

A 201
3

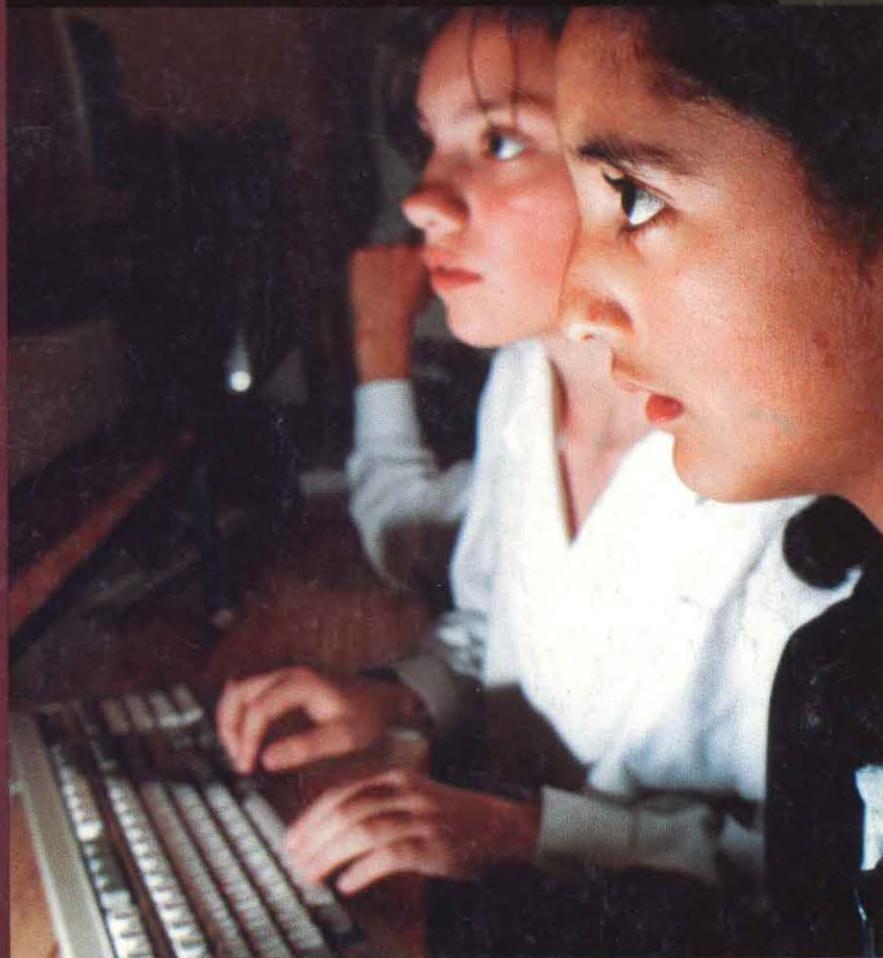


AVANCE

IDA Y

ESCRITOS PEDAGÓGICOS

Nº 5 • TELEMÁTICA

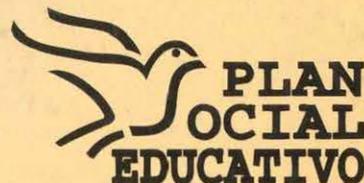


PROGRAMA I

**MEJOR
EDUCACIÓN
PARA TODOS**

**PLAN SOCIAL
EDUCATIVO**

**ACCIONES
COMPENSATORIAS
EN EDUCACIÓN**



PRESIDENCIA DE LA NACIÓN

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN



PLAN SOCIAL EDUCATIVO

PRESIDENCIA DE LA NACIÓN

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN DE LA NACIÓN



ACCIONES COMPENSATORIAS EN EDUCACIÓN

Programa I:

Mejor Educación para Todos

Proyecto 1:

Mejoramiento de la calidad de la educación en escuelas de Nivel Inicial y de Educación General Básica.

Proyecto 2:

Estímulo a las iniciativas institucionales.

Proyecto 3:

Mejoramiento de la calidad de la educación secundaria.

Proyecto 4:

Atención de necesidades educativas de poblaciones aborígenes.

Proyecto 5:

Promoción de acciones interinstitucionales de Formación Laboral para alumnos de Tercer Ciclo de Educación General Básica.

Proyecto 6:

Educación Básica para Adultos.

Proyecto 7:

Fortalecimiento de la Educación Rural.

Proyecto 8:

Apoyo a escuelas de Educación Especial.

Proyecto 9: Atención a situaciones socioeducativas de excepción.

AUTORIDADES NACIONALES

Ministra de Cultura y Educación

Lic. Susana Beatriz Decibe

Secretario de Programación y Evaluación Educativa

Dr. Manuel Guillermo García Solá

Subsecretario de Gestión Educativa

Prof. Sergio España

Directora Nacional de Programas Compensatorios

Lic. Irene Beatriz Kit



IDA Y VUELTA

es una publicación del **Plan Social Educativo** que se distribuye entre las escuelas que están dentro del Programa I: "Mejor Educación para Todos".
Santa Fe 1548, 6to piso -
CP 1060 Capital Federal.

¿POR QUÉ IDA Y VUELTA?

Porque queremos crear un espacio de encuentro para comentar y difundir experiencias pedagógicas y conclusiones que sean de interés para quienes integramos el **Plan Social Educativo**.

Estamos hablando de IDA Y VUELTA. Entre ustedes y nosotros, para enriquecer la tarea docente.

ESTRUCTURA DE IDA Y VUELTA

IDA

Relato de un proyecto, actividad o experiencia.

- Objetivos.
- Marco conceptual.
- Actividades propuestas o experiencias realizadas.

VUELTA

- Aprovechamiento de las escuelas: testimonios /opiniones / registros / conclusiones.
- Aportes conceptuales, operativos y didácticos.

APORTES PARA EL ANÁLISIS DEL TEMA

- Propuestas de trabajo.
- Textos complementarios.
- Relatos de experiencias de otros contextos.
- Informes de investigaciones relacionadas con el tema.

REFERENCIAS

PARA LECTURAS COMPLEMENTARIAS



IDA Y VUELTA

Lo hacemos:

Coordinación: Flavia Terigi

Equipo de Redacción: Jorge Córdoba

María del Pilar Varela

Cristina Junco

María de las Mercedes Rodríguez

Diego Solá

Responsables del número 5: Patricia Bordenhave

Diego Solá

Colaboró con nosotros: Silvina Feeney

Junio de 1997

Estimados docentes de las escuelas
del Programa MEJOR EDUCACIÓN PARA TODOS

Desde 1993 el **Plan Social Educativo** apoya el accionar de los docentes de las escuelas que funcionan en ámbitos carenciados de todo el país. Entre las diversas acciones emprendidas para efectivizar este apoyo, a través del **Programa Mejoramiento de la calidad de la educación** se ha equipado a las instituciones con materiales imprescindibles para organizar propuestas de enseñanza adecuadas. Bibliotecas, material didáctico y equipamiento de diversos tipos han incrementado los recursos disponibles para los equipos docentes y posibilitado la generación de propuestas didácticas valiosas.

Dentro del Programa I, el **Proyecto 3** procura el fortalecimiento de las escuelas de nivel secundario. Entre 1993 y 1996 se ha equipado a las instituciones incluidas en el proyecto. En contextos donde asistir al nivel medio y permanecer en la escuela supone un esfuerzo para las familias y para los adolescentes, la provisión de gabinetes y su aprovechamiento en propuestas didácticas específicas ha brindado a los alumnos la posibilidad de acceder al recurso informático, y utilizarlo como herramienta para la apropiación de saberes y para su mejor inserción en el mundo productivo.

Como en todos los proyectos de **Plan Social Educativo**, el aporte de los equipos docentes de las escuelas ha sido fundamental: definiendo un sentido pedagógico para la inclusión de la computadora en la escuela, facilitando el acercamiento de los colegas y de los alumnos a esta nueva herramienta, proponiendo proyectos en la Red TELAR o dando respuesta a los requerimientos de alumnos y docentes de instituciones geográficamente alejadas, pero próximas, gracias a las posibilidades que ofrece el correo electrónico. Las instituciones han ido incorporando la computadora de diversos modos, en el marco de proyectos de trabajo en que se la ha tomado como herramienta para el desarrollo de nuevos aprendizajes y para el fortalecimiento de las estrategias docentes en las diversas asignaturas.

En estas páginas acercamos a todas las escuelas de **Plan Social Educativo** las experiencias y los esfuerzos de estos colegas, confiando en abrir nuevas posibilidades de MAS Y MEJOR EDUCACIÓN PARA TODOS.

**Coordinación Nacional
Plan Social Educativo**

1261
20

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN
BIBLIOTECA NACIONAL DE MAESTROS
MEJOR OTECA
Pizzurno 935 (1020) Cap. Fed. Rep. Argentina

Desde 1993 el **Plan Social Educativo**, a través del **Proyecto 3**, difunde masivamente el recurso informático en las escuelas de nivel medio que operan en ámbitos carenciados de todo el país, bajo la convicción de que se trata de una acción compensatoria relevante. Este número de **Ida y Vuelta** se centra en una de las líneas de acción del Proyecto: el uso pedagógico del recurso informático a través de la **Red Telemática**, y retoma producciones realizadas por las instituciones involucradas entre 1993 y 1996.

¿QUÉ ES EL PROYECTO 3?

A través del **Proyecto 3**, el **Plan Social Educativo** procura la incorporación de la informática a las escuelas que atienden a la población más carenciada de nuestro país. Esta incorporación, relevante para cualquier escuela, reviste particular importancia para las escuelas de **Plan Social**, pues implica dar a jóvenes en situación desventajosa la posibilidad concreta de apropiación y dominio de una tecnología de avanzada. También representa una oportunidad de preparación y capacitación para el futuro laboral.

Iniciado en 1993, hasta fines de 1996 el **Proyecto 3** ha desarrollado una etapa de trabajo con objetivos y líneas de acción específicos, que ponemos en conocimiento de nuestros lectores.

Objetivos del Proyecto 3

1. Brindar a los alumnos de nivel secundario capacitación para el uso de la informática como herramienta para la apropiación de saberes y para su mejor inserción en el mundo productivo.

2. Ofrecer a los docentes capacitación para el uso pedagógico del recurso informático.

3. Posibilitar a docentes y alumnos el intercambio de conocimientos entre diversas instituciones a través de la utilización de la Red Telemática TELAR.

4. Aportar elementos para que cada escuela de nivel secundario genere su propio proyecto institucional aprovechando el recurso informático.

Líneas de acción del Proyecto 3

A. Instalación y mantenimiento de gabinetes informáticos

a. Instalación de gabinetes informáticos

Cada gabinete informático está constituido por:

- 4 computadoras (CPU, teclado, monitor y mouse)
- 1 impresora
- *modem*¹

¹ El lector encontrará una definición de *modem* (y de otros términos de uso frecuente en telemática) en el *Glosario de Telemática*, incluido en la sección *Aportes para el análisis del tema*.

Período	Escuelas equipadas con gabinetes informáticos
1993/ 1994	500
1994/ 1995	900
TOTAL	1.400

b. Adquisición de insumos y complementos

Se han realizado aportés para que cada escuela pudiera:

- comprar insumos,
- adquirir un estabilizador,
- reparar el hardware (los elementos que integran el gabinete),
- comprar un antivirus.

c. Propuesta de reequipamiento

Mediante la modalidad de presentación de proyectos, se ofreció a las escuelas incluidas en el **Proyecto 3** desde 1993 hasta 1995 la posibilidad de reequipar sus gabinetes informáticos si estaban desarrollando un uso intensivo de los equipos y se encontraban en condiciones de profundizar su experiencia. No se trató de un concurso, sino de una posibilidad abierta a todas las escuelas del **Proyecto 3**. Se determinaron dos categorías de escuela:

En una de ellas, entre el 50% y el 100% de los alumnos de un *cic b* tienen al menos conocimientos básicos (los necesarios para desempeñarse con cierta autonomía frente a una computadora que opere con el sistema *Windows*).

- En la otra categoría el 50% y el 100% de los alumnos de *toda la escuela* tienen al menos conocimientos básicos.

Esta categorización se tomó como base para determinar el monto a asignar a cada

institución para reequipamiento. Todas las escuelas que presentaron una propuesta con los requisitos y objetivos estipulados y cuyo gabinete estuviera organizado conforme a las pautas establecidas, han tenido la posibilidad de acceder a un aporte de dinero en efectivo y de equipamiento complementario.

B. Aprovechamiento pedagógico de gabinetes

Incluyó tres líneas de acción:

a. Provisión de *soft*

- Distribución centralizada de *soft*.
- Aporte para la compra de *soft* según decisión de la escuela.

b. Telemática

- Incorporación a la Red TELAR.
- Asistencia para el desarrollo de proyectos.

c. Capacitación

- Cursos de capacitación en comunicación telemática.
- Provisión de biblioteca informática con treinta títulos.
- Aporte para contratar capacitación en Informática, según las necesidades de cada escuela.

De todas las acciones que incluye el Proyecto 3, este número de *Ida y Vuelta* se centrará en TELEMÁTICA. Consideraremos testimonios de las escuelas, mensajes tomados de la Red, informes recibidos a través de la misma, colaboraciones de maestros, y todo tipo de material que permita mostrar a nuestros lectores el proceso que han ido viviendo las instituciones incorporadas al Proyecto 3.

¿QUÉ ES TELEMÁTICA?

La telemática es un sistema para consultar e intercambiar información mediante computadoras unidas a una línea telefónica. La comunicación entre las computadoras es posible a través de una red. Existen distintas redes; la Red TELAR (Todos En La Red) es una red telemática educativa² a la que están conectadas las escuelas bajo **Proyecto 3** y forma parte de una red internacional, *I*earn*. Con una llamada al nodo más cercano (en



muchos casos, la llamada es local) estamos en el BBS de Puerto Madryn, donde se puede participar en ficheros y conferencias electrónicas con estudiantes, docentes y especialistas del país y del extranjero.

² La Red TELAR ha sido especialmente desarrollada a partir de un convenio entre el Ministerio de Cultura y Educación de la Nación y la Fundación Evolución.

La sigla BBS significa *Bulletin Board System*, e identifica a un sistema de cartelera electrónica donde cada usuario puede dejar mensajes para todos, para alguien en particular, sobre un tema, o tomar material para reelaborar y compartir. El BBS de la Red TELAR se encuentra en la localidad chubutense de Puerto Madryn.

La red consta de: **correo electrónico, conferencias, bases de datos, y modo charla en línea.**

- El **correo electrónico** es un sistema de comunicación que permite enviar y recibir **mensajes**. Esta posibilidad constituye una valiosa oportunidad para el intercambio fluido y permanente entre escuelas usuarias de la Red.

- Las **conferencias** constituyen "espacios" para el tratamiento de temas específicos. Son un medio interactivo para el desarrollo colectivo de proyectos vinculados con temas

de interés pedagógico y educativo. A través de estos espacios se pueden proponer, intercambiar y enriquecer proyectos. Atendiendo a la constante aparición de nuevos espacios de trabajo, se realizan con frecuencia cambios en la disposición, actualmente la cartelera de conferencias se presenta de este modo al usuario:

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| 0) Mensajería privada | 2) Carteleras Nacionales |
| 3) iearn.teachers | 4) Boletines Nacionales |
| 5) iearn.ideas | 6) Novedades Nacionales |
| 7) iearn.tc (contemporary) | 8) Medio ambiente |
| 9) Trabajo y Paz | 10) Milenium |
| 11) iearn.youthcan | 12) iearn.latina |
| 13) Actividades científicas | 14) iearn.vision |
| 15) iearn.youth | 16) iearn.violence |
| 17) iearn.news | 18) Informática Educativa |
| 19) Payadas | 20) Presentaciones |
| 21) Micro-emprendimientos | 22) iearn.tolerance |
| 24) Educación a Distancia | 25) Publicaciones |
| 26) Educación para la Salud | 27) Música |
| 28) A.B.C. | 29) Tecnología |
| 30) Italia | 31) iearn.fp |
| 32) Sala de Maestros | 33) iearn.bongoh |
| 36) Saber Popular | 35) Deportes |
| 38) Ideas TELAR | 37) logo-l |
| 40) iearn.environ | 39) iearn.kidscan |
| 42) Boletines Internacionales | 41) ??? |
| 44) Cartelera Internacional | 43) Capacidad-Discapacidad |
| 46) Matemática | 45) iearn.math |
| 48) iearn.family | 47) iearn.aqua |
| 59) WWW | 49) iearn.poverty |
| 53) Facilitadores | 52) iearn.oneday |
| 98) Universidad Virtual | 54) Inventos |

• Las **bases de datos** constituyen “archivos de consulta” sobre diversas temáticas vinculadas a los intereses de los usuarios de la Red. Recurriendo a estas bases, alumnos y docentes pueden obtener información para elabo-

rar y realizar proyectos pedagógicos en la escuela. Existen tantas bases de datos como “conferencias”. Por ejemplo, entrando a Base de Datos desde la Conferencia Capacidad-Discapacidad, encontramos:

Busca Área - Capacidad- Discapacidad

- [1] YAMI.TXT Actividades de una niña de 6 años con disc. física severa
 [2] MAR.ZIP Imagen
 Fin de lista

Entrando por la Conferencia Educación para la Salud, encontramos:

Busca Area - Educ. para la Salud

[3] SALUD1	Conceptos de educación para la salud
[4] SALUD2	Presentación del problema y actividades
[5] SALUD3	Uranio-Presentación del problema
[6] SALUD4	Golosinas y salud dental
[7] SALUD5	Adolescencia y tabaco
[8] SALUD6	Profilaxis de la meningitis
[9] SALUD8	El agujero de ozono estacional
[10] SALUD9	Anónimo de un adolescente
[11] SALUD7	Perfeccionamiento Docente
[12] SALUD10	El agujero de ozono - 2da. parte
[13] SALUD12	El riesgo de los fumadores pasivos
[14] SALUD13	El tabaco y la juventud latinoamericana
[15] SALUD14	Consumo de alcohol y salud - 1ra. parte
[16] SALUD15	Consumo de alcohol y salud - 2da. parte
[17] SALUD16	Chagas - 1ra. parte - La batalla continúa
[18] SALUD17	Chagas - 2da. parte - La batalla continúa
[1] SALUD18	Chagas - 3ra. parte - Un bicho peligroso
[2] SALUD19	Chagas - 4ta. parte - Centros de atención y consulta

Fin de lista.

• Mediante la **charla en línea**, dos o más escuelas pueden concertar un "encuentro telemático" en un determinado día y hora, o encontrarse casualmente conectadas en el mismo momento. A través de este medio, pueden expresarse y discutirse ideas del mismo modo que en una conversación telefónica.

Una de sus mayores ventajas es que permite desarrollar conclusiones conjuntas, luego de haber trabajado en un proyecto compartido.

• ¿Cómo funciona el intercambio de información?

Dentro de la Red, cada escuela utiliza el siguiente equipamiento:

- una computadora,
- un monitor,
- un mouse,
- un *modem*.

El *modem* es una plaqueta electrónica que permite transmitir y recibir datos de compu-



tadoras por medio de líneas telefónicas. Para transmitir y recibir información por computadoras, es necesario conectarlo entre el teléfono y la máquina. Con este soporte material y a través de un *soft* de comunicaciones, se ponen en contacto los gabinetes de las distintas escuelas.

Tomando como referencia las distintas experiencias resultantes del uso de la Red por parte de las escuelas desde 1994, se implementaron algunos cambios técnicos tendientes a simplificar su manejo y a abaratar los costos de uso de la línea telefónica.

Así, se comenzó a trabajar con “paquetes” de información, en reemplazo de la modalidad anterior, que consistía en “bajar” (tomar de la Red y copiar en la memoria de los equipos) mensaje por mensaje. Para esto se utiliza el programa de comunicaciones *Online*, que posibilita el ahorro de tiempo de conexión a la red. Este programa es capaz de bajar más de treinta mensajes en 40 segundos.

• ¿Quiénes participan?

Se incorporan a la Red todas las escuelas del **Proyecto 3**, en su mayoría escuelas medias, pero también algunas primarias y otras de nivel terciario. Como en todas las acciones del **Plan Social Educativo**, estas instituciones atienden a la población más carenciada del país.

Pueden incorporarse a la Red TELAR escuelas no comprendidas en el **Proyecto 3**, mediante un pago anual en forma directa a una escuela del **Plan Social Educativo** pensado, en principio, para la instalación de una línea telefónica. También participan en la Red distintas instituciones privadas (organizaciones no gubernamentales) y fundaciones.

Desde 1993 hay escuelas conectadas y en interacción, haciendo uso del correo electrónico entre ellas, y que han accedido a conferencias nacionales e internacionales a través de este medio.



Para poder trabajar en la Red es necesario tener habilitada una *cuenta*. Esto implica tener un *nombre de usuario*, obtenido durante el curso de capacitación en telemática, dictado año tras año hasta 1996 en cada jurisdicción.

Tener una *cuenta* o *nombre de usuario* para trabajar en la Red no genera costos a la escuela, ya que éstos están cubiertos por el **Ministerio de Cultura y Educación** como parte del desarrollo del **Proyecto 3**. Anteriormente, el único gasto que debía costear la escuela (*usuario*) era la llamada local, de media o larga distancia, necesaria para lograr la comunicación. Luego se buscaron soluciones alternativas para reducir al mínimo también este gasto, teniendo en cuenta que gran parte del desarrollo del proyecto hoy se sostiene gracias a la ayuda y buena voluntad de la comunidad escolar en su conjunto (profesores, alumnos, cooperadoras, etc.). Finalmente, el Ministerio ha adquirido una línea 0-800 para la conexión de las escuelas a la Red. Utilizando este número, las comunicaciones que se realizan para hacer uso de la Red son sin cargo para las escuelas, pues su costo es absorbido por el **Ministerio de Cultura y Educación**

de la Nación. Con esta línea completamente gratuita para las escuelas, se soluciona uno de los problemas para el desarrollo de la Red.

• Orientación para el desarrollo de proyectos

Son acciones desarrolladas desde la Coordinación Nacional de **Plan Social Educativo**, vinculadas fundamentalmente a capacitación e intercambio entre diferentes instituciones de Argentina y de otros países³.

Las acciones que se realizan en esta dirección apuntan a:

- favorecer el aprendizaje y el uso de la telemática,
- garantizar el efectivo uso de la Red,
- enriquecer cuantitativa y cualitativamente la utilización de la Red, promoviendo la participación en ella de una cantidad creciente de instituciones escolares y no escolares (por ejemplo: Educable) convocadas por temas pedagógicos. La participación de estas organizaciones -que lo hacen con equipamiento propio- se establece mediante convenios con el **Ministerio**;
- enriquecer el aprendizaje en otras áreas.

³ Países con los que se pueden comunicar las escuelas usuarias de la Red TELAR por ser parte de la RED INTERNACIONAL I•EARN: Australia, Belarus, Bélgica, Brasil, Cambodia, Canadá, Chile, China, Costa Rica, Dinamarca, Inglaterra, Finlandia, Hungría, India, Italia, Indonesia, Israel, Japón, Jordania, Kenya, Corea, Malasia, México, Países Bajos, Nueva Zelanda, Polonia, Puerto Rico, Rumania, Rusia, Sudafrica, España, Suecia, Tanzania, Tailandia, Estados Unidos de Norte América, Uruguay.

CARÁCTER PEDAGÓGICO DEL PROYECTO 3

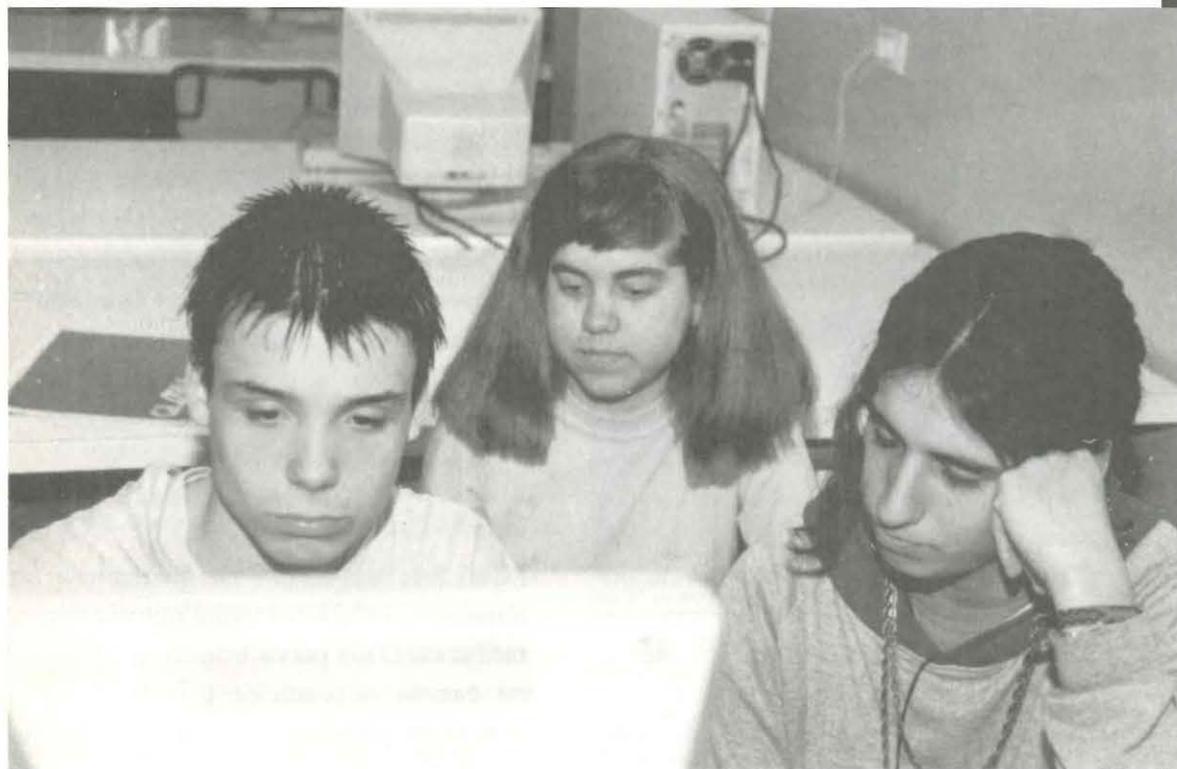
Un criterio clave para la definición del **Proyecto 3**, así como de las acciones que desarrollan las escuelas incluidas en él, es la identificación de un **sentido pedagógico** para la utilización de la informática en la escuela. ¿Qué queremos decir con esto?

Hay diversas formas de acercamiento y utilización del recurso informático, cada una de ellas con sus valores específicos. Desde el **Proyecto 3**, el **Plan Social Educativo** considera que la computadora y la informática son herramientas para el aprendizaje de todo tipo de conocimientos, y para la creación humana.

La inclusión de la computadora en la escuela se propone como medio, no como fin. Lo importante no es el *software* que se use o el programa de última moda. La informática, su mecánica y sus leyes, son un objeto de conocimiento escolar, pero no es la máquina la gran protagonista, sino los alumnos: las máquinas son medios que se utilizan para decir cosas. Es fundamental:

- trabajar con los chicos sobre lo que se tenga para proponer a otros, y
- definir entre todos los docentes los proyectos de enseñanza y de aprendizaje para los cuales las computadoras se presentan como un recurso interesante.

La tecnología no es la protagonista: lo importante es la persona que está detrás de la máquina, lo que tenga para decir y compartir.



La experiencia de trabajo en Telemática que han transitado las escuelas bajo **Proyecto 3** tras la instalación de gabinetes informáticos y la conexión a la Red TELAR es el eje de esta **Vuelta**. El uso de la Red permite la realización de proyectos, mensajes y comunicaciones. Los testimonios que se incluyen han sido seleccionados de modo de ejemplificar usos posibles de la Red. Como en los otros números de **Ida y Vuelta**, la selección de testimonios y mensajes no significa que éstos sean los modelos válidos, sino que muestran formas posibles que va tomando el trabajo en Telemática en las escuelas destinatarias del **Plan Social Educativo**.

Una particularidad de este **Ida y Vuelta** es que se ha utilizado el mismo recurso del que se ocupa -la Red- para su elaboración. Una importante cantidad del material incluido y de los aportes que aparecen en la sección siguiente, ha llegado a través de la Red. De tal modo constituye un ejemplo de las posibilidades de intercambio que la Red abre para las escuelas y para el **Plan Social Educativo**.

LA PUESTA EN MARCHA DE LOS GABINETES

La curiosidad, el interés, las ganas de participar, son las primeras reacciones que se suscitan entre los docentes con los que hemos trabajado en las acciones de capacitación del **Proyecto 3**. Algunas de las escuelas que visitamos piden capacitación adecuada en el manejo de las computadoras; no poseerla es considerado un escollo infranqueable para empezar a hacer algo. Si bien el **Proyecto 3** prevé capacitación, no se da en forma simultánea con la recepción del equipamiento.

“Cuando llegaron las computadoras, yo no sabía ni cómo se prendían, pero no me iban a ganar, me senté adelante y hasta que no la dominé un poco no paré. Hoy aunque estamos trabajando en la Red y usamos el recurso para trabajar en varias materias, no conozco más de informática que entonces, ni entiendo muy bien cómo funciona la máquina, pero si tengo algún problema que me supera, le pregunto a alguno de los alumnos que tienen computadora y conocen un poco más.”

Escuela de Misiones

Con este testimonio no queremos restar importancia al conocimiento que una capacitación adecuada pueda brindar, pero sí aclarar que no es condición para la puesta en marcha del proyecto, al menos en una primera etapa.

En muchos casos, al recibir el equipamiento, el director piensa "...¿qué voy a hacer yo con esto?, a mí no me interesa..." y esto lleva a que las máquinas estén guardadas. Así lo testimonió una directora de Santiago del Estero al terminar su capacitación:

"Cuando me convocaron una semana, junto a uno de mis docentes, a un curso de infotelemática yo dije: ¿qué tengo que hacer yo ahí?, voy a ir un día para ver de qué se trata y me voy. Vine el primer día, el segundo, y aquí estoy contándoles y comprometiéndome a llegar a mi escuela y encontrar un lugar para que mis alumnos puedan tener acceso al equipamiento, también me dí cuenta que no sé nada pero que quiero aprender. El curso me cambió la forma de ver a las computadoras y el lugar que le daremos ahora todos en la escuela..."

Siempre se trata de buscar modos de comenzar. En muchas escuelas, hay docentes que planifican reuniones de trabajo con sus colegas para compartir sus conocimientos sobre informática. En otras, los alumnos que más saben del tema hacen el aporte inicial. En función de la experiencia recogida, podemos ilustrar modalidades de trabajo con las computadoras desarrolladas en diversas escuelas:

• Trabajo en gabinete

• Trabajo en rincones

Distribuir mesas, sillas y computadoras en distintos "rincones" de la sala para el desarrollo de actividades simultáneas.

• Trabajo cooperativo

La distribución del equipamiento es la

misma que la anterior. Los alumnos se dividen en grupos, cada uno de los cuales desarrolla una tarea diferente para lograr un resultado común.

• La computadora en el aula

Instaladas las computadoras en el aula, se propicia su uso intensivo y ordenado por parte de los alumnos. En paralelo al desarrollo de la clase, puede haber pequeños grupos trabajando; o bien ser complemento del trabajo en las clases.

Pueden adoptarse estas modalidades o idear otros modos de puesta en marcha y aprovechamiento de las computadoras en las escuelas.



EL IMPACTO EN LA ESCUELA



La llegada a las escuelas del recurso tecnológico (gabinetes informáticos) como parte de un proyecto mayor genera expectativas sociales. El manejo de tecnologías computacionales ha llegado a ámbitos tan diversos como las pequeñas empresas, los comercios, los organismos públicos, las reservas de pasajes en ómnibus, las operaciones bancarias, y otros aspectos de la vida cotidiana. Introducirse en su manejo es conocer un elemento

Los cuatro años de desarrollo del **Proyecto 3**, y el relevamiento de la realidad de numerosas escuelas de todo el país, nos muestran que se producen diferentes respuestas en la relación del docente, del alumno y de la escuela, con el recurso y con la Red. Para los colegas que están trabajando para aprovechar los recursos informáticos que posee su escuela, y para quienes se preparan para incorporarlos, puede ser de interés analizar cuáles son las novedades que el recurso tecnológico introdujo en las escuelas, y cómo las fueron adaptando a su realidad.

Espacio físico y soporte material:



La incorporación de las computadoras requiere muchas veces cambios en la geografía escolar: es necesario ubicarlas en un lugar donde estén a la vez seguras y accesibles. Las escuelas han ido encontrando soluciones al problema del espacio para la instalación del gabinete:

“La máquina que está en Red funciona acá, en la sala de profesores, ya que el gabinete es muy pequeño, y no se puede trabajar con comodidad.”

Escuela media, provincia de Misiones

“Varias escuelas transformaron lo que eran las tesorerías (que ya no tienen funciones), en gabinetes.”

Testimonio común a muchas escuelas de Capital Federal

Las escuelas bajo **Proyecto 3** optan, en su mayoría, por definir sus requerimientos de espacio en base al trabajo concreto realizado durante el año. Cuando la articulación institucional es cuidadosa, logran hallar soluciones a las dificultades.

Las escuelas van encontrando la forma de dar lugar a este nuevo recurso, priorizando la puesta en marcha del proyecto. Una docente de una escuela de la provincia de Misiones sostenía que *la decisión genera el recurso*, y desde el gabinete de su escuela, que mide 4 m por 4 m, se elaboran proyectos con alumnos de todo el país y se comunican con chicos y docentes de todo el mundo.

La utilización intensiva del equipamiento requiere que éste se encuentre accesible y disponible: que las puertas de los lugares donde se encuentran puedan abrirse durante todo el horario de clase, y que desde lo institucional esté admitido y que el dictado de la clase, en cualquier asignatura, puede realizarse con todo el grupo o parte de él trabajando con las computadoras.

Modificación de roles

Los niños y adolescentes, por su natural interés por lo nuevo, aprenden informática y el manejo de las máquinas con mucha rapidez; inclusive muchos ya tienen un conocimiento previo, por tener acceso a una computadora propia o prestada. Los docentes, hemos nacido y crecido usando lápiz y papel; hemos sido testigos del desarrollo de la computación, y ahora afrontamos el desafío de su incorporación plena a nuestro trabajo de enseñanza. Esto nos pone muchas veces en situación de aprender de los alumnos.

"Nosotros aprovechamos a los chicos que más saben en favor del resto; los alumnos trabajan por grupos, y a cada grupo le corresponde un "asesor" elegido entre estos chicos que más saben. Con esto logramos, por un lado, aprender más todos, y por otro evitamos que los que más conocen acaparen las máquinas dejando de lado a los demás."

Escuela del barrio de Flores, Capital Federal

La experiencia recogida en las escuelas muestra un fenómeno interesante: la incorporación de la tecnología informática produce situaciones nuevas desde el punto de vista de los aprendizajes, porque todos, alumnos y docentes, están aprendiendo juntos.

Esta situación modifica en cierto sentido los roles en vigencia, lo que en ocasiones genera inquietud. Lo mismo está sucediendo en todo el mundo con respecto a la computadora: su entrada en las escuelas produce entusiasmo, pero también temores¹. Es posible que sintamos alguno de éstos:

- temor a ser reemplazados por la máquina,
- temor a perder el control sobre la información,
- temor a la "pérdida del aprendizaje" que significa que el alumno no haga las cosas por sus propios medios.

La libertad con que los alumnos pueden abordar los proyectos telemáticos y el uso de las computadoras no va en desmedro de la función de los docentes, que siguen siendo irremplazables en el conjunto de la experiencia escolar. La enseñanza está muy lejos de haber perdido terreno; por el contrario, las

¹ Varios de estos temores aparecen relevados en EDELMAN et al, 1986, op cit.

nuevas tecnologías pueden facilitarla y ampliar sus alcances. Para que eso suceda muchas prácticas se modificarán notablemente; pero es el equipo docente el que encuadrará la utilización de la telemática en la escuela dentro de una perspectiva pedagógica destinada a favorecer los aprendizajes de los alumnos.

En cuanto al temor a perder el control sobre la información, por su propia naturaleza las redes telemáticas son espacios donde la información circula libremente. La experiencia en el desarrollo de proyectos telemáticos muestra que hay cuestiones que recurrentemente surgen por la curiosidad de los grupos de alumnos que participan; y no pueden ser desaprovechadas si damos un enfoque pedagógico a la tarea.

Respecto de la "pérdida del aprendizaje", los docentes con más años de experiencia recordarán que hubo temores similares con respecto al uso de la calculadora: en su momento pareció que, si los alumnos la utilizaban en la escuela, no aprenderían las operaciones. Con el tiempo llegamos a distinguir entre la capacidad de ejecución de todas las actividades para alcanzar un logro, y la capacidad racional de selección de estrategias que permitan resolver los problemas para alcanzar un logro. Cuando las rutinas menores en que se descompone una tarea compleja pueden ser sustituidas con éxito por un dispositivo tecnológico, y ese dispositivo está al alcance de los alumnos, es más interesante privilegiar su capacidad para actuar racional y críticamente y liberar esfuerzos para concentrarlos en el desarrollo de las propuestas de aprendizaje. Si la computadora o la calculadora facilitan pasos en determinado sentido, vale la pena aprovecharlas.

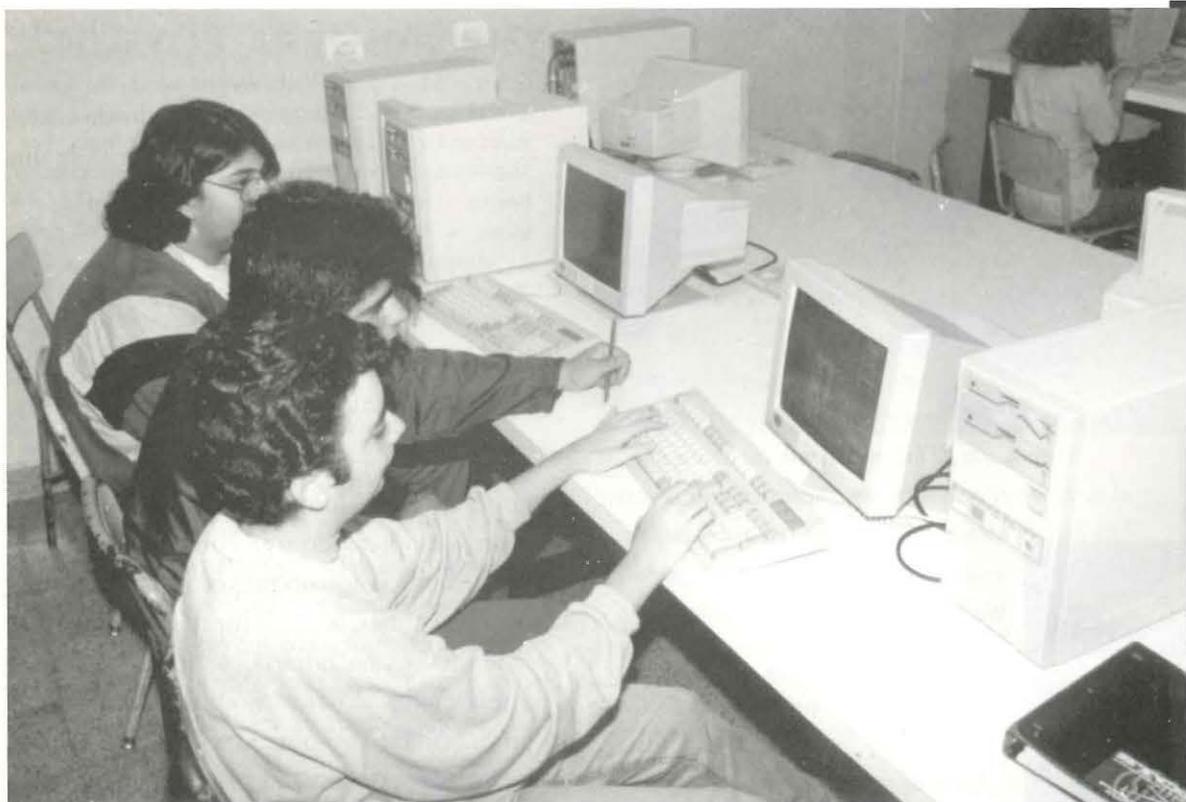
Otro ejemplo es el proceso de reescritura: si normalmente escribir algo (una biografía, el esbozo de un proyecto, un listado de materiales, un informe temático, el relato de una experiencia) requiere varias reescrituras desde las primeras notas hasta la producción final, es un gran alivio la posibilidad de recuperar cada vez la última versión guardada en el *diskette*, introducirle modificaciones sin necesidad de copiar todo nuevamente, cruzar informaciones provenientes de otros materiales, producir un nuevo texto reorganizando lo previo.

La situación actual tiene un atractivo fascinante: en lugar de *introducir a* nuestros alumnos en el mundo de la telemática, nos estamos *introduciendo con ellos*:

"...los chicos que más saben nos asesoran a todos y especialmente uno que nos soluciona muchísimos problemas..."

Escuela de Rosario, provincia de Santa Fe

Al comienzo, posiblemente nos equivocáremos, o nos costará un poco imaginar y llevar adelante todas las posibilidades que estos recursos generan para el aprendizaje, inclusive nos invadirá una sensación de atascamiento. Los tiempos no son uniformes para todos, es posible que algunos docentes incorporen rápidamente estos cambios y a otros les lleve más esfuerzo. La sola presencia de las computadoras no cambia las maneras de enseñar y aprender; por el contrario, son los profesores los que definen el modo en que los nuevos instrumentos se incorporan a sus formas de enfocar la enseñanza. Juana Sancho, investigadora de la Universidad de Barcelona, comentó en nuestro país los resultados del seguimiento a un grupo de maestros y maestras que utilizaban el procesador de textos para enseñar a leer y escribir: "Quienes pen-



saban que la apropiación de la lengua es a base de ejercitación y de ir copiando, les hacían usar la computadora a los chicos como una máquina de escribir y cuando se acababa la hora, se la apagaban. Quienes pensaban que se trata de un proceso de construcción social, los dejaban solos con tareas abiertas donde ellos podían escribir todo lo que quisieran. Hay bastantes evidencias de que los que median la herramienta son la institución y el profesor.”²

En base a testimonios recogidos de las escuelas, vimos los interesantes resultados obtenidos cuando se pensó una nueva alternativa de trabajo, o cuando ésta ya estaba instalada en la escuela; en esos casos la informática entró naturalmente. Para la puesta en marcha de los proyectos telemáticos y de otros proyectos informáticos -como en todas las ins-

tancias de aplicación del **Plan Social Educativo**-, las escuelas cuentan, mediante el uso de la Red, con el apoyo de otras escuelas y de la Coordinación del **Proyecto 3**.

Modificaciones en la rutina diaria de la escuela

Con la incorporación del gabinete a la vida diaria de la escuela, se hace necesario modificar ciertas pautas de conducta. El cuadro cotidiano es de un aparente desorden: chicos entrando y saliendo de las aulas hacia el gabinete buscando información, o imprimiendo algún trabajo de cualquier asignatura; libros, cartucheras, teclados, manuales, diarios, esparcidos por todos lados... Sin embargo, es emocionante acercarse a cada grupo y descubrir que las discusiones y los comentarios son pertinentes al tema que se está investigando: unos corrigen, otros escriben, otros opinan. Lo que al principio parecía de-

². Diario **Clarín**, domingo 1° de septiembre de 1996, sección Educación, página 52.

sorden, visto desde una nueva perspectiva se convierte en un ámbito de aprendizaje, de producción y creatividad. El desarrollo de los proyectos telemáticos y de otros proyectos informáticos ha generado situaciones como ésta:

"Acá en nuestra escuela, los chicos entran y salen del gabinete las veces que quieren, siempre acompañados por un profesor o por la preceptora, no hay restricción horaria ni de ninguna otra índole en el uso de las máquinas, los chicos utilizan el gabinete como apoyo de lo que están trabajando en el aula, con lo cual salen y entran en ella con toda libertad."

**Escuela de Gobernador Gálvez,
provincia de Santa Fe**

Este desorden aparente choca un poco con aquello de "fuera de los recreos, no quiero ver a nadie caminando por los pasillos..." Es que se amplía el concepto de aula, si el aula es el lugar donde tiene lugar el aprendizaje.

Les aseguro que es impresionante la cantidad de cosas que se pueden lograr, el único inconveniente es que a veces no disponemos del tiempo suficiente para manejarlo, por eso lo importante es que ni bien aprendan a hacer las comunicaciones le expliquen a otros docentes o a los mismos alumnos (ellos seguro que aprenderán más rápido que nosotros) como se hace, si no nos transformamos en un cuello de botella sin quererlo.

El docente va al gabinete con sus alumnos a desarrollar una actividad planificada; más tarde, algunos alumnos se quedan sin el docente, completando una comunicación pendiente o iniciando un proyecto propio. Cambian las rutinas, se flexibilizan los tiempos, se redefine la caja horaria, se transforman las interacciones... Estas modificaciones no las producen las computadoras por sí mismas. Su incorporación es el primer paso, y, si se quiere, es el más sencillo de realizar. Pero su utilización es asunto específico de un proyecto escolar que involucra a toda la institución en la gestión y en los resultados. Los cambios serán efecto de la puesta en marcha de un proyecto pedagógico que encuadra las computadoras y el acceso a la Red telemática como recurso. El conocimiento de la informática y de la Red telemática, así como la definición de las formas de su inserción escolar, son cuestiones que atañen a todos.

ATENCION

¡¡NO ASUSTARSE!!

Los aparentes errores ortográficos (falta de tilde, reemplazo de ñ por otros códigos, falta de signo inicial de interrogación y exclamación) se deben a limitaciones propias de la transmisión de datos por la Red.

Desde : ESCUELA EMN2MALV

Numero : 283 de 426

A : PLAN SOCIAL1

Fecha: 18/09/95 18:01

Tema : saludos, encuentro

Referencia: NINGUNA

Leer : 21/09/95 19:15

Privado : SI

Conf : 0 - Correo INTERNO

Queridos Amigos:

Este mensaje va desde Carmen de Patagones, Pcia. de Bs As, mi nombre es Mileva. Les cuento que esto es fantástico, es la adicción más dulce que podemos ofrecerles a nuestros chicos. La posibilidad de intercambiar ideas, sentimientos, proyectos, es espectacular.



NUEVOS APRENDIZAJES

Con la computadora no sólo entra a la escuela una máquina, sino un nuevo saber y una nueva fuente de conocimientos. La conexión a la Red añade la apertura de diversas y hasta hace poco insospechadas posibilidades de comunicación. Pero la Red no tiene por sí misma características mágicas: no es su sola existencia la que hace que los alumnos aprendan cosas nuevas. Hay un trabajo pedagógico que realizará el docente para que este recurso ofrezca oportunidades de aprendizaje.

Por un lado, "es importante tener en cuenta que la tecnología se aprende mejor operando con ella y no sólo leyendo o recibiendo la descripción de cómo debe hacerse o de cómo otros lo hacen".³ De allí que cabe insistir en la importancia de que todos los alumnos puedan acceder al recurso informático y entrar en contacto con la Red. La computadora por sí sola no brinda la información: es el alumno quien, con su capacidad de preguntar, analizar, comprender, abstraer, relacionar, busca la información, la selecciona y significa; y es el docente quien, a través de un proyecto pedagógico, va demarcando un lugar para la telemática, pasando de la lógica fascinación inicial a la definición de un sentido pedagógico para su uso.

Un alumno que participa de un proyecto telemático:

- aprende a reconocer situaciones proble-

³. Contenidos Básicos Comunes para la Educación General Básica, página 182.



máticas e intereses que puedan motivar a la iniciación pero también al seguimiento del proyecto,

- aprende a promover a través de la Red la búsqueda y el tratamiento de la información,
- aprende a diseñar planes para la propia acción,
- aprende a colaborar con otros aceptando que sus planes propios se redefinan.

La computadora no se toma como un fin en sí misma, sino que se la valoriza por la transversalidad de los conocimientos que provee a otras áreas curriculares. Por lo tanto el alumno aprende también a relacionar las materias, disciplinas o áreas en proyectos educativos integrales.

En la creación de este espacio pedagógico renovado, el profesor asume un rol de orientador, guía, conductor, animador. Como en la Red todos pueden aportar ideas, información, dudas y preguntas, no siempre le será posible conocer todo lo que aparece ligado al problema o interés que define el proyecto; pero puede establecer con sus alumnos un vínculo flexible de acompañamiento en el marco de un estilo de trabajo en el que se propicien actividades donde el alumno sea un explorador del conocimiento, y no un receptor de la información.

¿QUÉ ES UN PROYECTO TELEMÁTICO?

Es un proyecto que se diseña para ser introducido en la red telemática, que crece y toma forma propia con los aportes que otros usuarios de la red incorporan a medida que se desarrollan intercambios con los autores del proyecto. Para que una buena idea se con-

vierta en un proyecto telemático, es crucial la participación de otros usuarios; a la vez, esta participación suele modificar el proyecto original, enriqueciéndolo.

Para facilitar que otros tomen parte en los proyectos que generamos, es útil tener en cuenta los siguientes puntos que dan idea de su alcance, su contenido y los participantes:

Los once puntos de un proyecto telemático

1. Idea del proyecto.
 2. Nivel de escolaridad y edad de los participantes.
 3. Especificar y detallar si el proyecto se incluirá en el currículo, si será extracurricular o si se llevará a cabo fuera de la escuela.
 4. Fecha propuesta para el inicio.
 5. Fecha propuesta para la finalización.
 6. Resultados/productos esperados.
 7. Detallar de qué manera se considera que este proyecto contribuirá con el medio y con el planeta (asumimos que todo proyecto o acción que llevamos a cabo contribuye negativa o positivamente con nuestro medio y al hacerlo aportamos al planeta de la misma manera).
 8. Especificar si los alumnos se involucrarán de manera individual o en grupos completos.
 9. Especificar la cantidad mínima y máxima de participantes que puede incluir el proyecto para tener éxito.
 10. Especificar el nombre de usuario (ver en la *Ida* el apartado *¿Quiénes participan?*).
 11. Especificar el nombre de la persona a contactar (cada escuela tiene una cuenta que es usada por todos los docentes, es por ello que se pide aclarar para cada proyecto qué persona en esa escuela es la responsable, que llamamos "persona a contactar").
- ...

No es condición el cumplimiento de todos los puntos para presentar un proyecto. Ofrecemos un ejemplo de cómo queda formulado un proyecto cuando se tienen en cuenta los puntos propuestos:

Desde : ESCUELA ENS16
Numero : 167 de 212
A : ALL
Fecha: 03/05/95 19:27
Tema : EL ALCOHOL Y LOS ADOLESCENTES
Referencia: NINGUNA
Leer : NO (REEMPLAZA)
Privado : NO
Conf : 5 - Ideas

EL ALCOHOL Y LOS ADOLESCENTES:
UN TEMA PREOCUPANTE

1- Nosotros hemos observado el consumo masivo de bebidas alcoholicas en los adolescentes de nuestra localidad, en horarios poco habituales (a cualquier hora y en cualquier lugar). Queremos realizar una investigacion para ver de que manera esto afecta a los adolescentes de nuestra escuela y encontrar posibles soluciones.

2- La encuesta la realizaran los



alumnos de 4º año de nivel secundario (entre 16 y 17 años) y tendra alcance a todos los alumnos del establecimiento.

3- El proyecto sera curricular, se tratara en forma interdisciplinaria en Matematica y Geografia, aplicando conceptos de Estadistica.

El trabajo se realizara dentro del horario normal de clase de las materias participantes y tambien fuera de dicho horario pero dentro del horario escolar.

4- Fecha de Inicio: 8 de Mayo de 1995.

5- Fecha de finalizacion: 20 de Agosto de 1995.

6- Queremos comparar las encuestas realizadas en otros establecimientos para poder determinar si es problema de nuestros adolescentes o si es generalizado; de ser asi, nos gustaria publicarlo para que se tome una medida mas severa sobre este tema.

7- Esperamos poder lograr que las distintas comunidades tomen conciencia del problema y analizar las posibles soluciones para lograr un cambio de conducta en los adolescentes.

8- La participacion la realizara el grupo completo.

9- No tiene limite de participantes porque queremos una conclusion general.

10- Nombre del usuario: ESCUELA ENS16.

11- Nuestros nombres son: Stella Farias y Estela Gavilan y los alumnos de 4º anno de la Escuela de Nivel Secundario N° 16 de Las Palmas -Chaco-.

Al contemplarse todos los puntos propuestos para la formulación de un proyecto telemático, se facilita que quienes toman contacto con él puedan identificar con mayor precisión sus componentes y la información concerniente a cada rubro. Sin embargo, estilos menos sistemáticos no impiden a otros usuarios una primera aproximación que despierte su interés. Veamos un ejemplo:

Desde : ESCUELA.SEC5PMSC@PROEDU.
Numero : 210 de 524
A : CONFER
Fecha: 29/08/95 06:22
Tema : ABEJORROS
Referencia: NINGUNA
Leer : NO Privado : NO
Conf : 5 - Ideas
Date: Tue, 29 Aug 1995 06:22:15 -0300
From: escuela.sec5pmsc@proedu.edu.ar
Subject: ABEJORROS
To: Recipients of conference <iearn.ideas@conf.igc.apc.org>
From: escuela.sec5pmsc@proedu.edu.ar (Escuela Sec5pmsc)

BUENAS TARDES, SOY DE PERITO MORENO PROVINCIA DE SANTA CRUZ, REPUBLICA ARGENTINA, ME LLAMO CLAUDIO VALDEVELLANO Y PERTENEZCO AL COLEGIO SECUNDARIO PROVINCIAL NRO. 5 MARTIN MIGUEL DE GUEMES.
SOLICITAMOS TODA INFORMACION QUE SE PUEDA APORTAR REFERENTE A LA CRÍA DE ABEJORROS DESTINADOS A LA POLINIZACION DE CULTIVOS BAJO COBERTURA PLASTICA.
ALGUNAS REFERENCIAS INDICAN QUE HAY INSTITUTOS DE ESPANYA, ITALIA, ETC. QUE SE ESTARIAN DEDICANDO A LA CRIANZA DE DICHOS INSECTOS.

MUCHAS GRACIAS.

Aunque breve, este mensaje logra expresar adecuadamente el interés de su emisor y, probablemente, "engancha" a otros. Un mensaje suficientemente expresivo puede ser el germen de un nuevo proyecto.

Desde : ESCUELA.MAGNASCO@PROEDU. Numero : 211 de 524
A : CONFER Fecha: 29/08/95 06:23
Tema : MISTERIOS Y TEMAS SOBRENA
Referencia: NINGUNA
Leer : NO
Privado : NO
Conf : 5 - Ideas
Date: Tue, 29 Aug 1995 06:23:52 -0300
From: escuela.magnasco@proedu.edu.ar
Subject: MISTERIOS Y TEMAS SOBRENATURALE
To: Recipients of conference <iearn.ideas@conf.igc.apc.org>
From: escuela.magnasco@proedu.edu.ar (Escuela Magnasco)

NOSOTROS QUEREMOS INTERCAMBIAR CONOCIMIENTOS E INFORMACION SOBRE LOS MISTERIOS SOBRENATURALES EN EL MUNDO.
CURSAMOS CUARTO ANIO. TENEMOS 17 ANIOS.
NUESTRO PROYECTO SE REALIZARA TANTO DENTRO COMO AFUERA DEL COLEGIO.

LA FECHA DE INICIO ES 23/8/95.
ESPERAMOS RESULTADOS QUE NOS DEN MAS CONOCIMIENTOS. QUIZA NO CONTRIBUYA TANTO CON EL PLANETA O EL MEDIO AMBIENTE, PERO EN ESTE MOMENTO EN NUESTRO PAIS SE ESTA HABLANDO TANTO DE OVNIS, QUE FANTASEAMOS MUCHO CON HECHOS REALES Y NO REALES.
NOS INTERESARIA QUE NOS CUENTEN CUALQUIER EXPERIENCIA (CUANTO MAS DIRECTA LA FUENTE, MEJOR) QUE CONOZCAN, NO SOLO REFERIDO A OVNIS, SINO A CUALQUIER CIRCUNSTANCIA INEXPLICABLE POR LEYES FISICAS NORMALES.

EL TRABAJO PUEDE SER INDIVIDUAL O GRUPAL.

NOS LLAMAMOS GIMENA Y MARIANA.
ESTE PROYECTO ESTA ABIERTO A TODO AQUEL A QUIEN LE INTERESE EL TEMA.
POR FAVOR, MANDENNOS INFORMES!!!

PENSAMOS PODER PUBLICARLOS EN LA REVISTA DE LA ESCUELA.





Hemos presentado un ejemplo de formulación completa de un proyecto telemático, y dos ejemplos de formulaciones más concisas, destinadas sobre todo a suscitar el interés de los usuarios y dar inicio a una tarea conjunta. La "vida" de un proyecto telemático arranca con su presentación. Luego se alimenta de los aportes de quienes, interesados en participar, responden al primer mensaje, agregando datos, pidiendo precisiones, comentando experiencias, proponiendo actividades, etc. El coordinador de la Conferencia a la que el proyecto se incorpora actúa como un facilitador de su desarrollo dinamizando las comunicaciones y aportando información.

Es difícil estandarizar los proyectos que se han ido desarrollando en la Red; cada uno tiene su propia historia, y ha ido tomando formas y alcanzando derivaciones originales. Un ejemplo no basta, pero permite entrar en contacto con la línea de desarrollo de un proyec-

to, formarse una imagen de lo que puede haber pasado con otras propuestas, y de lo que podría suceder si nos animáramos a iniciar uno, o a participar en otros ya establecidos en la Red. Presentamos testimonios que permiten reconstruir la historia del proyecto telemático "*Hacia una vida más sana*", en la que ha sido importante tanto el papel de la escuela iniciadora, como el del Coordinador de la conferencia. La escuela lo reconstruye de la siguiente manera:

Desde : ESCUELA M1BALCARCE

Numero : 313 de 429

A : ALL

Fecha: 30/11/95 21:40

Tema: EDUCACION PARA LA SALUD

Referencia: NINGUNA

Privado : NO

Conf : 0 - Correo INTERNO

A todos nuestros amigos de la Red
Telar necesitamos contarles la expe-

riencia enriquecedora que vivimos gracias a la voluntad puesta de manifiesto de uno de los coordinadores de la Red Telar, el Dr. César Estevez.

En el mes de julio surge en una reunion de perfeccionamiento docente, un proyecto interdisciplinario llamado "Hacia una vida mas sana", en el cual profesores y preceptores implementarian en el mes de setiembre una semana de trabajo y difusion sobre: primeros auxilios, accidentes domesticos, higiene, prevencion de enfermedades infecto-contagiosas, etc. Se convoca a especialistas (bomberos, enfermeros) en estos temas para brindar charlas y acciones a los alumnos.

Integramos la Red Telar a este proyecto con la base de Datos de Educacion para la Salud; a su vez, comentamos nuestro proyecto de trabajo al Dr. Estevez y aqui nace el dialogo: comunidad EDEMNI - Dr. Cesar Estevez.

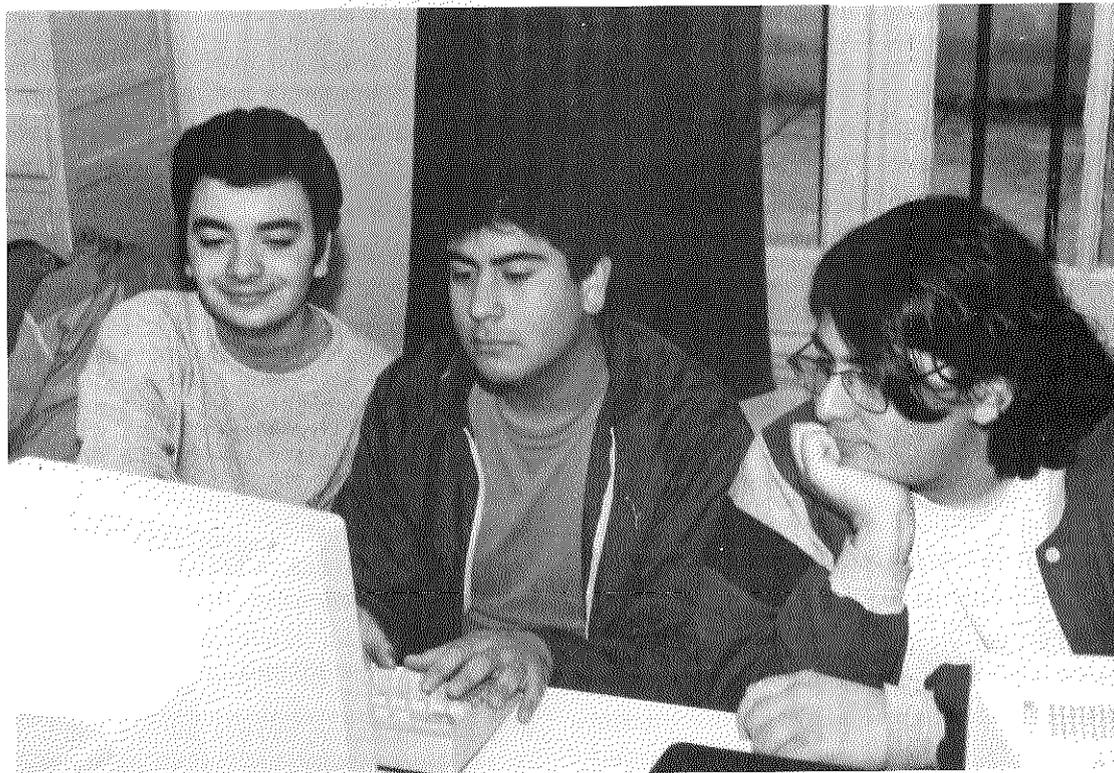
El gabinete psicopedagogico se interesa en esta base de datos y se co-

munica con el Dr. comentando el trabajo de prevencion que realiza en la escuela y solicita informacion sobre distintos temas.

Asi, una prof. de Educ. Plastica, Ma.Teresa Fedeli, se interesa mucho en el material de base de datos. Lo analiza y trabaja con sus alumnos (1ro, 2do. y 3er.año), extrayendo las ideas principales y luego volcandolas en forma de afiches, maquetas y carteles en donde los alumnos expresan su creatividad e imaginacion. Todo esto se hace factible por el protagonismo que los alumnos sintieron a traves de la Red.

La profesora Fedeli y sus alumnos se van entusiasmando cada vez mas con este trabajo, entonces le piden al Dr. Estevez informacion sobre varios temas: Salud Bucal, Virus H.I.V., Drogadiccion en adolescentes, Leucemia, Salud Ambiental y 3ra. Edad; para ampliar el campo de accion.

Ellos mismos elaboran sus mensajes, y, cuando comienzan a recibir las



respuestas del Dr., con su forma tan cordial de comunicarse, su emoción y alegría son indescriptibles, no pueden creer que un Dr. le conteste con dedicación a cada grupo.

Además de la extensa información de cada tema, el Dr. les propone a los alumnos actividades de investigación y tareas para que trabajen con otros profesores (Química, Matemática, Educ. Cívica, Cs Biológicas, Geografía), orientando siempre el trabajo a vivencias cotidianas.

Es así como el Dr. Estevez decide venir a nuestra escuela a conocer a docentes, alumnos y gabinete. Su visita coincide con la realización de la Feria del Libro en la escuela (del 8 al 10/11), y decidimos invitarlo a dar una conferencia.

Por supuesto el Dr. acepta nuestra invitación, proponiendo el tema: "La escuela y la Salud, por qué y cómo", y avances sobre temas de interés.

(...)

...la propuesta quedó abierta...

El Coordinador de la Red, por su parte, resume la experiencia en estos términos:

Desde : CESAR ESTEVEZ
Numero : 352 de 417
A: PATRICIA BORDENAVE
Fecha: 11/12/95 18:40
Tema: educación para la salud
Referencia: NINGUNA
Leer: 13/12/95 06:59
Privado : SI
Conf : 0 - Correo INTERNO

Escribe: Dr. César R. Estévez
Facilitador Conferencia
Educación para la Salud
Red Educativa Telar

INTRODUCCION

En 1995, se incorpora a la Red Telar un nuevo ámbito de intercambio, discusión y acción: la Conferencia "Educación para la Salud". Su antecedente inmediato: el modelo de taller para la explotación de recursos teleinformáticos con telemática de salud.

El propósito de la conferencia es generar espacios para la investigación de situaciones y la promoción de acciones educativas en salud. Su objetivo, desarrollar actitudes para el mejoramiento de la calidad de vida a través de acciones individuales y comunitarias cotidianas. Su fundamentación coincidente con la expresada para los cursos de perfeccionamiento docente, está soportada por tres componentes:

- el conceptual: desarrolla y discute el planteo de la problemática de salud y su articulación con la acción educativa;

- el metodológico:

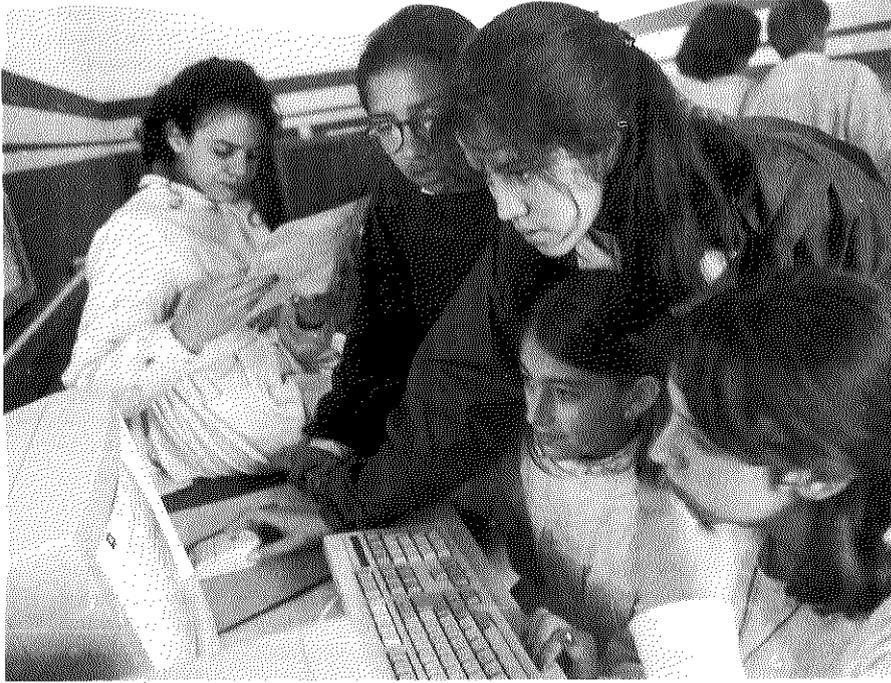
- ensambla los momentos de los métodos científico, epidemiológico y estadístico,

- asocia un modelo de proyecto como puente didáctico especial para la enseñanza de la salud,

- observa la transversalidad del tema y su tratamiento multi e interdisciplinario,

- respeta el ámbito de acción de cada disciplina, aplicando sus contenidos sin generar sobrecargas ajenas a las mismas;

- el operativo: diagrama la aplicación práctica de los contenidos y métodos, garantizando realimentación y continuidad.



- tono de diálogo distendido,
- se evitaron respuestas directas, privilegiando la entrega de material y la inducción de caminos para alcanzar la construcción de conclusiones,
- planteo de la necesidad de ampliaciones complementarias

PRIMERA EXPERIENCIA

TELEINFORMÁTICA

- ESCUELA MEDIA 1 DE BALCARCE -

- Por qué la Escuela Media 1 de Balcarce?

. Dicha escuela accedió a la Conferencia presentando un proyecto institucional en desarrollo.

. El trabajo presentado exhibía una clara conciencia de accionar multidisciplinario y alto grado de integración del cuerpo docente, intramuros y con la comunidad.

- Cómo se concretó la experiencia?

- Participación de los alumnos.

A partir de logros alcanzados en los diversos temas del proyecto, los distintos grupos de alumnos entraron en conferencia telemática, manifestando dudas, planteando metas y demandando soporte informativo.

- Intervención de la Conferencia.

Las consultas fueron atendidas y se emitieron respuestas "a medida" con las siguientes características:

- tonos de diálogo distendidos,
- se evitaron respuestas directas, privilegiando la entrega de material y la inducción de caminos para alcanzar la construcción de conclusiones,
- planteo de la necesidad de ampliaciones complementarias dirigidas a los docentes de las disciplinas involucradas,
- demanda del retorno de conclusiones alcanzadas,
- devolución de opinión final sobre la calidad del trabajo.

- Acción del Cuerpo Docente.

Resultaba aquí fundamental la respuesta docente al planteo que a partir de cada consulta se generaba. De hecho en el caso que se describe estaba garantizada por la apuntada circunstancia del proyecto preexistente motorizado desde la propia escuela.

Los docentes asistieron a sus alumnos en la complementación de los temas dentro de sus ámbitos específicos, por cuanto las expresiones finales resultaron matizadas por aportes de las distintas áreas del conocimiento.

Todos estos testimonios reflejan el trabajo activo pero silencioso de las escuelas y los facilitadores de las conferencias. Su labor se dio a conocer al pedirles a ambos usuarios una síntesis del trabajo realizado.

DISTINTOS TIPOS DE MENSAJES

En la Red encontramos distintos tipos de mensajes, pero todos tienen una estructura similar, compuesta por el *encabezado* y el *cuerpo* del mensaje. El encabezado presenta la siguiente estructura:

• Mensajes de presentación:

Son mensajes destinados a presentar a la escuela, a los grupos de alumnos que empiezan a trabajar, etc. Por lo general el primer mensaje se redacta y envía durante el curso de capacitación; se pide a los asistentes que cuenten su ubicación geográfica, las características de la escuela, la población a la que atiende, y todo otro dato que quieran proporcionar en relación con su escuela, sus intereses y sus expectativas.

Desde : ESCUELA ENS33
Numero : 523 de 911
A : ALL
Fecha : 19/04/95 0:15
Tema : presentacion
Referencia : NINGUNA
Leer : NO
Privado : NO
Conf : 0 - Correo INTERNO

¡HOLA!, desde el CHA-CHA-CHA, CHARATA, Departamento CHACABUCO de la Provincia del CHACO; A 273 Kms. de

Desde: *usuario que envía.* **Numero:** 313 de 429

A: *usuario destinatario.* **Fecha:** 30/11/95 21:40

Tema: *sobre qué trata el mensaje.*

Privado: *si/no (puede ser público y lo leen todos los usuarios, o privado y sólo lo lee el destinatario).*

Conf: *conferencia en la que fue enviado el mensaje.*

la Ciudad Capital y cerca del límite con las Provincias de SANTA FE y SANTIAGO DEL ESTERO; con una población de 30.000 habitantes; en una zona agrícola-ganadera, potencialmente comercial y de bajo índice industrial. Nacimos hace 21 años como Escuela de Comercio con salida laboral, en el turno diurno Perito Mercantil con orientación en computación y en el nocturno Perito Mercantil especializado en Administración de Empresas y Contabilidad Mecanizada destinada a adultos que no pudieron acceder a la educación media común; actualmente con el nombre de ESCUELA DE NIVEL SECUNDARIO N° 33; estamos en el radio céntrico del ejido urbano; tenemos aproximadamente 500 alumnos y contamos con un Gabinete de Informática con 12 máquinas completas. En su representación y a vuestra disposición estamos:

MIRTA PUJALTE
PROF. DE EDUCACION CIVICA

RUBEN BALLARIO
PROF. EN CIENCIAS ECONOMICAS

mensaje de adhesión a la Campaña, el cual será emitido por los medios de difusión local para lograr mayor impulso al proyecto.

• Mensajes facilitando la comunicación:

La Red cuenta con algunos recursos propios destinados a facilitar la comunicación; no sólo los coordinadores de las Conferencias, o el operador del sistema (SYSOPER) que se encuentra asistiendo técnicamente el BBS y ayuda a resolver problemas en la comunicación, sino también traductores que facilitan el intercambio entre quienes hablan distintos idiomas. El siguiente mensaje fue "reenviado" por Rosy Águila, que lo tradujo, y que es una de las personas que asiste a todos los usuarios que requieran traducciones inglés/castellano, castellano/ inglés.

Desde : ROSY AGUILA
Numero : 557 de 790
A : ALL
23:04
Tema : Un amigo en Sud Africa?
Referencia: NINGUNA
Leer : NO
Privado : NO

Hola a todos! El siguiente ms. es de un chico de Sud Africa que quiere tener amigos en Argentina, si hay algun interesado/a aqui va el mensaje original.
Suerte!
Rosy

> Hola, como estas? Soy Sud Africano y quiero un amigo Argentino.

> Tengo 13 años y me gustan los deportes particularmente

> el Hockey. Mi tia y tio viven en Marbella Espana.



> Blaine Pritchard
BPRITCHA@grove.w-cape.school.za

Consultar en el glosario:
* e-mail
** Conf : 0 - Correo INTERNO

Los participantes de la Red realizan sus propios esfuerzos por facilitar la comunicación:

Desde : ESCUELA 751
Numero : 747 de 796
A : ALL
Fecha: 24/06/95 16:30
Tema : Nuevo Ingreso
Referencia: NINGUNA
Leer : NO
Privado : NO
Conf : 0 - Correo INTERNO

Hola a todos desde la Escuela 751 de Trelew, Chubut.
El día Lunes a las 20.00 hs. aproxi-

madamente haremos el ingreso oficial a la Red.

Si alguna Escuela estuviera conectada a la red en ese horario, nos daría mucho gusto charlar con ella en línea.

Mi nombre es Jose Maria Farfaglia y soy profesor de Introducción a la informática del turno noche.

Muchas gracias... Nos vemos el lunes. Chau.

• Mensajes destinados a solicitar información:

En la Red no sólo es factible dar, proponer proyectos, impulsar iniciativas: también es posible pedir, solicitar información, ayuda o asesoramiento. El siguiente mensaje fue redactado para solicitar información:

Desde : ESCUELA M1BALCARCE

Numero : 590 de 912

A : ALL

Fecha: 24/04/95 20:56

Tema : discapacitados

Referencia: NINGUNA

Leer : NO

Privado : NO

Conf : 0 - Correo INTERNO

QUISIERA SABER SI USTEDES CONOCEN ALGUNA BASE DE DATOS RELACIONADA CON SERVICIOS DE ATENCION PARA DISCAPACITADOS. ESTA SOLICITUD ME LA HACE LLEGAR EL CENTRO REGIONAL DE DISCAPACITADOS QUE FUNCIONA AQUI, EN BALCARCE. AUNQUE SE QUE ES UNA CONSULTA FUERA DEL AMBIENTO EDUCATIVO, ME ATREVO A DARLE CURSO EN LA RED, YA QUE ESTAS PERSONAS NECESITAN ORIENTACION AL RESPECTO Y NO TIENEN OTRO MEDIO PARA CONSEGUIRLA. MI NOMBRE ES ELSA INES ORSI DE PERRONE, Y PERTENEZCO A LA ESCUELA MEDIA 1 DE BALCARCE. AGRADEZCO A USTEDES DESDE YA LA ATENCION QUE PRESTEN A MI PEDIDO. TODA LA INFORMACION SOBRE ESTE TEMA SERA BIENVENIDA.

• Mensajes destinados a dar información:

En respuesta a mensajes como el anterior, se incorporan a la Red respuestas de quienes se encuentran en condiciones de facilitar la información. Desde cualquier lugar de la Red, por alejado que se encuentre geográficamente de quien envió el mensaje, la respuesta se encontrará instantáneamente a disposición del solicitante: en cuanto éste ingrese a la Red y revise los nuevos mensajes, encontrará la contestación facilitada por un colaborador telemático.

Desde : FERNANDO CADENASSO

Numero : 591 de 707

A : ESCUELA NORMAL11

Fecha: 31/10/95 12:54

Tema : BIOGRABIA M. AGUINIS

Referencia: NINGUNA

Leer : 31/10/95 15:06

Privado : NO

Conf : 0 - Correo INTERNO

Estimado Maximiliano.

te envío lo que conseguí sobre Marcos Aguinis.

Marcos Aguinis :

Nació en la provincia de Córdoba en 1935. Doctor en Medicina y cirugía, especializado en psicoanálisis, durante la presidencia de Raúl Alfonsín fue secretario de cultura de la nación y creador y presidente del PRONDEC (Programa Nacional de Democratización de la Cultura). En su vasta obra narrativa destaca Refugiados, crónica de un palestino, la cruz invertida, cantata de los diablos, Profanación del amor, la conspiración de los diablos y la rama llena de frutos. También ha cultivado el ensayo. ha sido galardonado con los premios Planeta, Municipal de Literatura y Fernando Leno (México) entre otros. Escribió también la

Gesta del marrano, esta novela trata sobre los años que precedieron a la conquista de América en los que estalló la persecución de los judíos en España, que culminó con su expulsión en masa. Narra la historia de Francisco Maldonado Da Silva y sus peripecias frente al fanatismo inquisitorial, la hipocresía y la despótica corrupción del Nuevo Mundo. Una Novela que también habla eloquentemente de nuestro tiempo y del derecho a la libertad de conciencia. Creo que Aguinis colabora habitualmente con artículos para Pagina 12. Colaboro con los datos Nancy Girarldi.

Un abrazo Fernando.

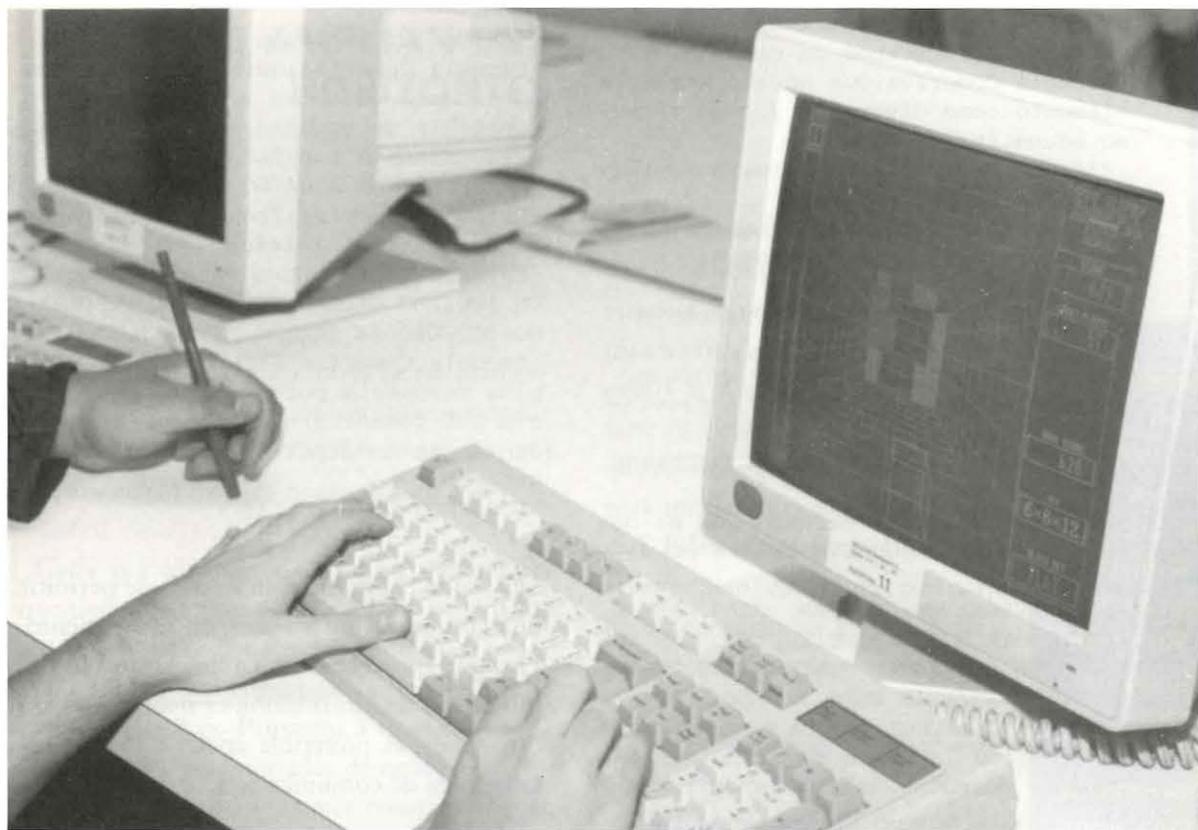
• El modo charla:

Los mensajes anteriores corresponden a comunicaciones que se encuentran en las distintas conferencias, incluido el Correo Interno. Pueden haber sido escritos directamente mientras sus emisores estaban conectados a la Red (modo en línea o también on line), o pueden haber sido preparados previamente para acelerar la comunicación, invirtiéndose el tiempo real de comunicación en el envío del mensaje, y no en su redacción.

También es posible trabajar en el modo charla; es un caso especial de comunicación en línea en el que dos o más usuarios de la Red "conversan" por escrito. La opción de acceso al modo charla: ¿Quién está?, nos permite fijarnos si hay otro usuario conectado en ese mismo momento y, si lo encontramos, podemos invitarlo a "charlar". Algunas veces, establecido el contacto no queda tiempo de comunicación y no nos responde; en otros casos la invitación es aceptada. Ofrecemos un ejemplo de "conversación" entre el **Plan Social Educativo** (Irene, Diego), una escuela de Formosa, y otra de Corrientes.

Usted se ha juntado GENERAL⁴
 Escuela Etferre y Dangri están aqui con usted
 CHARLAEscuela Comerfsa está conectado
 -HOLA SOY DIEGO, DANIEL ME RECIBIS
 -Escuela Etferre:SI
 -Escuela Comerfsa:esto es un conventillo o me parece a mi, soy Daniel Reyes desde Formosa.
 -IRENE ESTA POR EL MINISTERIO, POR SUERTE PASA POR AQUI EN UN RATO.
 -Escuela Etferre:Hola, soy Gustavo desde Corrientes
 -Escuela Comerfsa:Si Diego, te recibo y estoy sorprendido de este multiencontro
 -GUSTAVO ESTAS CONECTADO CON PLAN SOCIAL Y FORMOSA
 -Escuela Etferre:holaaaaaaa
 -Escuela Etferre:Si
 -DANIEL, COMO ESTA TODO
 -Escuela Comerfsa: Bueno Diego, en mas o menos media hora nos volvemos a comunicar con toda la gente e Irene. Saludos a Gustavo y ya nos veremos en Corrientes.
 -AQUI ESTA IRENE DANIEL, NO TE FUISTE
 -Escuela Etferre:En este momento se está realizando en el Chaco, un curso de Telemática, por favor, manden un mensaje
 -DANIEL ESTAS AHI
 -Escuela Comerfsa:Esta todo bien, ayer estuvo Sergio hablando con la gente y hoy estuvimos con Paula, Mariela, Sergio y el Ministro.
 -HOLA, SOY IRENE AHI QUIEN
 -Escuela Etferre: Hola, soy Gustavo
 -Escuela Comerfsa: Que tal Irene,, si podes esperar esperar un rato juntamos a todos. Gustavo, si se que hay un curso en Chaco y hay un curso aqui en Formosa, manda mensajes.
 -Escuela Etferre: Decime por favor el nombre de la cuenta que se me acaba el tiempo
 -DIEGO E IRENE ESPERAMOS AQUI
 -Escuela Comerfsa:manda a la Escuela cfpn1

4. En comunicaciones sostenidas en el modo de charla, es frecuente que en los mensajes aparezcan intercaladas palabras extrañas a la comunicación; proceden de interferencias telefónicas. También es frecuente que, debido a la inmediatez y velocidad de los intercambios, los usuarios comentan muchos errores de tipeo; éstos no se corrigen, para evitar demoras en el intercambio.



-Escuela Comerfisa: Estas ahí Irene
-AQUI ESTOY
-Escuela Eterre: Recibido y gracias
-Escuela Comerfisa: Bueno creo que
ahora podemos conversar con la gente
de Formosa.
CHARLA Escuela Eterre ha termi-
nado charla.
-COMO VEN LOS DOCENTES EKL USO DE
LAS COMPU DE LAS COMPU EN LA VIDA
ESCOLAR.
-Escuela Comerfisa: Hola Irene, soy de
la Escuela n 19 de Mainek a 145 km
de Formosa Capital.
-QUE PIENSAN QUE PODEMOS HACER PARA
QUE TRABAJEN MAS Y MEJOR
CHARLA Escxuela Ameghino está
conectado
-Escuela Comerfisa: a nioisotros nos
entregaron las compu en mayo de este
año y es la primera reunión a la que
asistimos, es un adelanto fabuloso
para los alumnos y para los docentes
-CADA PASO QUE DA CADA ESCUELA,
AVANZAMOS TODOS. NO DEJEMOS DE DAR
Y DE PEDIR
-Escuela Ameghino: Queremos charlar,
grupo de 7 grado de visita
-Escuela Ameghino: Escuela Comerfisa,
de donde sos

-escuela Comerfisa: Tener mayor apoya-
tura en la parte de perfeccionamien-
to a los docentes.
-Escuyela Ameghino: Alumnos de pri-
maria nos visitan y saludan a uste-
des
-TENEMOS QUE PRECISAR BIEN LAS DE-
MANDAS DE PERFECCIONAMIENTO
PARA QUE PODAMOS PLANIFICAR. HOLA
AMEGHINO
-Escuela Comerfisa: Para Ameghino,
somos de Formosa
-Escuela Ameghino: Nos gustaria que
nos manden un mensaje para que los
chicos vean
-ESCUELA AMEGHINO, TODO WEL PAIS ES-
TA UNIDO, SI LOS CHICOS APRENDEN A
QUERER A LOS CHICOS DE LAS "PUNTAS"
DEL PAIS
-Escuela Ameghino: Hola, gracias por
el mensaje
-Escuela Comerfisa: Hola Plan Social,
soy de Clorinda de la escuela de Co-
mercio.
-TENEMOS QUE APRENDER A CONTAR NUES-
TRAS EXPERIENCIAS DOCENTES AUN CON
SUS DIFICULTADES PARA QUE OTROS
APROVECHEN LO QUE CADA UNO RECORRIO
-Escuela Ameghino: no queremos inte-

rrumpir la charla entre ustedes, nos vamos my agradecemos su mensaje.

-Escuela Comerfisa: Que aprovechen este elemento como diversión y como recurso educativo

**CHARLA* Escuela Ameghino ha terminado charla

-Escuela Comerfisa: Estamos en un curso para aprender a conectarnos en la red.

-QUIEN ES EL QUE QUIERE APRENDER A CONECTARSE

-Escuela Comerfisa: Representantes de las Escuelas de casi toda la provincia de Formosa

-MARCELO PUGLIESO NO SABE CONECTARSE A LA RED

-Escuela Comerfisa: Marcelo que es de Formosa, colabora con nosotros en el taller

-LA CONSIGNA ES: PROBAR, USAR, GASTAR, APROVECHAR LOS GABINETES, ENSAYAR LOS MODOS DE QUE ESTEN FUNCIONANDO TODO EL DIA Y EVALUAR PASO A PASO.

-Escuela Comerfisa: Ahora soy Daniel y estamos con la gente en el primer día y medio de curso, ahora te dejo con

Elda de las Escuelas 34 de Formosa.

-Escuela Comerfisa: quisiera saber que debo hacer desde mi escuelas para conseguir un espacio en la red

-PREGUNTALE A DANIEL, QUE ES EL IRRESPONSABLE A CARGO

-Escuela Comerfisa: Irene, me refiero a conseguir el telefono

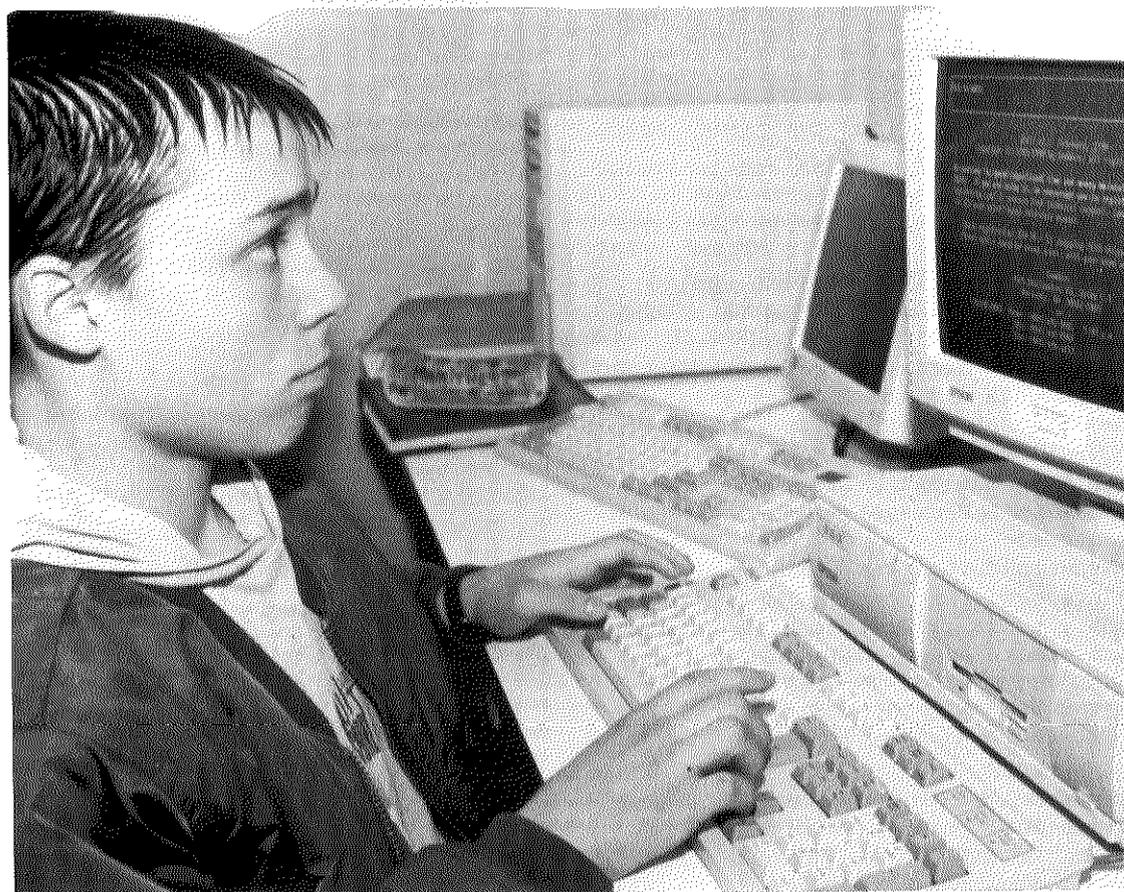
-ESTAMOS EN LA LUCHA PARA CONSEGUIR UN ACUERDO GLOBAL PORQUE EL PROBLEMA NO ES SOLO LA LINEA, SINO LA TARIFA

-Escuela Comerfisa: Esperamos una rápida respuesta porque tenemos urgencia por comunicarnos

Su tiempo está por terminar, Desconectese

-NOSOTROS TAMBIEN!!!!!!

El modo charla tiene la ventaja de permitir una comunicación *on-line*, en el momento. Hay que aprovecharla cuando el intercambio inmediato de información es necesario. Para otros usos, es preferible apelar a los modos anteriores de comunicación.



SE AMPLÍAN LOS HORIZONTES

La telecomunicación a través de redes informáticas es una revolución científico-sociológica de trascendentes consecuencias para nuestra cultura y para nuestras escuelas.

Cada vez son más las escuelas del mundo que tienen computadoras a disposición de los alumnos y están conectadas a Internet, con la que también está conectada la Red TELAR. Las escuelas bajo **Proyecto 3** tienen a su alcance nuevas posibilidades de establecer vínculos en un medio que crece constantemente y parece no conocer límites. No se trata sólo de conectar personas, sino de hacer que cooperen creativamente entre sí para su propio aprendizaje.

Las redes digitales "han alterado profundamente la geografía mental que tenemos del planeta. La instantaneidad con la que un ordenador en Nueva York puede conectar con otro en Hong Kong con sólo teclear un código rompe cualquier sentido de la distancia física."⁵ Ésa es la experiencia a la que están accediendo los docentes y alumnos de las escuelas que se han lanzado a incluir sus proyectos en la Red, o a participar de los proyectos de otros.

Las escuelas conectadas a la Red, además de tener un nuevo y potente medio de comuni-

cación, tienen la posibilidad de "interactuar" con los distintos destinatarios, usuarios (a diferencia de otros medios de comunicación). Además, la incorporación a la Red les posibilita conectarse con comunidades alejadas, lo que resulta especialmente relevante para muchas escuelas de **Plan Social Educativo**, geográficamente aisladas pero conectadas con pares de otras provincias y aún de otros países.

"Tenemos un proyecto en marcha, es muy interesante, hemos cometido muchísimos errores, por ser el primero, pero el próximo año será mejor, se trata de un intercambio que haremos con una escuela de Pto. Madryn, la Escuela de Comercio nro. 750, intercambiaremos información sobre: Geografía, Fauna, Economía e Historia, y al mismo tiempo cada escuela irá preparando una carpeta con esta información. El proyecto culmina con un viaje, nosotros viajamos a Pto. Madryn el 11 de Noviembre e intercambiamos las carpetas, de modo que la escuela de Madryn se quedará con la carpeta de Patagones, y nosotros con la de ellos, esta carpeta podrá ser consultada para trabajos posteriores tanto en las asignaturas de GEOGRAFÍA, HISTORIA, ECONOMÍA y CS. NATURALES".

Escuela Media "Malvinas Argentinas", Carmen de Patagones, provincia de Buenos Aires

La cualidad más fascinante de los medios digitales es la promesa de una ilimitada ductilidad: el hecho de que nada está terminado, todo es maleable, toda forma de comunicación puede ser revisada, transformada y manipulada para que se convierta en cualquier cosa que queramos que sea.

Ruttenbeck, Jeff (1996). "En Internet nadie tiene que responder por lo que dice". En: Clarín, jueves 11 de julio de 1996, sección Opinión, página 17.

⁵CANOGAR, Daniel (1994). "Guerrilla en las redes". En: **El Viejo Topo**, N° 72, Dossier "La cultura cyberpunk". Barcelona, febrero de 1994. Pág. 38.

La Red permite trasladarse a los lugares más lejanos del país y del mundo, en unos instantes, sin abandonar la escuela y con dos operaciones tan sencillas como discar un número telefónico para conectarse a la Red y escribir una dirección electrónica en el listado

La participación en la Red supone una ampliación del horizonte de experiencias de los alumnos, por cuanto pueden conocer realidades

diferentes contadas por sus protagonistas, encontrar otros centros de interés, y sobre todo acordar trabajos conjuntos a pesar de las distancias.

En la medida en que estos contactos permiten conocer la diversidad, la red telemática se convierte en generadora de interrogantes e intereses que muchas veces desembocan en la búsqueda de fuentes

adicionales. Desde esta perspectiva, el recurso informático incluido en un proyecto telemático constituye una oportunidad de aprendizaje comunicativo que vale la pena poner al alcance de los niños y jóvenes de nuestras escuelas.

La escuela IPET 38, de la localidad de Tanti, provincia de Córdoba, participó en la Conferencia Tolerancia y en las propuestas que en ésta se presentaron. El proyecto continúa; la video-conferencia fue otra forma de que se pongan en contacto los distintos participantes:

Desde : ESCUELA IPET38
Numero 531 de 670
A : ALL
Fecha: 24/11/95 16:32
Tema :teleconferencia
Referencia: NINGUNA
Leer : 28/11/95 14:49
Privado : NO
Conf : 0 - Correo INTERNO

Estos son comentarios de los chicos

de la escuela ipet38.

El viernes 17/11 tuvieron una videoconferencia con Catalunya donde varias escuelas tuvieron un encuentro presencial, un foro sobre Tolerancia, y dentro de el, como culminación la videoconferencia. No fue la culminación del Proyecto sino una forma de encontrarse en el trabajo de otra manera.

Para Tanti también fue muy importante; participaron el intendente saliente y el entrante, toda la escuela, y lo hicieron en la cooperativa de la ciudad, participaron los medios de allí, en fin, todo un acontecimiento.

Cualquier inquietud, preguntar a Viviana Vienni de la escuela IPET38.

Aquí van algunas expresiones de los chicos.

Maria Alba Rulli

* Esto me gusto muchísimo y especialmente me ayudo a ver que por mas que seamos de distintos países y estamos tan lejos, juntos podemos lograr algo muy lindo como es compartir un trabajo.

Estaba muy nerviosa ya que era algo nuevo.

Personalmente deseo que no quede como un proyecto en el olvido, sino que crezca para que todos aprendamos a tolerarnos un poco mas. Y así lograr un mundo mejor.

Gracias a quienes hicieron posible este encuentro.

Cintya Iturria

* La videoconferencia me impresiono mucho ya que nunca habia presenciado una, fue lindo estar presente y saber que desde muy lejos nos estabamos comunicando. Me moria de ganas de conocer a Montserrat de la cual la profesora nos hablaba mucho, realmente fue hermoso ver a todos los chicos del otro lado y saber que ellos veian imagenes nuestras y escuchar los aplausos. Ellos tambien los escucharon?

Federico Ledesma

* A mi me parecio impresionante, so-

"Una escuela conectada a la Red, deja de ser un punto en el mapa para transformarse en un lugar en el mundo".

Daniel Reyes

lo con ver los aparatos.
No solo porque hablabamos con los
espanoles sino que nos ensenaron
mucho porque nos comprendieron, se
emocionaron como nosotros y nos de-
dicaron una cancion.
Aunque no se escucho bien, algo en-
tendimos, estuvo divertido, nos rei-
mos, hablamos y nos vimos.

Elena Alvarez

* La videoconferencia es una expe-
riencia fascinante en la cual se co-
noce gente de otros lugares a los
cuales no podemos acceder.
He comprendido que la tolerancia es
importante para el bien y la paz
mundial, a la cual accederemos quan-
do tomemos conciencia. Espero que
se repita pronto y pueda participar.
Y comprendamos de una vez que la to-
lerancia forma personas.

Bernave Diharce

* Pienso que algun dia se volvera a
repetir, y estaran los sentimientos,
las emociones, acordarte de las ima-
genes heladas en la pantalla, pero



con mucha expresion, ese tono de voz
distinto pero tan familiar, tan com-
plementados con la tecnologia estuvi-
mos que parecia que estabamos ahi,
los veiamos, los entendiamos pero
con un defecto: que tenga que haber
una pared tecnologica tan fria, de-
beria de haber una puerta y una
ventana como en la casa de un amigo.

Las posibilidades comunicativas que abre la
Red son virtualmente ilimitadas. El siguien-
te mensaje ejemplifica un intercambio "im-
pensable" de otro modo:

Desde : ESCUELA MEDIA15

Numero : 277 de 425

A : ALL

Fecha: 18/09/95 16:10

Tema : propuesta

Referencia: NINGUNA

Leer : NO

Privado : NO

Conf : 0 - Correo INTERNO

LA ESCUELA CARCELARIA

Una propuesta de comunicacion dife-
rente

El desconocimiento o los preconcep-
tos que todos hemos
tenido o tenemos sobre
lo que sucede dentro
de una carcel hace que
sintamos que es algo
ajeno y diferente a
nosotros.
Estos prejuicios y
tantos otros hace que
una escuela carcelaria
tenga los mismos pro-
blemas de falta de co-
municacion que tienen
los mismos reclusos.
Para dar apenas una
idea de esta falta de
contacto con el exte-
rior basta con men-
cionar el desconoci-
miento de los sucesos
actuales y de las no-
ticias cotidianas, que hacen que el
alumno-interno no este informado, o,
lo que es peor, este mal informado.
Quiero mencionar, por ultimo, que
tengan en cuenta que, invariable
mente, detras de cada transgresor de
las leyes hay un chico de la calle,
unos padres no comprometidos, o una
sociedad indolente.



La idea es, entonces, proponer a las escuelas de la red que inicien un intercambio con los alumnos de la escuela que funciona en la Unidad Penal Nro.15 de Batán, tratando de que la comunicación sea fluida, sin temas prohibidos, que pregunten todo lo que deseen, porque en la medida que conozcan la realidad carcelaria facilitaran mucho más la reinserción del convicto en la sociedad. Dado que esta escuela no está integrada a la Red, recibiremos los mensajes en ESCUELA MEDIA15 y de allí nos encargaremos de hacerlos llegar

Si a alguna escuela le interesa, podemos iniciar un debate acerca de temas como drogadicción, SIDA, pena de muerte, etc. Seguramente el intercambio será muy fructífero.

Un saludo de quienes esperan.

Debe destacarse el impacto de la participación institucional en la Red, en el incremento de la cantidad y calidad de los aprendizajes de los alumnos en las áreas del currículo.

La telemática es un medio que motiva para nuevos aprendizajes, posibilita el trabajo interdisciplinario, y plantea un nuevo desafío: superar las barreras tecnológicas para adquirir nuevos conocimientos. Proyectos de investigación arqueológica, sobre disposición de residuos urbanos, relativos a las enfermedades infecto-contagiosas, de relevamiento de datos sobre escritores argentinos, son algunos entre tantos otros directamente vinculados con el currículo escolar.

Esta Red se caracteriza porque los protagonistas son los alumnos y los docentes, porque no hay personas, escuelas o proyectos más importantes, sino que cada uno es importante por sí mismo, por lo que puede comunicar, lo que puede testimoniar, proponer o aportar.

Durante los cursos se suele debatir qué es más importante, si proponer un proyecto o participar de una propuesta. Ambas acciones

tienen el mismo valor para los miembros de TELAR, pues ¿de qué vale un proyecto en el que nadie participa? o ¿cómo vamos a participar si nadie hace propuestas?. Cuando uno describe las características de esta Red a quienes están familiarizados con redes informáticas, repreguntan: "¿a qué bases se puede acceder?" Les respondemos que lo más importante es la posibilidad de consultar a las *bases de datos con patas*: cada uno de los usuarios.

Trabajar en la Red no siempre resulta fácil, desde lo técnico, lo operativo o pedagógico; por eso lo más importante es la perseverancia y el convencimiento de que este recurso es una oportunidad para docentes y alumnos.

Desde : NIDIA BERMUDEZ
Numero : 686 de 767
A : ALL
Fecha: 25/05/95 20:00
Tema : Saludo
Referencia: NINGUNA
Leer : NO
Privado : NO
Conf : 0 - Correo INTERNO

Amigo de la Red Telar:
Cuando leas este mensaje canta tres Hurra! porque habre logrado enviar un archivo despues de muuuchos intentos. Estoy dando animo a mi modem para que impida la entrada de los signos extraterrestres, las alegres caritas, o las raices cuadradas que no pienso calcular.
Me presento: Soy Nidia una docente que trabaja en el nivel medio, en una escuela comercial con orientacion en computacion, que esta ubicada en un barrio de la periferia de la ciudad de Corrientes, que tiene unos 1500 alumnos...y.. no cuento mas pues aqui los chicos me han censurado, alegan, y con razon, que

ellos asumieron la tarea de presentarse y presentar la escuela asi como sus proyectos; lo anuncian para muy pronto. Los muy sabandijas estan espiando a ver si logro entrar les aseguro que es toda una apuesta. Continuando con mi persona soy profesora de matematica en los cursos 4to y 5to y dirijo el departamento de informatica.

No se hagan los osos y pongan algun mensajito para mi (nosotros) y reciban un saludo muy cordial de mi parte y del grupo de entusiastas que me acompaña.

Nidia Bermudez
(Profesora de la Escuela Ilia de la localidad de Corrientes)

En ciertos casos, las escuelas han logrado ir mucho más allá de lo previsto, generando formas de incluir a otras instituciones muy alejadas y sin computadora, logrando de este modo que también para ellos, se amplíe el horizonte de experiencias:

Desde : ESCUELA EL CAJON
Numero : 576 de 791
A : ALL
Fecha: 23/06/95 10:01
Tema : A TOD
Referencia: NINGUNA
Leer : NO (REEMPLAZA)
Privado : NO
Conf : 0 - Correo INTERNO

EL DIRECTOR DE LA ESCUELA NUMERO 111 DE LA LOCALIDAD DE EL CAJON, DEPARTAMENTO BELEN, PCIA DE CATAMARCA, 4TA CATEGORIA, ZONA INHOSPITA, PERIODO ESPECIAL, SE DIRIGE A TODOS LOS INTEGRANTES DE LA RED TELAR-ARGENTINA, PARA DARLES LAS GRACIAS POR PERMITIRNOS ENTRAR A ESE MUNDO MARAVILLOSO COMO LO ES EL DE INSTRUIR, EDUCAR, Y VALERSE DE LOS SERES HUMANOS COMO USTEDES, QUE ESTAN DISPUESTOS A AYUDARNOS Y PERMITIRNOS QUE NOS CONOZCAN Y CONOCERLOS. UN FUERTE BESO A LA DISTANCIA Y A TODOS LOS PRESENTES EN ESTE ACTO QUE REALIZAMOS EN

NUESTRA ESCUELITA, CON LA PRESENCIA DE LOS 20 ALUMNOS Y PADRES. NUESTRA ESCUELA ES DE ALTA MONTAÑA, NOS ENCONTRAMOS A 2900 MTS. S.N.M. Y A UNOS 500 KMTS DE DISTANCIA DE LA CIUDAD. ALGUNOS DE NUESTROS NIÑOS LLEGAN A PIE, CON 4 KMTS DE RECORRIDO SIN CAMINOS CARRETEROS. TAMPOCO CONTAMOS CON CORRIENTE ELECTRICA. USAMOS LA ENERGIA SOLAR PARA CARGAR UNA BATERIA Y CON ELLA ALIMENTAMOS UN EQUIPO DE RADIO. ANA MARIA SCOLAMIERI NOS RECIBE LOS MENSAJES Y NOS INTEGRO A LA RED. LA ENSEÑANZA ES DEL TIPO PLURIGRADO, EN UNA SOLA AULA, LOS 20 NIÑOS. GRACIAS POR PERMITIRNOS COMUNICAR CON EL MUNDO. SIMPLEMENTE MUCHAS GRACIAS.

MENSAJES DE ALGUNOS NIÑOS:

SERGIO CHAILE: 11 ANOS SENIORITA ANA MARIA, MUCHISIMO GUSTO. SALUDOS A USTED Y A LA RED. GRACIAS POR CONECTARNOS CON EL MUNDO.

OSCAR MIGUEL GUTIERREZ: SENIORITA ANA MARIA, MUCHISIMO GUSTO, ESTAMOS MUY CONTENTOS.

NORMA GERALDINA CHAILE: 12 ANOS SENIORITA ANA MARIA, MUCHISIMO GUSTO, MUCHAS GRACIAS POR ACORDARSE QUE POR ACA TAMBIEN HAY CHICOS QUE QUEREMOS APRENDER. GRACIAS POR DEJARNOS COMUNICAR CON EL PLANETA TIERRA...

UN PROYECTO ESCOLAR DE ALCANCE INTERNACIONAL

Es interesante mostrar los desarrollos a que puede dar lugar el uso de la telemática en la escuela. Lo haremos a través de la presentación de un proyecto sobre Disposición de residuos urbanos propuesto por la Escuela Media 15 de la localidad de Mar del Plata, provincia de Buenos Aires, que ha suscitado interés y recibido aportes del interior de Argentina y de otros países, superando en la práctica las fronteras geográficas.

Incluimos el proyecto original y algunas respuestas, que testimonian el alcance que pueden lograr las propuestas elaboradas por nuestras instituciones.

Desde : Escuela Media15

A : ALL

Tema : residuos

Referencia: NINGUNA

Conf : 0 - Correo INTERNO escuela.media15

Leer : 24/11/95 10:36

Privado : SI

Red educativa de habla latina

5:38 AM May

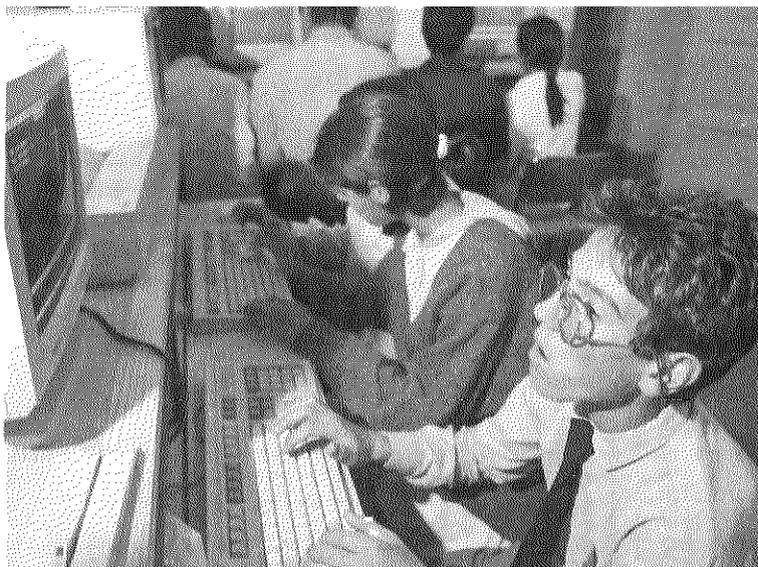
(en proedu.edu.ar)

From: escuela.media15@proedu.edu.ar

(Escuela Media15)

DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS URBANOS

1.- IDEA DEL PROYECTO: la



idea central del proyecto es intercambiar información entre las escuelas participantes acerca de la disposición final de los residuos urbanos en cada localidad.

2.- No hay restricción para el nivel de escolaridad ni en la edad de los participantes.

3.- El proyecto puede incorporarse en forma curricular, según cada docente considere.

Proponemos como fecha de inicio el 24/4 y fecha de finalización el comienzo de las vacaciones de invierno.

Al compartir esta información podremos conocer el sistema que utiliza cada localidad para disponer los residuos urbanos. Esto nos permitirá investigar cuál es mejor que otro. Cuál contamina y cual no. Aprender de experiencias ajenas y transmitir las propias. Tomar conciencia del grave problema que significa la no implementación de una política adecuada de disposición final de residuos domiciliarios.

4.- No hay límite en la cantidad de alumnos a participar, ni es condición trabajar en forma individual o grupal.

Proponemos la siguiente guía de intercambio:

GUIA DE TRABAJO

- a) En la localidad en que vivís, ¿pasa con regularidad el camión recolector de residuos?
- b) Si la respuesta es NO, ¿qué hace la gente con la basura?
- c) Si la respuesta es SI, ¿adónde transporta ese camión los residuos que recolecta?
- d) No existen demasiadas formas de deshacerse de los residuos urbanos: se los puede incinerar, enterrar, reciclar, etc. ¿Podés describir qué sistema se utiliza en tu localidad?



e) Se acepta, para Latinoamérica, como índice general, una producción de 850 grs. por habitante y por día de basura. De ellos, se considera que un 60 por ciento son residuos biológicos o degradables (restos de comida, de poda, etc.), y el 40 por ciento restante es material reciclable (vidrio, papel, cartón, metal y plástico). De acuerdo a la cantidad de habitantes de tu localidad, ¿te animás a calcular la cantidad diaria de residuos de cada tipo?

f) ¿Te animás a visitar el sector de disposición final de residuos de tu localidad? Si sacás fotos, luego podemos intercambiarlas. Las imágenes nos mostraran lo que está bien y lo que está mal, y podemos acompañarlas de descripciones sintéticas.

g) ¿Sabés por qué la basura contamina? ¿Sabés por qué da mal olor? Es un buen tema para tu maestra o tu profesor. Acá estamos tratando de sacar fotos microscópicas de los culpables: las bacterias y hongos descomponedores.

Si sabemos por qué contaminan podemos pensar cómo hacer para que no contaminen.

h) En tu localidad: ¿hay problemas de contaminación por la basura? ¿Qué dicen los organismos oficiales (Municipio, Secretarías)?

Esta guía es orientativa. Podés agregar cualquier otra información que se te ocurra.

Participá. Comprometete. Esperamos tu respuesta.

Analía Iturres, Carla Di Costanzo, Luciana Del Prete, Luciano Tomassetti.

Incluimos a continuación algunas respuestas a este proyecto. En los encabezados de los mensajes el destinatario (A:) y el remitente (Desde:) no coinciden con quienes introdujeron el mensaje en la Red. Esto se debe a que, para armar este número de **Ida y Vuelta**, fueron muchos los que colaboraron haciéndonos llegar material que en algún momento recibieron, reenviándolo a **Plan Social Educativo** para que pudiéramos incluirlo acá.

Desde : PAULA PEREZ
Numero : 598 de 670
A : PATRICIA BORDENAVE
Fecha: 23/11/95 17:07
Tema : ida y vuelta
Referencia: NINGUNA
Leer : 24/11/95 10:37
Privado : SI
Conf : 0 - Correo INTERNO

Alumnos de tercero y cuarto año.
(en pangea.upc.es)
(Del sistema N de: standreu@pangea.upc.es
BADALONA (CATALUNYA -España-)

DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS URBANOS

Somos un grupo de niñas, que se compone de cuatro personas: Estela Santiago, Inma Moya, María Rendon y Sheila Ramos; todas tenemos edades comprendidas entre 13-14, nuestro colegio se llama "Sant Andreu"; estamos trabajando el GTP (Global Thinking Project), se trata de un proyecto sobre el medio ambiente, y nos comunicamos con otros colegios de otros países, mediante el "correo electrónico". Nuestra clase se divi-

de en pequeños grupos, nosotros formamos uno de ellos y se llama Green Rain.

La ciudad en que vivimos, Badalona, tiene muchos habitantes, es una típica ciudad mediterránea al lado de Barcelona (Cataluña - España-). Badalona es como ciudad un espacio para convivir, ya que viven aproximadamente 220.000 personas, es necesario seguir unas normas para que esto funcione como... para que cada año se gasten 8 millones para reponer nuevos contenedores o 17 millones que se gastan para reponer papeleras, bancos, etc.

Respuestas:

1. El camión recolector de residuos pasa cada día ya que en BADALONA viven 220.000 habitantes, si no pasara diariamente la ciudad sería un caos y estaría llena de residuos.

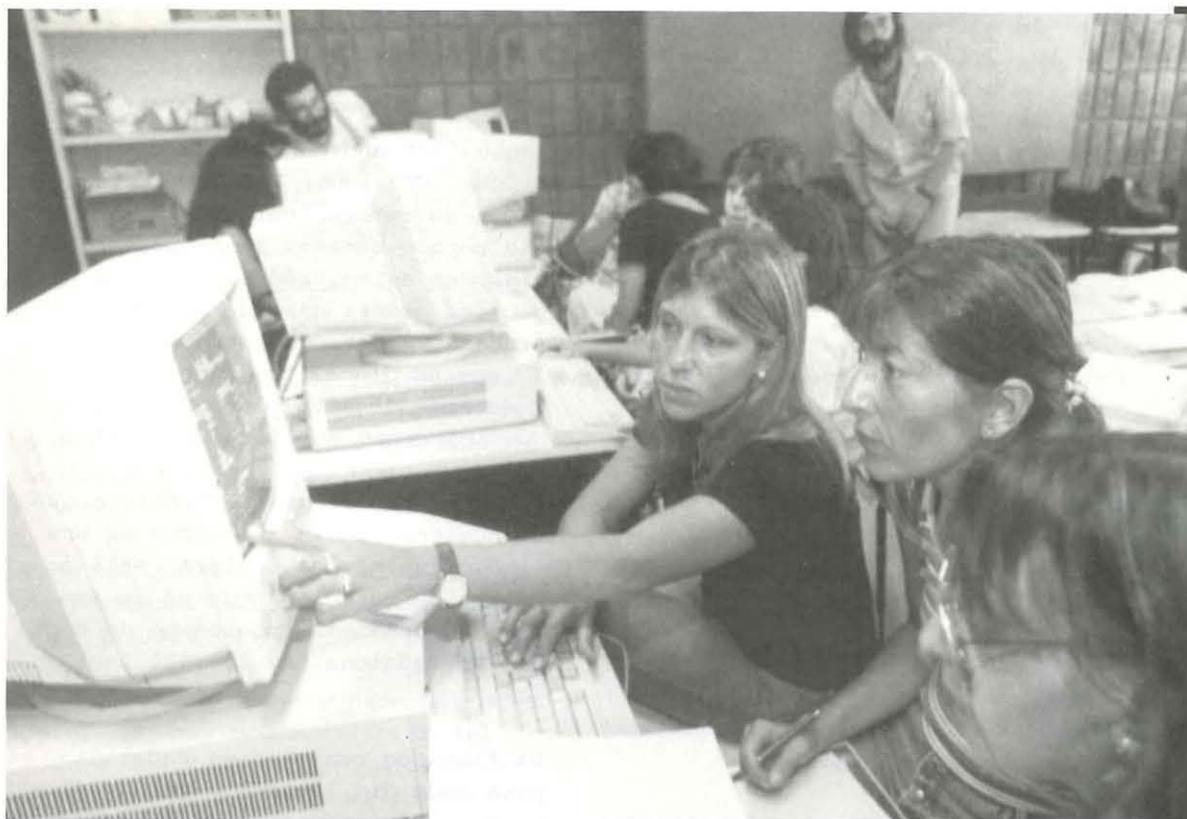
3. El camión una vez que ha recolectado toda la basura la transporta a la incineradora y todo el material restante no utilizable lo llevan al basurero.

4. En BADALONA hay diferentes sistemas de eliminar la basura: Incineradora, Reciclaje, Servicio de recogida (por parte del ayuntamiento). También hay otros sitios donde llevarla pero no está permitido y es poco ecológico, como los basureros incontrolados.

5. BADALONA es una ciudad que produce diariamente 220 toneladas de residuos. Nosotros vivimos esta experiencia. En el colegio calculamos nuestros residuos y en total sumaban 20 Kg de los cuales 9 Kg correspondían al papel. En una semana se produce en el colegio 100 Kg y en un mes media tonelada.

6. La razón por la cual la basura hace tan mal olor es porque contiene materia orgánica, se pudre y hace mal olor, otra es las altas sustancias contaminantes como el mercurio.





rio de las pilas, termómetros... Y otra es que la basura desprende gases contaminantes que afectan a la atmósfera.

7. El ayuntamiento no suele hablar de esto nada más cuando hay elecciones que proponen ideas para mejorarlo. De todas formas como la ecología está de moda, la gente empieza (las instituciones por consiguiente, también) a concienciarse.

Esperamos haber colaborado en vuestro proyecto. Ahora nosotros empezamos nuestras vacaciones de verano. Deseamos que esta comunicación no se concluya en este proyecto.

Nuestro e-mail es:
standreu@pangea.upc.es
torrents@pangea.upc.es
Hasta pronto!!

standreu Red educativa de habla
latina 11:55 PM

Jun (en pangea.upc.es)
Del sistema N

Hola! Somos cuatro niñas del colegio Sant Andreu, nuestro grupo se llama CLEAN WORLD y nuestros nombres son: Lorena Martinez, Lorena Andre, Jessica Lopez y Cristina Arroyo.

Nuestra edad es de 13 años y este trabajo lo estamos haciendo en la clase de crédito variable del medio ambiente (G.T.P 3).

Vivimos en Badalona, que es una ciudad que se encuentra al lado de Barcelona, cuya nación es Cataluña y está dentro del estado Español.

En nuestra ciudad encontramos contaminación, cosa que no nos gusta nada.

Cuestionario:

Si que pasa el camión que recoge la basura. El camión que la recoge la transporta primero al incinerador,

donde la quemamos, y después la lleva los abocadores que cubren los residuos con arena para que no hagan mal olor. Para deshacerse de los residuos, reciclamos, reutilizamos, incineramos, etc.

Intentamos deshacernos de ella de todas las maneras posibles.

Si juntamos todos los residuos de todas las casas de Badalona, obtendremos 220 toneladas de basura diarias.

VIDRIO: 10%
PAPEL- CARTON: 20%
METAL: 5%
MATERIA ORGANICA: 40%
PLASTICO: 10%
PRODUCTOS DIVERSOS: 15%

La basura huele tan mal, porque contiene materia orgánica.

Creemos que en todas las localidades la basura contamina, pero intentamos hacer lo posible para que contamine menos. En nuestra localidad lo que hacen los organismos oficiales es poner mas contenedores de reciclaje, de materias orgánicas etc.

Nos despedimos
"CLEAN WORLD".

standreu
Red educativa de
habla latina
12:02 AM Jun
(en pangea.upc.es)
(Del sistema N
desde: COL.LEGI
SANT ANDREU.
BADALONA (CATALUNYA -España-)
standreu@pangea.upc.es

Somos un grupo de niños que hacemos 1' de E.S.O; que significa Enseñan-

za Secundaria Obligatoria, en el colegio Sant Andreu de Badalona (Barcelona, Cataluña, España). Este curso es de reforma pero nos gusta mucho porque tenemos créditos variables, en estos créditos podemos elegir las clases que queramos. Nosotros ahora estamos estudiando G.T.P 3 que es Global Thinking Project. Y estamos distribuidos por grupos. Nuestro grupo se llama BLUE PEACE.

Ahora os hablaremos de Badalona que es nuestra ciudad. Badalona es una ciudad en la zona costera, está a 10 km. de Barcelona que es la segunda ciudad más importante de España. En Badalona hay 220.000 habitantes.

La flota de camiones en Badalona pasa cada día. Pensamos que la flota de camiones pasa cada día porque hay muchas personas, para ser concretos unas 220.000. En Badalona suelen transportar la flota de camiones los residuos a un basurero controlado o incineradoras. Que sue-



municipio (unos 1600 habitantes).
Tenemos ayuda de alguna institución.
El trabajo sobre residuos no lo
iniciaremos hasta febrero aunque in-
tentaremos seguir con la conferencia
para poder aportar alguna cosa.
Un saludo

Toni y Ramón

Saludos y hasta pronto.

len estar a las afueras de la ciudad. Los sistema que utilizamos son: quemarlo y enterrarlo.

La cantidad diaria de residuos que utilizamos son: 10% de vidrio 20% papel y cartón 5% metal 40% materia orgánica 10% plástico 15% productos diversos.

Cada habitante produce al día 1 kg de residuos. Al día Badalona forma en total 220.000 kg.

La basura contamina y hace mal olor porque no nos podemos librar del todo y los agentes perjudicadores destruyen poco a poco el planeta. La basura suele oler porque suele contener materia orgánica, ésta pasado un tiempo se pudre.

En nuestra localidad hay problemas de la contaminación porque las personas no tienen conciencia de lo que hacen, lanzando los papeles al suelo y que no clasifica los residuos ya que si lo hicieran se reciclarían muchos más productos.

Los organismos oficiales intentan poner más contenedores y que la gente los utilice más.

rbarlam

Red educativa de habla latina

11:37 AM Jul

(en pangea.upc.es)

(Del sistema N

Hola, soy Ramón Barlam, de Callus (Cataluña). Veo que habéis empezado un apartado que nos interesa. Muy posiblemente en este próximo curso (empezamos en septiembre) intentaremos trabajar los residuos de nuestro

Este mensaje es el cierre de un trabajo que llevó gran parte del año, y refleja la importancia de la actividad participativa entre las distintas escuelas, y fundamentalmente, de la colaboración, la participación en los proyectos propuestos:

Desde : ESCUELA MEDIA15
Número : 12
A : ALL
Fecha : 10/11/95
Tema : éxito
Referencia: NINGUNO
Leer : NO
Privado : NO
Conf : 13 - Feria de Ciencias

Queridos amigos de la Red
Telar:

Es bastante imposible manifestar la alegría que nos embarga a todos los miembros de la MEDIA NRO 15, de Mar del Plata, pues hemos obtenido el PRIMER PUESTO en un certamen que organizo, el Ministerio de Educación de la Pcia. de Bs. As. denominado A SALTAR LA PARED. El proyecto consistió en la elaboración de una propuesta para establecer la diferenciación de residuos domiciliarios (orgánicos e inorgánicos) en el ámbito que rodea a la escuela, propuesta por tres monoblocks de 300

"La incorporación de nuevos desarrollos tecnológicos en educación deberá estar subordinada a una concepción pedagógica que valore las libertades, la creatividad y la reflexión, en espacios pedagógicos libres de ritualismos y que den cabida al tipo de participación e interacción deseable entre docentes, alumnos y comunidad".

Comisión Nacional de Informática. La informática en la escuela primaria y secundaria. Subsecretaría de Información y Desarrollo. Buenos Aires, 1984. Pág. 22.



LA IMPORTANCIA DEL PROYECTO INSTITUCIONAL

personas cada uno. Para concretarlo fue de VITAL IMPORTANCIA EL APOORTE DE LAS ESCUELAS DE LA RED QUE CONTESTARON LAS ENCUESTAS QUE ENVIAMOS EN MAYO Y ABRIL.

Desde aquí nuestro mas fervoroso reconocimiento. El primer puesto tiene como premio 5000 pesos para su concreción, así que los docentes de las escuelas públicas sabrán comprender la importancia de esta compensación, ya que siempre fue difícil y mas en estos tiempos conseguir dinero para hacer trabajos de investigación que motiven a nuestros alumnos.

En otro mensaje daremos otros detalles. Besos, muchos besos, a los que conocen la MEDIA 15 y en especial al mentor de esta belleza tecnológica: DANIEL REYES.

FRANCISCO-MAR DEL PLATA, MEDIA 15.
Escuela.Media15@Proedu.edu.ar

El desarrollo de los proyectos telemáticos supone otorgar la necesaria importancia a la planificación institucional de las actividades. Los equipos docentes necesitan discutir y ponerse de acuerdo en torno a:

- su concepción sobre la utilización de los recursos informáticos en las asignaturas que dictan,
- el modo en que se los utilizará,
- el tipo de proyecto que interesa impulsar atendiendo a los intereses manifiestos de los alumnos.

La conferencia de Matemática

Dentro de la Red TELAR, una de las conferencias es la de Matemática. Su diseño se afirma en:

- la concepción de la telemática como recurso pedagógico viable,
- la necesidad de promover el diálogo entre las escuelas en el área Matemática.

¿Qué es la conferencia de Matemática?

Es un espacio de trabajo que permite estimular el intercambio y analizar inquietudes, así como potenciar el aprovechamiento de los recursos existentes.

¿Cómo se trabaja?

En forma horizontal, interactiva y dinámica. Dentro de la conferencia existe la posibilidad de comunicarse por medio de mensajes (comunicación diferida), o bien en modo charla (comunicación en tiempo real).

¿Quiénes participan?

Los actores son tanto los alumnos, como docentes, directivos u otros.

¿Qué actividades se desarrollan en la conferencia?

- Propuesta de situaciones problemáticas para trabajar con los alumnos en los diferentes años. Se ha formado un "repertorio de problemas".
- Resolución de las situaciones problemáticas dentro de la conferencia.
- Proyectos sobre cuestiones didácticas.
- Consultas sobre orientaciones didácticas.
- Aportes entre los actores a los diversos proyectos en desarrollo.

Invitamos a utilizar la conferencia para:

- Trabajar la resolución de problemas dentro de los mensajes de la Red; no sólo los resultados, sino sobre todo los procedimientos y estrategias de resolución ensayados.
- Realizar consultas bibliográficas.
- Reflexionar acerca de las cuestiones didácticas que se han tenido en cuenta para trabajar las situaciones problemáticas.
- Facilitar que los chicos se comuniquen sin dificultades con otros.

Lo importante es no reducir la conferencia a un lugar donde poner o de donde sacar información, sino convertirla en un lugar para interactuar.

Así, el proyecto se convierte en un conjunto de propuestas de docentes de diferentes materias que se comprometen a desarrollarlas como parte integral de su práctica. Es preferible trabajar con unas pocas propuestas que convoquen a docentes de varias asignaturas conjugando aportes diferentes, antes que sumar demasiadas propuestas puntuales pero dispersas.

Generalizar y profundizar el uso de herramientas informáticas como se plantea en el marco del **Proyecto 3** ofrece algunos criterios para atender en un proyecto telemático⁶:

6. Cfr. el documento del **Proyecto 3** "Presentación de Proyectos para reequipamiento de gabinetes de computación", apartado "Criterios para su evaluación" pág. 8.

UNA PROPUESTA INSTITUCIONAL DE CAPACITACIÓN DOCENTE EN TELEMÁTICA

- pertinencia pedagógica: que el proyecto tenga vinculación con los contenidos de las asignaturas o enfoque problemas multidisciplinarios,
- que involucre a la mayor cantidad posible de alumnos, aspirando a que el 100% se encuentre en un mediano plazo trabajando con las computadoras,
- que suponga la presencia tutelar y supervisión del docente en todas las instancias,
- que defina y anticipe la producción resultante del trabajo de los alumnos.

"Es posible que el hombre informático pierda precisión razonadora y capacidad de reflexión para el análisis detallado de los problemas, por estar obligado a actuar con mucha velocidad en sus decisiones y actos. Por lo tanto, la educación actual debe ayudar a la simbiosis hombre/ máquina del futuro, despertando y educando los reflejos necesarios para una acción casi automática en muchas situaciones de la profesión y de la vida diaria. Hay que educar en el planteo de los problemas en programas calculables, sin demasiada preocupación por economizar el número de operaciones o la cantidad de parámetros, pues la velocidad de las máquinas modernas hace inútiles tales preocupaciones. Esta misma velocidad hace practicable mucho más que antes el método de ensayo y error, probando soluciones tentativas hasta encontrar y ajustar la verdadera con suficiente aproximación."

Luis Santaló

En el marco del **Proyecto 3** se ha brindado capacitación, según el caso, a dos docentes o a un docente y a un directivo por escuela. Una vez concluida la capacitación, los docentes participantes asumieron el compromiso de multiplicar en la escuela lo aprendido y vivenciado. La forma en que esto puede llevarse a cabo no está pautada, quedando librada a la imaginación y creatividad de los docentes a cargo.

Incluimos la propuesta desarrollada por una colega, la Profesora Mileva de la **Escuela Media N° 2 "Islas Malvinas"** de la localidad de Carmen de Patagones, provincia de Buenos Aires, para poner a disposición de nuestros lectores una idea accesible de multiplicación de la capacitación dentro de la propia escuela. Sobre ella podrán pensar y armar sus propias propuestas.

Objetivos del Taller

a. Informar:

- Motivos por los cuales nuestra escuela esta incluida en el **Plan Social Educativo**, y los beneficios que ello otorga.
- El equipamiento informático con el que cuenta la escuela.
- Que la escuela integra la Red TELAR y la Red I*EARN.

Un alumno-interno de la cárcel de Batán, gracias al trabajo conjunto con la escuela Media 15 de Mar del Plata, se comunica con la Red desde su lugar.

Hay palabras despeinadas
hay hechizos en el viento.
Hay búsquedas donde las uñas
no se adhieren,
donde no es posible el despegue.
Te voy a contar mi secreto;
ayer golpeó a mi celda
la almacenadora de datos
(ángel de dígitos y dos dimensiones),
vestía toga blanca,
corona de laureles
y ruedas descalzas.
Ayer entendí que esa máquina
tiene algo de humana.

Quizá hoy llegue el sordo temblor
quizás mañana, y ya no me abandone,
el trayecto sin vos,
desde el mar eterno.
Un aliento nuevo,
al que no estoy acostumbrado.
Mi memoria ya no será la misma
desde el exterior olvidaré pronto.
Y la luz
la luz que me daña.
Entonces tu sonrisa,
tus labios que se acercan, que me besan.
Volvemos a estar juntos,
y nuestras cicatrices dejarán de sangrar.
He nacido.

Mis dedos ágiles
lían letras con la distancia.
Son extremidades que imaginan rostros
y acarician almas.
Yo vivo como un errante
sin brújula en la tierra vasta,
estoy extraviado, es cierto,
pero me gusta tanto
aprender la vida,
soñar un mañana,
la utopía, ese incendio
que busca ser llamada.

De paso va mi cuerpo
agudizándose en callo.
Hacia adentro, la clara luz
que espanta las arañas.
De paso, tengo el amor comprimido
que deduce falta
y ríe por miedo.
De paso, en la noche inmensa,
infinita noche cerrada,
de paso como mis ancestros,
con los olvidados,
anda diciendo la pena.
¿Qué es la esperanza?

Cary

Este muchacho no necesitó demasiado conocimiento informático para poder expresarse tecnológicamente, ni necesitó demasiada capacitación ni comprensión del funcionamiento de la máquina, ni del *soft* necesario: sólo tuvo la necesidad de escuchar y ser escuchado.

• Los objetivos propuestos por I*EARN Argentina, dentro del proyecto TELAR.

b. Transmitir el sentido de participar activamente dentro de la Red, resaltando los innumerables beneficios, tanto educativos como humanos, que podremos obtener en el trabajo compartido con otros miembros de la red,

y por último la responsabilidad y el compromiso que esto implica.

c. Despertar el interés en el docente, para que descubra y aplique las posibilidades que le brinda la telemática en su tarea pedagógica.

Duración: se dictaron tres talleres de 120 minutos.

Cantidad de participantes: aproximadamente 60 personas (docentes, preceptores, bibliotecarios, ayudantes de laboratorio).

Descripción del Taller: el taller se dividió en cuatro etapas:

Primera etapa

- Explicación de algunas especificaciones técnicas; por ejemplo los elementos necesarios para realizar telecomunicaciones. El objetivo principal de esta exposición fue subrayar que, teniendo todos los elementos físicos necesarios para realizar las comunicaciones telemáticas, si carecemos del motor que los ponga en movimiento, de nada sirven. Ese motor somos nosotros.
- Se informó cuáles son los objetivos planteados por I*EARN Argentina, y sobre los beneficios que brinda la incorporación de la telemática como recurso pedagógico.
- Se explicó cómo se realiza una comunicación telemática, es decir cómo nos comunicamos los integrantes de la Red.

Toda esta exposición se llevó a cabo con la ayuda de afiches.

Segunda etapa

- ▮ Se expusieron algunas de las experiencias que se estaban realizando en la escuela, por ejemplo:
- ▮ el intercambio de información con los alumnos de la Escuela de Comercio de Puerto Madryn, que concluirá con un viaje en el mes de noviembre;
- ▮ la labor interdisciplinaria que se está llevando a cabo con los alumnos de 4º año, cuyo eje conceptual está basado en trabajar sobre "las consecuencias de las relaciones de poder" para lograr "algunas alternativas de cambio".

Las conclusiones que se obtengan serán volcadas en el proyecto telemático "Tolerancia" que está siendo trabajado en escuelas de todo el mundo;

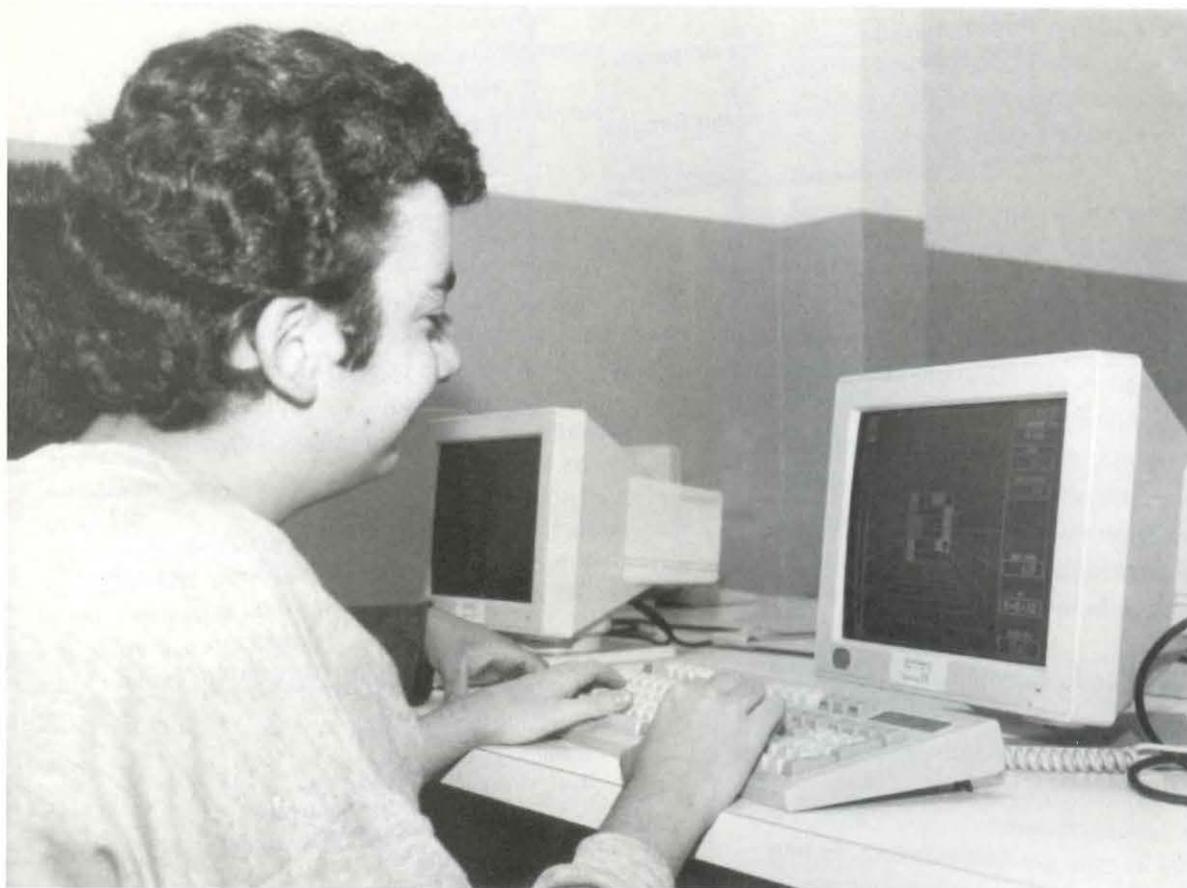


▮ el correo electrónico en el que están participando alumnos de la escuela, a nivel nacional y mundial.

- Se leyeron mensajes tomados de la Red.

Tercera etapa

- Los participantes se dividieron en pequeños grupos, a los cuales se les entregaron copias del Módulo 3 del curso a dis-



tancia de Telemática Educativa. Trabajaron sobre el fragmento del mensaje "Comunicación y Paz" de Daniel Reyes, y los objetivos de los Proyectos Telemáticos, como así también los puntos que debe incluir un proyecto.

Se les facilitaron copias de los proyectos telemáticos incluidos en la Red que fueron tomadas del material recopilado de I*EARN Internacional.

Cuarta etapa

Mientras los grupos trabajaban sobre el material entregado, otro se dirigía al Laboratorio de Informática, para hacer una comunicación telemática. Luego volvió al aula y otro grupo fue a hacer la comunicación, y así hasta que todos pudieron cumplir con las dos actividades.

Por último, estaba programado cerrar el taller formando una frase, ya que para constituir los grupos se entregó a cada participante una tarjeta de cartulina de color que tenía escritas una o dos palabras. Ellos debían reunirse por los colores de las tarjetas, y al final del taller formar una frase con las palabras que estaban al dorso de la tarjeta. Esta frase intentaba encerrar el sentido de pertenecer a la Red.

Esta actividad no pudo llevarse a cabo por problemas de tiempo, pero hubiera sido muy enriquecedor realizarla.

Al finalizar las actividades se entregó a cada participante un ficha donde debía volcar su opinión con respecto a la dinámica y a la temática del taller.

Andaba muy despacio, muy despacio,
como si pisara un sueño.
En Archipiélago Bongoh

INFORMATICA Y FUTURO

IDEA DEL PROYECTO:

Nuestro proyecto es que los alumnos realicen un trabajo de investigación que se plantea con una pregunta: ¿puede ser la informática determinante del futuro?. El mismo nos brindará información sobre la importancia que le asignan a la computadora y el grado de prioridad que tiene la informática dentro de sus intereses.

Profesora Zulema Bell de Calcagno.
Profesora Marta Ajzenszok.
Profesor Lidia Dora Mustafá.

Estas son las conclusiones:

Hoy en día es todo por computadora. Es muy importante saber emplearla. Tenemos que adaptarnos a cómo va evolucionando el mundo de la informática.

La informática es determinante del futuro porque de ella depende actualmente el hombre, y a medida que transcurran los años y se vaya avanzando con la computación dependerá aún más, ya que hoy en día se utiliza en casi todos los órdenes.

Alumnos de la Escuela EMEM 121

Estamos todos reunidos y haciendo
nuestros pinitos con NEWS.

Toni Vidal
En Archipiélago Bongoh

Hola estimados colegas enredados:

Soy profesor de Introducción a la informática en la escuela Nro 713 de Esquel (Chubut) y me interesó mucho el hecho de poder contactarme con otros docentes y alumnos a los que les atraiga la computación y la informática.

Profesor Escuela 713.

From: ieset @ pangea. org
To: Recipients of conference
<iearn. bongoh @ conf. org>
Date: 09 Mar 1997 18:12:15
Subject: Re: descripción isla

La isla O es una isla tropical. Hemos encontrado una tribu que se llama JAQUEMALAH. Nos comunicamos con dibujos y con señas. Son morenos porque les da mucho el sol. Viven en tiendas de campaña de caña y nos han construido una para nosotros tres.

En el centro de la isla hay un lago muy grande en forma de círculo.

Es de agua dulce y hay peces para comer.

Los Jaquemalah no tienen televisión pero se han construido un marco que parece una tele y lo han puesto en el centro de pueblo. Act.a Chiquitoh de Jaquemalah.

Se dedican a hacer experimentos con las cosas de la isla. Han inventado cosas que no sirven para nada: una estufa, la bombilla de madera, un pasadizo secreto sin salida, querían hacer una pelota de agua para jugar al fútbol, hicieron un espejo que no se miraban porque les daba miedo.

No hay escuela y los niños juegan día y noche. Cuando se hacen mayores trabajan de inventores, constructores y camensajeras porque no tienen teléfono.

Hasta muy pronto. Daremos más detalles.

ALIALJORAH.

Nos propusimos estudiar computación para ajustar el proceso enseñanza-aprendizaje a los nuevos tiempos y estar a la altura, por lo menos, de nuestros alumnos.
Todo ésto fué posible gracias a factores que se jugaron entre sí:

- 1) El Director de nuestra escuela que nos convocó y nos hizo ver la importancia del cambio, realizó los trámites.
- 2) Nuestro Prof. "colega" durante el ciclo lectivo, Marcelo Durán, que descartó de entrada la posibilidad de que no fuéramos capaces de asimilar nuevos conocimientos y nos transmitió su fuerza.
- 3) Plan Social Educativo de la Nación que entendió nuestra necesidad y nos apoyó con celeridad en el proyecto.
- 4) El grupo formado por los docentes que desde la primera clase puso todo el empeño y amor propio para aprender y poder usar la computación en cada asignatura a su cargo.
- 5) El apoyo mutuo entre los alumnos.

María Garbarino de Salinas.
Escuela La Toma

Mensaje:

Os envío este mensaje, a parte de daros la bienvenida a este paraje maravilloso, para que me ayudéis a bajar. Empieza a hacer un poco de fresquito por estas alturas.

Rodaminah.

Respuesta:

Hola RODAMINAH somos ALIALJORAH. Tenemos una idea que puede funcionar para que puedas bajar del globo: Te hará falta un tapón.
Puedes sacarlo del timón de Rodabarcoh cogiendo una de las asas: sería necesario que con el tapón tapases el agujero por donde sale el gas caliente. Después lanza migas de pan al aire para que las gaviotas vengán a comer y así las gaviotas harán aire con sus alas y se enfriará más deprisa el aire del globo y podrás bajar.
Estamos en la isla O Sur. Ven a visitarnos ahora que puedes bajar. Te esperamos.

ALIALJORAH.

Les agradezco a todos los que enviaron comentarios para orientarme en cuanto a sus intereses. Me resulta muy alentador "escuchar" la respuesta de alguien a quien le sirvió una sugerencia.

Susana de Zapala me cuenta que adoptó la última propuesta para usarla en literatura en lugar de sociales. Obviamente como ella misma comenta, cada una toma lo que es útil e introduce todos los cambios que necesite o quiera.

Liliana Saidón
Plan Social Educativo

Desde : Nidia Bermúdez. Número : 686 de 767
A : All Fecha : 25/05/97, 20:00
Tema : Saludo Referencia: Ninguna
Leer : No
Conf : 0 - Correo Interno Privado : No

Amigo de la Red Telar:

Cuando leas éste mensaje canta tres Hurra porque habré logrado enviar un archivo después de muchos intentos.

Estoy dando ánimo a mi modem para que impida la entrada de los signos extraterrestres, las alegres caritas, o las raíces cuadradas que no pienso calcular.

Me presento: Soy Nidia una docente que trabaja en el nivel medio, en una escuela comercial con orientación en computación, que está ubicada en un barrio de la periferia de la ciudad de Corrientes, que tiene unos 1500 alumnos, y no cuento más pues aquí los chicos me han censurado, alegan, y con razón, que ellos asumieron la tarea de presentarse y presentar la escuela así como sus proyectos, lo anuncian para muy pronto. Los muy sabandijas están espiando a ver si logro entrar... les aseguro que es toda una apuesta. Continuando con mi persona, soy profesora de matemática en los cursos 4to y 5to y dirijo el departamento de informática. No se hagan los osos y pongan algún mensajito para mi (nosotros) y reciban un saludo muy cordial de mi parte y del grupo de entusiastas que me acompaña.

Nidia.

APORTES PARA EL ANÁLISIS DEL TEMA

PROPUESTAS:

► **1. Recursos tecnológicos, o la ilusión de mejorar mágicamente.** La experiencia acumulada por el **Plan Social Educativo** en torno a la utilización de los recursos (no sólo de los informáticos, sino de todos los materiales recibidos, fabricados o adquiridos por las escuelas) se vuelca en este aporte de la licenciada Irene Kit, Directora Nacional de Programas Compensatorios, quien plantea preguntas orientadoras para una mejor utilización pedagógica de los recursos que se adquieren.

► **2. De la imprenta a la telemática en la escuela. Continuidades y rupturas.** Se realiza un contrapunto sugerente entre la propuesta de la imprenta escolar desarrollada en Francia por Célestin Freinet -de gran difusión entre nosotros en su momento- y las propuestas a que está dando lugar la introducción de la telemática en las escuelas. Este aporte permite recuperar continuidades y marcar los cambios, facilitando un mejor entendimiento de los desarrollos que se están dando en las escuelas incluidas en el **Proyecto 3**.

► **3. Telemática: grupos virtuales en favor del humanismo global.** Daniel Reyes, Coordinador Nacional de la Red TELAR, plantea el para qué de la telemática en educación, enumera los aspectos estrictamente pedagógicos que es posible desarrollar a través de la misma, y analiza ciertas modificaciones a que da lugar la telemática en el modo de entender el valor de la participación y la información, y la relación entre pedir, dar y recibir.

► **4. Reflexiones sobre la cultura digital.** Horacio Godoy analiza las relaciones entre la tecnología digital y la sociedad, y señala la carencia de nuevos conceptos y construcciones intelectuales adecuados que den cuenta de los cambios sociales que la cultura digital provoca. Puntualiza que el factor humano sigue siendo el de mayor importancia para intervenir en el diseño de sistemas informatizados y -agregamos nosotros- para explicar y prever los efectos de los cambios sociales que se están produciendo en nuestro tiempo.

► **5. Algunas reflexiones sobre los cambios y debates que están teniendo lugar en las sociedades informatizadas.** La irrupción de las computadoras en todos los sectores de la vida cotidiana motiva una serie de reflexiones sobre los cambios que están teniendo lugar en el manejo de la información, el desarrollo social y la actividad educativa, que compartimos con nuestros lectores.

► **6. ¿Qué es Internet?** Richard Perlman, miembro de *The Internet Society*, nos ayuda a adentrarnos



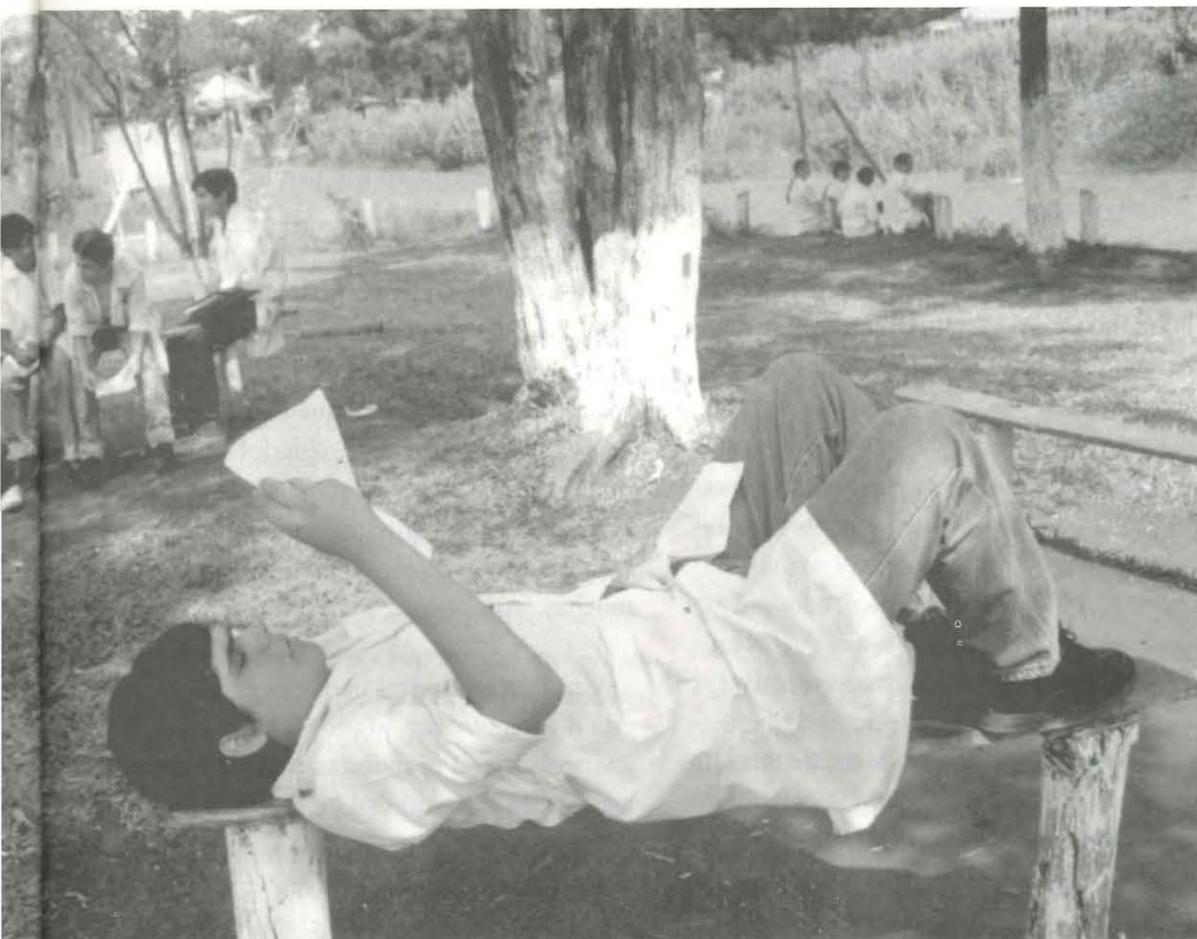
en el mundo de Internet, facilitando las claves para frecuentarlo, y desmitificando aquellos aspectos que podrían desalentarnos, puesto que Internet es una red a la que todos pueden entrar. Agregamos datos sobre el desarrollo actual de Internet en el mundo y algunos de sus usos, en especial en el terreno médico.

► **7. Qué es la realidad virtual.** Proponemos una aproximación al concepto, sobre la base de una obra de L. M. Del Pino González que pueden encontrar en la biblioteca de Telemática enviada a las escuelas incluidas en el Proyecto 3.

► **8. Una literatura terminal. Los caminos de la literatura y la realidad virtual.** Aporte de la profesora María del Pilar Varela, para

ampliar el horizonte cultural de los alumnos en relación con la informática, la telemática y la realidad virtual. Se incluyen análisis sugerentes de la literatura de ciencia ficción y la llamada "terminal" o "cyberpunk", así como propuestas para trabajar con los alumnos secuencias de interpretación y producción de textos específicos y sus relaciones con el guión cinematográfico.

► **9. Glosario de Telemática.** Incluye términos específicos introducidos en este número de *Ida y Vuelta* y otros de aparición frecuente en la bibliografía, para facilitar a nuestros lectores el acceso a los textos sobre la temática.



RECURSOS TECNOLÓGICOS, O LA ILUSIÓN DE MEJORAR MÁGICAMENTE

Lic. Irene Kit

Directora Nacional de Programas Compensatorios

Muchos de ustedes que no integran las escuelas que participan del **Proyecto Desarrollo de la Informática Educativa**, dirán: ¿y a nosotros, qué?

En primer término, es importante que averigüen en su zona de influencia si hay escuelas conectadas con la Red TELAR, y vean la posibilidad de llevar adelante algún proyecto compartido.

En segundo término, a partir de las historias conocidas acerca del aprovechamiento (o más bien, desaprovechamiento) del equipamiento informático que quizás haya en sus escuelas, pueden tomar elementos de lo que aquí se plantea.

Por último, y lo más importante y generalizable, es dedicar un tiempo a pensar qué relación establecemos los docentes con el equipamiento didáctico-tecnológico: con qué expectativas lo seleccionamos, para qué lo usamos, cómo evaluamos su uso presente y sus posibilidades aún no aprovechadas. Planteamos esto en el marco de la sostenida línea de transferencia de subsidios para la compra de equipamiento didáctico que caracteriza al **Proyecto Mejoramiento de la Calidad de la Educación**.

En estos años de gestión del **Plan Social Educativo** (1993/1996), se han confiado a la decisión de los equipos docentes de todo el país, más de \$ 60.000.000 -que llegaron a nombre de los directores para su administración directa- para equipar a las escuelas.

Esta inversión se ha desarrollado con la mayor transparencia, y con la mejor intención y criterio para la aplicación de los recursos financieros. De todas maneras, es importante considerar algunas preguntas que pueden facilitar las decisiones y posibilitan el uso creativo, intensivo y adecuado del equipamiento adquirido:

- ¿qué compramos?
- ¿para qué compramos?
- ¿para enseñar qué cosas?
- ¿cómo usar las nuevas herramientas?

¿Qué compramos?

Cuando llega el momento de decidir sobre la inversión de un aporte para equipamiento didáctico, aparecen "evidentes" ciertos recursos que deben incorporarse a la escuela. Televisores, videocaseteras, grabadores, encabezan la frecuencia de las opciones; en segundo lugar, laboratorios de ciencias, microscopios, mapotecas y globos terráqueos. En tercer lugar, ya aparece mayor variedad: láminas, cámaras fotográficas, filmadoras, juegos de recorrido, juegos lógicos, computadoras, instrumentos musicales, elementos deportivos y muchas otras cosas.

Cualquiera de estas opciones es valedera si está disponible para su uso en la tarea escolar y vinculada con propuestas concretas de mejoramiento de la calidad de la educación.

En particular queremos referirnos aquí al uso del televisor, videocasetera, radiogra-

dores, equipos de audio y filmadoras, en tanto recursos tecnológicos de los que se esperan logros en cuanto a renovar la enseñanza, interesar a los alumnos y dinamizar la tarea escolar.

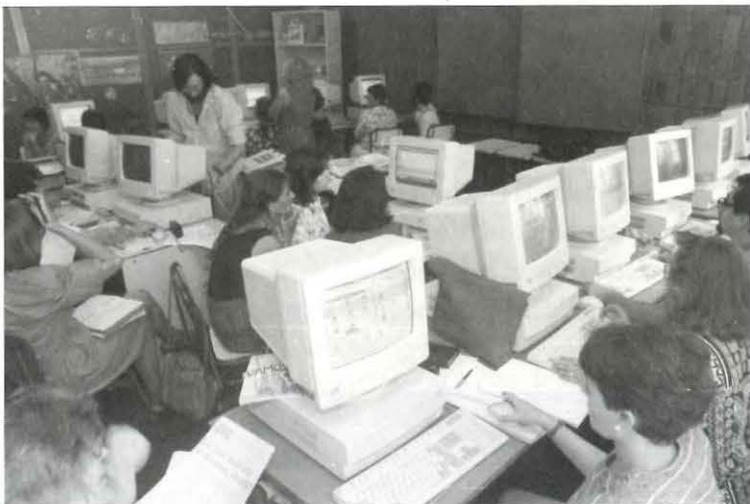
En forma análoga a lo que sucede con las computadoras, muchas veces se busca y se recibe con grandes expectativas este equipamiento audiovisual, y luego de un tiempo de permanencia en la escuela, su impacto se opaca en relación a las expectativas previas. Por el contrario, hay experiencias institucionales en que el efecto es profundo y renovador: desde propuestas de trabajo intraciclo a actividades institucionales, o a acciones vinculadas con las familias, muestran que el camino del aprovechamiento de los recursos tecnológicos se inicia a veces con dificultades, pero tiene un horizonte muy amplio y atractivo.

¿Para qué compramos? Recursos tecnológicos y proyecto institucional

Las mejores decisiones sobre la inversión en equipamiento didáctico-tecnológico son las que se integran a proyectos institucionales en ejecución. Es decir, aquellas en las que se tiene en claro para qué se compraría un recurso tecnológico, porque previamente se tiene en claro qué se propone la escuela como logros concretos para sus alumnos, y se puede estimar cuál sería el aporte del uso de un determinado recurso didáctico en relación al proyecto pedagógico integral.

Más allá del contenido de los proyectos de cada comunidad educativa, las habilidades que hubo necesariamente que ir adquiriendo para la formulación y ejecución del proyecto,

tienen un interesante campo de aplicación en el momento de debatir qué comprar y para



qué comprarlo. Las prácticas de intercambio y discusión, de consensos y acuerdos, de priorización y focalización de necesidades, la ponderación de “qué tenemos y qué necesitamos” encuadrado en “lo que queremos lograr para nuestra escuela”, facilitan la toma de decisión para invertir el dinero recibido.

Si bien muchas veces la decisión de qué comprar antecede al para qué comprar, es importante retomar la medida ya ejecutada (compra de una filmadora o de un equipo de audio) y dar el tiempo necesario para que el equipo docente llene o vuelva a llenar de sentido pedagógico a los recursos de que la escuela dispone. Volver a los objetivos de la escuela, pensar muchas alternativas de utilización, ver qué equipamiento complementario se podrá adquirir con los subsidios próximos, son acciones básicas cuando aceptamos que quizás no se tomó la mejor decisión o que los resultados son muy inferiores a los esperados.

¿Para enseñar qué cosas? Recursos tecnológicos y prioridades de aprendizaje

Otro componente ligado al anterior, que estructura un uso adecuado y oportuno de los

recursos tecnológicos, es tener presente los contenidos cuyo aprendizaje esperamos mejorar a partir de la presencia de esos nuevos recursos. Esto se convierte en orientador de las propuestas de uso, y en parámetro objetivo para analizar el impacto de la aplicación.

Las escuelas del **Plan Social Educativo** enfrentan un máximo desafío pedagógico: ofrecer a los niños y jóvenes de las familias más humildes una educación de alta calidad, que les provea de las herramientas indispen-

oportunidad de tomar contacto con bienes culturales básicos para la vida social y productiva actual.

Más allá de los variados e importantes usos recreativos de los medios audiovisuales o tecnológicos, siempre hay que orientar su uso a las prioridades de aprendizaje que debemos asegurar para nuestros alumnos. Fluidez en la formulación de ideas, comprensión de contenidos a partir de distintos soportes de información, análisis crítico de mensajes audiovisuales, elaboración escrita de propuestas comunicativas, conocimiento e indagación sobre el medio local, son algunas prioridades pedagógicas fijadas por las escuelas para el uso de equipamiento, desagregadas en logros parciales, y claramente evaluables en su progresión.



¿Cómo usar las nuevas herramientas? Recursos tecnológicos y uso intensivo Reorganización del tiempo y el espacio

sables para su desarrollo personal y su inserción social. Sobre este enunciado -casi una declaración de principios-, se construye cotidianamente una multitud de decisiones pedagógicas y didácticas. Si para todas las escuelas del país se reivindica la importancia de la tarea de enseñar y aprender, en aquéllas bajo proyecto en el **Plan Social Educativo** adquiere una importancia capital: es necesario que sus alumnos aprendan y dominen los contenidos básicos. La preocupación por los aprendizajes reales tiene preponderancia: lo que en sus escuelas los alumnos no lleguen a aprender, difícilmente puedan hacerlo en su casa o en su medio sociocultural de origen. La escuela es para muchos niños la única

¿Usamos a pleno nuestro equipamiento? Cuando decimos “uso intensivo”, ¿de qué estamos hablando?

Muchas veces preguntamos esto, y las respuestas son variadas. Para algunas escuelas es muy evidente: “el gabinete está abierto todo el día, y a contraturno lo prestamos para actividades extracurriculares”, “la televisión y el video están siempre dando vuelta por las aulas; si quiere se lo muestro, está en 4º grado”, “hoy 6º grado está grabando cuentos para los chicos de primer ciclo”, “mire, no tengo aquí ni la filmadora, ni el grabador, ni la cámara de fotos, porque los alumnos de 7º salieron de reportaje al banco y a la municipalidad”.

Conocemos las muchas dificultades que se plantean todos los días en relación al uso y la seguridad del equipamiento. Pero el único sentido que tiene la inversión en equipamiento didáctico, es que esté a completa disposición de docentes y alumnos en forma permanente y para su tarea de enseñar y aprender. Todo uso restrictivo, complicado, burocratizado, o exclusivamente recreativo, atenta contra la finalidad prevista: mejorar las oportunidades educativas. Un video que se use una vez por quincena está desaprovechado; un equipo de audio custodiado para su utilización en los actos escolares formales, es casi una pieza de museo. La llave del gabinete en manos de un único responsable, determinando que las computadoras se usen sólo cuando éste se encuentra en la escuela, resta a los alumnos oportunidades de aprendizaje.

Si se evalúa que es posible ampliar el campo de aplicaciones del equipamiento, así como su tiempo de uso, será necesario diseñar períodos de prueba para poner en práctica nuevas propuestas, y analizarlas paso a paso, para llegar a una aplicación exhaustiva.

Otras preguntas posibles en relación al uso del equipamiento son: ¿cuándo usarlo? ¿con qué frecuencia para cada grado o año? ¿durante cuánto tiempo? ¿en qué lugar? ¿es necesaria una sala especial?

No hay respuestas únicas. Las consideraciones deben estar subordinadas a una concepción pedagógica que valore las libertades, la creatividad y la reflexión, la ampliación de las oportunidades de los alumnos, en espacios pedagógicos libres de ritualismos.

DE LA IMPRENTA A LA TELEMÁTICA EN LA ESCUELA. CONTINUIDADES Y RUPTURAS

Silvina Feeney

Master en Tecnología Educativa
por la Universidad de Salamanca

▶ Comenzaremos con una cita de Daniel Bell a propósito de su artículo sobre la telecomunicación y el cambio social:

“En la historia de las sociedades humanas, en los elementos que han contribuido de forma decisiva y característica a la formación del diálogo social (es decir, los *mass-media*), han tenido lugar cuatro revoluciones de carácter marcadamente distinto: el lenguaje, la escritura, la imprenta y, ahora, las telecomunicaciones. Cada una de estas revoluciones está asociada a un tipo de vida basado en una tecnología diferente.

El lenguaje está en la base de la comunidad de las tribus de cazadores: señal eficaz, permite a los hombres actuar conjuntamente en la persecución de objetivos comunes. La aparición de la escritura corresponde a la creación de los primeros centros urbanos de la sociedad agrícola: es la base del registro de las transacciones, de la transmisión codificada del saber y de las competencias. La imprenta está en la base de la sociedad industrial: en la base del saber-leer y de la educación de masas. Las telecomunicaciones (del griego *tele*, que significa “a una cierta distancia”) -los cables, la telegrafía, el teléfono, la televisión y, actualmente, las nuevas tecnologías, están en la base de la sociedad informatizada. Cada uno de estos medios se ha visto sometido a

largos períodos de gestación”¹.

Como medio de comunicación de masas, la prensa periódica, como consecuencia de la imprenta, es el más representativo de los medios tradicionales. Podríamos decir, sin temor a equivocarnos, que la telemática -definida como la fusión del teléfono, del ordenador y de la televisión en un sistema único, aunque diferenciado, que permite la transmisión de datos y la acción recíproca entre individuos o entre ordenadores- representa el modo de comunicación característico de las sociedades de fin de siglo. El presente trabajo intentará mostrar cómo fueron recuperadas ambas tecnologías por la escuela en diferentes momentos históricos, y señalar ciertas continuidades en los fenómenos comunicativos propios de la imprenta y la telemática.

La introducción del periódico en la escuela fue obra de uno de los grandes pedagogos de este siglo, Célestin Freinet (1886-1966), quien encarnó uno de los intentos más vigorosos de renovación profunda de la escuela en el marco del movimiento que, reaccionando frente a la pedagogía tradicional, dio paso a la Escuela Moderna, a la comunidad democrática de niños.

La pedagogía Freinet entraña, entre otros, dos importantes factores renovadores: el primero hace referencia a la teoría psicológica subyacente a la práctica pedagógica; el segundo se refiere a la práctica en sí misma. Freinet pone en tela de juicio la psicología tradicional, por considerarla excesivamente analítica y centrada en el inmovilismo de las

facultades del alma y, al mismo tiempo, presenta las bases de una psicología del movimiento, de la acción, una psicología más humana del niño y sus capacidades. Con respecto a la práctica pedagógica, considera que el valor de la acción es superior al de cualquier otra consideración, y en nombre de esa acción reacciona contra la escuela tradicional. La acción pedagógica es, sin lugar a dudas, el motor de la aportación de Freinet².

En “Por una escuela del pueblo”³, Freinet describe la escuela del mañana como la escuela centrada en el niño, que a su vez es miembro de una comunidad. Dice: “Las técnicas, manuales e intelectuales, que deban dominarse, las materias de enseñanza, el sistema de adquisición, las modalidades de educación se desprenderán de las necesidades fundamentales del niño en función de las necesidades de la sociedad a la que pertenezca. Se trata de un verdadero cambio de enfoque pedagógico, racional, eficiente y humano, que ha de permitir que el niño alcance su destino de hombre con la máxima potencia”⁴. Es en el marco de este cambio de enfoque pedagógico que plantea que “la escuela del mañana será la escuela del trabajo. (...) El trabajo será el gran principio, motor y filosofía de la pedagogía popular, actividad de la cual se desprenden todas las adquisiciones”⁵.

Una de las tareas esenciales de esta pedagogía del trabajo es crear una atmósfera de

¹ BELL, Daniel (1985). “Las telecomunicaciones y el cambio social”. En MORAGAS SPA, M. (ed.) (1985): **Sociología de la comunicación de masas. Volumen IV: Nuevos problemas y transformación tecnológica**. Barcelona, Gustavo Gili.

² Pueden ampliarse estas consideraciones consultando el libro de Palacios, Jesús (1989), **La cuestión escolar**. Barcelona, Laia.

³ FREINET, Célestin (1972). **Por una escuela del pueblo**. Barcelona, Fontanella.

⁴ FREINET, Célestin. Op. cit., páginas 21 y 22.

⁵ FREINET, Célestin. Op. cit., página 23.

trabajo y elaborar, experimentar y difundir las técnicas que, transformando profundamente la educación, hicieran ese trabajo accesible a los niños, productivo y formativo. En las clases Freinet, el trabajo se organiza en torno a una serie de técnicas básicas de las cuales recuperaremos aquí la introducción de la imprenta en la escuela. Esta incorporación fue una de las más -si no la más- importantes innovaciones técnicas de Freinet: en torno a la imprenta se organizó una auténtica cadena de trabajos y juegos-trabajos que modificaron por completo el rostro de las clases.

Desde la elaboración de los textos libres por los alumnos, pasando por la selección y corrección del escrito a imprimir, hasta su impresión



definitiva, la imprenta y el trabajo organizado a su alrededor se convierten en el centro de las clases Freinet. El periódico escolar, compuesto por textos de los niños y fabricados por ellos mismos, es uno de los frutos conseguidos por la imprenta. Y la “correspondencia interescolar motivada”, -la correspondencia de los alumnos de la clase Freinet con los de escuelas correspondientes a una región alejada, a una población muy diferente a aquélla en la que ellos vivían- resultaba una actividad cargada de interés y de posibilidades educativas para los niños.

En su obra “Técnicas Freinet en la Escue-

⁶ FREINET, Célestin (1973). *Técnicas Freinet en la escuela moderna*. México, Siglo XXI.

la Moderna”⁶, este gran pedagogo cuenta que en su escuela cada niño tenía su correspondiente con el que se carteaba asiduamente. Los regalos que se enviaban o se recibían del correspondiente o de la clase de los correspondientes, eran motivo de intensas alegrías y excitación entre los alumnos. Por otro lado, los “contratos de trabajo” en los que los niños se comprometían a desarrollar una determinada cantidad de trabajo para la semana, la prepa-

ración de fichas documentadas sobre temas diversos, las conferencias que ellos mismos daban sobre una u otra cuestión, fueron parte de las innovaciones Freinet en el terreno didáctico.

Podemos observar ciertas continuidades entre la incorporación de la **imprenta** en las escuelas francesas en el período de entreguerras y post segunda guerra mundial, y la incorporación de la **telemática** en las escuelas de hoy. Podemos resumirlas en dos conceptos: la incorporación de la “técnica” en la escuela, bajo los supuestos de la unión de los procesos productivos y educativos como potencialidad pedagógica; y la propuesta comunicativa con base en la necesidad de ir más

allá de los límites de la escuela, como elemento irrenunciable del enriquecimiento cultural de las jóvenes generaciones.

Es fácil encontrar continuidades entre los usos pedagógicos de la imprenta y la telemática en la escuela pero es necesario decir también que la ruptura más importante entre ambas viene dada, justamente, por el tipo de tecnología que cada una representa y las po-



sibilidades dispares que ofrecen. De las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, la telemática es en la actualidad la que tiene más auge y la que promueve las modificaciones sociales más importantes.

La telemática permite superar las distancias, el tiempo, los costos de traslado y, sobre todo, posibilita en muchísimos casos el acceso a fuentes de información y de relaciones anteriormente casi inimaginables. Algunas de las posibilidades más destacadas que nos ofrece esta nueva tecnología de la información y comunicación, se pueden resumir tomando aportes del ya citado Daniel Bell:

- Redes de transformación de datos. (...)
- Bancos de informaciones y de sistemas de recuperación. Esto incluye la anulación o la búsqueda de una información por ordena-

dor, así como el registro de una cita legal, de una fórmula química, de datos del censo, de encuestas de mercado, etcétera.

- Sistemas teletextos (...) que ofrecen en casa a través de la pantalla de televisión toda la información requerida sobre las noticias, el tiempo, la bolsa, los pequeños anuncios, las encuestas de mercado, etcétera, constituyendo una amalgama de las páginas amarillas de los anuarios telefónicos y de los pequeños anuncios de los periódicos, y facilitando a la vez referencias estándar y noticias ininterrumpidas.

- Sistemas facsímiles que permiten la transmisión electrónica de documentos y otros materiales (facturas, órdenes de pedido, correo).

- Sistemas de ordenadores interactivos que permiten a los equipos de investigadores, a los directores de oficinas, o las agencias gubernamentales permanecer en contacto unos con otros a fin de comunicarse nuevos resultados, nuevas órdenes o informaciones financieras⁷.

No hay en todo esto ni especulación ni quimeras de ciencia-ficción. Se trata de las posibilidades de una nueva tecnología; su incorporación y difusión masiva dependerá de una política gubernamental que facilite o postergue determinados desarrollos para el conjunto de la sociedad. Nos referimos a tecnologías cuya implantación viene determinada por dos factores que es imprescindible

⁷ BELL, Daniel (1985) Op. cit., páginas 39/40.

⁸ Para ampliar este punto, puede consultarse MORAGAS SPA, M. (1985): "Introducción: Transformación tecnológica y tipología de los medios. Importancia política de la noción de ámbito comunicativo". En MORASA SPA, M. (ed.) (1985), op. cit.

precisar: el progreso técnico y científico que las ha hecho posibles y las condiciones económicas de su implantación.⁸

Los servicios telemáticos de nuestro país destinados exclusivamente a la educación son de reciente formación pero están en pleno crecimiento. La Red TELAR es uno de ellos. Estas redes en general cuentan con los siguientes servicios:

- correo electrónico o de usuarios,
- eduteca o catálogos,
- oportunidades de formación,
- foros o grupos de interés,
- acceso a redes nacionales o internacionales.⁹

Evidentemente las posibilidades del recurso telemático son enormes. El desarrollo de la tecnología impacta enormemente en todas las formas de vida de la sociedad, por lo cual la escuela no puede quedar al margen. No se trata de la simple incorporación de tecnología y nuevas tecnologías en la educación, sino de comprender -como muy bien lo había comprendido Freinet a propósito de la imprenta-, que se han creado nuevas formas de comunicación que permiten nuevos estilos de trabajo, nuevas maneras de producir conocimiento y de acceder a él, muy importantes para generar proyectos educativos de calidad. En su momento esa fue la propuesta del periódico escolar en las escuelas francesas, y bien pueden serlo hoy los proyectos telemáticos de las escuelas argentinas, con las diferencias que impondrá el uso de las nuevas tecnologías.

⁹ LIGUORI, L. (1995): "Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el marco de los viejos problemas y desafíos educativos". En LITWIN, Edith (comp.) (1995): **Tecnología educativa. Políticas, historias, propuestas**. Buenos Aires, Paidós.

TELEMÁTICA: GRUPOS VIRTUALES EN FAVOR DEL HUMANISMO GLOBAL

Daniel Reyes

Coordinador Nacional
RED TELAR

Para comenzar contaremos una historia, una pequeña historia.

Había una vez un niño mirándose al espejo y buscando en su cara su identidad, y en su cuerpo su fuerza, y en su vida su futuro.

Se miraba periódicamente y veía que con el tiempo y el estado de su ánimo su cara cambiaba, pero él seguía encontrándose allí y llegó a esta conclusión: "YO SOY YO".

Pasó el tiempo y creció. Pensó y sintió a sus padres, a sus amigos, a sus familiares, a las personas de su ciudad y empezó a conocer a los otros y vio las diferencias entre él y los otros y empezaron a entrar en su vida a través de los medios de comunicación -libros, periódicos, radio, televisión- muchos otros más, lejanos, de otras regiones del país, y de otros países.

Muchos que no hablaban como él, que no tenían las mismas facciones ni el mismo color de cabello, ni de piel, y se sintió muy distinto, tan distinto... y tan alejado de esos otros. Pero el tiempo pasaba y él seguía pensando en él y los otros y pensó: "¡¡cuántos otros!!". Estaba seguro de que él veía a los demás, que sabía de su existencia. Pero, además, los otros sabían que existía, ¿qué le pasaba? Tenía dudas.

*Un día lo llaman por teléfono y preguntan:
- ¿Ud. es García?*

- Sí, soy yo.

- ¿El que trabaja en la empresa Patagonia Argentina Sociedad Anónima? -, requieren del otro lado del teléfono.

- No, yo soy el otro García, Ud. se refiere a mi hermano. Espere que lo llamo.

Mientras buscaba a su hermano, sentía repicar en su cabeza: "soy el otro, soy el otro..."

¿Cómo soy el otro?, se autocuestionaba. Siempre pensé que yo era yo y le dije soy el otro. ¿Qué me ha pasando?

Pero claro -y seguía desarrollando pensamientos cargados de sentimientos por descubrir su ser-, pero claro -repitió- yo soy yo sólo para mí y si en el mundo hay 5.000.000.001 habitantes, yo soy el otro para 5.000.000.000.

Qué increíble, qué enorme cantidad de personas me piensan y me sienten como el otro. Entonces, se decía, cuando le pasa algo a los otros me está pasando algo a mí, pues yo también soy el otro.

Desde ese momento comenzó a sentir que si todos se ocuparan un poco de los otros, cuántos se estarían ocupando de mí, y si algo le pasa al otro y no puede pensar en los demás, y entre los demás estoy yo que siento esa carencia, puedo acudir en mi ayuda ayudándolo.

Sentir al otro le hizo comprender que adentro, muy adentro de él, es uno con los demás en el rompecabezas del mundo.

Uno que es importante y necesario para los demás, ubicado en el mundo de su misión, donde sus dones se desarrollan y forman corriente positiva con los otros y logran vivir con armonía. Y así fue que descubrió que es yo para él solamente y es el otro para los 5.000.000.000 de personas.

Por eso resolvió ser yo con el otro y se olvidó para siempre de las preposiciones "sin y contra."

Este cuento responde de alguna manera a la pregunta ¿por qué Telemática? Pero desde la educación nos planteamos siempre ¿para qué Telemática? Encontramos que sirve:

- Para mejorar la autoestima en el compartir y el descubrir que algunas de nuestras experiencias son tenidas en cuenta por otros.

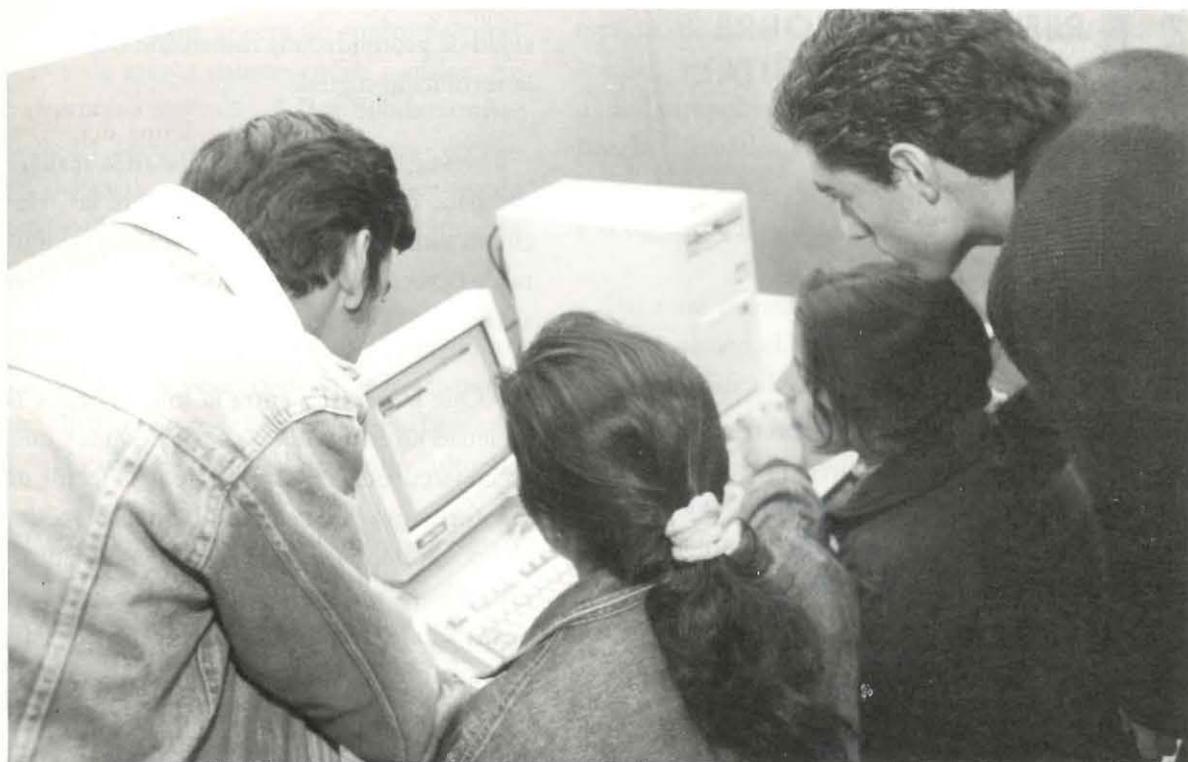
- Para la limitación de la importancia personal, pues al trabajar en grupos virtuales a distancia se elimina la ansiedad de la lucha por espacios o por sobresalir, que suele ocurrir cuando se forman grupos en un mismo medio.

- Para revalorizar nuestro propio medio. Al observarlo con detenimiento para contarle a los demás comprobamos que podemos tener visiones positivas de lugares y situaciones que pasan desapercibidas.

- También sirve para aplicar la frase "pensar globalmente para actuar localmente". No sólo veremos mejor a nuestro medio, sino que actuaremos para mejorarlo.

Además, en los aspectos estrictamente pedagógicos se logra desarrollar:

- aprendizajes mediante proyecto,
- educación global,
- comprensión multicultural y multilingüística,
- introducción a la tecnología,
- aprendizaje cooperativo en grupos virtuales,
- desarrollo de habilidades de pensamiento crítico,
- capacidad de síntesis,
- comprensión y elaboración de textos,



- intercambio de propuestas curriculares, mediante resolución de conflictos.

Todos estos aspectos pedagógicos apuntan a un ser integral y global.

Otra pregunta que siempre surge es: ¿qué puedo hacer en una Red Telemática?

Nuestra capacidad y nuestro compromiso establecerán los límites al ¿qué puedo hacer? y al ¿cuánto puedo hacer? La propuesta es que las investigaciones se universalicen y se compartan haciéndolas crecer. Con ellas crecen sus autores y los participantes en la discusión.

A continuación quiero comentar tres aspectos que se han modificado en mí a través de la Telemática.

Uno es que hasta ahora la importancia mayor estaba en quién tenía la idea. Trabajando en Telemática vemos claramente que si

no hay participación de otros en la idea el sistema no funciona... De este modo *idea* y *participación* en las ideas de los otros y de los otros en las nuestras están en pie de igualdad. No habrá participación sin ideas y no habrá desarrollo de las ideas sin participación.

También estaba seguro de que *dar* era más importante que *pedir*. A través de la Red me di cuenta de que cuando pido estoy dando la oportunidad de dar y si dar hace sentir bien, al pedir doy la oportunidad de dar, con lo que *pedir* y *dar* son equivalentes.

El tercer aspecto es que muchas veces en lugares carenciados creemos que dándoles lo mínimo ya está bien. Hoy sabemos que la información y la comunicación son dos valores fundamentales del próximo siglo y que el mínimo para el que menos tiene será brindarle el máximo de posibilidades, pues sólo así podrá pegar el salto cualitativo que le permitirá fortalecer sus valores y participar teniendo mayor efecto sobre el mundo.

REFLEXIONES SOBRE LA CULTURA DIGITAL

Horacio H. Godoy

*Consultor Internacional de Fundación Evolución
Montevideo, Enero 9 de 1996*

► El solo enunciado del tema -cultura digital- plantea en forma directa y sin anestesia la necesidad de relacionar la cultura con uno de los más importantes avances tecnológicos de nuestro tiempo: la tecnología digital.

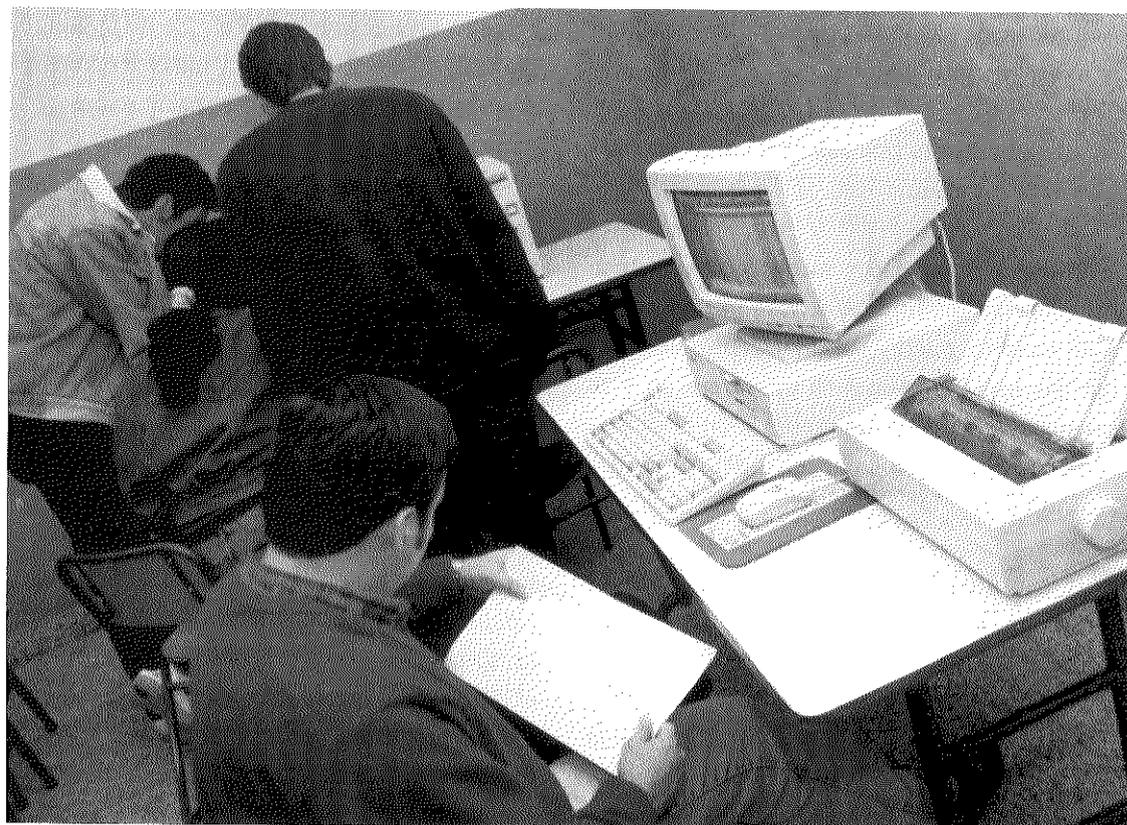
¿Qué relación puede haber entre la cultura -entendida como forma de vida- y la tecnología digital? La reciente publicación de "Ser Digital" de Nicholas Negroponte, 1995, y "Camino al Futuro" de Bill Gates, 1995, justifican desde perspectivas diferentes la nece-

sidad de profundizar la dimensión cultural de la revolución digital.

Investigaciones interdisciplinarias realizadas hace más de quince años sobre las relaciones entre la informática (tecnología digital) y la sociedad mostraron tres aspectos básicos:

- Que la relación entre la informática y la sociedad no es mecánica sino sistémica y que, en consecuencia, el estudio de los efectos de la informática en la sociedad (educación, derecho, economía, comercio, finanzas, administración, trabajo, turismo, medicina, y otros) es absolutamente necesario pero definitivamente insuficiente; hay que investigar las exigencias de la sociedad sobre la tecnología a través de la "socioinformática".

- Que la relación entre la aplicación brutal de la informática en las diversas áreas de la



actividad humana genera un síndrome complejo y de graves consecuencias sociales que se denomina USTeD -el Uso Subdesarrollado de las Tecnologías Desarrolladas- en virtud del cual, la potencia tecnológica queda restringida por los niveles de conocimiento de quien las utiliza.

- Que el rendimiento de los equipos, programas, redes y periféricos -y de los sistemas que ellos integran-, depende esencialmente de una variable no tecnológica sino cultural.

Para acceder al análisis sistémico, interdisciplinario y prospectivo de la cultura digital, hay que reconocer algunas cosas que son -como dice la expresión jurídica- de previo y especial pronunciamiento. En primer lugar, vivimos -y se repite con más insistencia que conocimiento- en una época de cambios profundos y acelerados. Cuando preguntamos por la naturaleza de los cambios y las causas de la aceleración histórica que vivimos, ingresamos al mundo de la perplejidad, de los conceptos difusos y de la ignorancia. Faltan nuevos conceptos y nuevas construcciones intelectuales para percibir, describir, explicar y prever los efectos del cambio turbulento y global.

En segundo lugar, surge como primer obstáculo serio y de no fácil solución, la carencia de conceptos fundamentales adecuados al nuevo orden, que ha cambiado radicalmente el significado humano de las escalas espaciales, del ritmo y velocidad de los cambios, y del contenido de los conocimientos. La nueva realidad que surge de la revolución científico-tecnológica de nuestro tiempo es global en su escala espacial y de tiempo real en sus posibilidades de aplicación.

Y el conocimiento científico ha penetrado -y continúa avanzando- en la exploración del

espacio, de la materia, la energía, la vida, el cerebro, los sentidos, mientras la tecnología digital catapulta la revolución en la informática, la telemática, la investigación científica, las comunicaciones, el proceso de decisiones y la organización de la vida en la sociedad.

Por estas razones es que nos encontramos desubicados en el espacio geográfico y tenemos serias dificultades para entender y actuar en consecuencia en el proceso de globalización creciente; estamos desfasados por los acontecimientos cuya velocidad y complejidad generan enormes dificultades para anticiparlos y prepararnos para actuar eficazmente; y estamos desbordados por la explosión del conocimiento científico y tecnológico, porque se presenta y actúa en un nuevo orden de magnitud en el que nuestros conceptos tradicionales no alcanzan -en sentido estricto- para comprender las nuevas dimensiones de la realidad.

Hay dos aspectos -entre otros muchos- que hay que mencionar en esta breve nota: el primero es que el síndrome USTeD pone al descubierto la importancia fundamental del factor humano -la persona humana- en la configuración de todos, **todos**, los sistemas informatizados. Son personas las que diseñan los equipos, los programas y los sistemas; son personas los usuarios de los equipos, programas y sistemas; y son personas los destinatarios de la tecnología digital, bien como destinatarios directos o bien como miembros de la sociedad. El reconocimiento del factor humano en el diseño de los sistemas de información para empresas o para el sector público es una de las garantías más seguras para evitar la tentación de los "vendedores" y de los "compradores" de computadoras y de programas cuando enfrentan la necesidad de incorporar los modernos sistemas de información.

ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LOS CAMBIOS Y DEBATES QUE ESTÁN TENIENDO LUGAR EN LAS SOCIEDADES INFORMATIZADAS

Diego Solá
Flavia Terigi

Ida y Vuelta

Para impulsar la participación de los colegas de las escuelas que pertenecen al **Plan Social Educativo** en el proceso de incorporación de las computadoras a la escuela, compartimos con ustedes algunas reflexiones sobre los cambios que están teniendo lugar en la sociedad mundial, así como los principales debates que se desarrollan hoy en día en torno a la informatización y a las transformaciones educacionales que se derivarán de la llamada "revolución en la informática".

La rapidez con que la informática irrumpió en todos los niveles de la sociedad generó diversas situaciones nuevas, no muy fáciles de asimilar por una sociedad que no consigue adaptarse a la velocidad con que se desarrolla esta irrupción. La escuela, desde luego, no es ajena a estas cuestiones. "Todos nosotros seremos afectados por la computadora en proporciones que tan sólo muy pocos pueden imaginar. Debemos lidiar con este nuevo poder, comprenderlo y aceptarlo, y no atemorizarnos ante él ni de sus consecuencias."¹⁰

Albizuri ha sugerido que, en la revolución informática, puede hablarse de un "eslabón perdido". Artículos periodísticos y textos de todo tipo no dejan de dar cuenta de los adelantos tecnológicos producidos en los últimos tiempos y de diseñar el escenario del futuro, acentuando cómo será la vida cotidiana en un mundo altamente informatizado. Sin embargo, pocas veces se reflexiona cómo es que

esos futuros previstos serán producidos desde el presente. En su opinión, "el ámbito de la educación define, sin duda, un lugar estratégico de particular importancia" en la consideración de esta cuestión¹¹. La discusión acerca de si la computadora debe entrar en la escuela se torna un debate ocioso, toda vez que ya ha entrado, y que la institución educativa debe asumir la globalidad de los fenómenos sociales y orientar internamente la formación que brindan a los alumnos para superar dicotomías y desfases.

De quién es la información

En el terreno de las comunicaciones y el espacio virtual, se ha generado un debate internacional aún no saldado, que atraviesa temas como la libertad de expresión, el derecho al conocimiento, la necesidad de limitar los excesos y el derecho de autoría sobre los materiales que circulan en las redes. Estos debates aumentan a medida que la red de redes que conecta a casi todas las redes telemáticas del mundo, la Internet¹², se desarrolla. ¿Qué cuestiones se debaten?

La responsabilidad de la información

Internet permite la libre circulación de la información, sin ningún otro requisito que estar conectado a la Red. Se ha dicho que es

¹⁰ MAGENDZO, Abraham (1981). "Curriculum y material educativo: una reflexión en torno a la revolución de la informática y sus implicancias para el Tercer Mundo". En: *Revista de Tecnología Educativa*, vol. 7, nº 1, p. 76.

¹¹ ALBIZURI, Guillermo (1986). "Informática, sociedad y educación: reflexiones sobre los futuros posibles". En EDELMAN, Jorde et al (1986). *Informática en la escuela*. Buenos Aires, EUDEBA. Pág. 183.

¹² Entre los *Aportes para el análisis del tema*, hemos incluido uno referido a Internet. Recomendamos al lector que tenga poca información sobre el tema, consultar este aporte para facilitar el entendimiento de este debate.

Adelantos tecnológicos que han hecho posible el desarrollo de las redes:

- El abaratamiento de los chips: en 1960, un transistor de alta calidad costaba varios dólares; hoy un chip con capacidad equivalente a cuatro millones de transistores cuesta un décimo de centavo por transistor.
- El uso de la fibra óptica en comunicación telefónica: los cables de fibra óptica son un medio superior para transmitir y recibir grandes cantidades de datos. La fibra óptica ha resuelto el problema del embotellamiento de las rutas electrónicas.
- El desarrollo de computadoras de alta velocidad.

FUENTE: KANTROWITZ, Bárbara, con la colaboración de Joshua Cooper. "Sólo hay que oprimir un botón". Revista La Nación, N° 1292, 10 de abril de 1994. Páginas 10 y 11.

ta libertad hace que nadie sea responsable por lo que vuelca en la Red. Es cierto que por Internet circulan mensajes de contenido racista, discriminatorio, violento. Se han propuesto formas de control que limiten el acceso de este tipo de mensajes.

Pero a esta preocupación se contraponen que es precisamente la libertad de información lo que da vida a las redes y a la misma Internet. Limitar la libertad de circulación de la información es lesionar sustantivamente sus posibilidades de crecimiento. Para quienes están preocupados por la subsistencia de la Red, deben aceptarse los riesgos que esta libertad de información produce¹³.

El anonimato de la información es, según algunos, una de las razones por las que es difícil que proyectos serios prosperen en Internet. El ciberespacio desinhibe a quienes de otra manera quizás no expresarían sus opiniones.



El derecho a la información

Entre los cuestionamientos más importantes a la libre circulación de la información, y en favor de un control de la misma, se encuentran los problemas de la seguridad nacional, la privacidad de los actos y los derechos del autor. A través de Internet se puede acceder a todo tipo de información, y en función de esta facilidad se han producido acce-

¹³ En todo el mundo se han comenzado a discutir los problemas y ventajas de legislación que limite el acceso a Internet.

esos no autorizados a bases de datos de bancos, a redes de organismos de seguridad, a computadoras personales, etc.

A estos cuestionamientos se contraponen el derecho que tienen todas las personas a acceder a la información que circula en un medio público y masivo como es Internet; pero también el argumento que ya analizamos, según el cual censurar la libertad de información es atacar la esencia misma de la Red.

El debate sigue abierto. Es evidente que no se discute sólo sobre comunicaciones, software, modems, etc, sino que se están poniendo sobre el tapete cuestiones mucho más complejas que hacen a cómo está tradicionalmente organizada la información en la sociedad.

El desarrollo tecnológico y el desarrollo social

La introducción de la informática en la sociedad ha generado diversos problemas de adecuación, reconversión, nuevos saberes, etc., que no han podido ser procesados adecuadamente. Aunque la informática tiende a generalizarse, vastos sectores del mundo no tienen acceso a ella. Se ha señalado el contraste entre "una gran idealización de su potencia como instrumento del hombre versus una denigración del instrumento, avalada por fundamentaciones humanísticas que buscan en su mala implementación un efecto generalizado de ser destructiva"¹⁴.

Se ha observado que la mitad de la humanidad nunca ha realizado una comunicación telefónica en su vida¹⁵. El desarrollo de las redes de comunicación digital en aquellas zonas del planeta sólo donde tales comunicaciones son posibles puede ahondar el aislamiento de enormes regiones del mundo.

La sociedad se encuentra en un trabajoso proceso de resolver el problema de la incorporación de las nuevas tecnologías. La escuela puede jugar un rol importante en este pro-

ceso; es importante pensar estas cuestiones. Como ha dicho Magendzo, "mucho se podrá argumentar en torno a la conveniencia o inconveniencia de introducir la revolución de la informática en la educación. Pero el hecho es que ésta se impone así como en un tiempo se impuso la imprenta de Gutenberg"¹⁶.

Las transformaciones en la actividad educativa

Una dificultad es que todavía no existe un marco organizativo en Internet, como son los catálogos de las bibliotecas, videotecas, hemerotecas, etc., que permiten una revisión sistemática del material e información relativamente segura sobre lo que está vigente. No es extraño que al consultar el catálogo de una biblioteca, nos interese por un libro que, una vez solicitado, el bibliotecario descubre que ya no está entre las existencias de la institución. En Internet eso sucede casi a diario, lo que dificulta todavía más la organización curricular de la información. "La educación se esfuerza por adaptar la Internet a la actividad de clase. Nadie está seguro de cómo relacionar una masa tan amorfa de información no editada con la enseñanza de la lectura, la escritura y la aritmética"¹⁷.

Posiblemente pase cierto tiempo, y deban consolidarse las experiencias en curso en numerosos países, incluido nuestro **Proyecto 3**, para que sea posible generalizar algunas de las soluciones que muchos están encontrando a estos y otros problemas.

¹⁴ EDELMAN et al (1986), op. cit., p. 136.

¹⁵ PANOS INSTITUTE (1996). "Temores y esperanzas del futuro electrónico". En: **El viejo Topo**, Nº 97, Dossier "La trampa de Internet", p. 41. Barcelona, junio/ julio de 1996.

¹⁶ MAGENDZO, op. cit., p. 80.

¹⁷ MAC FARQUHAR, Mil, del New York Times News Service, especial para Clarín. "En los Estados Unidos Debate por el uso de Internet". Diario **Clarín**, sección *Guía de la enseñanza*, pág. 13. Domingo 10 de marzo de 1996. Traducción de Marta Vassallo.



¿QUÉ ES INTERNET?

Richard Perlman

Miembro Senior del staff técnico de los servicios Internet de la Pacific Bell.

Co-presidente Educación primaria/secundaria, The Internet Society.

Definir Internet es como definir el mundo: resulta más fácil definir las cosas que contiene que ella misma. El mundo en el que vivimos es definido por el espacio que existe entre la faz de la tierra y la altura del cielo dentro del cual la vida, el comercio, las comunicaciones y hechos tienen lugar. Internet también es un espacio. En el espacio Internet tenemos el intercambio de información, ideas, conceptos, expresiones humanas, arte y política. Así como la tierra constituye un ambiente con cualidades particulares (agua, aire, fuego, etc), la Internet también tiene sus propias cualidades: la comunicación basada en una serie de 1s (unos) y Os (ceros), una representación binaria, digital, de la información que contiene y transporta.

En el nivel básico, Internet consiste en computadoras y circuitos de datos que se conectan entre sí. Se llama Internet porque realmente es una serie de redes menores interconectadas. Debido a que hay muchos ejemplos de redes enganchadas entre sí, utilizamos el nombre propio Internet (siempre con mayúscula) para diferenciar esta red especial de información global de otras "redes interconectadas" que son simplemente "internets".

La cualidad que distingue a Internet está dada por dos atributos específicos. Primero, el **protocolo de intercambio de información** utilizado a través de la red, llamado "IP" (Internet Protocol). Este protocolo establece la manera en que debe enviarse la información (en "paquetes") y cómo se direccionan y rutean a través de la red, desde el emisor hasta el receptor. Esto es muy parecido al sistema mundial de correo, que también tiene su protocolo para direccionar sus paquetes y cartas (nombre, calle, ciudad, país y código), o el sistema de teléfonos (característica del país, del área y número de teléfono).

El "IP" hace que cada máquina (computadora o equipo de red) conectada a la Internet, tenga una única dirección (llamada dirección IP). Y, al igual que en los sistemas de correo y teléfonos, no puede haber dos direcciones iguales. Ésta es la real definición de Internet: "una serie de redes interconectadas dispuestas de manera tal que la información pueda ser intercambiada entre dos máquinas, teniendo cada una su única dirección".

Las direcciones IP son comúnmente números binarios de 32 bits. No obstante, ya que una serie de 31 unos y ceros es difícil de recordar, las direcciones IP constan, normalmente, de un grupo de 4 números, cada uno con un valor de 0 a 255. Por ejemplo: 206.13.28.1 ó 17.23.1.47, etc.

Aquéllos que tienen acceso a Internet pueden enviar mensajes por todo el planeta a otras personas conectadas a la Red en menos tiempo del que se suele tardar en llevar una nota al vecino de enfrente. No se tienen que preocupar por las diferencias de horarios entre países, ya que los mensajes quedan almacenados hasta que el receptor comprueba si ha recibido correo electrónico.

FUENTE: PANOS INSTITUTE (1996). "Temores y esperanzas del futuro tecnológico". En: *El Viejo Topo*, N° 97, página 39.

En la Internet, la información es transportada en "paquetes". Un paquete es una cantidad de información enviada con la dirección del receptor y la del emisor. También contienen otra información destinada a asegurar que lo que llega ha sido transmitido correctamente.

Ya que es indispensable que cada máquina conectada a Internet pueda conectarse con otras máquinas, es necesario que haya una manera de "rutear" esta información hasta su destino. Esta función es llevada a cabo por máquinas especiales (computadoras muy especializadas) llamadas "ruteadoras", las cuales (utilizando el protocolo de Internet) examinan cada paquete y determinan el lugar próximo al que enviar la información en su camino hasta destino. Es como cuando uno maneja un auto y se detiene en cada intersección para preguntar por dónde seguir.

Una vez que una computadora ha sido co-

nectada a Internet, mediante una conexión permanente o simplemente conectándola a un *modem* y discando hasta su conexión, tiene la posibilidad de interactuar con todas las computadoras conectadas a Internet. Para que esto sea posible, es necesario que la computadora remota tenga un software disponible (llamado *server*) al cual uno pueda conectarse. Y, para que usted pueda hacer uso de estos servicios debe tener un *software* (llamado cliente) que sepa cómo interactuar con los *servers*.

Algunas computadoras sólo proveen de servicios, otras como las *Windows* y *Macintosh*, son a menudo utilizadas sólo como programas de clientes de Internet (¡a pesar de que también pueden ser *servers*!). Algunos de los servers más comunes y populares son los *World-Wide Web*. Si usted tiene en su computadora un apropiado programa cliente (llamado *World-Wide Web browser*), puede acce-

Internet ha duplicado su tamaño en 1994 y lo ha hecho cada año desde 1988. Ningún otro medio de comunicación en el pasado ha crecido, y lo sigue haciendo, con tal rapidez.

Más de 40 millones de personas tienen acceso a Internet. A mediados de 1995 había alrededor de 5 millones de servidores conectados a Internet; el 70 % en los Estados Unidos.

Más de 110 países tienen acceso directo a Internet. Si se tienen en cuenta otras redes de correo electrónico, tenemos 168 tipos de conexión con la Red. Todos los países occidentales tienen acceso directo a la Red, al igual que la mayoría de los países de Europa del Este, Latinoamérica y el Sudeste asiático. Pero la mayoría de los Estados africanos no tienen ningún tipo de conexión.

¿Por qué se ha extendido Internet con tal rapidez? Puede responderse que es un sistema muy abierto; que el modo en que está diseñado conecta sistemas informáticos dispares; y que ha sido en gran medida gratuito en el lugar de uso.

FUENTE: PANOS INSTITUTE (1996). "Temores y esperanzas del futuro tecnológico".
En: *El Viejo Topo*, N° 97, página 40.

der a cantidades ilimitadas de información brindadas en forma de texto, imágenes, video en movimiento, sonido y también simulaciones interactivas y juegos. El World-Wide Web (o el Web, como se lo conoce comúnmente) es un nombre coloquial utilizado para definir la gran cantidad de información accesible desde los *web-browsers* (como Netscape y Mosaic) vía Internet.

Un elemento crucial del World-Wide Web es el hipertexto. El concepto básico de hipertexto se logra a través de la selección de ítems en la pantalla de la computadora (generalmente, se hace "clickeando" el *mouse* en un punto determinado de un dibujo o en una palabra resaltada), por la cual un usuario puede "saltar" a otra página de información. Por ejemplo, en lugar de consultar el final de un libro para ver las notas de pie de página, un simple "click" puede traernos la información relevante hasta la pantalla y otro "click" devolver al lector hasta el texto principal. Los hipertextos también pueden utilizarse para conectar trabajos o referencias relacionados entre sí, brindar información complementaria o, incluso, comenzar la transferencia de información a la computadora del usuario.

Con el agregado de un simple accesorio, el World-Wide Web puede manejar muchas tareas "on line". Reservar un hotel o un vue-



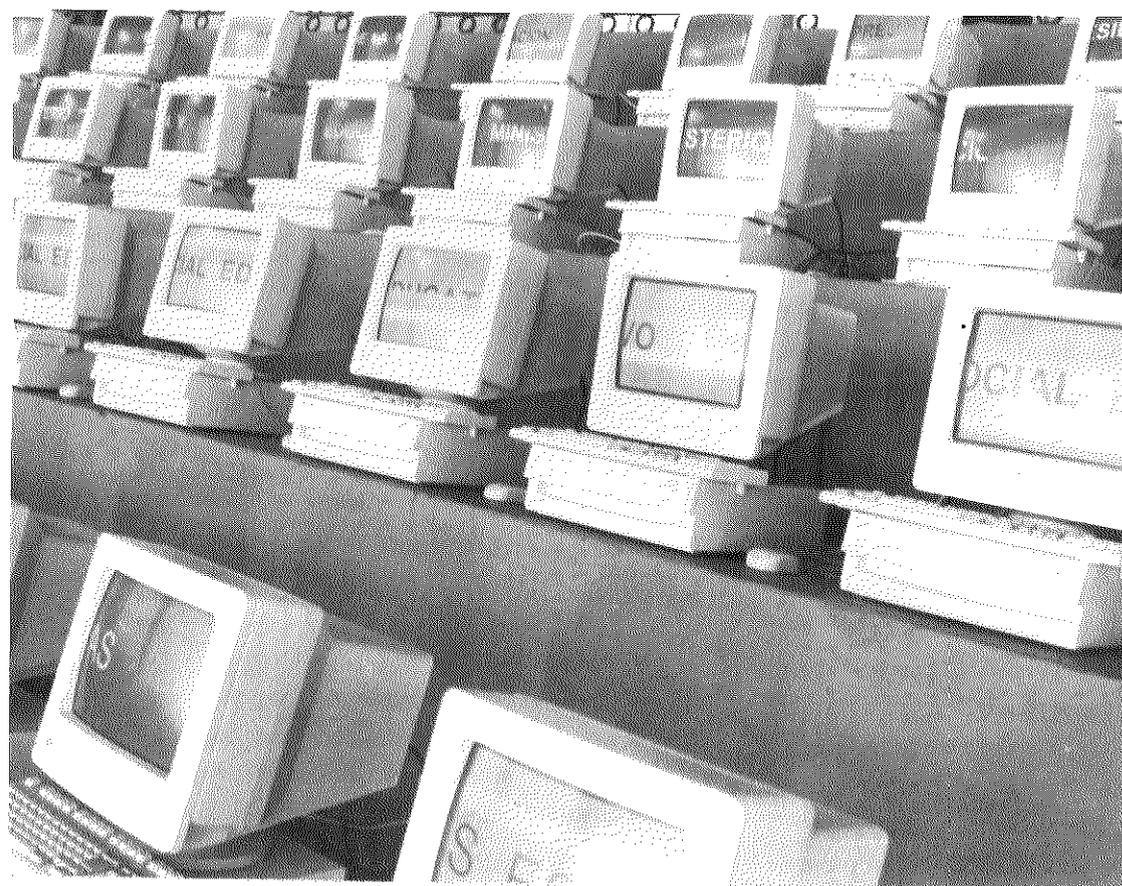
Internet tiene la posibilidad de prestar asistencia en áreas tales como la salud. En la parte occidental de Zambia, por ejemplo, los médicos que trabajan en hospitales rurales tienen acceso al correo electrónico. Un médico puede conseguir con rapidez el consejo de un especialista conectando con el hospital universitario. Durante la reciente epidemia de ébola en Zaire, su país vecino, Zambia, pudo utilizar Internet para consultar detalles sobre casos similares ocurridos en su zona.

FUENTE: PANOS INSTITUTE (1996). "Temores y esperanzas del futuro tecnológico". En: *El Viejo Topo*, N° 97, página 43.

En Argentina ya funciona el primer hospital vía Internet. La Facultad de Medicina de la Universidad de Buenos Aires ha creado un hospital electrónico en el cual un equipo de profesionales recopila, almacena y distribuye todo tipo de información vinculada con la salud. Se han creado canales de discusión, que permiten a los médicos que consultan "hablar" en tiempo real; también se discuten casos clínicos. Hay una sección para la comunidad con información variada que cualquier usuario puede consultar. La dirección en Internet es <http://www.fmed.uba.ar> y la dirección de correo electrónico es hv@yabiru.fmed.uba.ar

FUENTE: *Diario Clarín*, sección Información General, lunes 21/12/1996, p. 44.

lo, inscribirse en una facultad o universidad, requerir habilitaciones, solicitar préstamos, catálogos y mucho más puede hacerse de una manera simple y fácil desde cualquier WWW browser. Un nuevo avance, llamado



“Java”, promete permitir a los programas operar virtualmente cualquier computadora. Desarrollado por Sun Microsystems, los programas “Java” (llamados *applets* -pequeñas aplicaciones-) pueden ser bajados a un WWW browser y luego ser “ejecutados” allí. Los Java applets pueden brindar gráficos muy sofisticados, simulaciones, complejos formularios conteniendo controladores de error, calculadoras e, inclusive, planillas de cálculo.

Desde su creación a comienzos de los ‘70, la Internet ha sido algo por sí misma, pero en los próximos años veremos que la línea entre los programas normales de computadoras, como los procesadores de texto, las planillas de cálculo y las funciones de Internet, como el WWW browser, comenzarán a desaparecer. Actualmente, los procesadores de texto permiten que las conexiones de hipertextos

sean realizadas dentro de un standard de documento. Y un casillero de una planilla de cálculo puede referir a datos almacenados del otro lado del mundo.

Por lo tanto, en términos muy simples, la Internet es el sistema de transporte que puede interconectar computadoras de todo el mundo mediante una única red de información. Definida por su principal protocolo “IP” y el requerimiento de una única dirección para cada máquina conectada, la Internet está transformando nuestra sociedad. La capacidad de producir información en localidades remotas y hacerla accesible a todo el mundo hace que sea la primera tecnología que brinda la posibilidad de reducir e incluso revertir la vieja tendencia de las migraciones desde las zonas rurales hacia las ciudades.

QUÉ ES LA REALIDAD VIRTUAL

Basado en Del Pino Gonzalez, L. M. (1995). *Realidad virtual*. Madrid, Paraninfo.

► La realidad virtual abarca distintos tipos de sistemas, aplicaciones y tecnologías, que tienen en común el hecho de constituir sistemas interactivos que permiten sintetizar un mundo tridimensional ficticio, creando en el sujeto una ilusión de realidad.

El *hardware* necesario es relativamente simple: una máquina de capacidad convencional (procesadores 486 a 33 Mhz es el mínimo recomendable), un par de tarjetas gráficas para la generación de imágenes de video, y los periféricos que mejor se adecuen al tipo de ficción de realidad que se quiera crear (un visiocasco, por ejemplo) con sus respectivas tarjetas controladoras y puertos en la computadora. Desde luego, sofisticaciones en los programas suelen requerir sofisticaciones en los equipos, a partir de este mínimo necesario.

Esta relativa sencillez está en la base de la creciente difusión que está experimentando la realidad virtual en el terreno de los juegos y la computación personal. *"La tecnología de la realidad virtual va a cumplir treinta años {esto se escribió en 1995}. No es una nueva técnica para la que se andan buscando denodadamente aplicaciones. La excitación alrededor de la realidad virtual proviene del hecho de que la tecnología está alcanzando los costes necesarios para introducir las aplicaciones en el mercado del gran consumo"* (página 181).

Alrededor de la realidad virtual se ha ido

configurando un cierto movimiento cultural conocido como *cyberpunk* y surgido alrededor de la literatura del mismo nombre.¹⁸

Características de los sistemas de realidad virtual

• **Capacidad sintética:** se trata de imágenes generadas en tiempo real. La clave no está tanto en cómo las imágenes se reproducen, sino en cómo se generan. *"Obsérvese la diferencia que hay entre generar y reproducir las imágenes. Existen en la actualidad numerosos sistemas que permiten ver imágenes de video en tres dimensiones, utilizando pantallas o gafas especiales. Pero eso no son sistemas de realidad virtual porque las imágenes de video han sido previamente grabadas, y no se sintetizan en tiempo real. (...) Un sistema de realidad virtual contiene una representación abstracta del mundo virtual: cuáles son los objetos que lo componen, dónde están situados, cuáles son sus representaciones gráficas o sonoras, etc... a partir de la cual generan la información que luego presentarán al usuario"* (página 21).

• **Interactividad:** el usuario tiene la posibilidad de influir permanentemente sobre el estado del mundo virtual.

• **Tridimensionalidad:** los sistemas de realidad virtual procesan imágenes no sólo en los vectores arriba/abajo, izquierda/derecha, sino también movimientos de profundidad en la escena.

• **Ilusión de realidad:** no se trata de que el mundo virtual deba parecerse necesaria-

¹⁸ Entre los *Aportes para el análisis del tema* que presentamos en este número, incluimos uno titulado *"Una literatura terminal: los caminos de la literatura y la realidad virtual"*, en el que María del Pilar Varela propone sugestivas referencias a la literatura y otras expresiones artísticas ligadas al fenómeno de la realidad virtual.

mente al mundo real (sí, desde luego, en los simuladores), sino que debe parecer real en sí mismo, debe crear en el usuario la impresión de que se encuentra en un mundo real.

Aplicaciones actuales

Son básicamente de cuatro clases:

- **Prototipado/modelado:** se trata de simular las condiciones reales de operación de un cierto equipo u objeto, con el fin de detectar cualquier problema antes de proceder a su construcción. Se utiliza sobre todo para el diseño industrial.
- **Entrenamiento/simulación/enseñanza:** los sistemas de realidad virtual se utilizan para entrenar a personas en el manejo de determinados equipos o en la realización de determinadas actividades, cuando el entrenamiento en condiciones reales se considera peligroso o costoso. Por ejemplo, para el entrenamiento en el manejo de aviones.
- **Aplicaciones metafóricas:** se pretende dar representación visual a un cierto conjunto de datos, aprovechándose la imagen que se genera para aumentar nuestra capacidad de comprensión de esos datos. De este modo se ayuda a la toma de decisiones. Por ejemplo, se utilizan los sistemas de realidad virtual para representar el mundo subatómico e investigar el comportamiento de partículas.
- **Teleoperación y telerobótica:** se emplean técnicas de realidad virtual para que el operador pueda controlar a distancia la acción de un robot o dispositivo mecánico. Por ejemplo, para la exploración oceanográfica, en la que la oscuridad del fondo marino impide visualizar el entorno de las

cápsulas de exploración, la realidad virtual permite reconstruir la escena, mediante la síntesis de imágenes a partir de los datos enviados por la cápsula.

Aplicaciones de mañana

Además del perfeccionamiento de los sistemas de entrenamiento por simulación para aplicarlos a actividades menos sofisticadas que el comando de aviones o la defensa militar (como el entrenamiento deportivo, la conducción de automóviles, etc.), y de los avances que cabe esperar en el mercado del ocio, se depositan grandes esperanzas en las **aplicaciones médicas** de los sistemas de realidad virtual, al menos en dos terrenos: el del entrenamiento quirúrgico, y el de la visualización médica.

En cuanto al primero, se espera que una vez que se resuelvan los problemas asociados a la simulación de resistencias, fricciones, etc., los sistemas permitirán efectuar operaciones virtuales sobre pacientes virtuales, tanto para entrenamiento como para experimentación de nuevas técnicas quirúrgicas. En cuanto al segundo, se espera que la reconstrucción virtual del interior de pacientes reales, facilite el diagnóstico y la planificación de intervenciones quirúrgicas.



UNA LITERATURA TERMINAL. LOS CAMINOS DE LA LITERATURA Y LA REALIDAD VIRTUAL

María del Pilar Varela

Ida y Vuelta

*"El arte no es un epitafio, sino un arabesco"
... "Pero como el arte corre igual que un río, y se
forma como las tormentas, sin pedir consejo a nadie,
debemos limitarnos a observar los hechos."*

Tolstoi

► Para circunscribir y caracterizar la literatura llamada "terminal", es necesario partir desde su condición de producto de la ciencia ficción. La ciencia ficción, desde su desarrollo histórico y su evolución como expresión literaria, ofrece ciertas dificultades de definición, o por lo menos, presenta enfoques diferentes que se complementan para darle un marco más cohesionado de género.

Definir a la ciencia ficción como "la literatura de la imaginación disciplinada", según los términos de Merrill, es adoptar -dando un paso al costado a los enfrentamientos entre ciencia y literatura, una visión del género. Esto permite, por un lado abrir un margen más amplio a las limitaciones de la ciencia como componente básico de este tipo de relatos y, por el otro, atar los vastísimos universos de la imaginación a ciertas exigencias de rigurosidad derivadas de la coherencia de los métodos científicos.

Sólo desde este encuadre es posible incluir una de las características esenciales de la ciencia ficción, como es su vinculación con el tratamiento de problemáticas actuales a partir de la elaboración y el análisis de conclusiones, para extrapolarlas dentro de los espacios de creación de planetas imaginados, a

veces, y otras desde las filosas imágenes que surgen de los mundos paralelos.

Si para un escritor es inevitable reflejar en su obra la presencia de la realidad social ideológica de su época, aunque su manifestación resulte opaca o se canalice simbólicamente, también el lector de un determinado género cohesionada históricamente los cambios, los matices, las inclusiones; así va ampliando ese marco inicial de referencia con el que "espera encontrarse". El lector de relatos de ciencia ficción, además de estar preparado para recorrer fascinado las peripecias de extraños pasajeros desolados por las lluvias en Venus, también está predisposto para hacerse preguntas sobre el hombre y sus relaciones con el cosmos.

La vinculación de los relatos de la ciencia ficción con las narraciones maravillosas o con las historias policiales del género negro o duro, estableciendo similitudes y diferencias, han perfilado a este género dentro de una particular caracterización, sobre todo, en relación con determinados aspectos formales.

Sirwin define a la ciencia ficción como *literatura del extrañamiento cognoscitivo*. A su entender, las condiciones necesarias para que haya ciencia ficción son "la presencia y la interacción del extrañamiento y la cognición; siendo su recurso formal más importante, un marco imaginativo distinto del ambiente empírico del autor. A diferencia de la fantasía sobrenatural y del cuento folclórico, que también provocan el extrañamiento, pero con la condición de arrancarnos del mundo en que vivimos y proyectarnos en otro donde no tienen vigencia sus leyes, la ciencia ficción apuntaría a una cognición, un conocimiento reflejo, una parábola sobre nuestro propio mundo observado desde una perspectiva extrañada¹⁹.

La ciencia ficción articula y recompone el

¹⁹ Cappana, P. (1992). *El mundo de la ciencia ficción*. Buenos Aires, Ediciones Letra Buena.

mundo cotidiano desde la toma de distancia e instala una forzosa separación para dar paso al asombro y al análisis crítico de esa realidad.

Como toda la literatura popular -y no está de más recordar que la poesía y la literatura tienen raíces profundamente populares-, siguió un recorrido similar al del género policial en cuanto a las transformaciones que la cultura de masas le confirió: variable abordaje de temáticas, vinculaciones con los *comics* -que también mostraron evoluciones notables-, relaciones con los impactos comerciales del mercado editorial, y un abanico de producciones de diversa calidad literaria, desde los subproductos más burdos de estos géneros hasta la creación de verdaderas joyas de la literatura.

Los mundos de pesadilla descritos por la ciencia ficción nos ponen frente a una realidad social a menudo trágicamente grotesca y nos advierten sobre las tendencias alienantes que nos acechan.

Así como la utopía es la construcción imaginaria de una sociedad perfecta, estos mundos de pesadilla entrarían en lo que se llama distopías, donde realidades, antihéroes y hechos niegan valores que, según la concepción de los autores, pueden traer consecuencias peligrosas y despersonalizantes.

En el espectro de las distopías se inserta la literatura terminal relacionada con los más sofisticados ingenios de la actual tecnología, como los mundos paralelos y la realidad virtual.

Alrededor de la realidad virtual nace un movimiento cultural que se conoce como *cyberpunk* y que surge alrededor de la literatura del mismo nombre.

En un cuento corto de Bruce Berthke aparece por primera vez el nombre de *ciberpunk*.

Gardner Dozois, director de Isaac Asimov's Science Fiction Magazine, también lo utilizó para referirse a un tipo particular de literatura de ciencia ficción.

Walter Gibson, en su novela "Neuromante" -que ganó los principales premios del género-, remite a uno de los elementos esenciales del *cyberpunk*: la realidad virtual. También él en uno de sus cuentos, "Burning Chrome", utiliza por primera vez la palabra *ciberespacio*, al que define como "el punto en que el flujo de los medios de comunicación se unen y nos rodean. Es la exclusión definitiva de la vida cotidiana".

Es ese no-lugar en que la virtualidad y la realidad se mezclan descubriendo horizontes desconocidos que abrirán las puertas del paraíso o del infierno. La literatura representa y conecta la cultura popular con las tendencias sociales del momento y muestra en torrente la ruptura de tiempo y del espacio de los ordenadores.

Si el pasaje de lo real a lo virtual puede considerarse como una característica de nuestra contemporaneidad, también la literatura, que siempre ofrece mundos alternativos y genera pactos narrativos, ahora crea, sobre la fascinación de lo posible, una cercanía tal que, a través de otra dimensión, la del texto escrito, por lo menos permite una mínima posibilidad de extrañamiento. La literatura da cierta permanencia, de alguna manera ancla lo que ya no es sueño ni realidad, lo que está en el borde, más que materia física, sólo miedos programados, frontera y límite. La literatura de por sí siempre crea universos paralelos, pero mantiene distancias. El lector genera otros mundos a través de esta distancia y controla y administra los sentidos que da a sus propias imágenes.

La primera novela *cyberpunk* muestra un



héroe marginal, un solitario forajido, renegado, rebelde, un personaje de ficción atrapado en la lucha por sobrevivir; es alguien que está en un ciberespacio, desplazado, inmerso en lenguajes secretos, viviendo simulacros simultáneos y vida real, alternando el poder y la miseria, el control por medio de los aparatos semi-mágicos y el caos de la opresión... Sociedades altamente organizadas, hipertecnificadas, robots, ordenadores, destrucción, escenas urbanas de violencia y perturbación, los avances técnicos al servicio al mismo tiempo de la libertad y la dictadura. En este filo se desrealiza el optimismo tecnológico, y a la vez también se desarman las ideas apocalípticas sobre un futuro destruido por la técnica.

Fundamentalmente, en este tipo de literatura se realiza la descripción de un mundo donde se magnifica la trascendencia y disolución de lo individual. La propuesta literaria *cyberpunk* parece ofrecer una visión terminal del ser humano en cuanto ajeno y parte al mismo tiempo de la máquina. Este hombre

se pierde en redes cibernéticas, se funde en caminos de datos, recorre autopistas interactivas, vigila espacios intermedios y esencialmente intenta sobrevivir como sea y a costa de lo que sea.

En virtud del pacto narrativo que el lector asume al abrir un libro, suspende las condiciones de verdad referidas al mundo real y acepta que el discurso de un relato, por ejemplo, es una organización convencional que se propone como verdadera. El lector hace posible esta negociación cuando respeta y adhiere a las condiciones de enunciación y recepción presentes en el texto. Así pues, a partir de los signos ofrecidos por el texto, el lector procura identificar al narrador y separarlo del autor, y al mismo tiempo debe distinguirse a sí mismo como destinatario respecto de los otros receptores que actúan dentro del relato. Desde el inicio del discurso deberá aceptar las reglas de juego previstas por el autor.

Más allá de las diferentes interpretaciones,

de la variedad y la multisignificación de este tipo de textos, el lector descubre tempranamente la necesidad de establecer este pacto. Este pacto es indiscutible porque lo propicia desde sí mismo el lenguaje de la ficción.

El lenguaje de la ficción provee al lector de instrucciones, le da pistas para la construcción de una situación comunicativa y para la producción de un objeto imaginario. Los textos literarios por un lado marcan mayor distancia entre el lector y el texto pero también, por otro, lo acercan porque lo comunican a través de las representaciones de la cultura. Ellos acumulan las tradiciones de los pueblos y una percepción determinada de la realidad, enriquecida por la posición del hombre ante esa realidad y de él como producto histórico de esa realidad. La literatura terminal refleja y es testimonio del mundo real al que interpreta a partir de los signos que se manifiestan, y presagia como proyección desde este presente físico y este presente cibernético; un desarrollo futuro cada vez más cercano.

Una propuesta de trabajo sobre Literatura para el nivel medio

Entre los escritores que se destacan dentro de la corriente *cyberpunk* y además, tienen una extensa obra, figura Philip K. Dick, famoso en los últimos años porque algunos de sus relatos han servido como base de los guiones de dos películas emblemáticas del género: *Blade Runner* y *Desafío total*.

El universo de Dick -uno de los escritores preferidos de los *cyberpunks*-, está lleno de conspiraciones mentales y recuerdos implantados artificialmente. Transmite sensaciones de irrealidad que alteran los límites entre el sueño y el mundo diurno.

Las propuestas de trabajo en la escuela en el tercer ciclo de la EGB, pero especialmente en la escuela media, pueden girar alrededor de las complejas relaciones entre el lenguaje cinematográfico y el lenguaje literario, considerando sus especificidades pero teniendo en

cuenta el tratamiento privilegiado de lo literario en el caso de maestros y profesores del área. Los adolescentes tienen interés por el filme de ciencia ficción y esto puede dar pie a experiencias de trabajo.

Leer la obra literaria que sirvió de base a la producción cinematográfica sirve para establecer los vínculos entre ambos lenguajes, pero sobre todo para realizar casi un ejercicio de traduc-



ción a partir de las diferencias expresivas de cada medio. El guión cinematográfico, como intermediario entre el texto literario y el texto fílmico, puede servir de análisis para considerar la temporalidad narrativa, las relaciones también entre espacio fílmico y espacio teatral, las necesidades retóricas de la imagen y las cuestiones relativas a la planificación y el montaje.

El análisis de *Blade Runner*, por ser éste un filme de culto del género de ciencia ficción y además un testimonio de su evolución, resulta interesante para generar secuencias didácticas de interpretación y producción de textos. El espíritu de la obra de Philip K. Dick es respetado en su versión cinematográfica en su dimensión trágica: la oscilación pendular entre realidad y simulacro como una condición de la vida humana.

Actividades sugeridas

Análisis del filme:

1. Comparar la ciudad de Los Ángeles del año 2019 con algunas grandes ciudades actuales y con otros espacios urbanos representados en el cine (*Metrópolis*, de Fritz Lang; *Brazil* de Terry Gilliam, etc.)

2. Recopilar materiales sobre “la visión pesimista” que presenta el filme a través de la tradición literaria (Orwell, Bradbury, Sterling, Asimov, etc.) y de los dibujantes de los *comics*.

3. Buscar información acerca de las dos versiones del filme (1982-1992) para extraer conclusiones sobre los diferentes desenlaces del mismo.

4. Ubicar la obra de Philip K. Dick en la tradición literaria del género y comparar la

BLADE RUNNER

Ficha técnica:

- **Título original:** Blade Runner.
- **Dirección:** Ridley Scott.
- **Guión:** Hampton Fancher y David Peoples, según la novela de Philip K. Dick *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?*
- **Fotografía:** Jordan Cronenweth.
- **Producción:** Michael Deeley, Blade Runner Partner Ship, The Ladd Company, para Warner Brothers, EEUU, 1982
- **Interpretación:** Harrison Ford, Rutger Hauer, Sean Young y Edward J. Olmos.
- **Duración:** 117 minutos

•••••

novela con el filme, reconociendo los cambios relevantes: situación, personajes, desenlace, etc..

5. Analizar la visión planteada en el filme sobre la sociedad del futuro.

6. Argumentar y extraer conclusiones sobre el papel que ocupa la ciencia en la actualidad. Por ejemplo: la ingeniería genética y sus aplicaciones.

7. Analizar en el filme la inclusión de elementos heterogéneos como el *comic* y la ambientación del cine negro de los años 40. Investigar las relaciones del género con el policial de tipo duro o negro.



Lectura y análisis literario:

- Selección de diferentes autores que representen distintas corrientes dentro del género: Verne, Rosney, H. G. Wells, Isaac Asimov, Arthur Clarke, Ray Bradbury, Lovecraft, Jack London, Ambrose Bierce, Olaf Stapledon, James Ballard, Lem, Philip Dick, B. Sterling, etc.
- Análisis de temáticas, estructuras narrativas, establecimiento de relaciones intertextuales.
- Análisis de las obras de un solo autor.
- Producción de antologías de cuentos de autor. Inclusión de prólogos producidos por los alumnos.

Investigación:

- La ciencia ficción: Orígenes y evolución del género.
- Caracterización.
- La ciencia ficción y su vinculación con otros géneros literarios.
- Estructura del relato de ciencia ficción.
- Procedimientos dominantes en el relato de ciencia ficción.
- El narrador: esquema narrativo tradicional en el cuento o la novela de ciencia ficción.
- Variaciones temáticas del género.
- La ciencia en la ficción.
- Genealogía de la ciencia ficción.
- La ciencia ficción en la Argentina.

Incluir la producción de informes, ensayos, fichas técnicas.

Elaboración, selección y edición de antologías de cuentos producidos por los alumnos.

Nota: A modo de información se incluye una lista de escritores de literatura terminal, algunos libros *cyberpunk* traducidos al castellano:

Neuromante, W. Gibson, Ed. Minotauro.

Mona Lisa acelerada, W. Gibson, Ed. Minotauro.

Conde Cero, W. Gibson, Ed. Minotauro.

Software, R. Rucker, Ed. Martínez Roca.

Crystal Express, B. Sterling, Ed. Ultramar.

Islas en la red, B. Sterling, Ed. Destino.

GLOSARIO DE TELEMÁTICA

Diego Solá
Plan Social Educativo

▶ **ASCII:** Iniciales de *American Standard Code for Information Interchange*. Código estándar norteamericano para el intercambio de información, para lograr las compatibilidades entre diversos equipos de computación y posibilitar el diálogo entre ellos. En este sistema, a cada símbolo (a cada letra, número, signo de puntuación, etc.) le corresponde una determinada combinación de dígitos, tecleando los cuales el símbolo aparece en pantalla. La codificación numérica de todos los símbolos permite que computadoras diferentes reconozcan la misma información. La utilización del ASCII es masiva, pero los países de habla hispana (entre los que se encuentra el nuestro) han comenzado a exigir su modificación porque no permite incluir letras como la Ñ, ni los signos de interrogación y exclamación iniciales, de uso en el castellano.

BASE DE DATOS: Colección estructurada de datos sobre algún tema determinado que la computadora puede utilizar una y otra vez en diferentes momentos. Permite la organización de la información en campos y su recuperación parcial o total cuando el usuario lo considera necesario. La Red TELAR tiene sus propias bases de datos que todos pueden consultar.

BBS: (sigla de *Bulletin Board System*) Sistema de cartelera electrónica donde se almacenan, por una determinada cantidad de tiempo, los mensajes enviados desde las diferentes terminales de una red. En esta cartelera, cada usuario de la red puede dejar mensa-

jes para todos, o para alguien en particular. El BBS de la Red TELAR se encuentra en Puerto Madryn, provincia de Chubut.

CONFERENCIA: Espacio por el cual dos personas que acceden simultáneamente a un servicio multiusuario pueden comunicarse en charla. En la Red TELAR, así se llama cada uno de los espacios temáticos de trabajo.

CORREO ELECTRÓNICO: En inglés, *Electronic Mail* o *E-mail* Sistema de correspondencia que utiliza a la computadora como medio. Cada usuario posee una casilla de correo donde son enviados mensajes privados. La casilla de correo es identificada por un número o por el propio nombre del titular (al que se hace mención generalmente con el nombre inglés *E-mail*), seguido de un signo llamado *arroba* que luce de este modo: @. La terminación de la dirección hace referencia al nodo de la Red en que se encuentra el usuario y al país (por ejemplo, PROEDUAR, para un usuario del nodo PROEDU que se encuentra en Argentina). En la Red TELAR, el correo electrónico está organizado como una conferencia llamada Mensajería Privada.

INFORMÁTICA: Disciplina que estudia el tratamiento de la información por medio de computadoras.

INTERNET: Nombre que se le da a una red mundial, también llamada red de redes, porque engloba a muchas redes interconectadas entre sí.

MODALIDAD INTERACTIVA: Es una modalidad de utilización de una computadora que permite al usuario controlar la marcha de la instalación y/o la ejecución de un programa interviniendo para realizar opciones, para corregir errores, etc. Por ejemplo,



MULTITAREA: Sistema informático que permite la ejecución de dos o más programas simultáneamente. Por ejemplo, *Windows* es un programa multitarea.

PROGRAMA: Es una secuencia de instrucciones que se incorpora a la computadora para realizar una determinada

cuando se instala un nuevo programa, el programa instalador suele presentar al usuario la opción de instalación automática (en la que el usuario no necesita intervenir) y la de instalación interactiva o personalizada (que es más difícil porque requiere ciertos conocimientos, pero permite optimizar el uso del programa según las necesidades del usuario).

MODEM: (MOdulador-DEModulador) es una plaqueta electrónica que permite transmitir y recibir datos de computadoras a través de líneas telefónicas. Este dispositivo puede hacer esta transmisión porque convierte las señales analógicas (que son las del teléfono) en digitales (que son las de la computadora) y viceversa. Eso permite la conexión entre dos computadoras mediante una línea de comunicación (telefónica, satelital, radial). Para transmitir y recibir información telefónicamente por computadora, es necesario conectar, entre el teléfono y la máquina, el *modem*.

MODO CHARLA (chat): Dentro de la red, modo en que dos usuarios pueden mantener una comunicación simultánea y directa (en línea).

tarea. Hay programas especiales para procesar textos, para armar bases de datos, para realizar cálculos, para diseñar planos, y para otros muchos fines. El programa está armado de tal modo que, cuando damos una orden a la computadora (por ejemplo, que imprima en papel lo que se acaba de escribir en el monitor o pantalla de la computadora usando un programa de procesamiento de textos), se activa una secuencia que detalla paso a paso qué procedimientos debe realizar la computadora para ejecutar esa orden que le da el usuario.

REALIDAD VIRTUAL: Sistema de presentación de la información audiovisual en que las imágenes y sonidos que percibe el espectador, a pesar de no ser reales, tienen la virtud de parecerlo.

RED: Un número determinado de usuarios comunicados entre sí mediante una computadora, una línea telefónica y un *Modem*. Nuestras escuelas están conectadas entre sí por la Red TELAR.

TELEMÁTICA: Sistema para consultar e intercambiar información entre una computadora y una línea telefónica. La conexión entre las computadoras es posible a través de una red.

REFERENCIAS

PARA LECTURAS COMPLEMENTARIAS

Estas referencias de textos pueden permitir una profundización en el tema de este número. Cada una está acompañada por una presentación detallada de los contenidos de la obra, de modo de facilitar la selección de aquéllas que se acerquen más a los intereses y necesidades de cada uno. Hemos clasificado los textos en dos grupos: los que han sido entregados como parte de la Biblioteca de Informática del **Proyecto 3**, y la bibliografía adicional.

TEXTOS QUE COMPONEN LA BIBLIOTECA DE INFORMÁTICA

MARABOTTO, María Irma y GRAU, Jorge (1991). *Hacia la informatización del aprendizaje. Fundamentos y conducción.* Buenos Aires, FUNDEC.

La obra propone la informatización del aprendizaje, entendiendo por ello el penetrar en una lógica nueva, en una forma diferente de captar, procesar y recuperar la información, de disponerla y presentarla. Implica capacitarse para una dinámica sociocultural que requiere de las personas aptitudes y habilidades muy versátiles, capacidad para comunicarse, compartir la información, para el trabajo en equipo y el diálogo interdisciplinario.

La obra pretende aportar al tratamiento de los principales problemas que afronta hoy la educación desde la perspectiva de los autores:

la actualización científica, la reconversión tecnológica y la capacitación docente. Propone no sólo el uso de la computadora sino la adopción de una perspectiva informática, una actitud favorable a la exploración de los procesos cognitivos y su optimización por medio de los recursos que brinda la tecnología del aprender.

En este volumen se explicita el marco teórico, basado en un enfoque sistémico, y los modelos cognitivos, para luego definir en qué consiste la informatización del aprendizaje, sus modalidades de aplicación. Se brindan así fundamentos para diseñar y conducir, para implementar en el aula y para evaluar, para realimentar la informatización del proceso de enseñanza/aprendizaje.

Aporta además un tratamiento original del campo perceptual, cómo es afectado por el recurso informático y cómo elaborar objetivos de aprendizaje en ese dominio. Brinda una visión integral del proceso de implantación de la informática en las escuelas y los criterios para conducir la innovación.

MARABOTTO, María Irma y GRAU, Jorge (1992). *Hacia la informatización del aprendizaje. Estrategias y horizontes.* Buenos Aires, FUNDEC.

Plantea una visión detallada de las estrategias tendientes a incorporar el recurso informático en las escuelas, respondiendo a interrogantes vitales para los docentes:

- ¿Cómo planifico una unidad de aprendizaje?
- ¿Cómo debo actuar en el aula?
- ¿Qué procedimientos y técnicas puedo utilizar?
- ¿Qué software selecciono?
- ¿Qué contenidos deberían integrar el programa de informática?
- ¿Hacia dónde evolucionará la informática?
- ¿Cómo afectará la actividad intelectual y educativa?

Las posibles respuestas se agrupan en dos núcleos temáticos: estrategias a nivel de aula y capacitación de los docentes por un lado, y análisis del horizonte de posibilidades que se va perfilando a partir de las tendencias de las tecnologías de la información, por otro

AZINIAN, Herminia; BRENTA, Blanca y ALVAREZ, Verónica (FALTA FECHA). *Tecnología informática en la escuela. Cuaderno N° 5: Aplicando planillas electrónicas.* Buenos Aires, A-Z.

El marco conceptual de este libro es explicitado por las autoras en el primer capítulo, cuando afirman: "Consideramos aquí las tecnologías informáticas como instrumentos y no como objetos de aprendizaje (aunque se deba aprender un vocabulario específico y adquirir nociones de operación). El conocimiento de la tecnología debe ser complementado con un análisis crítico de su modo de empleo y de la riqueza de sus aportes".

El libro puede dividirse en tres partes:

1. En los primeros capítulos, las autoras exponen las características generales de las planillas de cálculo, así como algunas modalidades de su uso para la resolución de situaciones problemáticas. Hacen hincapié en la

importancia de una buena selección de estrategias didácticas a la hora de usar la computadora en el aula.

2. Más actividades a desarrollar con planillas de cálculo. Son propuestas que alientan la exploración y los cuestionamientos y que pueden ser ampliadas, modificadas y enriquecidas por los docentes que decidan aprovecharlas. La complejidad de las situaciones problemáticas es variada y resultan particularmente interesantes las que se resuelven a partir de simulaciones.

3. En los apéndices los lectores podrán encontrar los detalles técnicos que permiten manejar una planilla de cálculo. Si bien están referidos a un *software* específico, pueden utilizarse como referencia para otras planillas de cálculo ya que la mayoría se implementa de manera similar.

SAIDON, Liliana (1992). *Investigando a base de datos.* Buenos Aires, Asociación ORT Argentina.

Organizado como una colección de actividades de aula, este libro colabora con el docente acercándole proyectos didácticos concretos para trabajar con bases de datos.

Tal como lo aclara la autora, este texto sirve tanto para los audaces "que prefieren poner manos al teclado desde el comienzo, como para los que gustan leer primero hasta entender qué, cómo y por qué y recién entonces sentarse a hacer". Está acompañado por un *diskette* que incluye las bases de datos necesarias para cada actividad que se propone, las que pueden ser operadas desde la mayoría de los administradores de bases de datos disponibles en el mercado.



El texto comienza con unas breves definiciones que abren camino al hacer (actividad 0). Para cada una de las actividades que siguen, se indica:

- El área temática (son actividades pensadas para Matemática, Lengua, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales).
- El grado en el que conviene comenzar a realizar la actividad (en general, propone comenzar en cuarto grado).
- Los contenidos curriculares del área temática involucrados en la actividad.
- Los objetivos vinculados al área temática que se persiguen en la actividad.
- Los llamados “objetivos tecnológicos”, que son los vinculados al manejo de la herramienta computacional (en este caso, un administrador de bases de datos).
- Los participantes (en general, la autora recomienda un grupo de trabajo de no menos de tres alumnos por cada computadora).
- El material necesario (guías, recortes pe-

riodísticos, fotografías, etc., para desarrollar la actividad).

- La estructura de la base de datos: se indica el nombre con el que fue almacenada la base de datos en el *disquete* auxiliar, y en forma de tabla se indica la estructura de los registros que la componen, indicando los nombres de los campos, su formato, su longitud y su contenido.

Después de esta presentación, que constituye lo que podríamos llamar carátula de la actividad, se desarrollan dos guías, una para los alumnos y otra para los docentes.

DEL PINO GONZALEZ, L. M. (1995). *Realidad virtual*. Madrid, Paraninfo.

Es un libro en el que se explica, con términos claros y sencillos y con la facilidad que acercan ilustraciones y fotografías, qué es la

realidad virtual, cómo funcionan los sistemas de realidad virtual, cuáles son sus usos y aplicaciones actuales y futuros.

El libro abunda en todo lo relacionado con los equipos requeridos, los dispositivos de salida y entrada, los procesos de generación de imágenes en tiempo real, etc. Pero, a la vez, ubica la tecnología de la realidad virtual en su contexto histórico de surgimiento, permitiendo al lector entender de dónde viene y hacia dónde va una tecnología que, por el abaratamiento de los costos, probablemente se difundirá en las escuelas y en la vida cotidiana a una velocidad importante en los próximos años.

El lector puede encontrar en este número de *Ida y Vuelta* una primera aproximación a los conceptos de esta obra, puesto que se la ha utilizado como fuente de consulta para elaborar el **Aporte para el análisis del tema** titulado “¿Qué es la realidad virtual?”.

PAPERT, Seymour (1995). *La máquina de los niños. Replantearse la educación en la era de los ordenadores.* Buenos Aires, Paidós.

El autor, un importante pionero en los usos educacionales de la computación, y creador de un lenguaje específicamente diseñado para introducir a los niños en el mundo de las computadoras (el lenguaje Logo, de gran influencia en el medio educativo en la década del '80), propone una revisión de las propuestas educacionales actuales en función de la nueva realidad que supone la computación.

En esta línea, lanza un estimulante alegato en favor de las computadoras como instrumentos privilegiados de conocimiento en la escuela. Considera que la era actual de la información debería ser denominada también la *era del aprendizaje*, dado que “la enorme cantidad de cosas que se aprenden en este mundo es ya mucho mayor que en el pasado” (pág. 9).



En esta nueva era, "los niños han iniciado un largo y apasionado romance con los ordenadores" (pág. 11) y, aunque los adultos aún miran este romance con temor, éste puede tener una fuerza educativa importante, con tal que se modifiquen aspectos sustantivos de nuestro modo de entender el aprendizaje y la educación.

Sucesivamente, la obra analiza los cambios que están teniendo lugar en nuestro tiempo como consecuencia de la masiva difusión de las computadoras y su inserción en numerosos aspectos de la vida diaria; una visión optimista de la evolución de la tecnología y de las ideas y factores culturales que han aparecido con ella; las respuestas que la escuela como institución ha dado en diferentes momentos a la evolución de la tecnología y a los cambios culturales asociados con ella; la necesidad de una nueva teoría del aprendizaje, y las condiciones de una nueva teoría del aprendizaje que tome a la experiencia humana como base de conocimientos de las estrategias para el cambio.

BIBLIOGRAFÍA ADICIONAL

McLUHAN, Marshal (1995). *El medio es el mensaje. Un inventario de efectos.* Tercera reimpresión. Barcelona, Paidós Studio.

Este libro aborda la experiencia del cambio -de la persona, de la familia, la educación, el barrio, los gobiernos y las relaciones- a partir de la tecnología electrónica. La conclusión final acaba revelando cómo el medio, o el proceso de nuestro tiempo -la telemática- ha remodelado y reestructurado los patrones de la interdependencia social y todos los aspectos de la vida privada.

McLuhan plantea que cada medio de comunicación es una extensión humana (física o psíquica), destacando cómo el circuito electrónico es una prolongación del sistema nervioso central. Los medios, al modificar el ambiente, suscitan en nosotros percepciones sensoriales de proporciones únicas. La prolongación de cualquier sentido modifica nuestra manera de pensar y de actuar, nuestra manera de percibir el mundo; cuando esas proporciones cambian, los hombres cambian.

Más allá de los aportes que ofrece a la reflexión sobre nuestro tema, la lectura de la obra es una experiencia fascinante. No es una obra convencional, de texto corrido: juega con las grafías, los fotomontajes, y diversas técnicas gráficas en apoyo a lo que el autor quiere comunicar.

MORAGAS SPÁ, M. (1985). "Transformación tecnológica y tipología de los medios. Importancia política de la noción de ámbito comunicativo". En su: *Sociología de la Comunicación de Masas*, Vol. IV. Barcelona, Gustavo Gilli.

En este artículo se plantea una crítica a los paradigmas tradicionales de la investigación sobre comunicación, identificados bajo el rótulo de *Mass Communication Research*, tradición originada en los Estados Unidos en la década del '50. Las limitaciones de este tipo de teorías se revelan en tres áreas principales:

- incapacidad para pensar los fenómenos comunicativos actuales, cuyo ejemplo paradigmático es la telemática,
- pobreza de la tipología generada sobre los medios de comunicación, centrada en unas pocas dimensiones referidas a aspectos del contenido (medios informativos, medios recreativos), y referida a la naturaleza percep-

tiva de los medios (medios fríos, medios calientes),

- limitaciones para pensar la relación medios/sociedad.

Moragas Spá propone elaborar una nueva teoría y tipología de los medios de comunicación de masas, adaptada a la actual realidad comunicacional, tecnológica y política. Marca la evolución del objeto de estudio, la comunicación de masas, al ritmo de la aceleración tecnológica, por lo que el objetivo deberá definirse alrededor de la posibilidad de alcanzar propuestas útiles para la práctica comunicativa.

La transformación de los medios está marcada por dos líneas principales: las técnicas de difusión y la informatización de los datos que dan forma a un nuevo estilo del sistema comunicativo, denominada telemáti-

ca (versión francesa) y compucomunicación (versión anglosajona). El nuevo estilo comunicacional delimita, a su vez, dos ámbitos de recepción: el transnacional y el local. La posibilidad de responder del usuario local ha sido poco estudiada desde la investigación sobre comunicación de masa. Tampoco ha sido estudiada la necesidad de una nueva tipología de los medios basada en la noción de recepción.

El autor recorta cuatro ámbitos de recepción, según permiten cada vez en mayor medida la participación del receptor y posibilitan por tanto estilos más democráticos de participación:

- la megacomunicación
- la macrocomunicación
- la mesocomunicación
- la microcomunicación



ECO, Umberto (1985). *Apocalípticos e integrados*. Barcelona, Lumen.

La primera edición de este libro apareció en Italia en 1964, y en adelante se convirtió en un clásico de la literatura sobre comunicación y cultura de masas. El texto se coloca como uno de los más relevantes del área de la semiótica, la que desarrolla estudios socioeconómicos, de sociología de la organización, de teoría de la producción de significados, etc., que constituyen, en definitiva, estudios de interpretación de la cultura de masas y en especial del poder emisor.

El descubrimiento del receptor activo, la aportación de la semiótica a un nuevo marco pluridisciplinar, la nueva demanda de conocimientos sobre el fenómeno comunicativo, obligan a los teóricos a plantearse el estudio de las estructuras del poder comunicativo y a abandonar el paradigma teórico que hasta el momento había dominado el campo de los estudios sobre comunicación de masas. Con la publicación de *Apocalípticos e integrados*, Eco estuvo presente desde los primeros momentos de la problematización del fenómeno cultural como fenómeno central de la sociedad industrial. Aunque, por la fecha de su producción, esta obra no analiza de manera específica los fenómenos ligados al desarrollo de la informática y la computación en la cotidianeidad de la vida social, nos parece que sus análisis más generales sobre la cultura mass-mediática son interesantes para profundizar la reflexión sobre aquel desarrollo.

El autor comienza planteando la ambigüedad y generalidad del concepto "cultura de masas", y sintetiza dos tipos de actitudes generadas por su desarrollo:

- el tipo apocalíptico, o censor, que rechaza de plano el fenómeno de la cultura de

masas por considerarlo anticultural, signo de una caída irrecuperable; y

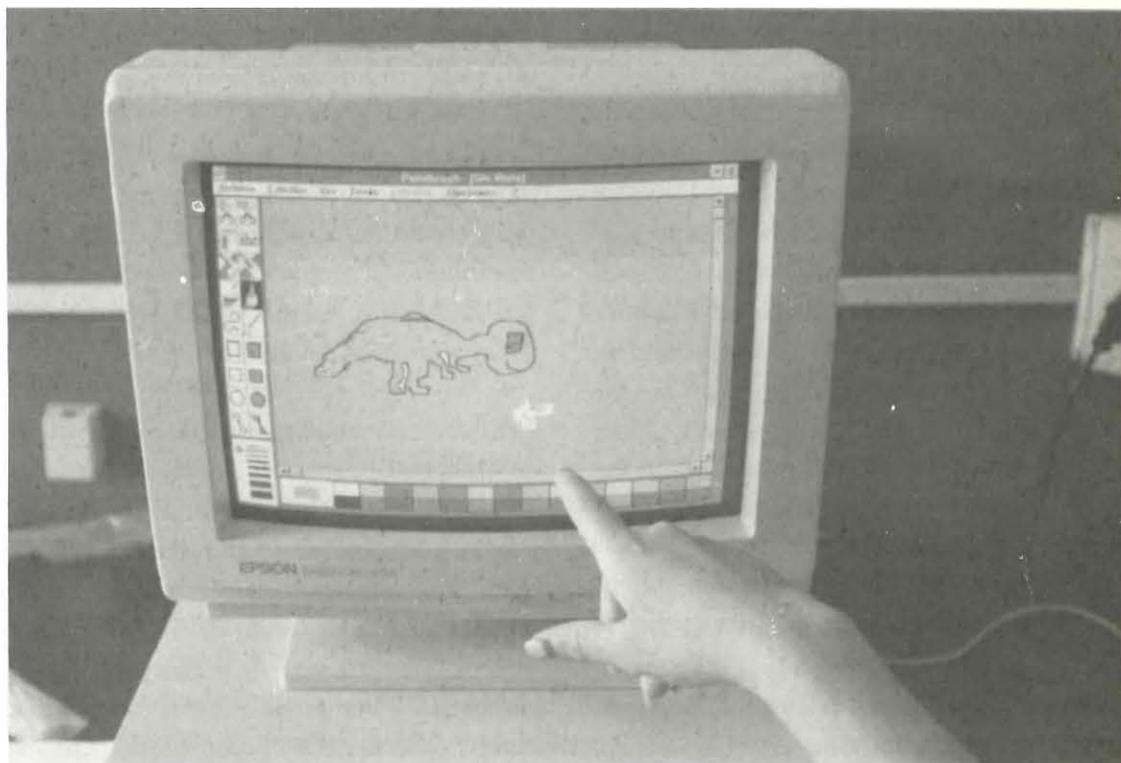
- el tipo integrado, o elogiador, que reacciona con optimismo ante el mismo fenómeno, por considerar que estamos viviendo una ampliación del campo cultural en que se realiza finalmente, en extensión, la circulación de un arte y una cultura populares.

El autor pone en cuestión tanto el elitismo de los apocalípticos como la ceguera social e ideológica de los integrados. Parte del supuesto, antropológico y cultural a la vez, de que se ha establecido en la historia contemporánea una "civilización de mass-media" y una "cultura de masas" de la cual podrán discutirse los sistemas de valores y elaborarse nuevos modelos ético-pedagógicos, pero sin que sea posible discutirse ni evitar la existencia real de una cultura mediática.

Partiendo pues del fenómeno de la "cultura de masas", el autor sugiere que el camino posible para los hombres de cultura -entre los que los educadores tenemos un rol importante- está en aceptar la cultura mass-mediática como una evidencia y construir políticas culturales consideradas convenientes desde una postura ética.

LIBEDINSKY Marta (1995). "La utilización del correo electrónico en la escuela". En Litwin, Edith (comp.): *Tecnología educativa. Política, historia, propuestas*. Buenos Aires, Paidós.

En este artículo se señalan algunos propósitos globales del uso del correo electrónico en la escuela y se dan a conocer una serie de proyectos internacionales que involucran propuestas de enseñanza de temas curriculares, proyectos de revistas escolares, teledeba-



tes y juegos que comparten los alumnos de las escuelas conectadas a una determinada red.

Según la autora, la utilización del correo electrónico en la escuela puede responder a distintos propósitos: comunicación, información, expresión escrita, trabajo grupal, fomento del uso de herramientas informáticas, trabajo intelectual, intercambio cultural.

Un concepto interesante que desarrolla la autora a propósito de los proyectos escolares que utilizan el correo electrónico, es el de calidad, la que no vendrá dada por el uso del medio en sí mismo, sino por la consistencia y pertinencia de las propuestas de enseñanza.

La autora propone tres corrientes que proveen algunos conceptos para profundizar el análisis de proyectos escolares que utilicen el correo electrónico: la corriente que estudia las cogniciones distribuidas, el aprender a aprender, y las investigaciones sobre el camino del novato o lego a experto.

Nos interesa destacar, en relación con el segundo punto, que la autora señala el abandono del supuesto de que se pueden enseñar estrategias generales de pensamiento separadas del cuerpo de las asignaturas, para plantear la necesidad de un conocimiento específico en un dominio particular, en el que las estrategias seleccionadas sean también específicas, apropiadas para las tareas que se intentan desarrollar e integradas con el aprendizaje de una disciplina escolar.

Este artículo realiza un esfuerzo por mostrar las posibilidades, los requisitos de calidad y las consecuencias cognitivas del uso del correo electrónico en la escuela, bajo la idea de que "no se trataría de llenar diskettes con información (...), sino de utilizar un medio para acceder a nueva información realmente necesaria y con posibilidades de ser transformada en el contexto de una actividad y de un contenido específicos" (pág. 284).

Próximo número:
**RESOLUCIÓN DE
PROBLEMAS EN
MATEMÁTICA**

PLAN
SOCIAL
EDUCATIVO

MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACION DE LA NACION
PRESIDENCIA DE LA NACION

H 001 1369

