriales**

- a. Orientar y asesorar a los alumnos durante el proceso de formación.
- b. Promover la participación de los alumnos en el curso.
- c. Demostrar habilidades comunicativas utilizando las distintas herramientas de comunicación con el objetivo de fomentar la interacción entre el alumnado.
- d. Seleccionar el sistema de tutorías más adecuado (individual/grupal).
- e. Evaluar las tareas individuales y grupales de los alumnos a lo largo del curso.



## Competencias de gestión

- a. Capacidad de realizar tareas relacionadas con la planificación administrativa del curso.
- b. Capacidad de organizar y gestionar recursos humanos.
- c. Capacidad para presupuestar y valorar los gastos que suponen iniciar la acción formativa orientando sobre aquellos modos de optimizar la inversión para obtener de ella la máxima rentabilidad. Deberá ser capaz de elaborar un presupuesto general del curso así como la puesta en marcha de la acción formativa.
- d. Capacidad de realizar todas aquellas tareas administrativas y de seguimiento del curso necesarias para su desarrollo e implantación.

## ¿ESTAMOS PREPARADOS PARA E-LEARNING?

Para responder esta pregunta se identifican un conjunto de aspectos y consideraciones que ayudan a esbozar el **escenario de estudio** y conocer hasta qué grado se está preparado, como empresa o entidad, para enfrentar proyectos de e-learning.

Los aspectos a evaluar y tener en cuenta se agrupan en tres bloques:

1. *Susceptibilidad del alumnado.* Es necesario responderse preguntas como ¿es la primera vez que se participa en e-learning o blended-learning? ¿Usan Internet habitualmente? ¿A qué perfil está dirigida la formación? ¿La formación va a ser aplicada al puesto de trabajo, o bien es formación transversal al desarrollo de competencias?
2. *Contenidos formativos.* Hay contenidos de aprendizaje que pueden ser aplicables en el contexto laboral y que ya son más o menos familiares al empleado o estudiante, sin embargo, existen otros que incluyen un nuevo conocimiento. Esto determina mayores o menores dificultades para la participación en e-learning.
3. *Condiciones de entorno laboral.* Las condiciones del entorno laboral influyen directamente en la disposición para participar en un proceso de formación. Destacan las siguientes: ¿Acceso las 24 horas a la formación?, ¿Hay reserva de tiempo para la formación (franja horaria)?, ¿La reserva es elegida o impuesta?, ¿Hay incentivos (no confundir con chantaje)? ¿La formación forma parte de un plan de carrera (los cursos aislados son menos motivantes)?

Las empresas que piensan en una formación para sus empleados suelen valorarlo en cuanto a viabilidad presupuestaria y el retorno de la inversión, es decir, la empresa debe resultar beneficiada económicamente de ello. Esto presupone análisis diversos, como por ejemplo, la utilidad de la formación para el empleo y, desde luego, los costes iniciales en infraestructura informática.

Es necesario también tener en cuenta que el ser humano es reacio al cambio “Cuando las cosas funcionan bien ¿por qué cambiar?”. En dicha resistencia confluyen una serie de



barreras intangibles que es necesario eliminar: culturales, procedimentales, metodológicas y técnicas o tecnológicas.

Dos formulas para minimizar las incidencias de las barreras son formación inicial y un centro de atención al alumnado.

### **Diseño de contenidos reutilizables: Los estándares para el e-learning**

Una de las características que ofrecen las computadoras son, en primer lugar, su capacidad para el procesamiento de datos y en segundo lugar la capacidad para almacenar y recuperar dichos datos, ventaja que permite a los diseñadores instruccionales y creadores de material, publicar recursos, documentos, actividades, presentaciones o simulaciones para que luego alumnos o usuarios accedan a ellos recuperando exactamente lo que los diseñadores crearon.

Los recursos y actividades generadas como consecuencia de un diseño instruccional son publicadas en servidores Web, el cual comparte los recursos y los alumnos acceden a ellos a través de un navegador Web; generalmente los recursos y actividades se agrupan en un todo que comúnmente llamamos cursos en línea o curso ofrecido a través de Internet.

Si los contenidos educacionales de formación se volviesen a presentar para un curso taller en línea, los diseñadores de e-learning al momento de desarrollar el Diseño Instruccional podrían volver a utilizar materiales que alguna vez fueron ya generados, naciendo así el concepto de “contenidos reutilizables”, los cuales tienen una serie de ventajas, como son la reducción en los tiempos de desarrollo de materiales, el incremento en la velocidad de producción, la reducción en costos, la liberación de recursos humanos y tecnológicos.

Los elementos que se utilizan para generar el aprendizaje de los alumnos son el fruto del proceso llamado Diseño Instruccional. Existen distintos modelos para ejecutar un diseño instruccional, en la mayoría de ellos se analizan una serie de elementos antes de proceder con el diseño, tales como la audiencia (población de aprendizaje y sus características y necesidades), tecnología disponible, el ambiente, los objetivos y el medio más apropiado para la instrucción. Con este análisis, sería posible determinar si el diseño pudiera ser reutilizado en análisis que arrojen resultados similares.

Para que un diseño pueda ser reutilizado, debe contar con algunos aspectos homogéneos como el formato y la consistencia visual que permiten la fácil adaptación a nuevos cursos instruccionales. El proceso de homogenización y estandarización de este tipo de educación ha sufrido cambios a lo largo de su reciente historia, pues en un primer momento, cuando surge la necesidad de comunicar, informar y preparar a personas geográficamente dispersas, la tecnología de aquel momento no había sido diseñada para ese fin, con el paso del tiempo la investigación e innovación tecnológica ha ido cubriendo las necesidades educativas que se han creado por la tendencia a hacer uso del e-learning.

Múltiples empresas dedicadas a la tecnología han hecho aportaciones importantes que han permitido la optimización, el fácil acceso y uso de los recursos que han logrado poner a disposición de los usuarios y diseñadores de espacios virtuales de educación. Tal ha sido el



alcance, que en la actualidad la industria del e-learning trabaja ya con la institucionalización de estándares internacionales que permitan describir la organización de contenidos a través de un lenguaje universal que sea comprendido por las distintas áreas de aplicación, posibilitando así la migración y reutilización de contenidos.

### **Las estrategias para la presentación de contenidos de e-learning**

Los recursos usados en e-learning permiten que el formato de los contenidos sea interactivo, dado que para acceder a ellos se requiere la intervención no solo de lectura de texto, sino de selección; esto depende directamente de aspectos como la tecnología empleada en la impartición del curso, en la redacción de contenidos y los recursos complementarios usados, pues la diversidad de hardware que existe amplía la posibilidad de interacción y diseño del espacio virtual.

En cuanto a la redacción de los contenidos, se pueden mencionar algunas sugerencias para una redacción correcta de contenidos, una de ellas es plantear el índice del curso en Temas, Apartados y Subapartados, consensarlo con las personas implicadas y agregar elementos como la autoevaluación, glosarios, ventanas emergentes y enlaces.

Otro de los aspectos a tomar en cuenta en el diseño es la visualización, la cual deberá contar en la pantalla principal con componentes de contenido, de navegación, de orientación (título, tema, apartado), de manera que el usuario pueda navegar sin problema de ubicación.

### **La comunicación asincrónica en e-learning: promoviendo el debate**

Las actuales Plataformas Tecnológicas están incorporando en sus entornos, nuevos canales de comunicación que posibilitan el aprendizaje asincrónico como el sincrónico, de manera que los participantes puedan interactuar a través del diálogo medido por un ordenador, lo cual ha de entenderse como el conjunto de aplicaciones telemáticas (correo electrónico, Chat, videoconferencia) para la comunicación directa y bidimensional entre personas o comunidades de aprendizaje cuya utilización posibilita la creación de nuevos escenarios que apoyan los procesos comunicativos y didácticos.

En este sentido, se pueden distinguir dos tipos de comunicación, la sincrónica, en la que los interesados están conectados en un mismo tiempo e interaccionan en tiempo real y la comunicación asincrónica, donde los participantes pueden comunicarse sin necesidad de coincidir en el mismo tiempo.

La comunicación asincrónica genera oportunidades para que los alumnos puedan trabajar en forma diferente a como lo hacen en condiciones tradicionales, pues ofrece la libertad de las restricciones de tiempo y espacio, no es posible contar con la expresión física o corporal del o los interlocutores, se basa solo en la naturaleza textual de la comunicación y fomenta la competencia del uso de las TIC'S, aunque por otro lado, se corre el riesgo de que los diálogos o discusiones no sean correctas o las deseadas, que no exista motivación de los alumnos hacia esta forma de participación.



Uno de los recursos más enriquecedores y con mayor potencial en e-learning es el foro On line como un espacio virtual para la comunicación asincrónica que permite enviar y recibir mensajes textuales con una organización temática o cronológica. Este recurso tiene las bondades de que los alumnos puedan:

- Reforzar la comunicación personal y ayuda a reforzar el sentido de la comunidad de aprendizaje.
- Favorecer las relaciones e intercambio social y promueva el aprendizaje colaborativo.
- Construir el conocimiento en grupo, reforzando el hecho de que el alumno asuma un comportamiento y una actitud dinámica de aprendizaje.
- Impulsar la interactividad de los participantes
- Implicar al alumno en tareas que exigen una participación activa.
- Aumentar y mejorar la comunicación
- Compartir experiencias y reflexiones.

El principal objetivo al hacer uso de los foros debe ser el compartir y construir colegiadamente el conocimiento, para ello, se deben cuidar aspectos tales como el provocar discursos productivos, los cuales se puedan recapitular y reflexionar, evitando en todo momento que los alumnos no participen.

### **La comunicación síncrona en e-learning: cómo gestionar el Chat**

Uno de los servicios provistos por la Internet es el acceso a medios de comunicación que facilitan la interacción entre maestros y estudiantes, entre estos servicios se encuentra el Chat que plantea una comunicación en vivo o en tiempo real entre los participantes, este tipo de comunicación es conocido como síncrona, en oposición a la comunicación asíncrona.

La tendencia en el aprendizaje en línea es combinar ambos modos, puesto que se incrementa la flexibilidad y variedad en el proceso. El diccionario Webster del idioma inglés define al Chat como una conversación ligera e informal, en el que participan al menos dos personas que están ubicadas en sitios geográficos diferentes y que intercambian mensajes en simultáneo. Este medio de interacción se ha identificado en el contexto de e-learning porque promueve la socialización, el intercambio de información y el aprendizaje colaborativo.

Los objetivos que son susceptibles de ser alcanzados a través de un Chat que promueve el aprendizaje colaborativo son comparar teorías y modelos, discriminar ventajas y desventajas en un tema específico, inferir puntos de vista respecto a un tema, producir un plan o conjunto de operaciones, evaluar un trabajo determinado, formular juicios comparativos, establecer ideas, sentimientos y prejuicios acerca de algo.

La evaluación de un Chat debe hacerse considerando los siguientes objetivos: el desempeño de cada uno de los participantes en términos de contribución al logro de los procesos producidos de aprendizaje planificados y su integración al aprendizaje colaborativo y



además revisando la sesión de interacción como un todo en términos de su eficacia, para producir un aprendizaje colaborativo.

Se sugiere que el Chat en e-learning tenga una estructura organizacional de manera que la sesión sea organizada, se establezcan reglas de etiqueta (**netiquetas**, es la unión de 2 palabras **net** que significa red y la palabra **etiqueta** que son las reglas de etiqueta que se tienen para los entornos virtuales), las cuales deberán ser conocidas y practicadas por los participantes así como el planteamiento de sugerencias claras relativas a las participaciones y finalmente generalizar el uso de símbolos que se utilizarán.

### **Utilizando casos para un aprendizaje constructivista en e-learning**

Según Wilson (1996), un ambiente de aprendizaje es un lugar donde las personas pueden utilizar recursos para dar sentido a cosas y soluciones significativas a problemas. Al añadir el término constructivista al final se pone énfasis en la importancia de lo significativo de actividades que ayuden a los alumnos a construir conocimientos y desarrollar destrezas relevantes para resolver problemas.

De esta manera, pensar y utilizar el concepto de “ambiente de aprendizaje” supone un espacio donde ocurre el aprendizaje. Un espacio que puede ser real o virtual, pero en cualquiera de las dos situaciones debería atender de manera especial a la persona que aprende, la situación o espacio donde actúa, interacciona y aprende el alumno, y la utilización de las herramientas y medios que faciliten el aprendizaje.

Hannafin (1999) utiliza el término de entorno de aprendizaje abierto para referirse al mismo concepto, sitúa el aprendizaje a partir de problemas que los alumnos deben de investigar para a partir de ellos ir construyendo su propio conocimiento.

Para David Jonassen, la finalidad de cualquier ambiente de aprendizaje consiste en implicar a los alumnos en experiencias de aprendizaje significativo, en donde el aprendizaje sea activo, constructivo, intencional y cooperativo y las tareas de aprendizaje sean auténticas.

El énfasis en el uso de ambientes constructivistas, ambientes de aprendizaje abierto y aprendizaje basado en problemas, tiene su fundamento en la Teoría de la Actividad, la cual considera que el diseño de ambientes de aprendizaje se organiza en función de las actividades que los alumnos deben complementar de manera individual y en grupo; concediéndoles así un papel central en el proceso de aprendizaje. Según Jonassen las actividades consisten en interacciones de la mente humana con el mundo de los objetos, considera que existe una influencia recíproca entre conocimiento y actividad.

## **DISEÑO DE AMBIENTES DE APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA EN LA FORMACIÓN DE EMPLEADOS PÚBLICOS**

Con el fin de concretar las ideas enunciadas en programas de formación a través de Internet (e-learning), se han diseñado y desarrollado algunas acciones formativas dirigidas a la formación continua de empleados públicos de la Junta de Andalucía a través de una iniciativa del Instituto Andaluz de Administración Pública (IAAP), en la cual se redactaron



una amplia variedad de textos formativos que incluyen, además de los contenidos, ejercicios, autoevaluaciones, glosarios, etc., pero siempre en formato de papel. Partiendo de estos materiales escritos, se procedió al rediseño de los contenidos para que éstos pudieran estar disponibles a los empleados a través de una plataforma e-learning, tomando en cuenta las siguientes consideraciones:

- ***Énfasis en las actividades en lugar de los contenidos.*** Los alumnos tendrán acceso a los contenidos del manual pero solo como un recurso más para la realización de las tareas del curso.
- ***Partiendo de una situación real.*** Se pretende situar a los alumnos (empleados públicos) frente a una situación realista que les puede ocurrir a ellos mismos en cualquier momento.
- ***Y a partir de aquí vienen las tareas.*** Para poder empezar con el proceso de aprendizaje, es necesario estructurar el curso a partir de la realización de cuatro tareas.
  1. Pedir que redacten un informe
  2. Desarrollar un esquema de organización
  3. Posibilidad de financiación de un proyecto
  4. Dónde buscar financiación

La organización del curso supuso al principio para los alumnos una cierta desorientación, pero poco a poco fueron asumiendo las tareas como actividades de aplicación práctica que eran significativas para su puesto de trabajo.

Para la realización de las tareas los alumnos contaban con los materiales, con asesoramiento del tutor, así como con la posibilidad de participar en el foro para realizar consultas o resolver dudas. Al final del curso los alumnos valoraron esta experiencia de manera positiva.

### **Herramientas de trabajo colaborativo**

La tecnología se erige como medio para el proceso de enseñanza - aprendizaje en los espacios educativos, actualmente es herramienta de uso diario en distintas modalidades y el gran actor principal ha sido el Internet.

Existen proyectos que han convertido a este medio en un espacio oportuno para la enseñanza y el aprendizaje, que por medio de las investigaciones y sus productos, han logrado adecuar este ambiente a las necesidades de formación, ideando así espacios propicios para estos procesos.



## **EL TRABAJO COOPERATIVO (CSCW -COMPUTER SUPPORTED COOPERATIVE WORK– TRABAJO COOPERATIVO ASISTIDO POR EL ORDENADOR)**

El Groupware, centrado en empresas, es la tecnología que soporta el trabajo cooperativo y se define como una serie de procesos intencionales ejecutados por un grupo para lograr objetivos específicos, haciendo uso de herramientas de software diseñadas para dar soporte y facilitar el trabajo. Es una estrategia que pretende coordinar actividades de comunicación, colaboración, coordinación y negociación con el fin de aumentar la productividad y mejorar la funcionalidad y capacidad competitiva de las empresas.

Desde esta óptica, el trabajo cooperativo se presenta como el conjunto de estrategias organizacionales, más las herramientas tecnológicas que pretenden implantar en la organización, el trabajo en grupo, tendiente a maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo y de información.

### **Tecnología en Ambientes de Trabajo Cooperativo**

En ambientes CSCW, se espera que la tecnología apoye procesos y momentos del quehacer organizacional como documentos compartidos, reuniones, conferencias, comunicación y coordinación de tiempos. Algunos aspectos básicos de las aplicaciones groupware son:

- ***Correo y mensajería electrónica.*** Facilita los procesos comunicacionales informales entre grupos, se encarga de transmitir texto, imágenes, sonido, video y archivos.
- ***Manejo de calendario y agenda.*** Permite la organización de los tiempos del grupo, programación de actividades, menos gasto de tiempo y dinero en reuniones.
- ***Sistemas de reuniones electrónicas.*** Asiste al grupo en sus reuniones, apoya diferentes momentos identificados en éstas como comunicación, planeación, pensamiento e información.
- ***Sistemas de conferencia de datos o de escritorio.*** Permiten que un grupo de personas puedan ver y trabajar al mismo tiempo los datos, documentos o archivos.

## **EL TRABAJO COLABORATIVO (CSCL –COMPUTER SUPPORTED COLLABORATIVE LEARNING– APRENDIZAJE COLABORATIVO ASISTIDO POR COMPUTADOR)**

El trabajo colaborativo busca propiciar espacios en los cuales se fomente el desarrollo de habilidades individuales a partir de la discusión grupal, donde los participantes, en el momento de explorar nuevos conceptos, sean responsables de su aprendizaje y propicien el crecimiento del grupo. También puede definirse como el conjunto de métodos de enseñanza y entrenamiento apoyados con tecnología así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (personales y sociales).



- **Elementos básicos para propiciar ambientes colaborativos.** Interdependencia positiva, interacción, contribución individual y habilidades personales y de grupo.
- **Ventajas de los ambientes colaborativos.** Promueve el logro de objetivos, se valora el conocimiento de los demás miembros del grupo, incentiva el desarrollo del pensamiento crítico y la apertura mental, entre otras.
- **¿Qué condiciones deben analizarse en el diseño de ambientes CSCL?** Apertura en el proceso educativo, aprendizaje auto manejado, un propósito real en el proceso cooperativo, un ambiente de aprendizaje soportado con computadora y la evaluación del proceso de aprendizaje.
- **Tecnologías en ambientes CSCL.** Son diseñados para dar soporte y asistir a los estudiantes trabajando en redes en línea; pueden proveer varios tipos de soporte informático, incluyendo utilidades para comunicación de ideas y de información.
- **El aprendizaje en colaboración.** Es de gran importancia para compartir conocimientos y desarrollar habilidades cognitivas, se precisan metas y se exige esfuerzo de un grupo para dar respuestas de calidad.
- **Roles del grupo colaborativo.** Coordinador, relator, verificador, animador, miembro.

## PREPARACIÓN DE PROFESORES PARA EL USO DE PROGRAMAS EN LÍNEA QUE FACILITEN EL TRABAJO Y APRENDIZAJE EN FORMA COLABORATIVA

### Un espacio diseñado para FLE3

Una de las herramientas por excelencia, orientada para el trabajo en cooperación y el aprendizaje colaborativo es FLE3, donde a través de actividades grupales se puede comprender como diseñar estrategias que guíen a alumnos de contenidos curriculares específicos, para la recolección de datos y desarrollo de actividades o tareas que tengan que hacer uso de las utilidades que nos brindan las nuevas tecnologías.

El FLE3 es un ambiente de aprendizaje basado en Internet, específicamente es un software libre que a través de su uso facilita el aprendizaje colaborativo utilizando un ordenador. Para que el trabajo grupal funcione con su uso, es importante que los alumnos estén motivados a seguir estrategias planteadas y diseñadas para este medio.

Esta herramienta tiene un enfoque específico, útil para procesos de aprendizajes constructivos e investigativos; orientada para el trabajo grupal, dirigida a crear y a desarrollar expresiones de conocimiento, es por ello que la formación mediada a través de esta herramienta, permite que el trabajo grupal genere productos en forma colaborativa.



## POSIBILIDADES Y LIMITACIONES DEL APRENDIZAJE EN GRUPOS EN E-LEARNING: ANÁLISIS DE CASO

### Una experiencia de trabajo en grupo a través de Internet

Esta experiencia corresponde a un grupo de trabajo cuyo objetivo era analizar las características de los grupos de trabajo en red. El grupo estuvo formado por alumnos del Máster en E-Learning Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje a través de Internet de la Universidad de Sevilla.

#### Definición de la tarea

- **Objetivos de la tarea.** Tener la oportunidad de trabajar con otros compañeros del curso de forma colaborativa a través de la red.
- **Descripción**  
PRIMERA PARTE. Se pretende que se familiaricen con la herramienta de trabajo en grupo desde WebCT creando dos grupos con cinco alumnos.  
  
SEGUNDA PARTE. Se pretende que participen en una actividad de trabajo en grupo, donde cada grupo desarrollará un documento común que responda a 4 preguntas planteadas, utilizando las herramientas de trabajo y de comunicación en grupo.
- **Recomendaciones.** El grupo deberá establecer plazos para las reuniones y presentación del trabajo que se vaya desarrollando.
- **Qué se evalúa.** La capacidad de crear el espacio de trabajo en grupo por parte de los alumnos; la calidad y adecuación de las respuestas a las preguntas; la participación de los miembros del grupo en el proceso de desarrollo de la actividad.

Las herramientas Correo (6%), Chat (2%), Foro del grupo (61%) y Foro general (31%) han sido utilizadas en distinta proporción durante esta tarea, en función del objetivo a desarrollar.

#### Calendario de trabajo

Establecía un plazo orientativo de 15 días para el estudio del tema y cumplimiento de la tarea, este plazo condicionó la utilización de herramientas de grupo. Sin embargo, aún con las limitaciones en cuanto a tiempo disponible para la lectura y para la comunicación, el resultado tanto del proceso colaborativo como de su documento final elaborado, fue excepcional.

#### Organización interna del grupo

El grupo se ha formado por 6 alumnos, el coordinador fue anteriormente designado por los profesores del Máster y es quien envía el primer mensaje al foro para organizar el trabajo y propone una sesión de chat para planificar la tarea y distribuir el trabajo. Todos están de



acuerdo porque consideran que esta herramienta, por su sincronía y dinamismo, permite alcanzar acuerdos inmediatos. Sin embargo al Chat solo asisten 3 de los 6 miembros del grupo, otros 2 tuvieron dificultades técnicas para poder ingresar a la plataforma.

Durante el Chat el coordinador mantuvo siempre el ambiente de trabajo en un tono relajado, colaborativo e integrador de opiniones y los demás miembros del grupo se sintieron igualmente implicados sin esperar a que el coordinador dirija sus intervenciones.

El número de participantes facilitó que las intervenciones surgieran de manera fluida y sin interrupciones.

### **Primer Chat**

Ese Chat tenía como objetivo la organización del grupo para llevar a cabo la tarea requerida.

La tarea constaba de 4 preguntas para 6 miembros, en principio se propone unificar preguntas para que sean trabajadas conjuntamente y crear 3 grupos de 2 personas, pero surgieron otras posibilidades y se acordó entonces subdividir la tercera pregunta en 3 partes y así la tarea consistió en 6 preguntas para 6 personas.

Se eligió entre los asistentes al Chat las partes de la tarea que se querían trabajar y se propuso repartir para el resto, el demás trabajo. También se decidió cómo cooperar con la tarea individualmente, la temporalización y la revisión del trabajo conjunto.

Ese primer Chat termina con felicitaciones, agradecimientos y despedidas.

### **Recopilación en el foro del grupo**

El coordinador resume en el foro el contenido de acuerdos adoptados durante el Chat para que puedan consultarlos en cualquier momento, todos los miembros del grupo. Se publican también las disculpas de los que no pudieron asistir.

A partir de aquí, comienza la primera parte de elaboración de la tarea, donde individualmente contestan a la pregunta asignada. El foro de grupo se convierte en receptor y transmisor de información, mensajes de ánimos, humor, citas, etc. Paralelamente el área de grupos se convierte en medio de comunicación donde se van depositando las aportaciones individuales, con el constante apoyo de la tutora y del coordinador.

La participación es constante, aportando ideas y mostrando una empatía colaboradora. Se acerca el final del trabajo y cada uno ha realizado ya sus aportaciones y se celebra el segundo Chat con tan solo 3 asistentes. En este momento el Chat se utiliza como herramienta para compartir y construir conocimientos. Una participante, en un rol de crítica constructiva, induce al debate a partir de una pregunta. La tutora participa para aclarar las diferencias y semejanzas que en los contenidos del tema se exponen. Después de las intervenciones de la tutora, el coordinador del grupo recapitula lo acordado y concluye, ya para terminar se ponen de acuerdo sobre la presentación final de la tarea.



Este grupo se caracterizó por su acertada elección de las herramientas de comunicación que utilizaban en cada momento en función del objetivo a cumplir.

### **Contenido de la tarea**

En la tarea entregada se planteaba investigar y colaborar en grupo en torno a las siguientes cuestiones:

1. ¿Cuáles son las características y condiciones que deben poseer los grupos de trabajo a través de Internet?
2. ¿Cuál debe ser el papel del moderador de un trabajo de grupo?
3. ¿Cuáles son los diferentes roles que asumen los alumnos en el trabajo de grupo a través de Internet?
4. ¿Qué características poseen las comunidades de aprendizaje?

En la tercera cuestión la aportación del grupo fue más allá de enunciar y descubrir los roles, para encontrar ejemplos de éstos a lo largo de su propia tarea de grupo.

### **Evaluación de la tarea**

La tutora debe evaluar la tarea conforme a los criterios de evaluación previamente publicados en la agenda de trabajo del tema.

**Qué se evalúa.** La capacidad de crear el espacio de trabajo en grupo por parte de los alumnos; la calidad y adecuación de las respuestas a las preguntas; la participación de los miembros del grupo en el proceso de desarrollo de la actividad y el trabajo final presentado por el grupo. Para ello se tendrá en cuenta el foro del grupo y los chats que en su caso hayan podido realizarse.

El WebCT tiene tres formas de insertar la evaluación del tutor. Una de ellas es una calificación numérica y otras dos para una evaluación cualitativa es enviando un archivo adjunto o insertar un comentario en la misma plataforma.

### **Autoevaluación del trabajo del grupo**

Se plantearon tres cuestiones de las cuales había que contestar, al menos, una: ¿qué ventajas e inconvenientes has encontrado durante el trabajo en grupo?, ¿has visto reflejadas las características del aprendizaje en grupo en tu trabajo de grupo? y ¿se han dado las condiciones de éxito necesarias para la comunicación?

## **PROPUESTA DE INSTRUMENTOS PARA EVALUAR LA CALIDAD DE LA FORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET**

La evaluación es un proceso necesario en toda acción formativa, ayuda a conocer las fortalezas y debilidades y permite poner en marcha mecanismos de corrección y de aprovechamiento de las buenas prácticas.



## Una mirada a la evaluación de la formación y sus diferentes enfoques

Clasificaciones para la evaluación:

- Según el **objetivo** de la evaluación: para la mejora y para el rendimiento de cuentas.
- Según la composición del **equipo** evaluador: interna y externa.
- Según la **metodología** que se emplea: cuantitativa y cualitativa.
- Según los **momentos** en que se lleva a cabo: del diseño, de desarrollo y de resultados.
- Según las **dimensiones**: legal, económica, social y pedagógica.

La evaluación es un proceso que puede adoptar múltiples dimensiones y que puede ser abordado desde niveles de complejidad y profundidad muy diferentes.

### La evaluación en e-learning: bases del modelo conceptual de evaluación utilizado

E-learning pretende desarrollar una formación en la que apoyándose en las nuevas tecnologías de la información y comunicación, principalmente las derivadas de Internet, se facilite a las personas la adquisición de competencias profesionales, en un ambiente de aprendizaje activo y constructivo.

Para abordar la evaluación de las acciones formativas basadas en e-learning, se ha elaborado un modelo conceptual basado en la evaluación de programas, la cual plantea que la evaluación se debe llevar a cabo teniendo en cuenta los diferentes **momentos** del mismo.

<b>Diseño</b>	
<b>Tecnológico</b>	<b>Pedagógico</b>
Accesibilidad, usabilidad y funcionalidad técnica de la plataforma.	Organización, objetivos, contenidos, estrategias, actividades, recursos y evaluación.
<b>Desarrollo</b>	
Información de iniciación, resolución de problemas técnicos, comunicación sincrónica y asincrónica.	Tutoría, gestión de tareas, explicación / retroacción combinación presencial / On-line
<b>Final</b>	
Adquisición de nuevos conocimientos y habilidades, y utilidad de lo aprendido.	



## TIC'S

**A.M.B Y P.J. D San Isidro y Buenos Aires**

**<http://www.byd.com.ar/edpwww.htm> consultado el 20 de julio de 2008**

En el límite, toda tecnología puede encontrar una aplicación válida en la educación. El fin de la educación es la formación integral del ser humano y la tecnología que pasaremos a analizar es un medio que resultará indispensable para alcanzar esa noble meta.

Ser digital, se convirtió para nosotros en una guía de reflexión y en un estímulo para seguir avanzando en el campo de la educación digital. A estas máquinas se les llamó, en inglés, digital computers, computadoras o computadoras digitales. Y comenzó a mediados de este siglo la "era digital". La educación digital se basa precisamente en esta distribución centrífuga del conocimiento. Un cambio digital.

Nadie sabe a ciencia cierta cómo y cuándo se manifestará en concreto este nuevo mundo de la educación digital, pero hay, de pronto, muchos indicios que anuncian el fin irremediable de la educación tradicional.

### UNA NUEVA ERA

La globalización, es el primer signo de cambio. ¿Acaso hay algo parecido en educación? Este es el drama actual: no hay suficiente conciencia del inaceptable atraso en el tema de las comunicaciones en educación.

El acceso masivo a la educación es un fenómeno social prodigioso en sí mismo pero que no asegura la calidad de esa educación, sabemos que la educación es un servicio cuya demanda crece en forma rápida y los empresarios que pretendan hacer educación de cualquier manera, necesitarán hacerlo a través del uso de las tecnologías, este es un buen momento para comenzar a lanzar una educación globalizada. Para ello implementamos algo nuevo, la red digital, algo casi subversivo para el carácter tradicionalmente de la escuela donde el único conocedor es el maestro, cuya regla es que el alumno "debe aprender en el aula".

El cambio de escala en la educación obliga a un cambio de actitud frente a las comunicaciones. Estos cambios de escala son muy difíciles de captar. Las consecuencias educativas de esta inercia mental son graves. Esa será la manera más apropiada de entrar en la nueva era digital.



## Educación y empresa

La visión "eficientista", ahora de moda, que pretende imponer una educación dirigida principalmente a la producción, tiene también serias limitaciones.

Entraremos con nuevos hábitos, buenos y malos, en la educación del tercer milenio. Lo repetimos, las instituciones educativas como tales, son las más reacias a la globalización, pero felizmente, son cada vez más numerosas las empresas comprometidas con la educación de su personal.

Los países empezarán tarde o temprano a “vender y a comprar educación”. Hay buenos y malos hábitos. Sólo la educación, curiosamente, parecería inmune a esa transformación. ¿Pero cómo se forma este hábito digital?

En primer lugar, la familiaridad con las computadoras y las comunicaciones para aprender y enseñar es todavía escasa. En general, son pocos los docentes que concurren voluntariamente a cursos de computación, esto significa que las computadoras deberán estar conectadas en red dentro de la institución, y de esa manera, dejarán de ser computadoras “personales” para transformarse en computadoras “interpersonales”, distribuidas por todo el colegio, pasillos, aulas, bibliotecas, patios.

El concepto de “escuela expandida” no es más que la prolongación de la educación en el hogar y en la sociedad. Lo primero es conectar en red las computadoras de docentes y alumnos con la escuela si queremos establecer un hábito digital acorde con las necesidades de la globalización moderna.

Debemos crear una verdadera escuela expandida, ya que esta conexión digital entre la casa y la escuela será el sustento de la nueva educación.

En las escuelas donde esta práctica digital ya ha comenzado, los cambios favorables se suceden a velocidad vertiginosa. En la red digital vivimos “conectados”, estamos siempre On-line, es decir integramos un sistema de comunicación permanentemente abierto.

En segundo lugar, en contra de lo que puedan imaginar algunos, la escuela digital enriquece notablemente la calidad del encuentro personal, cara a cara, entre el profesor y su alumno, que es la base de toda educación. La escuela digital será esencialmente un lugar para el encuentro, pero un encuentro abierto al mundo, mientras que el alumno lo hará naturalmente en el largo proceso de aprendizaje que asegura la escuela, el docente no toma su papel de la misma manera.

Uno de los hechos novedosos que aporta la educación digital es que los alumnos aprenden o usan la tecnología más rápidamente que sus maestros. Para el docente el gran desafío de la educación digital implica “enseñar mientras se aprende”, o sea aprender con sus alumnos y de ellos, esta resistencia al cambio digital es pertinaz. El sistema era rígido, los programas inflexibles, tanto en la fábrica como en la escuela.



## **Aquel mundo ha concluido**

Entramos de lleno en la era del conocimiento. Necesariamente la educación ha de variar en consecuencia. Los reclamos por un cambio profundo en la educación de las nuevas generaciones son imperiosos pero la inercia del sistema educativo es enorme.

## **La educación en un momento crucial**

La educación de este fin de siglo vive un “momento crucial”, como dijo Jacques Maritain al término de la Segunda Guerra Mundial. Es por ello de vital importancia el aporte que puede brindar la tecnología ya instalada en la sociedad, tecnología que servirá para mejorar nuestra educación. Una definición de escuela expandida

Toda educación se imparte siempre dentro de una comunidad, de manera que tanto el establecimiento escolar como el universitario son de hecho, ámbitos abiertos, no forman enclaves cerrados. Es ilustrativo pensar a la escuela expandida como un organismo vivo apoyado en dos bases, el establecimiento educativo (escuela) y la comunidad de sus alumnos y docentes (casa).

Llamaremos “escuela expandida” a la unión entre la escuela y la casa. En estas comunidades olvidadas, la escuela, cuando existe, sigue concentrando todo el conocimiento y la tecnología educativa como en épocas pasadas. Por ello, es de vital importancia conectar la casa con la escuela y a las escuelas del mundo entre sí por los medios de comunicación más avanzados. Esta tecnología era de carácter eminentemente mecánico y eléctrico. La comparación entre las dos tecnologías no deja de ser interesante.

El banco/pupitre escolar tuvo una enorme aceptación en el mundo entero y se convirtió en el primer mueble diseñado expresamente para la educación. Pero nuestras preguntas son: ¿cuántas computadoras fijas son necesarias en el aula? ¿Por qué no estimular, además, el uso de computadoras portátiles? Pero son pocos los establecimientos educativos que se atreven a desarmar el aula, a flexibilizarla. En realidad la era digital acaba con el aula como espacio físico cerrado.

Allí todas las alumnas (y docentes) tienen acceso libre a las computadoras desde muchos lugares. Proyector y proyecciones.

Otras tecnologías usuales en la enseñanza son las proyecciones de diapositivas y audiovisuales. Pero ahora aparece una nueva generación de recursos audiovisuales, los multimedia basados en las tecnologías de proyectores digitales y CD-Roms, que han abierto un nuevo campo cuyo impacto en la educación podrá ser incalculable.

## **LA TRANSICION DIGITAL**

Si en las páginas anteriores nos ocupamos de la dirección que toma el mundo y la educación hacia una digitalización global, ahora analizaremos la transición de una educación cerrada a otra abierta.



## La capacitación permanente

Este tema es el eje de la transformación hacia una educación digital ante todo, la libertad de aprender es una condición que no puede ser negociada. Desde esa libertad, surgirán códigos y pautas futuras para una educación globalizada. En definitiva, aprender a enseñar mientras se aprende, aprender junto con los alumnos, aprender de los alumnos, aprender investigando.

Hay que aprender a superar los temores al cambio dentro de la comunidad escolar. Generalmente aceptamos las cosas como son y rara vez nos ponemos a pensar si podrían ser mejor. En muchos lugares sería más fácil instalar una computadora de alta tecnología, que abolir el timbre, un artefacto de muy baja tecnología. La educación presencial arrastra consigo muchos condicionantes espacio-temporales.

Mucho de esto se hace con la demagógica intención de impartir “una misma educación para todos”, pero, ¿quién dijo que cada persona quiere una idéntica educación? En la era digital la elección personal podrá ser más respetada, pero nada asegura que ello suceda naturalmente. Una genuina educación digital será una conquista cotidiana de nuevos espacios de aprendizaje, espacios que aún desconocemos. Queremos decir no al pensamiento único en educación.

Debemos reflexionar con el mayor cuidado para saber cuándo conviene actualizar determinada tecnología, por qué hacerlo, cuáles son los costos y el impacto educativo de dicho cambio. Es importante aclarar que en la educación hay que tener la mejor tecnología, la tecnología de mañana. Ellos son los responsables directos de educar con mayor libertad y responsabilidad.

¿Cómo será la evaluación en la era digital? Tradicionalmente los docentes no son evaluados o se resisten a serlo. La escuela digital nos obligará a imaginar nuevas formas de evaluación, más justas y sensatas. Las nuevas tecnologías digitales son herramientas insustituibles para alcanzar esa independencia.

El mundo digital, las redes y las computadoras nos permiten, por primera vez, desarrollar una educación que respete y aliente cada estilo de aprender y de enseñar. Las redes digitales nos permiten hacerlo.

En nuestro campo el fin es la educación, el medio es la tecnología. Tanto la ciencia como la tecnología son actividades humanas ligadas por una densa red de intereses y motivaciones de todo tipo. La educación contemporánea es una actividad de enorme complejidad tecnológica.

Las nuevas tecnologías informáticas, en efecto, apenas tienen una década de aplicación a nivel masivo en el campo de la educación. Evidentemente, el impacto de una tecnología tan novedosa causó serias perturbaciones en el ámbito de la educación. Los primeros programas aplicados en la educación distaban mucho de ser satisfactorios.



Era el momento de auge de la “instrucción asistida por computadora”. Muchas veces hemos percibido en las escuelas una psicología de la educación del siglo XIX aplicada a una tecnología del siglo XXI. Tendría que ser a la inversa. Para dar el paso al mundo digital, hay que saber desprenderse de los malos hábitos.

La única salida será renovar el contenido de la educación, su forma ya está decididamente encaminada hacia los soportes informáticos y de comunicación, pero no deben ser éstos los que guíen el proceso educativo, sino lo contrario.

Muchos software que pretenden ser educativos sigue la evolución normal de un juguete. Atoms versus bits, esta distinción expuesta con contundencia por Nicholas Negroponte es central en la discusión sobre la función del libro en la era de la educación digital. Aquí está reformulados y creemos que los conceptos de “lector” y de “lectura” deberán ser relacionados con la era digital.

## EL LIBRO DUAL

El libro es el fundamento de la civilización. No se puede imaginar una educación sin libros, sin publicaciones. A corto plazo, todos los textos, libros, diarios y revistas, serán "duals", una versión en soporte de papel y otra en soporte digital.

Esto supone resolver también el tema de los derechos de autor y del comercio de las ideas o patentes en la era digital.

Además nos complace pensar que estamos colaborando para disminuir una brecha digital en el mundo del libro. De hecho los libros actuales se escriben con un procesador de textos, nacen bajo el formato digital y son aptos para su distribución inmediata por las redes digitales.

### La calidad digital

Un colegio bien equipado cuenta ya con una imprenta electrónica para editar e imprimir en papel cualquier texto. Pero al mismo tiempo aquel libro, revista o diario escolar, podrá ser distribuido por la red interna de computadoras del colegio o por Internet, lo que exigirá también aspirar a una "calidad digital". Hay, además, muchas maneras de leer un texto y estas han evolucionado con los tiempos y las culturas. Este panorama se enriquece enormemente cuando pasamos al mundo digital, del texto al hipertexto.

### Textos e hipertextos

Hoy llamamos "hipertextos" a objetos con múltiples lecturas, es decir a conjuntos integrados por varios niveles de conexión entre textos, imágenes y sonidos. Una genuina biblioteca digital es esencialmente hipertextual y requiere una educación concordé. Pero deseáramos contar con una palabra nueva para designar al usuario de una biblioteca digital.

Debemos aceptar que las nuevas tecnologías digitales exigen nuevas formas de expresar el pensamiento. Muy pronto al texto escrito se le agregó la imagen pictórica. El sueño de



André Malraux de un "museo imaginario", se ha hecho realidad en este museo digital que algún día llegará a la escuela por Internet.

Estos intrusos tienen el don de ubicuidad pues al ser digitales (o digitalizables) se irradian a través de redes de computadoras para su consulta en forma remota. La biblioteca digital es, a todas luces, más práctica que la biblioteca tradicional.

En el lugar de mayor calidad y movimiento de todo el colegio. Para aquellos adultos que aún piensan erróneamente que la computadora crea pequeños seres autistas nada mejor que pasar un tiempo en una biblioteca digital de una escuela moderna. Los alumnos de la nueva generación digital hacen todo a la vez, copian textos e imágenes interesantes, prestan atención al sonido, escuchan música, ven televisión, chatean, hablan por teléfono, estudian, resuelven su tarea y además toman notas e intercambian ideas frente a una poderosa computadora donde guardan sus hallazgos.

Quienes repiten aquello de que los alumnos "ya no leen" seguramente no han pasado por la experiencia de una biblioteca digital. Se trata de una consulta hipertextual al instante que apela a las miles de redes de computadoras locales o Web. Esto es paradójico pues la inmensa mayoría de las publicaciones actuales han sido producidas en forma digital en una computadora. Y esta será una sociedad digital.

### **LA COMPUTADORA HOGAREÑA**

La educación siempre fue compartida entre el hogar y la escuela. En esta nueva era, gracias precisamente a la educación digital, "las escuelas entrarán en las casas" por diferentes líneas o conexiones. Tanto las redes telemáticas como las videoconferencias serán puestas al servicio de la educación en un grado difícil de imaginar en el momento actual. Y las escuelas, a su vez, deberán prepararse para recibir mejor a la familia en la institución.

Nadie imaginó que el mayor mercado para las computadoras sería un día el hogar. Es verdad que la educación a distancia, especialmente la universitaria, se está abriendo a esta nueva realidad, pero también es cierto que la educación presencial y la educación a distancia están aún muy dissociadas, son como dos esferas tangentes de nuestra sociedad.

Hasta hace poco tiempo las computadoras se llamaban "personales" (personal computers, abreviadamente PC) porque tenían un dueño, pero estaban aisladas. Ahora, en forma creciente las computadoras son "interpersonales", no tienen dueño ya que están conectadas en red, cualquiera se puede sentar frente a una de ellas y apropiarse de la herramienta informática para su beneficio en cualquier lugar del planeta. Los caminos de las comunicaciones telemáticas son amplios y variados y crecen sin cesar. Pero la computadora no es un mueble más.

Ahora bien, respecto al uso de las computadoras, se piensa que solo sirven para hacer el trabajo, pero se deja de lado los juegos electrónicos porque se piensa que no sirven o que solo distraen a la persona, pero no todos los juegos electrónicos son desechables. Hay en el mercado juegos muy instructivos. Hay infinidad de juegos posibles. Algunos expertos creen



que las grandes empresas de juegos electrónicos convertirán a la computadora hogareña en un instrumento de comunicación y de aprendizaje de muy bajo costo.

Esta libertad hay que estimularla y no debe ser coartada con argumentos principistas, que tampoco son válidos en otros terrenos del aprendizaje. Lo mismo ocurre con las computadoras en el hogar. El mayor problema es el tiempo y el espacio que demandan estos juguetes computacionales. Muchos piensan que la escuela del futuro será un lugar de encuentro privilegiado para compartir experiencias de este tipo.

Esta es una nueva frontera que está abierta a la educación y que anuncia nuevas formas de construir en grupo algo interesante en el espacio virtual digital, en equipo y a distancia. El enorme valor educativo de la producción de objetos artesanales de este nuevo tipo con ayuda de la computadora merecerá la mayor consideración. La red en las escuelas. El tema de las redes y conectividad es esencial en las escuelas hoy en día, pues esto le permite tener a los alumnos un espacio de estudio en cualquier lugar y a cualquier hora, sin las restricciones de los horarios en las escuelas tradicionales, esto le permite al alumno y al profesor tener una comunicación entre ambos.

- Transmisión de Imágenes: envíe imágenes de alta resolución, gráficas y dibujos simultáneamente ahorrando tiempo y dinero.
- Conferencia por Video: Si tiene acceso a un sistema de videoconferencia o a un sistema de computadoras personales, podrá programar reuniones en localidades remotas usando el ISDN.
- Para ello sería ideal instalar en cada casa una nueva línea telefónica para las comunicaciones por computadora y, muy pronto, una conexión ISDN para videoconferencias.

### **LOS NUEVOS INSTRUMENTOS DEL PENSAMIENTO**

El mundo digital viene acompañado de muchos instrumentos. Debemos mencionar también a los "compaginadores o editores profesionales", que son como super procesadores de textos. Otra familia de compaginadores o creadores de páginas son los que hoy combinan imágenes y texto, vídeo y animación o realidad virtual, para ser presentados en redes (Web), pantallas o páginas en Internet.

La pronta implementación de estas herramientas en la educación digital creará nuevas generaciones de alumnos sin tantas limitaciones para expresar sus ideas y comunicarlas. No cabe duda de que el procesador de textos sea un instrumento insustituible en la educación digital y ha creado ya un nivel de calidad en la producción intelectual. Una enseñanza más portátil.

El mundo digital trae consigo la última tecnología portátil, toda tecnología portátil debe estar acompañada de buenos sistemas de comunicaciones. Por ejemplo, en lugar de cuadernos, ¿por qué no emplear computadoras portátiles? En efecto, las laptop,



(literalmente: computadoras para poner sobre la falda) se están haciendo cada vez más populares y económicas.

Pero las escuelas en general rechazan esta tecnología, siguen amarrando las computadoras a los bancos de trabajo, les cortan las alas. Hay también otros instrumentos denominados "asistentes personales digitales" (PDA, personal digital assistants) que son computadoras minúsculas que caben en la palma de la mano. Son en realidad verdaderas computadoras de bolsillo. Estos instrumentos portátiles forzarán a la escuela a trabajar en forma distribuida, sin horarios rígidos y desde cualquier lugar. En definitiva, la movilidad propia de la era digital tendrá un impacto tremendo en la práctica educativa.

### **Diseños con computadoras**

Los "sistemas de diseño asistido por computadora" (CAD, computer assisted design) permiten realizar simulaciones completas de los objetos diseñados por computadora, pasear por el interior de edificios, recorrer paisajes inexistentes o el propio cuerpo humano. Son instrumentos insustituibles para artistas, ingenieros, arquitectos y científicos. La educación digital podría también incluir estas herramientas para enseñarnos a diseñar mejor los nuevos espacios de aprendizaje que requiere la escuela del futuro. Aprenderemos de esta manera a ser más críticos sobre el espacio físico que dedicamos a la educación presencial dentro de la escuela.

Ambos tipos de graficadores son instrumentos fundamentales para mirar con otros ojos los dibujos o diseños que creamos en la pantalla. La plasticidad en el diseño que nos ofrece el mundo digital es ilimitada. El eslabón de oro de las comunicaciones: el MODEM. Este elemento esencial (modem: modulador/de-modulador) permite unir los mundos digitales y analógicos por líneas telefónicas. Pueden ser de utilidad, además, para conectar en red ¡gratuitamente! a escuelas marginales o muy distantes de centros poblados a través del correo electrónico. El correo electrónico siempre llega a su destino.

Es uno de los instrumentos de mayor utilización a nivel mundial y el de mayor crecimiento en estos últimos tiempos. Permite enviar mensajes a cualquier persona conectada a la red digital sin importar la distancia o la cantidad de bits.

Tampoco incide significativamente la cantidad de texto involucrado, y esto sucede por primera vez en el campo de las comunicaciones. Además, el mensaje digital puede ser enviado a centenares o miles de personas simultáneamente sin aumentar el costo. Este sistema de abono mensual es ideal para una escuela digital. Las últimas versiones permiten que junto al texto o mensaje escrito puedan viajar sonidos, imágenes e inclusive vídeos. Esta prodigiosa facilidad de transmitir una multiplicidad simultánea de mensajes visuales y auditivos tendrá cada día mayor impacto en la educación digital. En China, con una población de más de mil millones de personas hay sólo unos pocos miles de computadoras en red, en los Estados Unidos, en cambio, son muchos los millones de usuarios de correo electrónico.

Los hay con papel y sin papel, en este último caso el fax se envía directamente desde las computadoras por los equipos llamados modem/fax. WWW, las tres letras mágicas. La red



WWW (World Wide Web) es un subconjunto del sistema Internet que ha revolucionado enteramente el campo de las comunicaciones. Esencialmente consiste en la fusión digital de textos, imágenes y sonidos en un soporte común que se irradia al planeta entero. Para identificarlos es preciso contar con "máquinas de búsqueda" digitales en la red. Este "hiperespacio digital" de múltiples dimensiones morales e intelectuales se presenta como un desafío genuino para una educación integral.

En el mundo digital cada uno puede hacer valer sus derechos y cumplir con sus obligaciones, con una libertad pocas veces vista.

Aprender el lenguaje propio de las webs, sus códigos y estilos, dominar sus interconexiones planetarias, será una gran tarea para toda persona involucrada en el mundo de la educación digital.

### **Bases de datos confiables y accesibles**

Las bases de datos están con nosotros desde la invención de la computadora. Son prodigiosos instrumentos de organización de la información. Se trata de una "memoria externa", viva y permanentemente accesible que nos permite ordenar fichas (registros) con información digital, en forma de texto, imagen, vídeo y sonido, dentro de ficheros (archivos) y se relacionan unos con otros. Hay dos etapas muy claras en el uso corriente de bases de datos. De más está decir que la base de datos es un instrumento fundamental en la educación digital, ya sea para usarla como elemento externo de consulta o como sustento de conocimientos personales. Incluso los alumnos de la escuela primaria pueden incursionar con este valioso instrumento que, además, nos permite graficar los datos bajo diferentes formatos y colores. Una vez más en lugar de separar o aumentar las fronteras entre la gente, el mundo digital nos une.

El scanner, un puente entre dos mundos. Este instrumento admirable permite la transición del mundo analógico al digital. Se volverán ciertamente indispensables en la escuela digital donde ya están supliendo o reemplazando a las fotocopadoras. Los hay de varios tipos como el Scanner de mesa que son los más tradicionales, se parecen a fotocopadoras delgadas y nos permiten llevar a una computadora/pantalla cualquier objeto bidimensional (generalmente un impreso en papel). Son los más precisos, de mayor capacidad y los más utilizados por los profesionales del diseño gráfico.

Quedan siempre conectados a la computadora, se activan automáticamente cuando se introduce una hoja y son ideales para cargar información en una computadora, para hacer una base de datos o de documentos de la manera más rápida y sencilla. También permiten irradiar esa información de forma inmediata por la red.

Todos estos elementos en sus diversas formas, calidades y usos, son fundamentales en la educación digital, sobre todo en este momento de transición cuando los papeles aún nos abruma. Felizmente existen otras interfases para comunicarse con la máquina digital. Nos permiten manejar un lápiz digital y combinar cientos de herramientas para dibujar o pintar. En todo taller de arte digital deberá ser éste un instrumento de uso cotidiano.



## **Presentadores para llamar la atención**

Estos instrumentos son ideales para ilustrar conferencias y seminarios. Estos instrumentos necesitan proyectores digitales sobre grandes pantallas y son apropiados para crear una atmósfera y mantener el interés del auditorio. Cada profesional tenía a su cargo un equipo, computadora, cámara fotográfica, videograbadora, etcétera. Compaginar las diferentes producciones era una tarea de titanes. Un solo CD-ROM puede hoy día contener todos los libros que necesitaría leer un alumno desde el primer grado de la escuela primaria hasta el último curso universitario. Los vídeos digitales en la escuela. Los "editores de vídeos digitales" están revolucionando la producción de imágenes en movimiento. Trabajar con vídeos digitales en una pantalla de computadora permite en poco tiempo compaginar con facilidad las imágenes previamente grabadas.

## **Video digitalizado**

Una música para todos

Las herramientas digitales aplicadas a la música son muy variadas. Estas herramientas digitales pueden actuar acopladas a instrumentos musicales tradicionales o simulados. La educación musical es de suma importancia a cualquier edad y siempre habrá un instrumento digital interesante para aprender y crear sonidos y silencios.

## **PRESENCIA Y TELEPRESENCIA**

Nuestra insistencia en las comunicaciones digitales podría ser mal interpretada, como si trasluciera un desdén por la comunicación cara a cara, por el diálogo presencial en la educación. Presencia y tele presencia no son antagónicas sino complementarias. Pudiera pensar que en este nuevo mundo digital, los edificios dedicados a la educación sufrirán una transformación importante en su arquitectura. Las comunicaciones, las redes por las que se impartirá una educación a distancia, permitirán una distribución diferente del aprendizaje en el espacio y en el tiempo.

Todos los días se inauguran cursos a distancia en algún lugar del planeta pero, en general, el público considera la educación a distancia como una educación de segunda clase o a lo sumo supletoria. El tema de la educación a distancia merece ser actualizado a la luz de las nuevas tecnologías. Debemos reconocer que hasta el momento no contamos siempre con buenas tecnologías digitales para ofrecer una educación a distancia de valor. Pero eso no es frecuente en el mundo de la educación, que apenas está balbuceando sus primeros bits.

Finalmente, nos enfrentamos a la limitación económica debido al alto costo de las comunicaciones digitales en la mayor parte de los países. De nada vale establecer la red digital más sofisticada si las comunicaciones entre los usuarios, alumnos y profesores están limitadas drásticamente por su costo. Pero sus ventajas son también evidentes, los costos de desplazamiento, el tiempo y el esfuerzo que significa reunirse en un lugar para presenciar una clase, desaparecen en la educación a distancia.



Eso no implica que la facilidad de comunicación por sí sola cambie la educación. Este costo considerable de la educación presencial es evidente cuando se comparan los gastos escondidos (tiempo y transporte) y las grandes inversiones inmobiliarias (metros cubiertos de construcción) frente a los gastos computables (tarifas planas) y a las inversiones en equipamientos informáticos y de comunicación, que requiere la educación a distancia.

### **Las tres generaciones**

Se puede hablar de tres generaciones de tecnología educativa a distancia.

*Primera generación (impresos):* envío de textos y manuales por correspondencia, intercambio de documentos.

*Segunda generación (analógica):* envío de vídeos, programas radiales, televisión abierta, televisión por cable.

*Tercera generación (digital):* videoconferencias + redes (Intranet + Internet). En el futuro todo será digital.

El colmo del desperdicio es llegar a una clase y copiar lo que el profesor ha escrito en el pizarrón, cuando el texto podría haber sido enviado previamente por red a la computadora personal de cada alumno. Queremos también enfatizar el valor decisivo del intercambio personal entre el profesor y el alumno.

Una educación a distancia, en cambio, permite una evaluación permanente del alumno, quien se encuentra en red con su profesor en todo momento, lo que disminuye los sobresaltos y las sorpresas del examen final. En suma, es bueno repetirlo, la educación a distancia refuerza la interacción profesor/alumno, en lugar de disminuirla o anularla, como algunos imaginan. Pero este camino de integración no es sencillo y exige una actualización permanente de los sistemas (redes, videoconferencias) y una capacitación pedagógica acorde con los tiempos digitales.

### **Sincronía y asincronía**

Debemos diferenciar entre momentos asincrónicos y sincrónicos en la educación a distancia. Debemos reconocer que la educación tradicional (presencial) siempre ha tenido un componente no presencial. El maestro exige tareas en la casa, los alumnos deben remitir pruebas escritas a los profesores, hay intercambios de documentos, de fotocopias, de libros, de grabaciones, de vídeos, que perpetúan el encuentro presencial. Muchos libros, por ejemplo, quedan fuera de circulación, no son reeditados, las fotocopias se borran con el tiempo, hay que retirar los libros y devolverlos personalmente en las bibliotecas.

En un campus digital, en cambio, las ideas pueden mantenerse en la red de manera indefinida a un costo ínfimo, los libros nunca están agotados, se pueden consultar tantas veces como se quiera, etcétera. Las ventajas digitales son evidentes tanto para la conservación como para el transporte. La digitalización de textos e imágenes es cada día más accesible. Los cursos o seminarios de las videoconferencias quedan grabados en forma



digital. En definitiva, el sistema nervioso de la educación a distancia es la red digital que comunicará a todos sus integrantes entre sí, por correo electrónico y videoconferencia.

### **Espacios de encuentro**

Todo deja prever que los lugares y momentos de encuentro en una educación digital revestirán una importancia primordial. En una escuela tradicional el centro de la educación es el aula, el ámbito sagrado, por así decir. En una escuela digital el aula estará distribuida por todo el establecimiento gracias a las múltiples conexiones entre computadoras, y se prolongará en el hogar, como hemos explicado anteriormente. También los tiempos mudarán, la clase de 50 minutos, el recreo de 10 minutos, son en realidad el resultado de una visión convencional, pre-digital, de la educación. En la era digital esas divisiones no tendrán más sentido. También cambiará el concepto y la práctica de las vacaciones escolares, puesto que la educación será permanente y personalizada.

La escuela, en el sentido más amplio, se convertirá en un lugar de encuentro privilegiado, pero no sólo para alumnos y docentes. Un lugar de encuentro es un lugar público o semipúblico. En pocas palabras, las escuelas disponen de pocos lugares para pensar, reflexionar, intercambiar ideas, investigar y descubrir. Además, en una institución educativa, son raros los lugares accesibles para "los de afuera". El tema merece mayor discusión. El aula abierta al mundo, la videoconferencia nos ofrece la posibilidad de conversar con otra o varias personas a distancia con audio e imagen en movimiento.

Por una parte, los sistemas de videoconferencias "grupales" con proyectores digitales sobre grandes pantallas (o TV de buen tamaño). A ello se agregan los nuevos sistemas colaborativos integrados, que permiten en la misma videoconferencia intercambiar cualquier información digital. A ello se suma un ingrediente de incertidumbre económica ¿no será que la educación a distancia eliminará alumnos del aula? De ninguna manera. La educación que se limite al aula presencial no tendrá futuro, tendrá que ofrecer ambas modalidades pedagógicas: presencia y tele presencia. La forma de complementar ambas modalidades se convertirá en un tema central de la educación digital.

Pero, para discutir este nuevo aporte tecnológico en la educación hogareña a distancia, sería preciso contar con una experiencia más desarrollada dentro de la propia escuela digital. Existen pequeñas cámaras de vídeo adaptadas a las computadoras que pueden servir para transmitir imágenes y sonidos de un lugar a otro de la red escolar, de esta manera dos computadoras conectadas entre sí permiten establecer un diálogo a distancia, a través de una ventana en la pantalla, cara a cara dentro del mismo establecimiento y con costo cero. A la escuela digital le corresponde, sin duda, ofrecer estos nuevos y extraordinarios recursos educativos a toda la comunidad. ¿Cuáles son sus ventajas? La videoconferencia es interactiva. La videoconferencia es flexible. La sala de videoconferencias es simultáneamente una sala de video grabación.

Por estas razones, las principales universidades del mundo han incorporando servicios de educación a distancia con ayuda de las nuevas tecnologías digitales, que mantienen el mismo grado de calidad y otorgan exactamente los mismos títulos académicos. No hay límite teórico para crecer en este mundo digital.



### **Un nuevo tipo de profesor y de alumno**

El profesor que participe en la educación a distancia debe cumplir varios requisitos indispensables.

Dominar perfectamente la tecnología educativa a distancia. Los profesores deberán capacitarse en el uso de las nuevas tecnologías (esencialmente correo electrónico y videoconferencias). Adquirir nuevos "hábitos digitales". El proceso de transición de un mundo académico predominantemente analógico y presencial a un mundo digital y virtual es lento. Brindar una atención tutorial a sus alumnos a distancia.

Todo lo dicho vale obviamente para el alumno. El alumno a distancia recibirá toda la capacitación necesaria para operar con las computadoras y las redes con soltura, y con la práctica aprenderá a participar con el mayor provecho en las videoconferencias. Una de las ventajas más notables de la educación a distancia es la conexión permanente entre el alumno y el profesor a través del sistema digital. Por consiguiente el alumno podrá ser evaluado con una periodicidad mayor que la habitual.

### **TALENTO Y DISCAPACIDAD**

El concepto de educación digital debe extenderse también a la educación especial. La escuela digital especial comienza, ante todo, por conceder un libre acceso al establecimiento educativo, ya sea para seguir un curso presencial como para participar en programas de educación a distancia, en particular a través de redes y videoconferencias.

La escuela digital especial, de alguna manera, comienza en la propia casa. Para ello será necesario adaptar la red de comunicaciones existente con "sistemas aumentativos" de audio o mediante la conexión por modem a una computadora.

Frente a estas situaciones cristalizadas en tantas escuelas tradicionales, el uso de instrumentos digitales permitirá resolver, caso por caso los problemas e integrar con naturalidad a los alumnos discapacitados. El modem resultó ser el nexo perfecto con el teléfono y así logramos realizar las primeras comunicaciones por computadora entre escuelas de sordos de los EE.UU.

### **El obstáculo del teclado**

Comencemos por el teclado de una computadora, que es el primer obstáculo que se presenta para un alumno con problemas motores. En muchos casos basta con un teclado de mayor tamaño para facilitar la tarea. Un "sintetizador de voz", instalado en la computadora convierte el texto en habla sintética. En estos casos es preciso incorporar un sistema de "reconocimiento de voz" a la computadora. Por una parte, las computadoras pueden controlar con facilidad una impresora Braille, que hará las veces de soporte de lectura táctil. En estos casos la información visual de la pantalla estándar se transfiere a una información auditiva.



En la actualidad las computadoras combinan también la síntesis de la voz con el reconocimiento de caracteres impresos (sistemas OCR). Existen equipos en el mercado que permiten la lectura de cualquier libro o página impresa. El texto se hace pasar por un scanner y la información escrita es procesada por la computadora mediante un software apropiado que la convierte en voz. Evidentemente lo mismo sucede cuando consulta un texto por Internet. Es más, algunos equipos ofrecen como opción un sistema de "lupa electrónica" para recorrer cualquier texto de la pantalla. Todos los textos (e imágenes) en la pantalla pueden amplificarse varias veces. Un alumno con una seria disminución visual puede aprovechar este nuevo recurso incorporado en la computadora para escribir sus apuntes o leer sus programas y textos.

En definitiva, superados los obstáculos del ingreso de información por teclado y de la lectura de la información por pantalla, la computadora se convierte en un instrumento de valor incomparable para brindar una auténtica igualdad de oportunidades a todos los alumnos de la escuela digital, independientemente de sus talentos o deficiencias. Una computadora debidamente adaptada a las necesidades del alumno discapacitado le permitirá participar en el proceso de aprendizaje con plenitud, tanto en la escuela como en la casa.

Los instrumentos digitales, en efecto, amplifican las capacidades humanas, las armonizan. Muchas veces es gracias a un alumno discapacitado que la escuela se atreve a incorporar nuevos recursos digitales para todos. A veces estos talentos son excepcionales y precoces. En efecto, mucho se discute en la educación moderna las ventajas o inconvenientes de una enseñanza "especial" para los alumnos mejor dotados. Es más, la detección precoz del talento excepcional forma parte de algunos programas escolares. Toda la comunidad educativa irá pasando progresivamente a niveles superiores de rendimiento intelectual en la era digital.

Esperamos haber demostrado que la era digital no nos aguarda en un futuro lejano sino que ya vivimos en ella. Aprovechar doblemente la práctica computacional usando programas en inglés, el lenguaje universal de Internet, que será imprescindible para abrirse al mundo digital. Una vez dominado el procesador de textos podrá comprarse, entonces sí, una computadora. No hay una edad para ingresar en el mundo digital. La tecnología se simplifica continuamente. La educación digital no discrimina, pero la escuela no podrá crear un hábito digital si el docente no ha logrado incorporar la informática y las telecomunicaciones en su vida diaria.



## 14 IDEAS CLAVE. EL TRABAJO EN EQUIPO DEL PROFESORADO

*Ana López Hernández  
Editorial Graó, Barcelona (2007), 196 páginas*

*La razón para proponer el estudio y la práctica de la colegialidad es que, presumiblemente, algo se gana cuando los profesores trabajan juntos y algo se pierde cuando no lo hacen. (Little, 1990, p. 166)*

### IDEA CLAVE 1. EL TRABAJO EN EQUIPO SUPONE INTERÉS POR LA REALIZACIÓN DE PROYECTOS COMUNES

*Para que se desarrollen iniciativas de trabajo en equipo se debe promover el interés del profesorado para llevar a cabo proyectos comunes.*

Una de las condiciones del auténtico trabajo en equipo es la existencia de metas compartidas basadas en el grado de cohesión del profesorado y la existencia de un pensamiento colectivo. “trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes” es la breve fórmula que Johnson y Holubec (1999) señalan, además algunas de las condiciones que esta actividad debe cumplir:

- *Que se produzca interdependencia positiva entre objetivos, recursos y roles.*
- *Que se dé responsabilidad individual y grupal respecto a la consecución de objetivos.*
- *Que los miembros posean habilidades de intercambio interpersonal y en grupo.*
- *Que se genere una conciencia del funcionamiento colectivo.*
- *Que exista una interacción cara a cara.*

La colaboración es, en esencia, el proyecto que aglutina en torno a los fines por los que ha optado, o que, al menos, ha hecho suyas las metas que otros le han propuesto.

Cuando existen finalidades comunes se crea un proceso de reciprocidad positiva (que implican relaciones de confianza básica), otro requisito para la colaboración.

### IDEA CLAVE 2. LOS GRUPOS DEBEN TENER AUTONOMÍA PARA ORGANIZAR SU TRABAJO

*Los grupos de trabajo deben disponer de autonomía para determinar los contenidos de su actividad y los tiempos en que deben realizarla. Sólo así se conseguirá una auténtica colaboración.*



Las diferentes disposiciones legislativas suelen establecer la composición de los grupos, las relaciones entre sus miembros y, en ocasiones, la temática sobre la que deben trabajar. La composición de los grupos que, por diversas circunstancias, deciden saltarse los cauces establecidos para trabajar de forma más autónoma queda a voluntad de sus componentes. Aún cuando no se respeten las prescripciones administrativas, los grupos están bajo la influencia de los condicionantes que les impone la cultura dominante en el centro y, en general, en la sociedad.

El liderazgo de una persona o, mejor aún de un grupo, juega un papel importante en la formación y organización de los equipos, ya que estos asumen, la mayoría de las veces, las propuestas que éstos realizan. Dada la importancia de este tipo de liderazgo los centros han de apoyar las iniciativas que surjan al respecto.

### **IDEA CLAVE 3. A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DEL TIPO DE COLEGIALIDAD PODREMOS MEJORAR NUESTRO TRABAJO EN EQUIPO**

*Conviene analizar la forma que adopta el trabajo colaborativo de un grupo para valorar y aprovechar las posibilidades que ofrece e ir avanzando hacia un mayor grado de interacción colegial.*

Una de las características del trabajo colaborativo es su capacidad para adoptar diferentes formas. Para estudiar los diversos tipos de colaboración se han establecido algunas clasificaciones generales: de acuerdo a la amplitud y la intensidad del trabajo colaborativo se da lugar a una **colaboración extensiva** en la que cooperan muchas personas; la **colaboración intensiva** se distingue por la existencia de numerosas interacciones en el grupo. Handal (1992) menciona que en la **colegialidad restrictiva** se comparten las tareas de programación de los compañeros; la **colegialidad extendida** comprende todo el trabajo que se realiza en la escuela y supone una tarea colectiva de mayor compromiso.

Basada en la idea práctica de que el docente es un hecho conflictivo susceptible de continuo perfeccionamiento y mejora, Marrero (1995) propone la siguiente tipología:

- Autocracia.- se caracterizan aulas aisladas y bajo control individual.
- Coordinación formal.- en ella se acuerdan conjuntamente cuestiones generales de funcionamiento.
- Acomodación.- cuando se valora positivamente la interacción y se comparten materiales.
- Cooperación.- precisa trabajo conjunto alrededor de una tarea que aglutine al grupo.
- Colaboración.- se produce una situación de cooperación y, además, se comparte una filosofía y una visión conjunta de los problemas.

Rudduck (1999) propone la siguiente clasificación de acuerdo al grado de colaboración de los profesores: **no usuarios**, la inseguridad los lleva al rechazo ante lo nuevo; **usuarios ocasionales**, trabajan aspectos de la enseñanza que consideran poco importantes; **usuarios divisores**, sólo cooperan con determinados compañeros; **usuarios comprometidos**, la colaboración les permite acceder a nuevas ideas aplicables a la mejor enseñanza.



Una de las estrategias de cooperación más interesantes y valiosas es la investigación-acción. Kurt Lewin (1946) la entiende como una espiral cíclica que parte de la concreción de problemas, la conceptualización y el análisis de los mismos; la planificación y ejecución de programas de acción; la evaluación y, volver a la concreción de problemas, con la que se inicia una vez más, el ciclo de actividades. La investigación-acción crea las condiciones que permiten el establecimiento de comunidades de aprendizaje.

#### **IDEA CLAVE 4. EL TRABAJO EN EQUIPO DEL PROFESORADO AUMENTA LA CALIDAD DE LA PROPUESTA EDUCATIVA**

Para mejorar la enseñanza, facilitar la inserción del centro en su entorno y potenciar la profesionalización docente, es necesario el trabajo en equipo del profesorado. Su práctica proporciona numerosas ventajas como ofrecer apoyo moral para la innovación y la reforma, potenciar la capacidad de reflexión, aumentar la eficiencia de los centros y apoyar el cambio de valores.

Gimeno (1988) señala tres grandes ámbitos en los que la cooperación resulta de vital importancia: **la mejora de la enseñanza** depende, entre otros requisitos, de la existencia de un modelo educativo coherente apoyado por todo el centro, de la paulatina construcción de una democracia participativa real en los centros escolares; **la consecución de una adecuada inserción del centro en su entorno**, es preciso que los profesores colaboren para adaptar el currículo al contexto y tener así mayores posibilidades de incidir en él para hacer realidad los objetivos que de manera colegiada se han propuesto y **la construcción de una fuerte profesionalidad docente**, exige un elevado grado de colaboración.

Ventajas del trabajo colaborativo:

1. Satisfacer necesidades personales, de instrucción y de organización, cooperando.
2. Facilitar la investigación, la innovación y la reforma curricular
3. Apoyar la transformación social y el cambio de valores.
4. Mejorar las relaciones personales y sociales.
5. Promover el desarrollo profesional.

#### **IDEA CLAVE 5. EL TRABAJO EN EQUIPO MEJORA LOS VÍNCULOS AFECTIVOS Y LAS RELACIONES SOCIALES**

Trabajando en equipo se potencia la autoestima y se construyen normas compartidas, vínculos afectivos y relaciones sociales. El trabajo conjunto nos lleva a considerarnos mutuamente como personas y a aceptarnos y valorarnos como tales.

Los profesores encuentran agradable el trabajo en equipo cuando lo desarrollan con compañeros con los que coinciden en aspectos personales. La relación personal positiva existente entre los miembros del grupo promueve la consecución de los objetivos propuestos, ya que la construcción del conocimiento y el desarrollo de las interrelaciones personales son las dos caras de la misma moneda.



Las cuatro habilidades base del trabajo colaborativo que deben ser practicadas y desarrolladas por todos los miembros del grupo y sobre todo por el líder o líderes que lo dinamizan son:

- **Organización de grupos.** Esta habilidad consiste en movilizar y coordinar los esfuerzos de un grupo de personas.
- **Negociación de soluciones:** el talento mediador consiste en impedir que surjan conflictos y solucionar aquellos que se declaran.
- **Establecimiento de conexiones personales:** esta capacidad favorece el contacto con los demás.
- **Análisis social:** habilidad para detectar e intuir los sentimientos los motivos y los intereses de las personas.

Cuando en el trabajo en equipo reconocemos a los demás como personas con las que queremos y podemos compartir, estamos sentando las bases para la construcción de normas comunes y el desarrollo de vínculos afectivos entre los miembros del grupo. Pertenecer a un grupo supone, pues, formar parte de un colectivo que ofrece seguridad y afecto. De esta forma se configuran los grupos y las redes sociales de diferentes tipos.

Las relaciones que se generan en el trabajo colaborativo constituyen la base del trabajo conjunto: Joan Bonals explica en la cita siguiente la estrecha relación existente entre estas relaciones personales positivas y el desarrollo de unas metas compartidas: *El bienestar de los docentes y la capacidad de trabajo en grupo mantienen una estrecha relación y se afectan de manera recíproca.*

La construcción de normas compartidas y la creación de vínculos afectivos en el grupo se basan en nuestra capacidad empática. El proceso colectivo que se pone en juego con la colaboración favorece también el desarrollo social de las personas, ya que incrementa su grado de madurez social y sus recursos de socialización. Colaborar es la mejor forma de desarrollar la capacidad de trabajar con otros.

## **IDEA CLAVE 6. EL TRABAJO EN EQUIPO FAVORECE LA FORMACION Y EL DESARROLLO PROFESIONAL DEL PROFESORADO**

En algunos centros, con el paso del tiempo, los profesores se van convirtiendo en mejores profesionales por medio de un aprendizaje que realizan en estrecha vinculación con su puesto de trabajo. La experiencia de numerosos profesores organizados en grupos de diferentes tipos y características avala esta relación. Hablar de desarrollo profesional supone reconocer que somos capaces de elaborar conocimiento a través de nuestra práctica docente. El desarrollo profesional debe ir dirigido a reconstruir este <<conocimiento práctico personal>> formado por el conjunto de saberes que dirigen la enseñanza.

El desarrollo del profesor y la mejora de la escuela son conceptos profundamente interrelacionados, por lo que es necesario conocer la manera de promover dicho desarrollo como medio de contribuir al perfeccionamiento de la práctica docente. Para Stenhouse el desarrollo profesional se construye por medio de un proceso en el que los profesores



reflexionan sistemáticamente sobre su práctica, y utilizan los resultados de esta reflexión para mejorar su enseñanza.

El desarrollo profesional no puede separarse del crecimiento personal. Se produce así la interacción de ambos conceptos, de manera que la colaboración crea desarrollo y este facilita que el trabajo docente se realice en colaboración. La colaboración entre profesores conduce a una concepción de la formación permanente y del desarrollo profesional situada más allá del individualismo, del aislamiento y de la dependencia de los expertos.

### **IDEA CLAVE 7. EL TRABAJO EN EQUIPO ESTA CONDICIONADO POR LAS CARACTERISTICAS PERSONALES, CULTURALES Y ORGANIZATIVAS**

Para facilitar el trabajo debemos procurar que los miembros de los grupos posean determinadas características como creencias compatibles y actitudes dialogantes y democráticas.

El requisito básico para que pueda darse el trabajo en equipo es, la existencia de finalidades compartidas por un grupo de profesores un mayor control sobre el currículo es el principal requisito para que el trabajo en equipo se produzca y se consolide la necesidad de que se otorgue a los profesores

Poseer planteamientos comunes sobre la enseñanza, sus finalidades y los medios más adecuados para lograrlas facilita enormemente el trabajo en equipo. La profesionalidad, promueve la colegialidad y ésta, desarrolla la profesionalidad.

- *Tener interés por innovar*
- *Mantener una actitud dialogante y democrática*
- *Poseer seguridad en el trabajo*

El individualismo y el afán competidor presentes en nuestra sociedad dificultan que los profesores trabajen en forma colaborativa. Un momento del tiempo de preparación, en un compromiso colectivo con la colaboración sería fácilmente absorbido por el trabajo individual. También lo dificultan: la falta de tradición y preparación en los enseñantes para trabajar en equipo. El hecho de que nuestro sistema escolar está centrado en lo instructivo, la organización de los centros, los libros de texto y la falta de tiempo para trabajar en común. La cultura pedagógica vigente basada en valores competitivos

### **IDEA CLAVE 8. LA INDIVIDUALIDAD DEBE SUSTITUIR AL INDIVIDUALISMO EN EL TRABAJO EN EQUIPO**

Frente al individualismo que suele caracterizar el trabajo docente e impedir el acceso a nuevas ideas, debemos promover, dentro de un marco colaborativo, la individualidad que aporta la iniciativa y la fuerza creativa de los profesores. El individualismo y el aislamiento respecto a sus compañeros son situaciones habituales, en mayor o menor grado y afectando a un número u otro de enseñantes, se da en todos los centros educativos.



## Determinantes del individualismo

*El individualismo como consecuencia de la falta de confianza de los profesores en sí mismos.*

La incertidumbre y la ansiedad que acompañan habitualmente a la enseñanza, debido a que sus objetivos son difusos y la información sobre sus resultados resulta poco fiable, conducen al aislamiento y al individualismo.

En la opinión de Andy Hargreaves (1996), existe una gran diferencia entre considerar que la enseñanza es una actividad insegura y que los docentes trabajan en condiciones de aislamiento y asegurar que los profesores son inseguros e individualistas por naturaleza. El trabajo individual es la forma de ejercicio docente más extendido en el profesorado. Entendido por individualismo el hecho de interponer el trabajo individual al de grupo.

## IDEA CLAVE 9. EL TRABAJO EN EQUIPO DEBE SER AUTÉNTICO

En estos centros, aunque se dedica mucho tiempo y bastantes energías al trabajo en equipo, los profesores no llegan a sentirse protagonistas del mismo ya que lo ven como una actividad obligatoria que realizan porque así lo pide el equipo directivo.

Al analizar las diversas formas de colaboración en función de sus características de los beneficios que ofrecen y de los intereses a los que responden nos encontramos con algunas estrategias de colaboración restringidas, controladas administrativamente y simuladas de manera que ofrecen seguridad a los profesores que las practican. Estas tres culturas son: la **Colaboración confortable**, la **colegialidad artificial** y la **balcanización**.

Las culturas de la colaboración son imprevisibles y lentas. Cuando los equipos directivos de los centros promueven de forma obligatoria el trabajo conjunto con el objeto de desarrollar sus objetivos y prioridades, suele aparecer la colaboración artificial, causando que las personas que se responsabilizan del trabajo conjunto sufran numerosas tensiones y contradicciones. Intentar aumentar la colaboración exigiendo un producto solo consigue acrecentar los problemas.

## IDEA CLAVE 10. LA BALCANIZACION

La balcanización definida como la construcción de subgrupos con intereses y metas afines es uno de los problemas más frecuentes en los centros educativos. Algunas estrategias para contrarrestar la balcanización:

- La rotación de grupos.
- Potenciar los equipos docentes que imparten a un mismo grupo de alumnos.
- Creación de estructuras organizativas complementarias a ciclos y departamentos.
- El trabajo común entre ciclos o departamentos.
- Una gestión democrática en el centro y que no permita las disputas de poder y lucha entre los grupos balcanizados.



## **IDEA CLAVE 11. MEDIDAS PARA LA PROMOCION DEL TRABAJO COLABORATIVO**

Colaborar es una actividad cuya práctica depende de los sujetos implicados y de las características del medio en que se relacionen. Beneficios:

- Desarrollo profesional de los miembros del grupo.
- El perfeccionamiento y la mejora de la práctica docente.
- Marreiro (1995) vincula la calidad de la enseñanza al logro de una colaboración entre docentes que permita desarrollar un proyecto educativo coherente.
- Los centros deben convertirse en lugares de socialización profesional.
- Las medidas para la mejora en el trabajo colaborativo deben basarse en un interés autentico por el trabajo en equipo y en la convergencia de diferentes actuaciones para lograrlo.

## **IDEA CLAVE 12. MEDIDAS DE LOS CENTRO Y EQUIPO DIRECTIVOS PARA FOMENTAR LA COLABORACION**

Introducir nuevas dinámicas, costumbres o normas y modificar o eliminar las anteriormente vigentes; esto debe estar dirigido a hacer del centro un lugar de encuentro y cooperación profesional y deben ser los directivos los líderes en este proceso.

Desde el centro la colaboración debe plantearse como una tarea necesaria y posible, no debe oponerse al trabajo individual sino que ha de complementarse.

Los directores y jefes de estudio deben desarrollar iniciativas para apoyar y fortalecer este proceso y a la vez apoyar al profesorado en los procesos cooperativos del centro.

## **IDEA CLAVE 13. MEDIDAS QUE PUEDEN ADOPTARSE DESDE OTRAS INSTANCIAS PARA MEJORAR EL TRABAJO CONJUNTO**

- Implicarse de manera personal en las tareas de la enseñanza y que se planteen objetivos personales y compartidos con otros compañeros.
- Mantener relaciones positivas con el resto de los compañeros así como actitudes de dialogo y democracia en el trato con ellos.
- La formación permanente del profesorado y los libros de texto que encaminan hacia la interacción personal
- La capacidad para transformar la práctica y que alcancen las medidas educativas que se adopten dependerá de que se entiendan como herramientas al servicio de una cultura de la colaboración, teniendo siempre en cuenta que los procesos auténticamente colaborativos se basan en la necesidad de desarrollar en comunión unas finalidades compartidas.



#### **IDEA CLAVE 14. EXTENDER LA CULTURA DE LA COLABORACION**

Definida la cultura de la escuela como la forma de actuar que la caracteriza, sus usos y costumbres y las tradiciones acumuladas que la distinguen de otros centros educativos además de la forma de relacionarse entre sus miembros. En las culturas colaborativas la enseñanza es un reto por eso se vuelve necesaria la colaboración, los intereses, la colaboración y los propósitos de la tarea educativa requieren de la cooperación de todos desde la independencia y la autonomía. La cooperación debe entenderse como la experiencia de solidaridad y compromiso con el resto de los miembros del grupo. Para que la colaboración sea efectiva deben de crearse las condiciones en las que el centro disponga de medios y recursos para desarrollar una colaboración auténtica y que permita la toma de decisiones, acuerdos y medidas para desarrollar un trabajo colaborativo verdadero.



## 50 CAMINOS HACIA LA ORGANIZACIÓN QUE APRENDE

**FORREST, A.**

**Editorial Panorama, México (2001), 183 páginas**

### **Definición de organización inteligente:**

“Una organización inteligente aprovecha por completo el poder mental, el conocimiento y la experiencia de que dispone, a fin de evolucionar de manera continua para el beneficio de sus integrantes”.

Una forma útil de visualizar a la verdadera organización inteligente consiste en imaginarse dos ríos: uno representa el aprendizaje individual y el otro el aprendizaje organizacional. En cada río, se encuentra 50 barcos anclados. Cualquiera de estos barcos puede hacerse a la mar hacia el océano (la organización inteligente), pero hasta que un número importante de barcos llegue a la orilla del océano, no se convertirán en una flota importante. Luego continuarán su viaje por el océano, un viaje que nunca terminará, porque, por definición, una verdadera organización inteligente nunca terminará de aprender.

### **LOS DIRECTORES COMO MODELOS**

Quienes son directores tiene una notable capacidad de imponer la ley sobre la forma en que esperan que actúen todos los integrantes de la organización...excepto ellos mismos.

Una de las formas más importantes en la que los directores deben ser modelos es como ejemplos del aprendizaje continuo.

Existen al menos dos razones por las que muchos directores son renuentes a revelar su necesidad de seguir aprendiendo. Primero, si llegaron a la cúspide gracias a una función, como mercadotecnia o finanzas, es posible que no deseen revelar su ignorancia relativa de las demás funciones. Segundo, las características de impulso y orientadas a las características que aseguraron que su promoción, por lo general no concuerdan con la humildad que les permite decir “no sé”.

Otro instrumento que puede ayudar a los directores a resaltar sus necesidades de aprendizaje es una retroalimentación de 360°, comentarios confidenciales respecto de las áreas en las que podrían mejorar.

Asimismo, los directores demuestran su compromiso con el proceso de aprendizaje al servir como patrocinadores de un tema específico (cuidado al cliente, calidad, etc.).



## DIRECTORES NO EJECUTIVOS

En el contexto de convertirse en una verdadera organización inteligente, los directores no ejecutivos pueden cubrir varias funciones:

- **Aportar un punto de vista distinto.** “El lanzamiento del nuevo producto X, el año pasado, no fue muy tranquilo que digamos. ¿Dónde está el plan para integrar el lanzamiento del producto este año y las lecciones que aprendimos entonces?”.
- **Comentar el avance de la organización a lo largo del tiempo.** Los directores no ejecutivos pueden realizar una valiosa contribución debido a su separación de los eventos cotidianos: “Es duro moverse en el presente, pero sólo hay que considerar lo lejos que esta empresa ha avanzado desde esta misma fecha el último año”.
- **Explorar su red de contactos.** Un consejero de una organización de voluntarios, quizá un abogado o un contador, tendrá muchos contactos dentro de su profesión. Podrá poner a la organización de voluntarios en contacto con tales contactos.
- **Ahorrarle a la empresa la necesidad de inventar la rueda de nuevo en lo referente a sus sistemas de desarrollo de empleados.** Si un fideicomiso de NHS está revisando su esquema de evaluación de desempeño o bien introduciendo competencia, uno de los directores no ejecutivos de fideicomiso podría ponerse en contacto con otras organizaciones fuera de NHS y establecer una sencilla oportunidad de compartir experiencias.
- **Actuar como mentores de una o más personas dentro de la organización.** Un instructor se preocupa por el contenido del trabajo de la persona, en tanto que el mentor se enfoca más en el contexto. La instrucción puede ser muy breve, pero una relación de mentor durará meses o incluso años. La instrucción puede ser pública, en tanto que el mentor debe actuar siempre en privado.

## ACCESIBILIDAD DE LOS DIRECTORES

Un resultado valioso de que un director “predique con el ejemplo” es que las personas con quienes se habló se dan cuenta de dos cosas, primero, que no se ha dejado de aprender; y segundo, que existe confianza en el conocimiento que tiene usted de cuestiones en el nivel del consejo de administración.

Predicar con el ejemplo da al director dos oportunidades. Primero, elogiar y alentar. Segundo, ayudar a las personas a identificar lo que están aprendiendo. Hoy en día, las personas están absorbiendo aprendizaje sin llamarlo por ese nombre, ya sea resolviendo un problema con un par de compañeros, respondiendo a la retroalimentación de un cliente, o leyendo un artículo en una revista especializada.

En algunas organizaciones, los directores y gerentes de alto nivel van aún mas lejos, experimentando en carne propia la realidad de los puestos de trabajo de niveles inferiores.



Quizá algunos directores asuman la visión de que ellos no necesitan predicar con el ejemplo: “Mi puerta siempre está abierta”. La mejor respuesta de esto vino de un empleado en una empresa de productos de construcción como parte de una encuesta entre el personal. Escribió “Mi gerente se enorgullece de decir que su puerta siempre está abierta. Es una vergüenza que su cerebro no esté en la misma condición”. Las personas se abstendrán de entrar a la oficina de un director, en especial si este tiene la tendencia a “disparar al mensajero”. Nada sustituye el ver las cosas por sí mismo.

## ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO

La administración del conocimiento es una ciencia mucho más joven que la administración financiera, ya que están claros los principios de la forma en que deberán hacerse las cosas.

La administración del conocimiento es un enfoque coherente a la identificación y explotación de todos los conocimientos relevantes de que dispone la organización.

El conocimiento puede ser tácito o explícito. El conocimiento tácito no como por escrito, sino que está en la cabeza de usted, adquirido por medio de la experiencia y la reflexión. Una vez que usted ha aprendido una habilidad la interioriza y podrá demostrarla sin un esfuerzo consciente.

El conocimiento explícito se registra por escrito o en una computadora, incluye procedimientos, fórmulas o las minutas de una reunión. El objetivo consiste en convertir el conocimiento tácito en explícito, de modo que sea posible captar y reproducir lo que ha sido bien descrito como conocimiento que todas las noches regresa a casa (la experiencia de personas).

Los intentos en la conversión pueden abarcar el enfoque de alta tecnología por ejemplo, los sistemas expertos y la inteligencia artificial, pero gran parte del trabajo de desarrollo queda pendiente de realizarse a fin de poner esto al alcance de la mayoría de las organizaciones. Debido a que los seres humanos son el medio para almacenar el conocimiento tácito, ya que a las personas les encanta contar y escuchar historias, el enfoque narrativo da como resultado ser muy eficaz y popular para captar el conocimiento tácito.

Lo que trasciende es el entusiasmo de la persona y su amor por los materiales con los que trabaja. Convertir esa pasión en un manual de instrucciones es contraproducente. También se podría afirmar que es más probable que la innovación surja del conocimiento tácito que del explícito, mientras mayor sea la precisión con la que se registra algo, menor será el espacio para la maniobra que usted estará dejando para sí mismo.

Uno de los primeros pasos a seguir para administrar el conocimiento consiste en recolectar un mapa de conocimientos. De manera gradual, los puntos de almacenaje de conocimiento se pondrán en claro y se tornarán una combinación de lo tácito y lo explícito. Esto también comenzará a revelar vacíos de conocimiento como cualquier aspecto en el que el sistema es complicado, en el que hayan sobrevivido las conjeturas.



## MEDICIÓN DEL CAPITAL HUMANO

Una prioridad para una organización inteligente consiste en buscar formas de medir el valor del conocimiento y el aprendizaje.

Una espuela para emprender la acción en esta área es la paradoja que surge de inmediato cuando se consideran los recursos a la disposición de cada gerente. Estos son el dinero, equipo, edificios, materiales, tiempo, la reputación de la organización, conocimiento y personal.

Descripción de tres enfoques:

El valor agregado económico determina si una empresa obtiene más que su costo real de capital. Al deducir el costo de capital de la utilidad neta de operación después de impuestos, es posible evaluar el valor real que se generó durante un año determinado. El efecto consiste en resaltar las acciones que crearán un valor futuro sostenido en lugar de beneficios de corto plazo.

La tarjeta de puntuación de equilibrio en los negocios se propone medir un rango de actividades que convierten la estrategia de la empresa en acciones. La tarjeta responde a cuatro preguntas:

- ¿Cómo nos perciben los clientes?
- ¿En que debemos ser sobresalientes?
- ¿Cómo podemos mejorar y agregar valor?
- ¿Cómo miramos a los accionistas?

## INFORME ANUAL

Algunos consultores podrían ganar una fortuna vendiendo a los presidentes del consejo de las empresas frases para los informes anuales, que sean otras formas de decir “nuestros empleados son nuestro mayor activo”.

A duras penas el personal puede ser el activo más valioso de la empresa ¿Cómo si los accionistas merecieran que se les dijiera lo que se pretende hacer para desarrollar sus recursos?

Una cuestión obvia es el trabajo del departamento de capacitación y desarrollo. En caso de que se informe, lo cual es relativamente poco común, con frecuencia se hace en la forma de una “lista de mercado” de los cursos que se realizaron durante el año. Un enfoque mucho más poderoso consiste en comenzar con los objetivos fundamentales de la empresa y demostrar la forma en que la capacitación contribuyó a alcanzar cada uno de ellos.

El informe anual es el vehículo ideal para registrar ejemplos de aprendizaje corporativo y personal: y, si es posible, los enlaces entre ambos. Por ejemplo, la organización estableció un centro de recursos de aprendizaje y, en virtud de uso, seis empleados obtuvieron una calificación profesional específica; o, en otro sentido, quizá un gerente haya realizado una



prueba piloto de un nuevo método de captar la retroalimentación de los clientes que fue adoptada con éxito por toda la empresa.

## **MANEJO DE LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN**

Una organización inteligente verá los medios de comunicación, incluyendo los periódicos, diarios, radio y televisión, e Internet, como alternamente importantes.

La organización al ser proactiva, se preguntará a sí misma, “¿Qué deseamos comunicar mediante la radio local? ¿Y mediante los periódicos nacionales? ¿A que público objetivo nos proponemos llegar? ¿Qué debemos transmitir en las entrevistas, y en la publicidad?

Por definición, una organización inteligente tiene un estilo abierto y fomenta la comunicación en todos los sentidos. Pero el solo volumen de las referencias en los medios de comunicación a la empresa no es adecuado. La prueba consiste en ver si de manera acumulada, se logran los objetivos globales de comunicación externa de la empresa. ¿Todo el trabajo duro respecto de lo que funcionará de manera interna hacia la comunicación de conocimientos, el aumento de la creatividad, el desarrollo de oportunidades profesionales, etc., se reflejará en la percepciones internas de la empresa? ¿Tiene la prensa un conocimiento antiguo o actualizado de la tecnología, los métodos de capacitación, los valores y estilos ejecutivos de la empresa?

La respuesta cínica a esto consiste en aceptar que existen periódicos que solo publican malas noticias. Sin duda, al leer sobre desastres se tendrá un placer perverso, pero las publicaciones especializadas y los periódicos locales estan ciertamente interesados en historias positivas.

A veces un artículo en un periódico o revista, o bien una breve pieza en un programa, puede dar una impresión errónea sobre una empresa; los hechos no son imprecisos en el sentido estricto, sino que más bien la imagen esta incompleta.

Así, una organización inteligente tendrá un procedimiento para manejar estas situaciones. Acaso suponga la emisión de una declaración para consumo interno, que ponga el punto en contexto, proporcionando el material faltante que completa la imagen, y dejando que los empleados conozcan los esfuerzos que la empresa ha realizado para lograr que los medios de comunicación corrijan el articulo original.

El tipo más engañoso de problema ocurre cuando los medios publican un articulo con ciertas especulaciones en vez de hechos.

## **ESQUEMAS DE PREMIO Y RECONOCIMIENTO PÚBLICO**

En el contexto del aprendizaje, los diversos esquemas de los premios caen en tres grupos.

1.- Esquemas naturales que requieren participación por parte de los empleados de toda la organización. Ejemplos:



- Los premios nacionales de capacitación que requieren métodos innovadores, o un progreso sostenido y medible contra los objetivos de capacitación.
- La campaña por el aprendizaje.

2.- Esquemas nacionales que abarcan grupos selectos de empleados en la de la totalidad de la fuerza de trabajo. Ejemplo:

- La iniciativa de carta ejecutiva.

3.- Esquemas específicos por sector, lugar o profesión. Ejemplos:

- Premios para las empresas pequeñas, para las empresas en el ramo de la industrialización de alimentos.
- Tomar nota de todos los comentarios que realiza el organismo que otorga el premio y hacerlos tan ampliamente conocidos como sea posible dentro de la empresa. Celebre el éxito.
- Explotar las oportunidades de trabajo en red que proporciona el premio.

### **RECONOCIMIENTO CORPORATIVO**

Las características de la práctica óptima en el reconocimiento de los errores son:

- La organización surge como amigable con los usuarios e identifica por nombre al miembro del personal con el que se está tratando.
- Cuando alguien promueve una queja, no se ve sujeto a un juego de “pasar la culpa”.
- Las decisiones dudosas siempre se toman a favor del cliente.
- Cómo asegurar que la empresa aprenda de sus errores.
- Cómo y cuándo hacer un reconocimiento público.

En el primer punto, las organizaciones eficaces consideran las quejas como una importante investigación de mercado. Es probable que, por cada queja recibida, muchos otros clientes pudieron haberse quejado, pero no lo hicieron y el servicio viaja muy rápido de boca en boca.

En algunos casos, como una recuperación de producto por razones de seguridad, el reconocimiento público de un error es inevitable. En otros casos, cuando la organización decide “limpiarse”, gran parte de la mejor política consiste en estar completamente abierto.

### **ADMINISTRACIÓN DEL DESEMPEÑO Y SISTEMAS DE RECOMPENSAS**

A las personas se les paga para que obtengan resultado. La competencia, tanto dentro de las organizaciones como entre éstas, intensifica este apresurado enfoque. Ciertamente, a las personas se les emplea para que logren resultados; muchas veces el problema se centra en la forma en que los logran.

La descripción del puesto puede llevarse a cabo de la manera siguiente. Cada empleado es responsable de proporcionar resultados en un área definida de trabajo como recepcionista,



ingeniero de proyecto o enfermera. La descripción de puesto determinará los aspectos específicos mejor en cuanto a resultados que a tareas, dará alcance individual al uso del cerebro.

Las organizaciones esperan que sus empleados sean responsables en el uso de recursos como el dinero, los materiales o el tiempo. Es fácil medir esto, la paradoja es que los otros recursos, ilimitados en cuanto a su potencial, miden en forma menos adecuada y, por lo tanto, tiene una menor prioridad.

Así, la administración del desempeño no sólo ve la obligación de la persona de rendir cuentas, sino también su responsabilidad. El sistema de compensaciones debería reconocer esto y permitir que la retribución u otros beneficios de una persona reflejen estos logros.

## COMPETENCIAS

Las competencias fundamentales de una organización son aquellas características que le dan cierta ventaja sobre sus competidores. Por ejemplo, tres empresas que participen en la impresión de una revista tendrán muchas cosas en común. Cada una de ellas deseará identificar y explotar las cosas que la hagan diferente, y mejor.

Es la combinación particular de características lo que produce una declaración útil sobre las competencias fundamentales para una organización. A convertirla en conductas y combinarla con otras cuestiones, comienza a revelarse el “código genético” de la empresa. Para evitar que la organización se quede atrapada en su rango actual de bienes y servicios, es mejor pensar en las competencias que los clientes valoran, por que están más interesadas en la transacción que es resultado del proceso, que lo que es éste por sí mismo.

Las organizaciones que brindan servicios en vez de productos, necesitan alcanzar el equilibrio apropiado entre las decisiones centralizadas y autónomas. Sus competencias se encuentran en ese equilibrio.

Las organizaciones que han realizado un esfuerzo considerable para identificar sus competencias fundamentales, podrán establecer competencias para los empleados con mayor facilidad, de los grupos ejecutivos, técnicos y administrativos. En una encuesta de 342 empresas, las seis competencias más importantes son:

- Trabajo en equipo
- Administración de personal
- Comunicación
- Liderazgo
- Solución de problemas
- Planeación y organización

La concentración deberá encontrarse en cualesquier competencia, más allá de la lista común que requiere la organización, y con cualquier énfasis especial dentro de esta lista común.



El último punto consiste en observar de cerca a los competidores, por qué a medida que cambian sus características, también lo hace el ritmo con relación a lo que pudieran necesitar cambiar.

## PROPIEDAD INTELECTUAL

Las principales áreas que abarca la propiedad intelectual son las marcas comerciales o de servicio, las marcas registradas, patentes, derechos de diseño e información confidencial.

**Marcas registradas (de productos) y marcas de servicio (para éstos).** Puede ser el propio nombre de la empresa. En algunos casos, tales nombres llegan a ser tan bien conocidos que se utilizan de manera genérica.

**Derechos de autor.** La titularidad radica en el primer autor. Los derechos de autor de los artículos publicados son del autor, no del periódico, a menos que el autor sea un empleado del editor.

**Patentes.** No es posible patentar un descubrimiento o teoría científica hasta que pueda fabricarse o utilizarse.

**Derechos de diseño.** Los derechos, que protegen la forma de un artículo, tienen una vigencia de sólo diez años, en comparación con la de una marca registrada, que es limitada.

**Información confidencial.** En este caso es preciso distinguir entre la información confidencial de una organización y la habilidad y desarrollo que desarrolla un empleado en lo individual. Los tribunales tienden a proteger a los primeros, pero se pone del lado de la persona en lo referente a los segundos.

La ley brinda guía en tres situaciones:

- Si un empleado actúa en contra de los intereses de la empresa
- Si un empleado renuncia
- Luego de que un empleado ha salido de la empresa.

## INNOVACIÓN

Todas las personas están a favor de la innovación hasta que son ellos mismos quienes tiene que innovar, es decir, cambiar su estructura mental e intentar algo nuevo. Luego, la bien afinada habilidad de racionalización asume el control.

La innovación puede ser creciente, es decir, realizar mejoras continuas sin cambiar los puntos fundamentales del producto, evaluación o proceso; o radical, lo que supone cuestionar toda la base.

Un mensaje importante consiste en transmitir a todos los integrantes de la organización que la innovación no se limita al diseño de producto. Puede, y debe, abarcar los procesos ciertamente, cualquier actividad dentro de la empresa. Y tampoco la responsabilidad de



proponer innovaciones debe limitarse por razones de antigüedad o de otro tipo de calificaciones, como si las únicas personas capaces de pensar en la empresa fueran los gerentes y los especialistas técnicos.

Una organización verdaderamente inteligente recibe con agrado a la diversidad porque eleva las probabilidades de lograr dicho cambio. Otro paso vital es reconocer el papel de los equipos en vez de las personas, muchas veces la innovación surge como límite entre dos disciplinas, como cuando la biología y la química se superponen para formar la bioquímica.

## **INFORMACIÓN, CONOCIMIENTO, EXPERIENCIA Y APLICACIÓN**

Hoy en día, vivimos en la era de la información. Ya no existe un problema de información insuficiente, las personas se ahogan en los datos. El resto radica en utilizarlos bien.

### **Información**

Si bien la información es abundante, cada organización debe identificar el tipo de datos que sea relevante para sus actividades, así como las fuerzas potenciales de la misma.

Si la empresa tiene claro el tipo de información al que debe tener acceso, pero no sabe si está aprovechando todos sus recursos potenciales, un bibliotecario será una excelente fuente de consejo.

### **Conocimiento**

La mejor manera de definir el conocimiento podría ser “información útil”. El filtro de información, eliminando lo que sea irrelevante u obsoleto, acerca más a la organización al conocimiento verdadero.

Tres herramientas útiles son el análisis de fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas, y los factores de éxito.

El análisis de fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas, es muy conocido; se trata de la evaluación de las fortalezas y debilidades de la empresa, así como las oportunidades y amenazas, que la confrontan desde el exterior.

Los factores críticos para el éxito requieren decisiones más difíciles. Es preciso producir una lista de no más de ocho factores fundamentales para el éxito de la organización.



## **Experiencia**

Al haber elegido, en una gran masa de información, las piezas fundamentales de conocimiento que se requiere, es posible concentrarse en convenio tales conocimientos en experiencia. Para una firma de publicidad, el esfuerzo de experiencia podría consistir en mejorar el diseño gráfico o sus métodos de investigación de consumidores.

Es necesario que esta experiencia permanezca de forma altamente confidencial.

## **Aplicación**

La etapa final consiste en asegurar que se logre el máximo beneficio de todo este duro trabajo. Es probable que entre las acciones que representan una diferencia se incluya el enfoque, la comunicación y la capacitación.

El enfoque significa en este contexto concentrar los recursos que se identificaron como factores críticos para el éxito. Esto incluirá las habilidades especializadas que harán que su organización sea diferente.

La comunicación incluye a la externa y a la interna. La capacitación, de preferencia mediante el uso de una amplia variedad de métodos.

## **COMO MANEJAR A LOS TRABAJADORES DEL CONOCIMIENTO**

Los jefes de los trabajadores del conocimiento deben alcanzar un difícil equilibrio. Por un lado, las presiones de la competencia en el mercado hacen que sea fundamental cumplir con las fechas límite y lograr los resultados. Por otro lado los trabajadores del conocimiento son, por definición, inteligentes, y pueden rebelarse con rapidez si se sienten acosados. Las demandas sobre los gerentes se perciben de manera más vívida en profesiones como la medicina, enseñanza y leyes. Las personas que tienen calificaciones profesionales completas no desean convertirse en gerentes, sino que quieren ser bien dirigidas, y de inmediato externarán su molestia con toda claridad si consideran que esto no está ocurriendo.

## **DISEÑO DE PUESTOS**

La mayor parte de los ocupantes de un puesto no diseñaron su propio empleo. Otra persona lo hizo, como si fuera un cuadro, pero la persona que se espera que cubra el puesto no tiene forma de cuadro. Cada una de las personas es única, todas ellas poseen formas distintas, y son manejables. Fuera de la caja, el ocupante del puesto, podrá tener habilidades de todos los tipos.

Una verdadera organización inteligente, comprometida a utilizar cada onza de talento y capacidad intelectual de que dispone, reconocerá está apasionante oportunidad. Primero, considerar las habilidades y talentos que los empleados, en su totalidad, pueden poseer más allá de los límites de su “cuadro”.



Del mismo modo que una persona pudiera ofrecer algunas habilidades fuera del cuadro, también es posible que carezcan de otras que se requieren dentro de éste; es decir, tal vez no sean capaces de cubrir su función exactamente en la forma definida.

La segunda opción consiste en ajustar los límites del puesto de la persona, transfiriendo la “zona de conflicto” a las funciones de alguien más y tal vez asignando otra cosa a cambio. Esto sólo es posible hasta cierto punto, pues de lo contrario el puesto habrá sido cambiado más allá de cualquier reconocimiento.

La tercera opción consiste en retener la tarea en cuestión dentro del puesto de la persona, pero brindarle apoyo, por ejemplo, mediante asesoría.

Un diseño imaginativo de puesto es absolutamente fundamental para una organización inteligente. El despliegue de las habilidades y talentos del personal representará toda la diferencia. El diseño del puesto tiene muchos años de retraso con respecto de un nuevo enfoque atrevido y radical.

### **APRENDIZAJE AUTO-ADMINISTRATIVO**

El principio fundamental del aprendizaje auto-administrativo es que las personas deciden por sí mismas lo que desea aprender, y cómo quieren hacerlo.

Es fácil pasar por alto el como aprender, pero es vital. Un empleado que se embarca en el aprendizaje auto-administrativo sin saber cuál es su estilo favorito de aprendizaje, se estará poniendo a sí mismo en desventaja.

Las personas que detuvieron su educación de tiempo completo muchos años atrás, acaso también necesiten algunos recordatorios respecto de las habilidades de estudio, como tomar apuntes, duración óptima de las sesiones de estudio, lectura rápida, redacción de ensayos e informes, uso de materiales de referencia y bibliotecas, navegar en la red, etc.

“Auto-administrado” no necesariamente es lo mismo que “hacerlo solo”. No existe una contradicción implícita en un programa de aprendizaje auto-administrado que emprende un grupo de personas. Hacen gran parte de trabajo por sí solos, pero se reúnen a determinados intervalos como grupo de aprendizaje.

### **ESTRUCTURA PROFESIONAL**

Las organizaciones no deben hacer falsas promesas ni dar la impresión que tienen un plan organizado para el futuro de una persona. Pueden crear una alianza al:

- Comunicar la información referente a las necesidades futuras de habilidades de la empresa
- Reconocer que las personas quieren, cada vez más, asumir una vista total de sus vidas; es decir, su estructura de trabajo dentro del contexto de su vida privada.
- Analizar opciones como el trabajo a tiempo parcial y los enfoques de cartera.



Las organizaciones deben estar seguras de que sus sistemas de compensaciones proporcionan este reconocimiento, no sólo en la forma de salario. También vale la pena tener en mente que los hombres y mujeres tienen preferencias relativamente diferentes en este aspecto.

### **Convertir a “profesionales” y especialistas en gerentes**

Con frecuencia, para las personas que comienzan sus carreras como profesionales o especialistas técnicos: contadores, científicos de investigación, fotógrafos, etc., es difícil adaptarse a un papel de gerentes.

### **CONSULTAR A LOS EMPLEADOS**

Una organización inteligente tomará en serio la consultoría de todos los casos, pero asimismo podrá aprovechar las nuevas ideas que surgen respecto a la forma de hacer la consultoría más dinámica.

La negociación debe mantenerse separada de la consultoría.

El sistema de comunicación no maneja las cuestiones de disciplina y de quejas.

Una verdadera consultaría no consiste en suavizar una decisión que ya ha sido tomada.

La consultaría deberá incluir importantes cuestiones de la empresa, como el servicio al cliente o la calidad. La información de los representantes en estos temas brinda a los gerentes una comprobación vital del nivel de conocimientos entre la fuerza de trabajo.

### **MENTORES**

La actividad de los mentores es altamente personal; entonces ¿qué lugar ocupa en el aprendizaje organizacional? La respuesta es que, tienen muchas de las cincuenta formas de desarrollo personal, pueden ser realizadas por personas sin necesidad de apoyo corporativo, el proceso de mentores puede mejorar en gran medida si la organización hace una declaración de política que lo apoye.

Es posible definir a los mentores como una relación confidencial entre dos personas, que se realiza de forma intermitentemente a lo largo de varios meses o incluso años, en la que el mentor brinda al aprendiz un sentido de perspectiva. Si bien el mentor puede aportar la asesoría como parte de la relación, el enfoque debe ser el contexto del trabajo de la persona, en tanto que la asesoría trata con respecto del contenido. Por lo general, el mentor es mayor que el alumno, pero no es necesario que se encuentre en el mismo campo de actividad.

Si la organización desea enviar las señales apropiadas sobre los mentores, muy bien podría incluir aspectos como:

- Tener un mentor no es signo de debilidad ni un pasaporte automático a la promoción.



- La relación entre mentor y alumno es totalmente confidencial y debe emprenderse con sensibilidad hacia la función del gerente de línea.
- No debe permitirse a nadie ser mentor si no cuenta con capacitación apropiada.
- Los mentores pueden ser parte de la organización o externos a ésta, o bien una combinación de ambos. A veces, los directores no ejecutivos demuestran ser excelentes en esta función, porque se encuentran al margen de la organización.

### **BARRERAS AL APRENDIZAJE**

Las buenas intenciones implícitas en el intento de convertirse en una organización inteligente recibirán un revés inesperado si se subestima el número de barreras potenciales al aprendizaje.

Se pregunto a cada grupo: “En su experiencia, ¿cuáles son las barreras aprendizaje?” A continuación se dan algunas de las respuestas más comunes, junto con sugerencias para superar cada barrera.

**Miedo a lucir estúpido.** Un tutor puede lograr mucho con empatía. Esto puede ayudar al alumno a expresar sus miedos en privado, y a reconocer impacto adverso de su falta de conocimiento y habilidad.

Muchas veces, el aprendizaje eficaz sigue esta secuencia, el primer aspecto a tratar en el que constituyen la actitud, conducta y confianza; luego el alumno esta listo para incorporar cierto conocimiento, a continuación se desarrollan habilidades con base en dicho conocimiento.

#### **El aprendizaje puede representar un trabajo duro**

Las acciones que lo hacen más sencillo incluyen:

- Identificar el estilo propio de aprendizaje
- Mejorar las técnicas de aprendizaje, incluyendo los mapas mentales, lectura rápida, mantener una bitácora de aprendizaje, etc.
- Usar un mentor

#### **Las personas no reconocen la necesidad de aprender**

En la primera fase, la ignorancia es feliz. Una persona puede estar inconsciente de que carece de cierto conocimiento o habilidad, como un golfista que no sabe que su swing es espasmódico, hasta que ve en un video que se lo demuestra. En la segunda fase, la persona reconoce la necesidad de mejorar y está ansiosa de hacerlo. La tercera fase se aplica con frecuencia a un empleado con experiencia, que ha dominado un proceso que a los ojos de un novato es muy complicado.

La competencia consciente es la etapa de dominio que se requiere de un entrenador para analizar de manera precisa lo que constituye un desempeño sin esfuerzo de una tarea específica.



## FUENTES DE APRENDIZAJE

Uno de los mensajes más importantes que el gerente puede transmitir a todos los integrantes de las organizaciones es que el aprendizaje es un proceso continuo, no una inyección ocasional. Una vez que las personas se dan cuenta que el objetivo del aprendizaje es “trabajar con más inteligencia, no más duro”, tendrían un incentivo considerable para aprender.

Otra forma inmutable para que el equipo conozca su propia eficacia mediante el uso de instrumentos psicométricos. Tal vez lo más conocido sean los tipos de Meredith Balbín. Un sencillo cuestionario genera un perfil de cada miembro del equipo, con atributos como “investigación de recursos” “planta” (fuentes de ideas nuevas), “conformador” (persona que desea controlar el flujo de la toma de decisiones), etcétera.

Índice de administración de equipos McCann-Margerison. Un cuestionario que se llena solo mide las preferencias respecto del establecimiento de relaciones, recolectar y utilizar la información, desarrollar decisiones, y organizarse uno mismo y a los demás.

El indicador de tipo de Myers-Briggs trata con la forma con las que se toman decisiones y resultan las diferencias básicas en forma en que se emplean la percepción y el criterio.

El inventario de despliegue de Fortalezas permite analizar dichas fortalezas y los tratos con otras personas, tanto cuando las condiciones son buenas como cuando existe un conflicto.

## APRENDIZAJE EN EL PUESTO

Por definición, no es posible presupuestar el aprendizaje no planeado entre puestos, ni tampoco se pueden predecir la forma en que se tomará. Sin embargo una organización inteligente puede ayudar fomentando y dando legitimidad al aprendizaje en este cuadrante. La definición normal de capacitación en el puesto sólo abarca la versión planeada. Así se refiere a la capacitación que se acuerda con antelación, se ubica en el propio lugar de trabajo del alumno y que pudiera sacrificar de manera consciente, la producción normal.

Cuando el instituto de personal realizó un estudio sobre la capacitación en el puesto de manufactura en 1996, encontró cuatro debilidades comunes:

- La capacitación en el puesto se proporciona para adaptarla a las necesidades de los instructores, en vez de los receptores.
- Hubo una falta de énfasis en los conocimientos fundamentales que apoyan la tarea.
- Los profesionales de la capacitación tenían solo una participación limitada en la entrega de la capacitación en el puesto.
- Quienes participan en la capacitación en el puesto no recibieron capacitación como instructores.

La verdadera asesoría supone ayudar al alumno a elevar su conciencia del propio desempeño y su responsabilidad por si mismo. Quizá el instrumento más sereno para elevar la conciencia son los videos pues le permiten a la persona hacer una autoreflexión sin que



se sienta agredido, ya que un buen entrenador ayudará a elevar la conciencia del alumno sin humillarlo.

Los entrenadores eficaces ayudan al alumno con el modelo GROW en gran medida haciendo preguntas en vez de decir las cosas. Esto es lo que hace a la asesoría diferente de las instrucciones. Existe lugar para ambos ejemplos, las instrucciones pueden ser el método apropiado de transferir los puntos de seguridad, en donde solo hay una forma correcta de hacer las cosas. Pero en la organización inteligente, el impulso de gran parte de capacitación en el puesto debe ser ayudar a los empleados a asumir cada vez más responsabilidad por su propio aprendizaje.

## EL CEREBRO Y LA INTELIGENCIA

Extraordinaria la lentitud con la que se ha comprendido el funcionamiento del cerebro. “Es como dar a alguien la computadora más poderosa del mundo para enseñarle como se enciende”. Durante los últimos años, ha surgido un aumento en el interés sobre el conocimiento del funcionamiento del cerebro, mismo que ha permitido que el número de investigaciones sobre la capacidad de aprender sea mayor.

La organización inteligente puede proporcionar importantes incentivos a sus empleados al reconocer que existen muchos métodos de aprendizaje, y dándoles legitimidad. Tales métodos incluyen el mapeo mental, aprendizaje acelerado, los cuatro estilos de aprendizaje, la inteligencia emocional, las diferencias de géneros, etcétera. La organización inteligente pondrá en claro que el resultado previo de experiencia de aprendizaje puede alcanzarse con frecuencia por varias formas distintas, que permiten a las personas elegir el método más apropiado para ellos; algunos al leer un libro, otros al realizar una visita, algunos más con un paquete de software y otros más teniendo un asesor.

El cuestionario de estilo de aprendizaje, diseñado por Peter Honey y Alan Mumford, permite recubrir cual de los cuatro estilos de aprendizaje es más natural para ustedes: activo, pragmático, reflexivo y teórico.

El mapeo mental, ideado por Tony Buzan, es un método para tomar notas que reproduce las conexiones en el cerebro. En vez de las notas tradicionales en forma de frases o puntos, un mapa mental coloca el tema principal en el centro de la página y traza ramas y brotes a partir del centro, cada una de las cuales persiguen un sub-tema. La inteligencia emocional se describe en los libros de Howard Gardn y Daniel Golleman y Peter Salovey. Si bien cada uno de ellos tiene un efecto ligeramente distinto, todos proponen que la medición tradicional de la inteligencia, el cociente intelectual, solo sirve como una herramienta imperfecta y parcial para predecir el éxito.

En los últimos años, estas “habilidades suaves” se reconocieron de manera mucho más amplia como vitales en la eficacia ejecutiva, la inteligencia emocional posee el potencial para convertirse en un instrumento con credibilidad cada vez mayor.



## APRENDIZAJE DE ACCIÓN

El aprendizaje de acción es tan sencillo y eficaz que es muy raro que haya tomado tanto tiempo para que se reconozca su valor. Desarrollado originalmente por Reg Evans, que luchó para lograr que varias personas la utilizaran, fue adoptado con entusiasmo en Bélgica y por último, en los últimos años, ha arraigado en Reino Unido.

Reg Evans trazo la distinción entre dos tipos de cuestiones: “acertijos” que son cuestiones en las que existen una “respuesta correcta” y en la que considera como dominio de la capacitación tradicional; y “problemas” puntos en los que no existen una sola “respuesta correcta”, sino varias alternativas. Los problemas son más susceptibles a la reflexión y el cuestionamiento. La fórmula  $L = P + Q$  en donde L es aprendizaje P es el conocimiento programado y Q es la percepción de cuestionamiento. Así existe lugar para varias formas de aprendizaje.

El aprendizaje de acción es un ingrediente natural de una organización inteligente. Integra el aprendizaje en el corazón de los aspectos cotidianos en el negocio.

## CENTRO DE EVALUACION Y DESARROLLO

Centro de evaluación es un proceso riguroso que se emplea para la selección de reclutas externos, de manera típica para un número muy limitado de vacantes, por lo que es altamente competitivo.

Un centro de desarrollo se basa en principios similares, con una sucesión con pruebas y discusiones, pero los participantes son empleados existentes. El propósito puede ser elegir una pequeña proporción para promoción adicional pero igualmente puede ser muy distinto. A diferencia de la naturaleza de aprobación/reprobación de un centro de evaluación, el resultado de un centro de desarrollo, plan de desarrollo personal para cada uno de los asistentes, aún si para algunos se confirmará que llegaron a su límite.

Pero no deben ignorarse los beneficios adicionales para los altos efectivos que fungen como evaluadores. Son de tres tipos:

- Al crear los criterios para la evaluación, los altos ejecutivos se enfocan con mayor claridad en la habilidad fundamental de la organización.
- Al observar de cerca a los empleados talentosos, los altos efectivos logran una comprensión profunda de sus esperanzas y medios de la organización del futuro.
- Al ver a los empleados talentosos procedentes de otras partes del grupo, muchas veces los altos ejecutivos se hacen menos egoístas, lo que ayuda a eliminar los celos profesionales.



## **EXPLOTAR LA TECNOLOGIA DE INFORMACIÓN**

El que una empresa afirme ser una organización inteligente sin hacer uso eficaz de la tecnología de la información, es inconcebible. Esto no tiene nada que ver con el tamaño. Ciertamente, muchas empresas pequeñas han mostrado el camino a otras mayores. Es necesaria una estructura de tecnología de la información como parte integral de la estrategia corporativa. Abordará aspectos como las funciones respectivas de los especialistas en tecnología de las empresas, será interna o si se proporcionará de alguna manera el nivel de conocimiento técnico que necesitan los empleados, etcétera.

Si se lee mucho respecto a la contribución de la tecnología de la información en una organización inteligente, las dos palabras fundamentales que aparecerán una y otra vez son “integración” y “coherencia”. Almacenamiento de datos es el término que se emplea para describir el sistema de tecnología de la información que reúne grandes cantidades de datos de distintas fuentes y diferentes formas que los integran.

### **INTERNET**

Hace algunos años, una guía de Internet llevaba los siguientes encabezados “¿enciclopedia, sección amarilla o reflujo de chiflados?” la respuesta es que se ha convertido en las tres cosas. Quizás no haya ningún producto total en la historia que haya tenido un impacto más rápido y amplio en todo el mundo. “La mayor parte de comercialización desde la televisión comercial y el mayor foro de publicaciones que el mundo haya visto, son solo dos descripciones del poder del Internet”.

Los tres servicios principales del Internet son el correo electrónico, usenet y la red mundial (World Wide Web); los cuales son importantes para una organización inteligente. Un consultorio ejecutivo comento que le sorprendió la facilidad con la que se tiene acceso a tanta información.

### **RED INTERNA (INTRANET)**

Las organizaciones inteligentes consideran indispensables sus redes internas. Una de las mejor desarrolladas es la de ICL, llamada café VIK. Esta red fue lanzada mediante una serie de exhibiciones itinerantes en el Reino Unido y Europa. El énfasis no fue la tecnología de la información, que es el negocio de ICL, sino en la creación de valor de negocio mediante la explotación del capital intelectual.

Existen tres aplicaciones “personales” de la red interna, que las organizaciones inteligentes deberán abordar. Primero, lleva al crecimiento del trabajo a distancia, haciendo que la ubicación geográfica se vuelva relevante. Segunda que los gerentes medios duden considerar la red interna como una ventaja a medias. La tercera quizás el mayor potencial de la red interna para la organización inteligente no sea el volumen y precisión de los datos (al menos de directorio telefónico actualizado), sino el efecto de estos sobre el enfoque de los usuarios a las cuestiones de la empresa.



Una red externa no es más que una red interna aplicada, en la que la organización anfitriona pone parte o la totalidad de su red interna a la disposición de personas externas selectas. El potencial de la red externa particularmente en pares como el diseño y la publicidad, en donde es fundamental preparar con rapidez de nuevo los borradores.

### **CAPACITACIÓN BASADA EN LAS COMPUTADORAS**

La capacitación basada en las computadoras a pasado por tres etapas de desarrollo, comenzando con el uso de la red como un mero medio para sacar información de capacitación, como un directorio de cursos, luego lanza el diseño de programas de capacitación preparados a la medida, para el aprendizaje verdadero interactivo utilizando la conferencias de videos y las aulas virtuales.

Gran parte del material de la capacitación basada en las computadoras es modular y eso fue uno de sus atractivos. Es preciso tener cuidado que este formado, conocido por el poco elegante sobrenombre de “trozos”, no perjudica la coherencia del tema; así, es preciso mantener el material relacionado con el punto más amplio.

Otra característica de capacitación basada en la computadora es la provisión de apoyo al alumno. Sin importar lo bien diseñado que pudiera estar el material una y otra vez, el usuario decide que de verdad apreciaron en la sensación de formar parte del mismo que provino de la participación en el programa con otros alumnos.

### **COMUNICACIÓN INTEGRADA**

Generalmente aceptando que la sobrecarga de información es un tema por sí solo. Las organizaciones pueden utilizar una variedad de comunicaciones más amplia que nunca antes, pero como siempre prueba, no es lo que el emisor pretendía transmitir, sino lo que el lector comprendiera.

Investigación hacia abajo:

- Capaz de determinar información urgente a todas las personas relevantes.
- Emitir a todos los líderes de todos los equipos informar a su equipo, de manera personal y con regularidad.

Comunicación hacia arriba:

- Tratar dentro de una escala de tiempo que haya sido publicada (por ejemplo, una semana) con preguntas que los empleados hacen seguir respecto de notificaciones hacia abajo.
- Crear una cultura libre de culpas en las que los puntos de vista de los empleados puedan transmitirse hacia arriba sin diluirse ni embellecer.

Comunicación transversal en la organización:

- Dar a los clientes externos un excelente servicio a través de la coordinación interna



- Evitar la “reinención de la rueda”, al compartir de manera adecuada información entre los departamentos.

#### Comunicación externa

- Responder de inmediato y con precisión a las solicitudes válidas de información; por ejemplo, de organismos de regulación, medios de comunicación etcétera.
- Transmitir una imagen apropiada de la organización a los medios externos.

### AUDITORIAS DE HABILIDADES

Para una organización inteligente, la importancia de un inventario de habilidades es evidente. Así como una escasez de habilidades latentes o no reconocidas representan un desperdicio irresponsable de los activos. No existe un método único de auditar las habilidades. Los métodos padecen incluir entrevistas de reclutamiento, exámenes psicométricos, cuestionarios, pruebas, exámenes, evoluciones de desempeño, retroalimentación de 360°, retícula de repertorio, análisis de incidentes críticos, reuniones de equipos, retroalimentación de clientes, centros de evaluación y desarrollo etcétera.

Cualquier falla en las habilidades requeridas para un desempeño adecuado se convertirá en una necesidad potencial de aprendizaje para esa persona. Una vez que el mismo análisis ha sido llevado a lo largo de varios empleos, las necesidades de aprendizaje pueden agruparse en cuatro encabezados.

- Una necesidad individual única para una persona.
- Las necesidades múltiples ocurren cuando varias personas resultan tener vacíos idénticos o similares.
- Las necesidades de categorías se aplican a todos los miembros de ciertos grupos
- Las necesidades totales, como lo sugiere el hombre, abarcan a todos los integrantes de la unidad u organización.

### DIFUSIÓN DE APRENDIZAJE DE MANERA INTERNA

Mediante que la organización sea una empresa multinacional, una pequeña o mediana empresa de carácter local, una importante fusión a la eficacia, proviene de la difusión interna del aprendizaje.

Por ello que es de vital importancia crear las actitudes apropiadas y superar la renuencia a comunicarse internamente.

Otro vehículo útil es la retícula de objetivos y apoyos. Esta ayuda a cumplir con el objetivo, ya que muchas veces se pierde el objetivo deseado y por lo mismo se descuida, es por ello que se hace necesario comunicar mejor los conocimientos de un área a otra, ya que esto permitirá tener claro el manual de organización y procedimientos de la empresa.



500 ejemplares  
Se terminaron de imprimir en septiembre de 2008  
En los talleres de impresores "H\_R"  
Noruega 9 Col. Villa Universidad  
Tel. (443) 3 16 73 49  
Morelia, Mich.