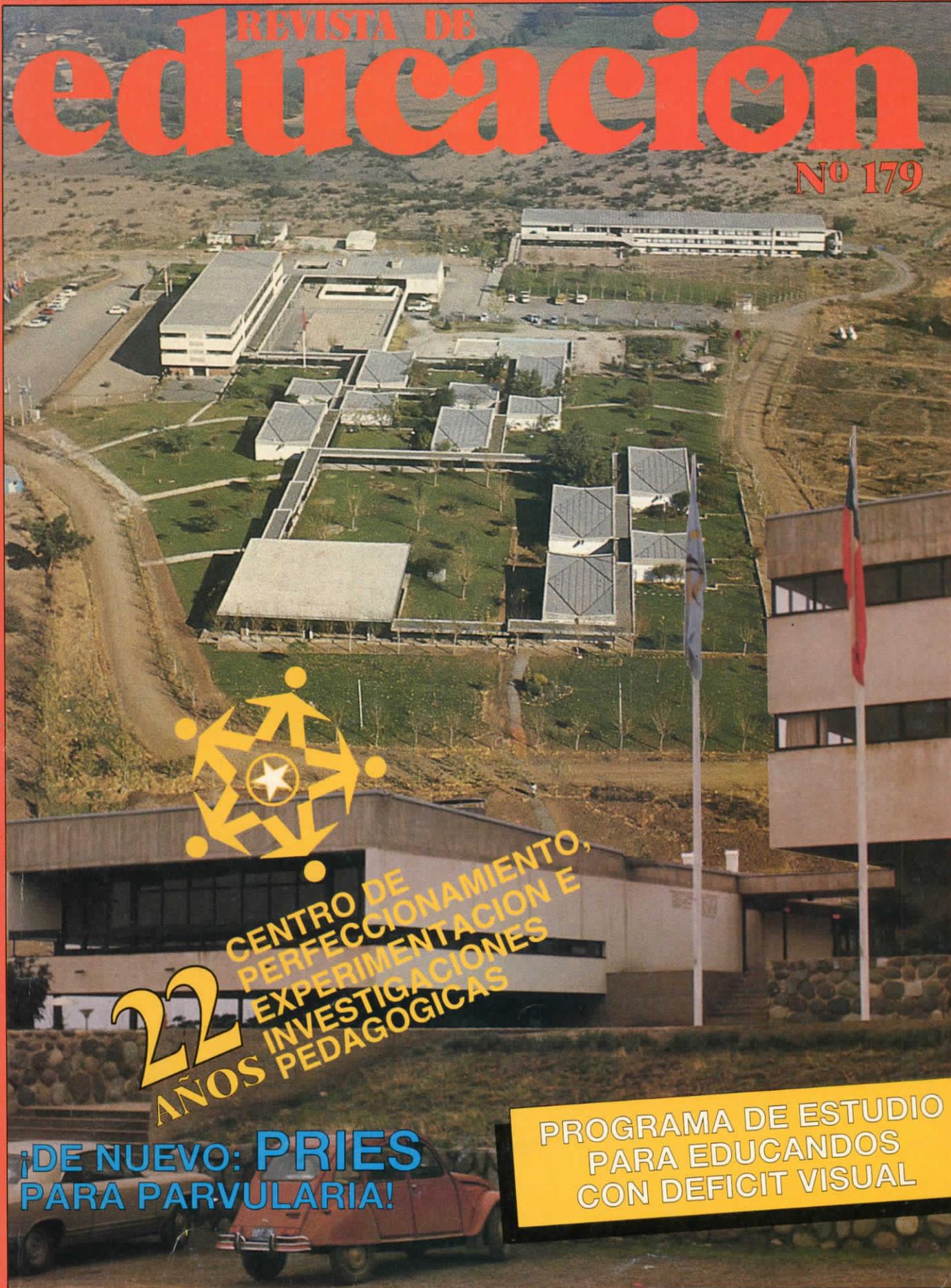


# REVISTA DE educación

Nº 179



**22** AÑOS  
CENTRO DE  
PERFECCIONAMIENTO,  
EXPERIMENTACIONES E  
INVESTIGACIONES  
PEDAGOGICAS

**¡DE NUEVO: PRIES  
PARA PARVULARIA!**

**PROGRAMA DE ESTUDIO  
PARA EDUCANDOS  
CON DEFICIT VISUAL**

# ANIVERSARIO DEL CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO

**E**n octubre de 1967 el ministro de Educación de entonces, profesor Juan Gómez Millas, iniciaba la Nueva época de la *Revista de Educación* que había estado en silencio por algunos años. En el editorial de ese número 1, él señalaba que estas páginas estaban destinadas a debatir los problemas de la educación y nos definía como "camino de encuentros" para los profesores, más allá de las ideologías, los tecnicismos pedagógicos y la inexistente división entre ciencia y humanismo.

En la última página de ese número se informaba a los lectores que se había creado una nueva institución, denominada Centro Nacional de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas.

Es quizás una premonición que la apertura de este camino de encuentros se cierre con la noticia del nacimiento del CPEIP. En ese entonces ambos éramos organismos separados, aunque unidos por la integración al Ministerio y el anhelo común del mejoramiento de la educación.

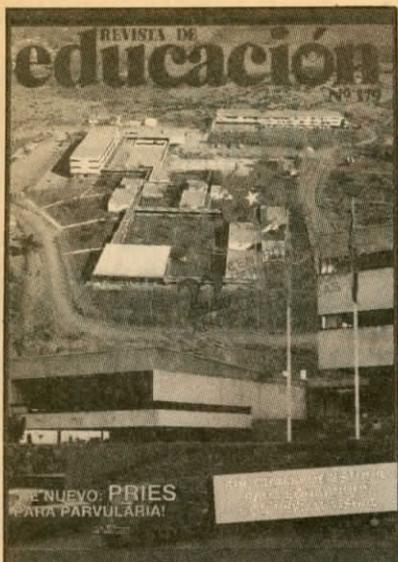
En 1976 se decidió que la *Revista de Educación* pasara a formar parte del CPEIP y somos, desde entonces, herramienta de perfeccionamiento, espacio abierto para informar de las experiencias, lugar de encuentro para compartir investigaciones e innovaciones educacionales. El aniversario del CPEIP es, por tanto, nuestro aniversario. Lo celebramos con el júbilo de estar integrados a una institución de prestigio nacional e internacional y de peso académico. Lo celebramos con la expectación y la esperanza que abre este nuevo tiempo y frente a los proyectos y perspectivas de su expansión y fortalecimiento.

La tradición ha querido que sea agosto el tiempo del festejo, aunque la Ley que crea al CPEIP es del 27 de enero de 1967. Pero el edificio de Lo Barnechea, que se identifica con él, fue inaugurado el 14 de agosto de 1968.

Respetuosos de la tradición, continuamos recordando ese acontecimiento, subrayando con ello que el 14 de agosto de 1968 se abrió una puerta que deseamos siga abierta al mejoramiento de la educación nacional, y que en Lo Barnechea está el centro irradiador de nuestro quehacer para el engrandecimiento de la Patria porque, como dijo el poeta, desde allí:

"cuidamos su estrella  
en el niño que va al porvenir".

**Francisco Raynaud López**  
Profesor Normalista  
Director



**Nuestra portada:**

*Homenaje de la Revista de Educación al Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas, organismo técnico educacional que edita la publicación. Fotografías de Manolo Guevara Henríquez. Diseño de Gerardo Astete Codoceo.*

*Con este número circula COLIBRI, revista especializada en literatura infantil de la sección chilena del International Board on Books for Young People, IBBY, Año 3, N° 7, agosto 1990.*

Registro de la propiedad intelectual N° 74.633

LOS ARTICULOS Y MATERIALES GRAFICOS PUBLICADOS EN LA REVISTA DE EDUCACION TIENEN DERECHOS RESERVADOS, POR LO TANTO SU REPRODUCCION TOTAL O PARCIAL DEBE SER AUTORIZADA EXPRESAMENTE POR LA DIRECCION DE ESTE MEDIO DE COMUNICACION.

Diseño Gráfico  
Gerardo Astete Codoceo

Fotografía  
Manolo Guevara Henríquez  
Arnaldo Guevara Henríquez

Secretaría de Redacción  
Gloria Carreño Valderrama

Impreso en los Talleres de Editorial Lord Cochrane S. A., que sólo actúa como impresora.

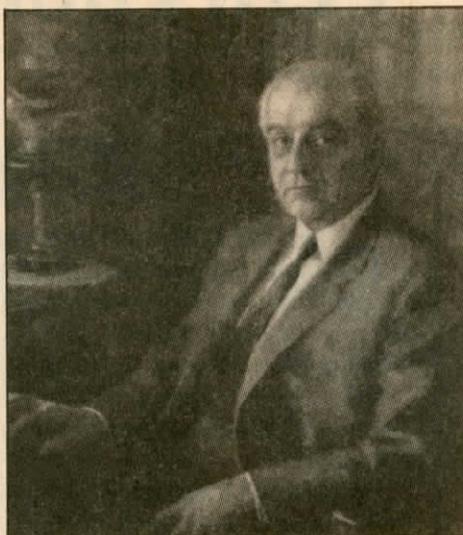
Editorial  
En este número  
Correo

Francisco Raynaud L. 1  
2  
4

ACTUALIDAD

Panorama noticioso  
Noticias destacadas

6



Proyecto de Perfeccionamiento docente a distancia **17**  
Judith Araya

Tema central

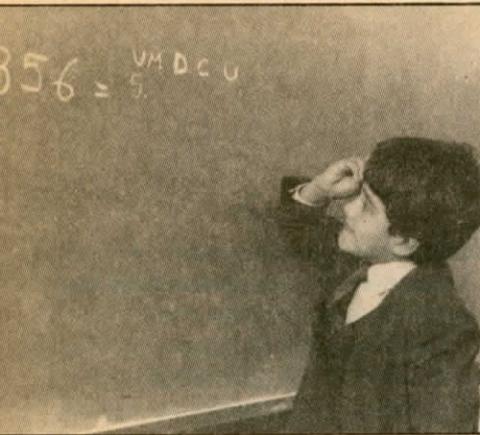
**12** CPEIP un nuevo aniversario

EDUCACION

Temas pedagógicos generales  
Escuela educadora y clima organizacional **21**  
Sonia Cuevas D.



REVISTA DE **educación**  
VALORES 1990



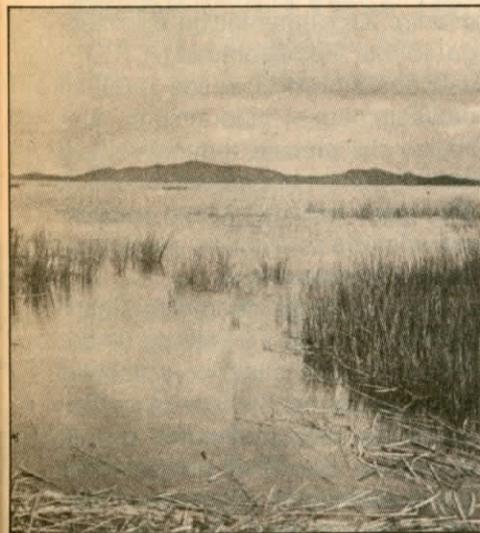
Temas pedagógicos específicos  
**26** Necesidad de renovar la enseñanza de las matemáticas  
 Irene Villarroel V.



Educación parvularia  
**Prevenición de riesgos en escolares de la educación parvularia**  
**45**  
 I Parte Ministerio de Educación, Asociación Chilena de Seguridad



Investigaciones y estudios  
**50** Elección de asignaturas y percepciones de los alumnos  
 Patricio Uribe C. y otros



Ciencia  
**56** Plantas acuáticas para el tratamiento de aguas residuales  
 B. C. Wolverton

El ambiente acústico  
**Creatividad y educación**  
 Una problemática conocida más bien desconocida  
 III Parte  
 Hernán Costabal T. 33  
 Ricardo López P. 38

CULTURA

**Historia educacional chilena**  
 Plaza San Juan Bautista de La Salle  
**Libros y revistas**  
 Bibliografía recomendada  
 Revistas y boletines recibidos  
 Libros recibidos  
 Enrique García A. 59  
 Liliana Yanković N. 62  
 Liliana Yanković N. 63  
 Liliana Yanković N. 64

DOCUMENTOS

Declaran monumento histórico casa de Pablo Neruda 65  
 Planes y programas de estudio para educandos con déficit visual 66

MISCELANEA

Hace 22 años  
**Espacio para crear**  
 Ser maestro  
**Recortes de prensa**  
 A propósito de educadores y de educación  
 Liliana Yanković N. 77  
 Fernando Báez B. 79  
 80



Valores 1990  
 Valor del ejemplar: \$ 600  
**Suscripción anual:**  
**Contado:** \$ 4.500 (efectivo, cheque al día o cheque a 30 días).  
**Crédito:** \$ 5.400 (sólo convenios, descuento por planilla).

**Internacional:** US\$ 80.  
 Para correspondencia, suscripciones, publicidad y ventas dirigirse a REVISTA DE EDUCACION, San Camilo 262, 4º Piso, Teléfonos: 2225149 / 2225208, Santiago.  
 En regiones, comunicarse con nuestros representantes.

## AGRADECIMIENTOS DESDE EL VALLE DE ELQUI



Señor Director:

Con inmensa satisfacción y alegría deseo expresarle mis sinceros agradecimientos por la gentil acogida que brindara a un sencillo trabajo que le envié hace algún tiempo y que fuera elaborado por los alumnos integrantes de la A.C.T.E. "Río Cochiguaz" de esta unidad educativa. Tal es el folleto: *Secretos medicinales de hierbas silvestres, frutas y hortalizas*, y del cual se han publicado tan elogiosos comentarios en las páginas del N° 177 de la prestigiosa *Revista de Educación*.

Es posible, tal vez, que Ud. no se imagine lo que siente un profesor rural que labora en un lugar para muchos desconocido, el aparecer en un medio periodístico tan importante.

Estoy feliz junto a mis alumnos e inspectora que me secunda en las labores educacionales en este apartado rincón de nuestra patria, iluminado por la presencia siempre latente de la Divina Gabriela, y siento que este mes de junio, Mes del Medio Ambiente, me ha traído un nuevo aliciente para continuar por la senda que, un día ya distante, decidí emprender.

Hemos leído y releído el artículo en referencia y con orgullo lo hemos mostrado a quienes visitan nuestra humilde escuela.

Gracias a Ud., y a cada una de las personas que componen el equipo editor, por habernos permitido dar a conocer nuestro trabajo.

Éxito y ventura personal para todos.

Atentamente,  
**Orlando E. Aguirre Aguirre**  
Director Escuela G 81  
Cochiguaz  
IV Región

## AUTOR AGRADECE Y CORRIGE



Señor Director:

Con enorme satisfacción personal y profesional he recibido los ejemplares de la *Revista de Educación*, publicada en el mes de junio recién pasado, en los cuales aparece el artículo "Algunas Orientaciones Sobre el Reglamento de Evaluación y Promoción Escolar", del que soy autor intelectual.

El propósito de este documento no es otro que el de colaborar, entregando algunas iniciativas de carácter práctico en relación con la planificación y ejecución del proceso evaluativo a nivel de la unidad educativa, tarea muchas veces difícil para el profesional de la educación.

El suscrito agradece infinitamente a Ud. la gentileza de esta publicación. Sin embargo, quisiera presentar una inquietud respecto a la lectura de una foto de la página 41 en donde aparece la palabra "primitivo" en vez de "punitivo". Sugiero se aclare esa situación para no crear desorientación al lector; en resumen, la frase debió decir "La evaluación debe ser un medio al servicio del proceso y no tener una connotación de fin ni menos de carácter punitivo".

Una vez más reitero mis agradecimientos y felicitaciones a Ud. y profesionales por la gentileza de haber publicado alguna de mis inquietudes profesionales.

tudes profesionales.

Quedando a sus gratas órdenes, le saluda atentamente,  
**René Alvarez Muñoz**  
Académico de la División  
General de Educación

## UTILIDAD PEDAGOGICA DE COLIBRI



Señor Director:

El Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas, CPEIP, está desarrollando, desde 1989, un proyecto para el mejoramiento cualitativo del proceso educativo que tiene lugar en el primer ciclo de la educación general básica, en cinco escuelas de la comuna de Ñuñoa, Región Metropolitana.

El proyecto se denomina "Innovación curricular a través de un enfoque interdisciplinario" y cuenta, en estos momentos, con la participación de diez profesores que lo aplican en cursos de primer año y nueve profesores en cursos de segundo año básico.

Dentro del plan de capacitación docente, contemplado en el proyecto, ha sido de una gran utilidad la excelente revista de literatura infantil *Colibrí*, elaborada por la sección chilena del IBBY, financiada por el Ministerio de Educación y distribuida junto con la *Revista de Educación*. Los ensayos y artículos, el sentido educativo y las orientaciones pedagógicas, las noticias y la crítica de libros que aparecen en sus páginas constituyen para el profesor de aula encargado de la educación de los niños de los primeros grados una fuente generosa de ins-

piración, traspasada por la bondad y el cariño hacia los niños del excelente grupo humano que alienta y anima *Colibrí*.

Agradezco a Ud. el envío que nos hiciera de ejemplares de *Colibrí*, material que ha enriquecido la acción docente.

Saluda atentamente a Ud.,  
Prof. **Sergio Núñez Jiménez**  
Coordinador del Proyecto  
CPEIP

## SE ALEJA REPRESENTANTE DE PUNTA ARENAS

Señor Director:  
Después de haber pertenecido por varios años como integrante de la familia de la Revista que Ud. en este momento dirige, dejo el cargo de representante regional que en una ocasión recibí de parte de ustedes.

Mi alejamiento se debe a que pasé a formar parte del personal de la Secretaría Ministerial; mis funciones como supervisora finalizaron a fines de abril. Su nueva representante es la Sra. Ana María Morales Urrutia, supervisora de educación media humanístico-científica, quien ha recibido toda la información relevante de la Revista y a quien ayudaré en su gestión durante el primer tiempo.

Agradezco muy sinceramente toda la confianza que siempre tuvo la Revista hacia mi persona, como a su vez solicito a Ud. agradecer a todo el personal que siempre cooperó conmigo.

Desde ya muchas gracias, saluda atentamente a Ud.,

**Juana Stambuk Gallardo**

Secretaría Ministerial de Educación de la XII Región

## SE DESPIDE REPRESENTANTE DE LA III REGION

Señor Director:  
Debido a que tuve que dejar el cargo como representante de la *Revista de Educación*, he hecho entrega de toda la documentación a la Jefatura, como igualmente a mi colega reemplazante en la Seceduc de la Tercera Región.

Con esta nota culminó mi aporte de once años a nuestra querida Revista.

Me resta agradecer la deferencia siempre encontrada en Ud. y acrisolada en tantas rondas de trabajo compartido.

Reciba un afectuoso saludo con los mejores deseos de permanentes éxitos.

**Manuel Gutiérrez Julio**  
Director  
Escuela D N° 7  
Copiapó

## PROFESORA SE SUSCRIBE Y NOS FELICITA

Señor Director:  
Deseo suscribirme a la *Revista de Educación* por el presente año de 1990.

Adjunto copia del documento del Banco del Estado por el cual remito a Uds. la cantidad de \$ 4.500, valor anual al contado. Letra N° 619020.

Mi dirección particular postal es

Casilla 243, Arauco.

Me es muy grato hacer este trámite, ya que la *Revista de Educación* ha sido y debe seguir siendo un valioso apoyo en mi trabajo docente. Agradezco y felicito a todo su personal.

Atte.,

**María Graciela Pucheu Neira**  
Caupolicán 529, Arauco  
VIII Región

# DESCARGAS AUTOMATICAS



**MARIO  
CAMPS M.**  
Para Agroindustrias,  
Colegios,  
Packings, etc.

Eficiente limpieza en  
baños colectivos,  
capacidad hasta 10 tazas.  
Instalación en cualquier  
punto del país, garantía y  
servicio técnico

Cancele en 4 cuotas  
sin intereses

**LIRA 147**  
☎ 222 4361-34 3546  
ESTAMOS EN PAGINAS AMARILLAS

Dr. Federico Mayor Zaragoza

## VISITA A CHILE DEL DIRECTOR GENERAL DE LA UNESCO

■ Entre el 3 y el 7 de julio visitó nuestro país el Director General de la UNESCO, Dr. Federico Mayor Zaragoza, invitado por el gobierno de Chile.

El ilustre viajero es Licenciado y Doctor en Farmacia. Antes de ser elegido Director General de la UNESCO, en noviembre de 1987 se había desempeñado como rector de la Universidad de Granada, presidente de la Sociedad Española de Bioquímica, director del Centro de Biología Molecular de Madrid, Ministro de Educación y Ciencia de España. Es autor de un libro titulado *Mañana siempre es tarde*, donde refleja el papel crucial de la educación y la ciencia en la solución de los grandes problemas mundiales.

El Director General de la UNESCO fue recibido en audiencia por el Presidente de la República, Patricio Aylwin Azócar, y se reunió con el Ministro de Relaciones Exteriores, director de ODEPLAN y el presidente del Consejo Internacional de Educación de Adultos.

Con el ministro de Educación, Ricardo Lagos Escobar, conversaron

sobre temas del ámbito educacional, científico y cultural y firmaron un documento denominado *Memorandum de entendimiento* que establece la cooperación del organismo internacional para el programa de las 900 escuelas, la educación de adultos, la reestructuración de la educación media y la regionalización de las actividades culturales, entre otros aspectos.

Federico Mayor Zaragoza tuvo también un encuentro en Valparaíso con los miembros de las Comisiones de Educación del Senado y de la Cámara de Diputados.

En la Escuela N° 144 de Conchalí, uno de los 900 establecimientos integrados al programa de mejoramiento de la enseñanza, el Ministro de Educación condecoró al Director General de la UNESCO con la medalla al mérito docente y cultural Gabriela Mistral.

En una conferencia de prensa donde resumió sus actividades, el Dr. Federico Mayor declaró: "Me ha gustado mucho poder participar en esta verdadera eclosión de sentimientos democráticos que vive Chi-



Director General de la UNESCO, Dr. Federico Mayor Zaragoza, respondiendo preguntas de los periodistas en uno de sus encuentros con los medios de comunicación.

le", y destacó la importancia de su visita en estos momentos, recordando que dentro de la misión de la UNESCO está la de preservar los derechos humanos y la búsqueda de actitudes favorables a la paz, la comprensión y la tolerancia.

### En el Senado

## HOMENAJE A PROFESOR FALLECIDO

■ El parlamentario Anselmo Sule rindió homenaje en el Senado al profesor Gregorio Castañón, fallecido después de una larga enfermedad a la que había sabido sobreponerse con entereza y dignidad.

Gregorio Castañón había nacido en Antofagasta y egresó de la Escuela Normal de Chillán. Gran parte de su acción educativa la desarrolló

en la ciudad de Talca donde se distinguió en los medios deportivos y de comunicación. También fue regidor y alcalde de la comuna de Talca.

El senador Sule expresó que Gregorio Castañón fue "un hombre ejemplar que dedicó su vida entera a su vocación de maestro y de servidor público".

En la celebración del centenario

de la ex Escuela Normal de Chillán Gregorio Castañón, ya enfermo, participó con alegría en el reencuentro con sus antiguos compañeros y con los sueños de una educación mejor para el pueblo. Poco tiempo después visitó la *Revista de Educación* para agradecer la mención que hicieramos en estas páginas destacándolo como educador.

Nos asociamos al recuerdo de sus alumnos y de quienes compartieron sus tareas profesionales y sociales. Ofrecemos nuestras condolencias a su familia y a todos los compañeros de la promoción 1948 de la Escuela Normal de Chillán.

Inaugurada por el Presidente Aylwin

## MUESTRA NACIONAL DE CIENCIA, ARTE Y JUVENTUD 1990



*El Presidente de la República, Patricio Aylwin Azócar, conversa con uno de los expositores. Junto a él el Ministro de Educación y el Jefe del Departamento de Educación Extraescolar.*

■ Desde el 7 al 10 de julio permaneció abierta a la comunidad la Muestra Nacional de Ciencia, Arte y Juventud 1990, organizada por el Ministerio de Educación a través del Departamento de Educación Extraescolar de la División de Educación General.

La Muestra permitió conocer el trabajo de los alumnos de las trece regiones del país, quienes mostraron las más interesantes experiencias generadas en las provincias y

la capital, dentro del ámbito de la ciencia, la innovación tecnológica, el arte, la artesanía tradicional y la conservación del ambiente y del patrimonio cultural.

A la ceremonia de inauguración asistió el presidente de la República, Patricio Aylwin Azócar, y el director general de la Unesco, Federico Mayor Zaragoza, que se encontraba en visita oficial en el país.

El ministro de Educación, Ricardo Lagos Escobar, se dirigió a la con-

currencia señalando que la Muestra era la expresión de una tarea fundamental del gobierno, el cual busca que más allá del conocimiento se desarrolle en el educando la capacidad de aprender a aprender, de aprender a desarrollar, de aprender a entender el arte, la ciencia, el folclore. "Es propósito del gobierno —enfático— que esto sea una tarea y una posibilidad de todos, no de algunos".

El Presidente de la República, luego de visitar la Muestra y de conversar con algunos de los alumnos expositores, señaló que estaba muy impresionado por la calidad de los trabajos que revelaban un aspecto que él desconocía "sobre el esfuerzo que se hace para estimular, a través de actividades extraescolares, la creatividad, la imaginación, el espíritu científico de los muchachos y niñas de la educación media. Me alegra mucho —agregó— porque la educación no consiste sólo en transmitir conocimientos, consiste en formar personalidad, y esto se hace a través del desarrollo de las aptitudes de las personas, generando inquietud y ejercitando estas aptitudes. Creo que eso enriquece a la nación".

La Muestra contó con gran afluencia de público, estimada en diez mil personas, que, entusiasmadas, recorrieron los diversos stands distribuidos en la ex Estación Mapocho de Santiago, hoy convertida en recinto de exposiciones de la Corporación de Fomento, CORFO.

### Convocatoria

#### ENCUENTRO SOBRE INTEGRACION DE DISCAPACITADOS

■ La Universidad Austral de Chile, de Valdivia y la Universidad Diego Portales, de Santiago, convocan a los profesores de educación de párvulos, básica, diferencial y media, a

los padres de niños discapacitados y a otros profesionales afines al Primer Encuentro Nacional de Integración de Personas Discapacitadas a la Educación Regular, que se efectuará los días 25, 26 y 27 de octubre de 1990, en el Campus de la Universidad Austral de Chile, en la ciudad de Valdivia.

El propósito de este Encuentro es reflexionar acerca del desafío edu-

cativo que plantea el proceso de integración del niño discapacitado en la familia, sistema educativo regular y fuente laboral.

Para consultas dirigirse a: Patricia Araneda S., Universidad Diego Portales, Vergara 261, fono 6992916, Santiago, o a Jaime Hernández A., Universidad Austral de Chile, Casilla 567, fono 213911 Anexo 311, Valdivia.

El Ministro de Educación subrogante en esos días, Raúl Allard Neumann, inauguró el 16 de julio la primera reunión técnica de cooperación del Proyecto Multinacional de Educación para el Trabajo, durante una ceremonia que se llevó a cabo en la sede de Lo Barnechea, del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas.

El proyecto Educación para el Trabajo busca establecer una estrecha vinculación entre lo educativo y lo cultural y es una de las actividades que realiza el CPEIP con el financiamiento de la Organización de Estados Americanos.

Al acto inaugural de la reunión asistieron el director de la Oficina de la Secretaría General de la OEA en Chile, Augusto Correa, y el director de Asuntos Educativos de la Organización, Getulio Carvalho, entre otras altas autoridades que representaban instituciones y gobiernos de quince países de Latinoamérica.

Recibió a los invitados el director del Centro de Perfeccionamiento, profesor Gabriel de Pujadas Hermsilla.

En su discurso el Ministro de Educación subrogante, Raúl Allard, reiteró el compromiso del gobierno

En el CPEIP

## REUNION TECNICA SOBRE PROYECTO DE EDUCACION PARA EL TRABAJO



*Raúl Allard Neumann, Ministro de Educación subrogante, inaugura la primera reunión técnica sobre Proyecto de Educación para el Trabajo.*

que busca acentuar la capacitación de 160 mil jóvenes, comenzando

con un plan que integrará a 18 mil de ellos. Será un esfuerzo conjunto de los Ministerios de Educación y Trabajo con el Instituto Nacional de la Juventud y el Colegio de Profesores.

## NOTICIAS - NOTICIAS - NOTICIAS

### Centenario del Liceo Amunátegui de Santiago

●●● Con diversas actividades, y una ceremonia realizada en el Salón de Honor de la Universidad de Chile, se celebró el 6 de julio el centenario de la creación del Liceo Miguel Luis Amunátegui de Santiago. En el acto solemne el ex jefe de Redacción de esta revista y Premio Nacional de Periodismo, Luis Sánchez Latorre, dictó una clase magistral sobre Amunátegui y Eugenio María de Hostos, primer director del

establecimiento.

### 86 años del nacimiento de Neruda

●●● El Ministro de Educación, Ricardo Lagos Escobar, presidió una ceremonia efectuada en la Sala América, de la Biblioteca Nacional, para honrar la memoria del poeta Pablo Neruda con motivo de cumplirse 86 años de su nacimiento. Juan Agustín Figueroa, ministro de Agricultura y presidente de la Fundación Neruda, y el profesor Sergio

Villalobos, director nacional de Bibliotecas, Archivos y Museos, destacaron la obra del gran poeta que retornaba a la Biblioteca Nacional "después de 16 años de silencio y ostracismo", señalaron.

### Asociación de Guías y Scouts de Chile

●●● La Asociación de Guías y Scouts de Chile, que en junio cumplió ochenta y un años, informó que entre el 1º y el 7 de febrero de 1991 organizará en Valdivia un Encuen-

## Visita oficial

**MINISTRO  
RICARDO LAGOS  
EN ESPAÑA**

El Ministro de Educación de Chile, Ricardo Lagos Escobar, realizó una visita a España entre el 14 y el 18 de julio. Fue invitado por la Universidad Hispanoamericana Santa María de La Rábida, de la ciudad de Huelva, donde pronunció un discurso sobre la recuperación democrática de Latinoamérica y la experiencia chilena, inaugurando los cursos de verano de ese plantel.

Posteriormente sostuvo entrevistas con distintos personeros, entre ellos el jefe del gobierno español, Felipe González, en el famoso Palacio de La Moncloa. En sus conversaciones, el Ministro de Educación planteó algunas de las grandes necesidades del país en materias educativas, especialmente en el campo del perfeccionamiento docente y que podrían ser consideradas en el futuro tratado de amistad y cooperación entre España y Chile.

Ricardo Lagos Escobar fue recibido, además, por el ministro de Educación y Ciencia, Javier Solana,

tro Iberoamericano de scouts con el auspicio de la Universidad Austral. Además, desde el 18 de enero instalará varios campamentos de verano destinados a sesenta mil niños de escasos recursos. Esto último es parte de un programa nacional establecido en un convenio entre la Junta Nacional de Auxilio Escolar y Becas, JUNAEB, y la Asociación de Guías y Scouts de Chile. El convenio fue firmado en una ceremonia presidida por el Ministro de Educación.



*El ministro de Educación, Ricardo Lagos Escobar, fue invitado por la Universidad Hispanoamericana Santa María de La Rábida, de España.*

y el ministro de Cultura, Jorge Semprúm.

Al término de su visita, dio una conferencia de prensa donde se refirió a la situación chilena y a sus contactos con las autoridades españolas. Durante el corto espacio de su visita dialogó también con rectores de universidades, ejecutivos del Instituto de Cooperación Iberoamericana y el presidente de la Agencia Española de Cooperación Internacional.



*En la representación de Juego para cuatro, de Francisco Raynaud, aparecen de izquierda a derecha, Christian Sánchez, interpretando a "Jorge"; Luisa Castillo, a "Inés", y Alonso Quintana, a "Milton". Dirigió el profesor Edmundo Guíñez Cáliz.*

## En Chillán

**CELEBRAN LOS  
45 AÑOS DE UNA  
ESCUELA DE  
ADULTOS**

La Escuela de adultos E 206, de la ciudad de Chillán, celebró sus cuarenta y cinco años con diversas actividades culturales, entre ellas un Festival de Teatro realizado por los alumnos de los cuartos medios del plantel. Esta iniciativa fue coordinada por el profesor de Castellano Edmundo Guíñez Cáliz.

Las obras se ofrecieron en la sala Lázaro Cárdenas, de Chillán, y contaron con la presencia de un público entusiasta que colaboró con los evaluadores, quienes eligieron la mejor presentación. Ella correspondió a los alumnos del cuarto año A que representaron *Juego para cuatro*, de Francisco Raynaud López.

Esta obra volvió al escenario durante la velada de gala con motivo del aniversario del establecimiento que dirige el profesor Juan Salas Burdiles. La Escuela E 206 atiende un vasto sector de personas adultas que tienen diversas responsabilidades

de carácter laboral o de dueñas de casa. Cada actividad demanda sacrificios y esfuerzos, por lo que la comunidad ha destacado mercedamente el trabajo de profesores y alumnos.

**Premio de colaboración  
SUSCRIPCIONES  
GRATIS PARA 1991**



*Profesor Hugo Raúl San Martín Li, del Liceo A N° 1 de Arica, quien ganó el premio de una suscripción gratuita para 1990 de la Revista de Educación.*

■ En 1989 otorgamos al profesor Hugo Raúl San Martín Li, del Liceo A N° 1 de Arica, el premio de una suscripción gratuita para 1990 por haber correspondido al número 5.500 de nuestro registro.

Anunciamos a nuestros lectores que estamos procesando las informaciones que nos llegan de todo el país para determinar el o la suscriptor a quien le corresponderá ese premio de colaboración para 1991.

Pero en este año, como una especial deferencia hacia los profesores y, en nuestro deseo de intensificar el perfeccionamiento docente por medio de nuestra revista, sortearemos cinco suscripciones gratis para el próximo año a quienes se han suscrito desde diciembre del año pasado hasta julio y diez suscripciones más a quienes lo hagan desde agosto en adelante.

SUSCRIBASE, puede ser uno o una de los docentes o instituciones favorecidos. Escribanos enviando su cheque o vale vista a REVISTA DE EDUCACION, San Camilo 262, 4° piso, Santiago, o por intermedio de nuestros representantes provinciales.

**ANDIME informa**

**NUEVA DIRECTIVA DE ASOCIACION DE FUNCIONARIOS DEL MINISTERIO DE EDUCACION**

■ A través de una elección directa, la Asamblea General Ordinaria de la Asociación de Funcionarios del Ministerio de Educación renovó su Directorio. Este registró los destinos de ANDIME hasta mayo de 1991. Quedó conformado por las siguientes personas:

Raúl de la Puente	
Peña	Presidente
Armando Solano	
Danto	Vicepresidente
Manuel Uribe	
Ruiz	Secretario
Guillermo Toledo	
Ahumada	Tesorero
Ximena Castro	
Poulsen	Prosecretaria
Jorge Cerda	
Guerra	Protesorero
L. Jean Jacobs	
Canales	Directora

El programa de trabajo de esta Directiva tiene dos pilares. El primero, apunta a la solución de los problemas gremiales de los funcionarios de todo el país del Ministerio de Educación y el otro, en orden a continuar y ampliar el Servicio de Bienestar que ha desarrollado la organización en sus últimos años. Para tales efectos se han fijado cinco líneas de trabajo, que son:

1. Crecimiento, organización y desarrollo de ANDIME.
2. Gremial. En esta materia se quiere luchar por una verdadera Carrera Funcionaria.
3. Bienestar.
4. Cultural y deportivo.
5. Participación en lo social y de preferencia en lo educacional. Los funcionarios del Ministerio de Educación son elementos importantes en la gestión del sistema y como tal su expresión frente al problema educativo y en general a lo social es muy significativo; por tanto, ANDIME incentivará esta acción en forma responsable.

La tarea que el directorio se propone es ambiciosa y de gran esfuerzo y beneficiará al universo de los funcionarios del Mineduc de todo el país; de allí la importancia de la colaboración y participación de los afiliados para que la tarea sea cumplida; a la vez que la necesaria incorporación de todos aquellos funcionarios de los diferentes escalafones que no sean asociados, para hacer de ANDIME una gran fuerza social y gremial, que ayude, desarrolle y defienda los intereses y derechos de sus asociados.

¡¡¡INCORPORESE A ANDIME!!!, solicite su formulario de inscripción a través de algún socio de la institución.

**Currículo  
de Gabriel de Pujadas**

**CHILE, BELGICA,  
MEXICO: LUGARES  
DE ESTUDIO Y  
ACCION**

El nuevo Director del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas es profesor de Estado de Filosofía, título obtenido en la Pontificia Universidad Católica de Chile. Se desempeñó como profesor de esa asignatura y de Psicología en liceos de Santiago e instituciones de educación de adultos. También fue profesor auxiliar en las Escuelas de Arquitectura y de Educación de la Universidad Católica.

Entre 1969 y 1971 realizó estudios en la Universidad de Lovaina, en Bélgica, en el campo de la sociología del desarrollo. Logró la Licenciatura y actualmente es candidato al Doctorado.

A su regreso al país trabajó como investigador educacional en el Centro de Estudios de Desarrollo Popular, CEDEP. Fue director del Departamento de Sociología de la Educación de la Universidad Católica; participó como profesor en el curso multinacional de Administración y Planeamiento de la Educación realizado por el CPEIP y la Organización de Estados Americanos, OEA durante 5 años seguidos.

## Asumió director del Centro de Perfeccionamiento CPEIP: NUEVO ROSTRO. NUEVO Y DINAMICO IMPULSO

Después de desempeñar tareas de docencia en las Universidades Católica y de Chile (en su Escuela de Derecho), viaja a México en 1975 y asume el cargo de vicerrector académico de la Universidad Anáhuac en el Distrito Federal de México. Tres años después es asesor especial y luego jefe de departamento y subdirector de educación, cultura, ciencia y tecnología la Subsecretaría de Evaluación, dependiente de la Secretaría de Programación y Presupuesto, que tiene rango de ministerio. Fue, además, director de la Dirección General de Capacitación Turística y coordinador nacional del Centro Internacional de Estudios Superiores de Turismo, CUEST.

Al volver a Chile trabajó en el Instituto Chileno de Estudios Humanísticos, en el Instituto Profesional de estudios superiores Blas Cañas, en la Corporación de Promoción Universitaria, CDU y en el Instituto Nacional de Estudios y Formación Social, INEFOS.

Cuando asumió el gobierno del Presidente Patricio Aylwin, fue nombrado asesor del Ministro y Subsecretario de Educación.

Desde el 1º de julio es Director del CPEIP.

El profesor Gabriel de Pujadas nació el 28 de noviembre de 1944, es casado y tiene dos hijos. Junto con la vasta labor señalada, es autor de numerosos artículos, ensayos, investigaciones y tesis sobre educación.



*Nuevo director del CPEIP, profesor Gabriel de Pujadas Hermosilla, en su primer mensaje a los miembros de la institución y de la comunidad nacional.*

■ El lunes 2 de julio se realizó en la sede central del Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas, la ceremonia de asunción del cargo del nuevo director de la institución.

Presidió el acto el subsecretario de Educación, Raúl Allard Neumann, acompañado del jefe de Administración General del Ministerio de Educación, profesor Enrique Berra Soto.

El director subrogante y actual secretario general ejecutivo, profesor Humberto Alvear López, informó a la comunidad que el Presidente de la República y su Ministro de Educación habían designado como nuevo jefe del organismo al profesor de Filosofía, Gabriel de Pujadas Hermosilla. En seguida lo presentó el Subsecretario de Educación, quien se refirió a la personalidad académica y humana del profesor de Pujadas. El Subsecretario destacó su trayectoria, señaló que además es sociólogo, que ha efectuado estudios de posgrado en la Universidad de Lovaina, en Bélgica, y que ha desempeñado tareas importantes en el Ministerio de Educación de

México y en organismos internacionales. Por ello mismo, enfatizó que las autoridades estimaban que era la persona indicada para realizar una valiosa tarea en este organismo técnico del Ministerio de Educación, que inicia una nueva etapa acorde con los cambios ocurridos en el país.

El nuevo director se dirigió a los presentes —donde estaban representados los distintos estamentos de la institución— y expresó que para él era una tarea prioritaria el fortalecer la acción del Ministerio de Educación a través del perfeccionamiento docente, las innovaciones educativas y la investigación. Dijo que desearía realizar una tarea diferente, claramente diseñada en tres niveles: la pedagógica, la institucional y el de la investigación, todo esto buscando una inserción real del CPEIP y de la educación en la sociedad chilena. Con emoción agradeció al Señor por ese momento, recordó a su familia y amigos, y expresó que pondría su capacidad organizativa en función del desarrollo de la institución y el mejoramiento de la educación chilena.

• 22 AÑOS  
CUMPLE EL  
CENTRO DE  
PERFECCIONAMIENTO.

# CPEIP UN NUEVO ANIVERSARIO



*Juan Gómez Millas, visionario gestor y fundador del CPEIP. (Pintura existente en la sede de Lo Barnechea).*

**E**n este mes de agosto, el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas (CPEIP), institución central del Ministerio de Educación para la modernización del sistema educativo, cumple un año más de incesante y fructífera labor en beneficio de la educación chilena y del profesorado nacional, participe fundamental en la enaltecida y noble misión de promover el perfeccionamiento constante de la juventud chilena.

El CPEIP en sus veintidós años de vida intensa ha podido avanzar significativamente con facilidad y sin contratiempos, a veces, encontrando obstáculos y dificultades en otras oportunidades, como ocurre normalmente en la vida de las personas y de las instituciones. Don Juan Gómez Millas, visionario gestor y fundador, le trazó la senda. El CPEIP es obra de este hombre de gran imaginación, soñador, emprendedor y, a la

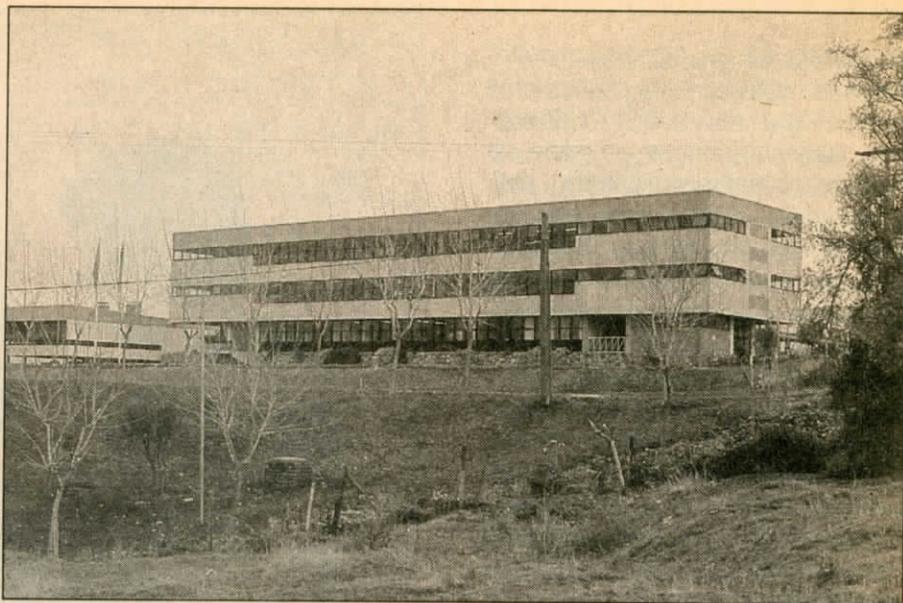
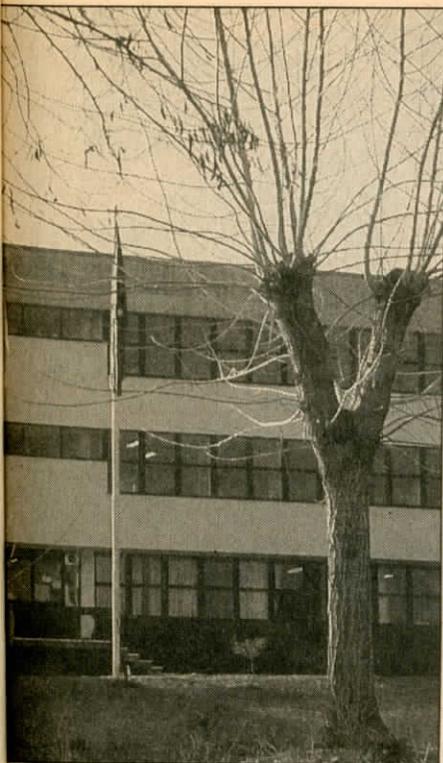
vez, con agudo sentido de la realidad y de la oportunidad. Fueron esas características las que, con seguridad, le impulsaron a concebir una institución como el Centro de Perfeccionamiento, única en su género en América Latina. El Reglamento Orgánico primero del CPEIP (Decreto N° 6494 de septiembre de 1967) señala que es un organismo que está destinado a "dirigir la realización de los procesos de investigación, experimentación pedagógica y perfeccionamiento del magisterio nacional, en forma unificada e integrada, tendiente a promover el desarrollo educacional del país".

### **Líneas de acción**

El CPEIP, en el cumplimiento de su misión y a través de sus tres líneas de acción principales —desarrollo curricular, investigación educacional y perfeccionamiento docente— ha venido dando pasos importantes en la búsqueda de respues-

tas nacionales y específicas a los desafíos que surgen de su llamado a elevar paulatina y sostenidamente la calidad de la educación que ofrecen los establecimientos escolares del país.

En este contexto, el CPEIP orienta y adapta los avances científicos y tecnológicos a nuestra tradición y a nuestra realidad educacional; investiga la realidad educacional del país y experimenta estrategias y formas de trabajo útiles para superar dificultades y problemas que el sistema enfrenta; genera y difunde información necesaria para orientar los procesos de planificación, de toma de decisiones y de conducción técnico-pedagógica del sistema, en el contexto de las necesidades y políticas educacionales vigentes; impulsa y orienta la innovación educativa en las escuelas con el propósito de avanzar en el seguimiento de su misión educacional; capacita, perfecciona y actualiza a directivos y



*El Centro de Perfeccionamiento ha tenido y tiene la responsabilidad de asumir múltiples acciones multinacionales, lo que lo ha convertido en una ventana abierta al mundo.*

● EL CENTRO DE  
PERFECCIONAMIENTO  
FUE CONCEBIDO  
COMO UNA  
INSTITUCION  
EDUCATIVA  
UNICA EN  
AMERICA LATINA.

*En un país regionalizado, lo que el CPEIP propone tiene un carácter de recomendación técnica, en ningún caso el peso de una normativa.*

docentes del sistema; sirve como lugar de diálogo, de encuentro y de análisis de la problemática educacional.

**Tareas iniciales**

En sus comienzos el CPEIP puso énfasis en dos aspectos fundamentales del proceso de reforma del sistema educacional chileno, que se llevó a efecto en el gobierno del presidente Frei. El primero correspondió a la elaboración e implementación de los nuevos planes y programas de estudio para la educación básica y para la educación media, lo que demandó un esfuerzo muy intenso para preparar material didáctico, seleccionar temas y textos acordes con los propósitos de esos planes y programas, elaborar sugerencias metodológicas y guías para los profesores y material para los alumnos. El segundo aspecto que concentró gran parte de la capacidad del Centro fue la actualización y el perfeccionamiento de los profes-

sores en servicio, aspecto que resulta fundamental para una adecuada aplicación de esos nuevos planes y programas de estudio; esto se concretó, principalmente, a través de cursos presenciales masivos que fueron dictados, preferentemente, por sus especialistas, a lo largo del territorio nacional. En estos cursos se actualizaron las metodologías de enseñanza y los contenidos de las disciplinas que formaban parte de los planes de estudio.

**Perfeccionamiento técnico**

Iniciado el proceso de regionalización del país, el Centro de Perfeccionamiento centralizó gran parte

de sus esfuerzos en la conformación, capacitación y perfeccionamiento de equipos técnicos regionales, constituidos por profesores de educación básica y de educación media, con el propósito de que ellos asumieran la responsabilidad de conducir acciones de perfeccionamiento en sus respectivas regiones. La mayor parte de estos profesores pasaron a conformar los actuales equipos de supervisores, a nivel regional y provincial.

**El CPEIP, lugar de encuentro y diálogo**

Además de servir a los planes de desarrollo educacional del país, el

Centro ha sido un lugar de encuentro y de diálogo para connotados especialistas nacionales y extranjeros, transformándose en sede de múltiples eventos nacionales y multinacionales, como cursos, encuentros, seminarios y talleres. Instituciones internacionales tales como la Organización de Estados Americanos (OEA) y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), entre otras, han confiado regularmente en la capacidad de convocatoria, de organización y de realización del CPEIP. Por esto, el Centro ha tenido la satisfacción y la responsabilidad de asumir la realización de múltiples acciones y proyectos en convenio o con el auspicio de instituciones de esta naturaleza. Todo esto ha significado que el Centro sea una ventana abierta al mundo y que haya llegado a ser una institución que cuenta con un merecido prestigio en los países del continente.

### Un gran desafío

El desafío trascendente y constante para el CPEIP, como para toda institución de desarrollo educativo, es lograr que los conocimientos que genere y las acciones que lleve a efecto sean una contribución genuina a la innovación educativa que se pretende en los niveles regional, de escuelas y de las salas de clases. Este desafío, de suyo complejo, se hace mayor aún en un país que habiendo sido regionalizado otorga bastante autonomía a las escuelas para establecer su propio currículo. En este contexto, el conocimiento que el CPEIP genere o las prácticas que proponga tienen sólo el carácter de recomendaciones técnicas, en ningún caso el peso de una normativa legal.

Siendo más específico, se puede señalar que el desafío que el CPEIP enfrenta tiene múltiples dimensiones. En primer lugar, ha de asumir la tarea de identificar, analizar y cana-



***El Centro ha ido avanzando, en la medida en que las condiciones lo han permitido, en el desarrollo de la informática y la computación al servicio de la educación.***

lizar los requerimientos de revisión de los planes y programas de estudio y de las prácticas escolares. Además, de diseñar, poner en marcha, supervisar y evaluar proyectos que respondan a los problemas que se hayan identificado y encontrarles solución. Tiene, también, la exigencia perentoria de lograr que el trabajo anteriormente señalado se realice de modo tal que las respuestas que surjan de él sean reconocidas como contribuciones valiosas y, en consecuencia, sean efectivamente diseminadas, adoptadas e institucionalizadas.

Otros dos desafíos específicos y de envergadura que enfrenta el CPEIP, son los que corresponden al de orientar e impulsar el desarrollo de la investigación educacional en el sistema y al de dirigir, patrocinar y llevar a cabo acciones de perfeccionamiento para el personal directivo y docente de educación.

### Valiosas experiencias

Frente a la magnitud de la tarea, el CPEIP está convencido del éxito en ella sólo si se logra la concepción y el compromiso de otras instituciones que también tienen o han asumido responsabilidades en la innovación educativa, en el perfeccionamiento docente, en la investigación y la evaluación educacional y, en general, en el desarrollo educativo. En este sentido, el Centro ha tenido experiencias valiosísimas en diferentes disciplinas y áreas de estudio. Por esta razón, el CPEIP siempre se ha esforzado por realizar su trabajo en colaboración estrecha con universidades y otros centros de educación superior.

Para que el CPEIP pueda avanzar sistemática y sostenidamente en su misión de elevar la calidad de la educación que ofrecen las escuelas del país debe continuar, necesariamente y con mayor vigor, aquellas acciones de perfeccionamiento que iniciara en 1983 y que están dirigidas a elevar la calificación de los equipos directivos regionales y provinciales y, a través de éstos, de los equipos directivos de los establecimientos educacionales de los niveles parvulario, básico y medio del sistema nacional de educación,

**• A TRAVES DE  
SUS LINEAS DE  
ACCION, EL CPEIP  
HA HECHO UN  
GRAN APORTE  
PARA ELEVAR EL  
NIVEL DE CALIDAD  
DE LA EDUCACION  
CHILENA.**

Por lo tanto, una de las tareas prioritarias y de mayor significación que el CPEIP tendrá que abordar será la de avanzar en la organización y puesta en marcha de un sistema de perfeccionamiento desconcentrado, que se oriente, por una parte, a impulsar y desarrollar la capacidad de innovación educativa en las escuelas para que ellas sean las propias gestoras de su permanente perfeccionamiento institucional y, por otra parte, a elevar la calidad de la educación que las mismas escuelas ofrecen, no sólo en algunos de los grados que atienden o en algún año en particular, sino que en forma gradual, sostenida y sistemática.

**El Proyecto de Perfeccionamiento a Distancia**

Además, en la línea de perfeccionamiento, el CPEIP deberá enfrentar el importante y difícil desafío de hacer cada vez más eficaz, eficiente y relevante a las necesidades de las escuelas y de sus propios profesores, el actual Proyecto de Perfeccionamiento Docente a Distancia, para poder institucionalizarlo y transformarlo en un sistema que opere en forma regular y con los medios y materiales que este tipo de estrategia de perfeccionamiento requiere.

El Centro de Perfeccionamiento se siente muy satisfecho y comprometido por el apoyo y la acogida que el profesorado nacional ha brindado a esta acción de perfeccionamiento a distancia. Más de veinticinco mil profesores se han inscrito, en cada uno de estos dos últimos años, en los diversos cursos que el proyecto ha ofrecido. La institución ha realizado un esfuerzo enorme en este sentido y está consciente que aún se pueden superar algunos aspectos de esta modalidad de perfeccionamiento como es, por ejemplo, incorporar materiales audiovisuales y elaborar materiales para el logro de los objetivos propuestos y, natu-

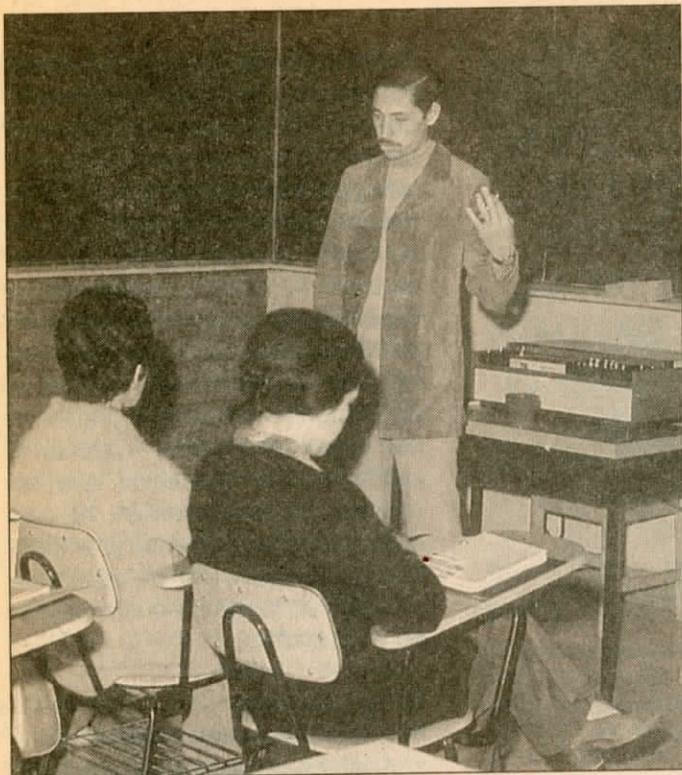
*El Centro mantiene una política permanente de publicaciones, entre las que se encuentra la Revista de Educación.*



sobre la base de una cooperación humanista de la educación.

Esta acción de perfeccionamiento desconcentrado, programado y desarrollado de acuerdo con las necesidades de cada región, localidad y unidad educativa, ha ido creando las bases y conformando paulatinamente un sistema que, apoyado de manera adecuada, permitiría integrar de un modo natural y eficiente la asistencia técnica, la supervisión, el perfeccionamiento, la investigación y la innovación educativa a nivel de los propios establecimientos escolares.

La integración de las funciones señaladas en el punto anterior tiene ventajas importantes. En primer lugar, se evitaría que las diversas acciones de apoyo que se prestan a las escuelas persigan fines o sigan estrategias que sean discrepantes entre sí y, al mismo tiempo, permitiría una orientación básica única, sistemática, precisa y consistente del quehacer de las escuelas. Ello permitiría, también, un uso más eficaz y eficiente de los siempre escasos recursos de las propias escuelas y de los equipos que tienen la responsabilidad de apoyarlas.



**El CPEIP experimenta estrategias y formas de trabajo útiles para superar dificultades.**

ralmente, más pertinentes a los requerimientos de los docentes. El desafío es lograr que esta estrategia de perfeccionamiento tenga un impacto positivo y mayor en las prácticas de los docentes, de modo que se pueda elevar sostenidamente la calidad de la educación escolar. Este es un compromiso adicional que la institución ya ha asumido y que lo mantendrá para los próximos años.

### Investigación educacional

En la línea de la investigación educacional, el CPEIP sigue empeñado no tan sólo en impulsar el desarrollo de investigaciones orientadas a identificar los principales problemas de la educación, a su análisis y a sugerir soluciones para apoyar el proceso de toma de decisiones, sino que, también está trabajando decididamente tanto en fomentar el desarrollo de la investi-

gación educacional en Chile para atender a las necesidades técnico-pedagógicas y administrativas que surjan a nivel local, provincial, regional y nacional, como en investigar los procesos educativos en el contexto de la marginalidad social, cultural, educacional, geográfica y económica, con el propósito de estimar necesidades y generar alternativas de acción para satisfacerlas. En forma simultánea se están realizando esfuerzos para incrementar los recursos humanos calificados para llevar a efecto investigaciones en los niveles regionales y provinciales de educación. Muy ligada a esta línea de trabajo, el Centro ha venido avanzando, en la medida en que las condiciones lo han permitido, en el desarrollo de la informática y de la computación al servicio de la educación. En los próximos años ésta debe ser una línea importante de trabajo en la institución.

**El CPEIP genera y difunde información necesaria para orientar procesos de planificación y de conducción técnico pedagógica.**



### Publicaciones

Con el propósito de servir en mejor forma al profesorado nacional, el Centro mantiene una política permanente de publicaciones, destinadas a apoyar el proceso educativo y la labor de los profesores. Monografías, series periódicas y revistas forman parte del conjunto de publicaciones que el Centro pone a disposición del profesorado nacional. Entre estas publicaciones destaca la *Revista de Educación* que usted tiene en sus manos.

En este mes de su aniversario, el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas desea agradecer al profesorado nacional el apoyo y la confianza que permanentemente le ha brindado y reiterar, una vez más, su decidida y firme voluntad de continuar sirviendo al sistema educacional y a cada uno de los docentes del país. ●

SEIS AÑOS

# PROYECTO DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE A DISTANCIA (PPDD) 1985-1990

Prof. *Judith Araya*  
CPEIP



*El Centro de Perfeccionamiento, en los variados encuentros con especialistas y profesores, fue buscando un sistema que permitiera masificar la capacitación docente.*

**A**l iniciarse en 1985 el Programa de Perfeccionamiento Docente a Distancia (PPDD), el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas buscaba una respuesta que permitiera la atención masiva, sistemática y con-

tinua en materia de perfeccionamiento de los docentes del Sistema Nacional de Educación, al concluir el proceso de traspaso de la tuición administrativa de los establecimientos educacionales a las municipalidades.

Al Centro de Perfeccionamiento,

● EL PROGRAMA DE PERFECCIONAMIENTO DOCENTE A DISTANCIA DEL CPEIP SE INICIA EN 1985.

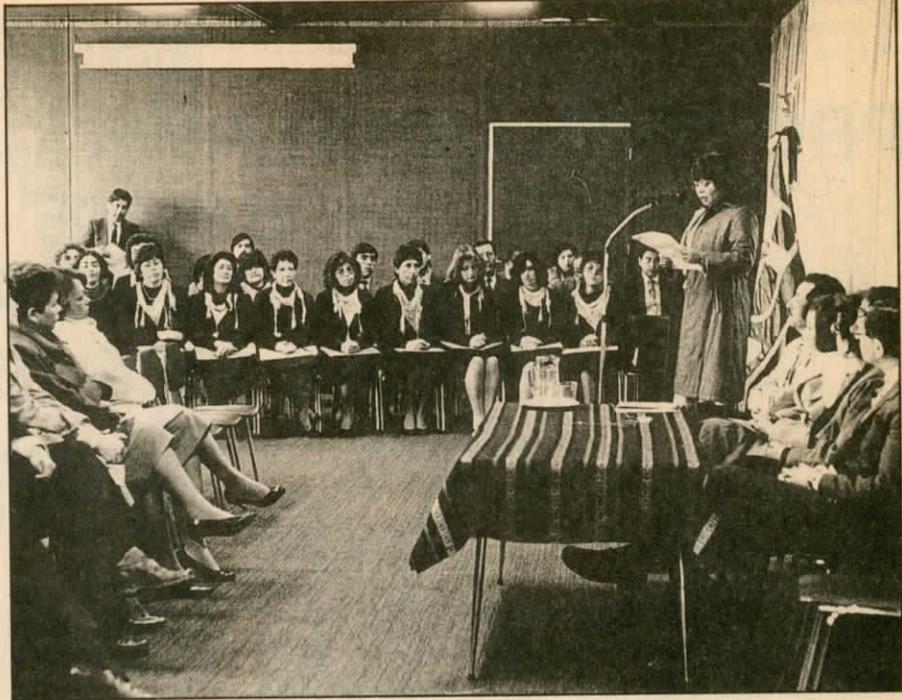
● EN 1985 SE LOGRARON 11.637 ALUMNOS. EN 1990, 25.000 PROFESORES MATRICULADOS.

● AL CUMPLIRSE SEIS AÑOS DE LABOR EL ENFASIS DE LA PREOCUPACION ES LA FORMA EN QUE ESTE PERFECCIONAMIENTO SE TRADUCE EN EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE LA EDUCACION.

Experimentación e Investigaciones Pedagógicas le preocupaba profundamente la actualización de los directivos y docentes de todos los establecimientos educacionales del país. Para ello era necesario implementar un sistema que posibilitara un proceso de autogestión en torno a un perfeccionamiento que tenía dificultades para ser realizado desde el nivel central. Interesaba llegar a todos los docentes y generar al interior de la unidad educativa un espacio permanente para el diálogo académico.

El Proyecto de Perfeccionamiento Docente a Distancia, por tanto, trató de responder a diversas justificaciones políticas y técnicas, tales como:

- Atender la masificación del perfeccionamiento para poder alcanzar una cobertura que no era posible lograr a través de las modalidades tradicionales, pudiendo llegar a los docentes que se desempeñan en todas las localidades del país, aun en aquellas de mayor dispersión geográfica.
- Ofrecer cursos para los distintos niveles y modalidades del sistema a un bajo costo.
- Incentivar la capacidad institucional para diversificar la oferta en materias de perfeccionamiento docente, que a la vez constituyeran un real desafío para estimular las innovaciones en la unidad educativa y en el propio centro.
- Apoyar el proceso de regionalización educativa del país para llegar a constituirse en una alternativa de respuesta válida para las exigencias de las diferentes comunidades nacionales. En efecto, esta modalidad permite a los docentes construir sus propias situaciones de aprendizaje en el entorno natu-



*El CPEIP incentivó la puesta en marcha del sistema acudiendo a las comunas y regiones, entregando sus sugerencias y buscando la capacitación de los docentes.*

ral, institucional y cultural.

- Operar sobre la base de las estructuras administrativas descentralizadas ya existentes en el sistema educativo nacional a través de las coordinaciones de perfeccionamiento de nivel regional y provincial.

En este contexto desde ese primer momento se entendió por perfeccionamiento un proceso prolongado en el tiempo que condujera al mejoramiento de la calidad profesional del educador y que le permitiera ampliar, profundizar, enriquecer y complementar la formación recibida. Este proceso, que se inicia cuando el profesor sale de la institución que lo formó, se organizó en torno a las áreas más requeridas: cognitiva, afectiva y psicomotriz. Además, se enfatizaron contenidos para aumentar el compromiso con la misión educadora del profesor.

Han pasado seis años y nos encontramos con un proyecto que ha sido fiel en sus principios, que ha tenido dificultades, como todas las empresas que desarrollamos los seres humanos, pero que, sin embargo, ha encontrado la favorable acogida del profesorado nacional. Más de 122.000 matrículas aseguran que un alto porcentaje de educadores lo han conocido y lo han valorado.

Las cifras hablan por sí solas:

-11.637 en 1985
-23.520 en 1986
-15.172 en 1987
-20.723 en 1988
-26.447 en 1989
-25.000 en 1990

Este desarrollo cuantitativo por parte del Centro de Perfeccionamiento ha sido posible, a pesar de las diversas limitantes que se presentaron durante estos años, en gran parte gracias al abnegado esfuerzo de la red de coordinadores regionales y provinciales que se ha logrado establecer a lo largo y ancho del país.

### **Preocupación por lo cualitativo**

A seis años de desarrollo del pro-



grama, ya no preocupa tanto lo cuantitativo, sino que la interrogante fundamental pasa a ser lo cualitativo. Interesa llegar a constatar si se ha logrado efectivamente un espacio de dos o tres horas semanales para que el profesor se reúna en torno a un material que es enviado para estimular un diálogo académico a la luz de un tipo de alumno que accede a esa unidad educativa concreta; si estos materiales están contribuyendo a la búsqueda de soluciones para mejorar la calidad del aprendizaje; si están estimulando un proceso de innovación curricular; si este programa entrega algunos indicadores que pudieran sugerir que el docente participante está poniendo en práctica lo planteado por los textos, ya sea a nivel de la asignatura o de otras variables curriculares consideradas como carenciales en la unidad educativa; nos interesa constatar si estamos reduciendo los tiempos de transferencia al aula.

Esta preocupación por lo cualitativo se centra en el proceso de inter-

***Una vez al año se reúnen en Lo Barnechea los coordinadores regionales y provinciales del Proyecto de Perfeccionamiento Docente a Distancia.***

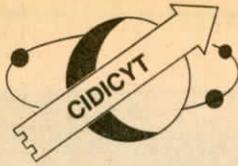
cambios de experiencias educativas al interior de los talleres de perfeccionamiento docente a distancia, a través de las proposiciones presentadas en los materiales elaborados por los equipos académicos del CPEIP.

Se han propuesto dos tipos de talleres en consideración a las dificultades para que el docente acuda regularmente a esta instancia de encuentro. Uno de ellos es un taller entre los docentes que se han matriculado en un mismo código, de una misma unidad educativa o de diferentes colegios; otra es aquél en que se reúnen los docentes que se han inscrito en códigos afines en el taller interdisciplinario en que interactúen en torno a un tema de interés común, elegido por ellos mismos.

**La red administrativa**

La red de administración del programa se ha ampliado; ya no sólo actúa el coordinador regional, el coordinador provincial, sino que también ha entrado a cumplir un rol relevante el coordinador comunal y se avanza gradualmente hacia la coordinación en cada unidad educativa. Esta red de educadores es la columna vertebral y en ella descansa la confianza para mejorar el diálogo con los profesores; en lo auténtico de esta comunicación radica la presencia del CPEIP en las escuelas y liceos de todo el país. El Centro va a las regiones tradicionalmente en los meses de junio-julio y en octubre para supervisar el funcionamiento de los talleres, pero sólo se llega a un grupo muy reducido de docentes.

No obstante, se espera que en el futuro la comunicación sea más fluida, ya sea a través de correspondencia a la casilla 16162, Correo 9, Providencia - Santiago, o a sus teléfonos: 471359 ó 471398; en ambos casos, anexo 310, la Oficina de Per-



## CIDICYT

**CENTRO DE INVESTIGACION Y  
DIFUSION CIENTIFICA Y  
TECNOLOGICA**

**EVENTO ESPECIAL:  
"LA CREATIVIDAD DEL  
DOCENTE EN LA EDUCACION  
PARVULARIA"**

**21 y 22 de Septiembre de 1990**

**OBJETIVO:** Actualización y reforzamiento profesional del Educador de Párvulos.

**DIRIGIDO A:** Educadores de Párvulos.

**PROGRAMA:** 21 Septiembre:

09:00 hrs. Recepción de participantes. Entrega de materiales.

09:30 hrs. Charla-foro: "Rol de la Educadora de Párvulos en una era de cambios y de necesidades insatisfechas".

11:00 hrs. Taller: "Desarrollando nuestras potencialidades".

15:00 hrs. Charla-foro: "Desafíos a la creatividad".

17:00 hrs. Taller: "Intercambios de experiencias educativas".

Sábado 22 Septiembre:

09:30 hrs. Charla-foro: "Cómo debe enfrentar la Educadora de Párvulos el trabajo con la comunidad educativa".

11:00 hrs. Taller: "Aplicación de metodologías innovadoras en la educación de párvulos".

15:00 hrs. Charla-foro: "La ciencia y la técnica vista por los párvulos. Influencia de la TV".

17:00 hrs. Taller: "Cómo lograr desarrollar la conciencia ecológica y científica en el nivel parvulario".

19:00 hrs. Plenario: Conclusiones.

20:00 hrs. Cierre del evento. Entrega de diplomas.

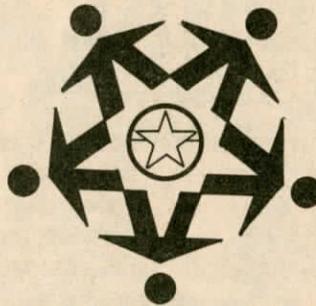
### **Información e inscripciones:**

**General Jofré 78**

**Fonos 343085-2229321.**

**Atención de público lunes a viernes de 15:00 - 22:00 hrs.**

## **CENTRO DE PERFECCIONAMIENTO, EXPERIMENTACION E INVESTIGACIONES PEDAGOGICAS**



## **CPEIP**

feccionamiento a Distancia, que centraliza la información del Proyecto, cuando los canales de comunicación con la coordinación comunal, provincial y regional no logran dar una respuesta a las inquietudes del docente.

### **Cursos y matrículas**

En estos seis años se han ofrecido 185 cursos, lo que significa un número de 94 códigos; pero ya se observa que el interés de los docentes se inclina hacia los cursos del nivel básico y hacia los que ofrecen temas de formación general. Entre estos últimos la matrícula es cada vez más significativa, como puede advertirse por medio de estos ejemplos:

**Código**

**271**

**Título:** Hacia una escuela educadora: El aporte de la Psicología y de la Antropología EGB/EM.

**Matrículas:** Año 1986 = 1.990; Año 1987 = 665; Total 2.655.

**Código**

**272**

**Título:** La problemática del aprendizaje escolar EGB/EM/EA.

**Matrículas:** Año 1987 = 550; 1988 = 2.013; 1989 = 1.207; Total 3.770.

**Código**

**340**

**Título:** Comunicación en educación: metodologías activas para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje EGB/EM/EA.

**Matrículas:** Año 1989 = 1.970; 1990 = 635; Total 2.605.

**Código**

**350**

**Título:** La ciencia administrativa al servicio del docente EGB/EM/EA.

**Matrículas:** Año 1989 = 5.715; 1990 = 2.010; Total 7.725.

**Código**

**400**

**Título:** Currículo en acción para una educación renovadora.

**Matrículas:** Año 1987 = 1.395; 1988 = 1.627; 1989 = 675; Total 3.697.

**Código**

**500**

**Título:** Evaluación educacional EGB/EM.

**Matrículas:** Año 1988 = 3.412; 1989 = 1.659; Total 5.071.

**Código**

**420**

**Título:** La sexualidad como elemento trascendente del hombre.

**Matrículas:** Año 1990 = 1.290; Total 1.290.

**Código**

**410**

**Título:** Experiencias de desarrollo personal e interpersonal en el aula.

**Matrículas:** Año 1990 = 2.084; Total 2.084. ○

# ESCUELA EDUCADORA Y CLIMA ORGANIZACIONAL

**Sonia Cuevas Díaz**

Docente Universidad de Concepción  
Profesora de Estado en Francés  
Consejera Educacional y Vocacional  
Master Of Art  
University of Oregon, USA.

*Una actitud positiva entre profesor y alumnos, y de éstos hacia el aprendizaje, es fundamental para lograr la efectividad de una escuela educadora.*

Las escuelas efectivas o educadoras y la incidencia del clima organizacional en ellas ha surgido, en los últimos años, como la preocupación dominante dentro de los ámbitos educacionales en los Estados Unidos y Canadá, y, más recientemente, en los países latinoamericanos.

Recientes investigaciones buscan demostrar que es la *efectividad* el criterio que debiera primar en las organizaciones educativas. Es así como, poco a poco, ha ido apare-

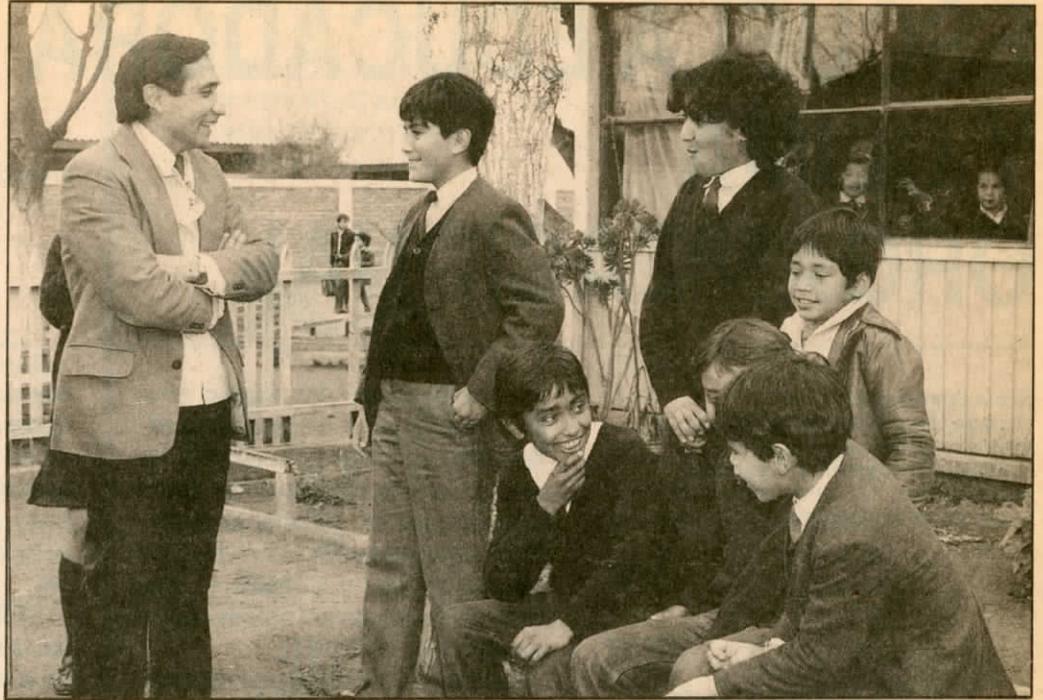
ciendo una creciente literatura, producto de tales investigaciones, donde se va afianzando el concepto de *escuelas efectivas*, sus características y, sobre todo, el rol que en ella le compete a los profesores y directores.

El objetivo de este artículo es utilizar la investigación realizada en torno a las escuelas educadoras para dar una visión general de su relación con el clima organizacional y el rol que en su logro le compete a los directores.



*Una buena comunicación entre profesor y alumnos llevará a resultados académicos exitosos.*

● ANALISIS DE  
UNA  
INVESTIGACION  
REALIZADA EN  
TORNO A LAS  
ESCUELAS  
EDUCADORAS  
LLAMADAS  
EFECTIVAS.



### Preocupación

La gran preocupación de los directores, profesores, administradores y comunidad en general es lograr una escuela efectiva.

La investigación indica dos puntos de vista opuestos en relación con ella. El primero, basado en la evidencia presentada por Coleman (1966), sugiere que las instalaciones de la escuela, el currículo, los profesores y directores no influyen mucho en los resultados escolares; no así los aspectos socioeconómicos y antecedentes familiares. De este modo, la influencia familiar es considerada prioritaria en el desarrollo de la escuela.

### Conceptos diferentes de escuela efectiva

En la literatura especializada nos encontramos con definiciones de escuela efectiva, que van desde aquella que dice ser la correspondencia entre las metas de una escuela y sus logros, a aquella que se basa en el criterio de los resultados de los estudiantes y su discrepancia con los logros predichos.

Algunos investigadores ven la

efectividad de la escuela como un hecho más complejo y afirman que es absurdo emplear una sola variable —el logro de los estudiantes— como medida de efectividad. Sugieren que una escuela con un sentido de misión, de unidad en su funcionamiento y con un director que ejerza un liderazgo fuerte, imaginativo, resuelto y carismático, se puede transformar en una escuela efectiva, en la cual el buen rendimiento académico de los alumnos no es más que una consecuencia lógica.

### La escuela: centro de discusiones

En todo caso, siendo la escuela una materia tan compleja, siempre será el centro de discusiones y el objeto de los más variados puntos de vista que generalmente representarán, de acuerdo con lo mencionado anteriormente, prejuicios y valores particulares. Este hecho no debiera distraernos de la importancia de clarificar los objetivos de la escuela y de lo que constituye la escuela efectiva. Al mismo tiempo, manifestar la urgencia de la investigación sobre formas o caminos

para mejorar la escuela de hoy y especialmente la del próximo siglo. Es desafortunado constatar opiniones que reducen la efectividad sólo a dimensiones cuantificables, lo que resulta innecesariamente limitado, puesto que se ignoran los componentes cualitativos que forman parte de las características de la escuela efectiva. Sobre todo, se corre el riesgo de conducir el currículo hacia el logro de resultados cuantificables en detrimento de procesos intelectuales y afectivos más complejos.

### Clima organizacional y efectividad

El clima organizacional se refiere a los variados aspectos del ambiente de la escuela y las normas de su sistema social; en líneas generales, a la calidad de la interacción entre director, profesores, alumnos y otras instancias de la comunidad escolar. La investigación identifica a un clima positivo y sano como la clave para una escuela efectiva.

Otro aspecto muy relacionado con el clima organizacional es el llamado por Rutter (1981), el "ethos"



Una escuela exitosa logrará alumnos motivados por un sentimiento de agrado y confianza.

● UNA ESCUELA  
CON SENTIDO  
DE MISION, DE  
UNIDAD Y CON  
UN DIRECTOR  
IMAGINATIVO  
PUEDE SER UNA  
ESCUELA  
EFECTIVA.

de la escuela, el que define como un set de valores y actitudes que llegarán a constituir el sello que caracterizará a la escuela como un todo. En sus conclusiones de un amplio estudio sobre liceos efectivos en Inglaterra, concluye que es el "ethos" el que parece ejercer la mayor influencia sobre los estudiantes. Afirma que un "ethos" positivo, una actitud armoniosa de los profesores hacia los estudiantes y de éstos hacia el aprendizaje son esenciales para el logro de la efectividad.

**Factores positivos en la escuela**

Peter Mortiner (1982), apoyando estas ideas, cree que en una escuela efectiva, los métodos y acciones son menos importantes que la acti-

tud positiva de los profesores hacia los jóvenes y el aprendizaje. Ello depende de un liderazgo fuerte que entusiasme a los profesores, sin llegar a ser demasiado benévolo ni muy rígidos.

Un buen clima escolar depende también, según el autor, de las expectativas que se tenga del rendimiento de los profesores y estudiantes, la consistencia en el trato a los estudiantes y la entrega de una retroalimentación constante a ellos.

Benjamin (1979) describe las escuelas efectivas como aquellas que permiten visualizar un sentimiento de confianza, donde los estudiantes son capaces de aprender, y en que la escuela "hace la diferencia". Esta posición contradice lo afirmado por Coleman (1966), quien sugería que sólo una ínfima parte de la variación en el logro de los estudiantes se debía a la escuela.

Una moral positiva también contribuye significativamente en la efectividad de la escuela. En una escuela con una moral positiva, tanto el director como el profesorado entregan energía y tiempo adicional para llegar a las metas de los estudiantes y de la escuela (Guba, 1970).

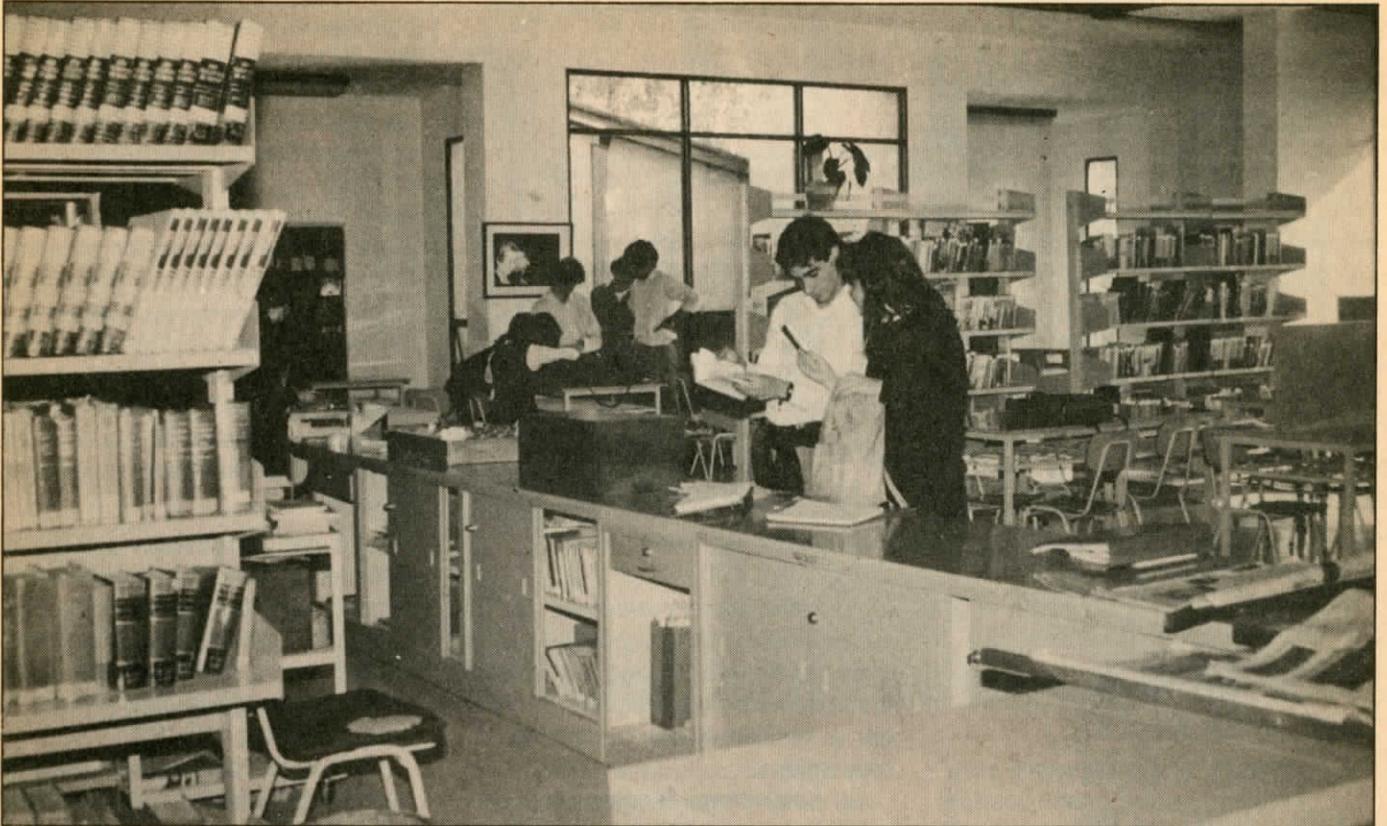
Las diferentes investigaciones sugieren que no es sólo lo que muchos profesores y directores hacen:

horas en el trabajo, tiempo dedicado a las tareas, etc., sino también su influencia, su relación con otros y las metas de la escuela. Parece ser que los profesores necesitan experimentar un sentido de poder, de éxito. Estos sentimientos positivos motivarán a los individuos para entregar más esfuerzo y tiempo en conseguir las metas de la escuela y al mismo tiempo servirán para estimular una conducta positiva en sus estudiantes. Una escuela con un buen clima y una moral alta llevarán a los estudiantes a tener resultados exitosos.

Para Aspy y Roebuck (1976), el clima establecido por los profesores tiene un valor significativo en la actitud hacia el aprendizaje de los estudiantes, en su habilidad para resolver problemas y en la moral en la sala de clases.

Otro apoyo adicional en relación con la importancia del clima escolar es el dado por Brookover y otros (1978), para quienes hay una relación definitiva entre la conducta del líder y la del profesor. Así, los administradores pueden jugar un rol importante en el establecimiento de un clima sano al:

- 1) Modelar acciones que ellos desean ver desarrolladas en el profesorado y en los estudiantes.
- 2) Tener credibilidad como líder educacional:
  - visitando a menudo las salas de clases.
  - manteniendo discusiones con los estudiantes.
  - mostrando interés en nuevas ideas.
  - siendo visible y accesible.
- 3) Desarrollar formas realistas en el manejo de las prioridades (primero los estudiantes, segundo los profesores, tercero los padres y cuarto el trabajo de "papeleo").
- 4) Orientar la relación cara a cara:
  - entregando personalmente información.
  - manteniendo entrevistas y discusiones académicas con



- los profesores.
- dando retroalimentación positiva al profesorado.
  - pasando algún tiempo, en los recreos, con ellos (hora del café).
- 5) Ser honesto y justo con su personal y dar oportunidades de participación en la toma de decisiones.
  - 6) Delegar autoridad.
  - 7) Apoyar la creatividad de los profesores.
  - 8) Servir a los demás.
  - 9) Estar consciente de las necesidades y preocupaciones de la comunidad.

Una pregunta básica puede derivarse de estas características: ¿cómo puede crearse un clima sano de aprendizaje? El análisis de la investigación identifica el rol importante que les cabe a los administradores educacionales como "creadores de clima".

#### Rol del director

Para Miller (1982), la conducta

administrativa es importantísima para tener una moral alta entre el profesorado, es decir, los directores pueden influir en la moral del profesor. Una de las maneras de apoyar a los profesores es demostrarles que están al corriente de los métodos, materiales y estrategias. Otra manera es apoyándolos en los conflictos con los estudiantes y padres y reforzándolos cuando existen garantías.

#### Para un aprendizaje productivo

El autor ya citado asevera, también, que el clima escolar directamente relacionado con la moral del profesor es un elemento vital para un ambiente de aprendizaje productivo, definido como el medio en el cual los estudiantes y profesores viven. Este ambiente, según el investigador, puede variar desde un clima cerrado a uno abierto. El primero es caracterizado por una atmósfera opresiva y restrictiva donde el profesorado es a menudo apático y su preocupación es que los

*Una escuela debería entregar los medios para investigar, con un sentido de misión, de unidad funcional, con un director y profesorado activos y eficientes.*

● LOS  
COMPONENTES  
CUALITATIVOS  
QUE DEBEN  
FORMAR PARTE  
DE LA ESCUELA  
EDUCADORA.

estudiantes hagan su trabajo en una forma silenciosa y tranquila. Por otro lado, un clima abierto consiste en una atmósfera receptiva y honesta, donde el profesorado mantiene un equilibrio entre su preocupación por el logro de las tareas y la satisfacción de necesidades de los estudiantes. Un clima escolar positivo se caracteriza por una gran cohesión de los profesores y estudiantes, alta moral y un ambiente donde el respeto mutuo y la confianza se hacen muy evidentes. La experiencia revela que tal clima se logra identificando y usando valiosas estrategias de enseñanza aprendizaje, mostrando preocupación por el crecimiento social y académico del alumno y por el desarrollo de habilidades para resolver problemas, una mayor identificación con las metas y un fuerte compromiso con la escuela.

**Conclusión**

Finalmente, podemos decir que el clima escolar, la moral y el "ethos" hacen la diferencia. A través de esta revisión de la investigación, un clima abierto y cálido y una moral alta en el profesorado ayudan positivamente al éxito de los estudiantes.

El rol del director en mejorar el clima escolar es vital, pues es considerado como un "determinante de clima", gran desafío para él en la obtención de una escuela efectiva.

**Bibliografía**

ASPY, D. y ROEBUCK, F. "From human ideas to human technology and back again many times". *Education*, 1976, 95.

COLEMAN, J. S. *Equality of educational opportunity*. Washington D.C. U.S. Government Printing Office, 1970.

GUBA, E. G. "Morales and satisfaction: A study in past-future time perspective". *Administrative Science Quarterly*, 1970.

MILLER, W. "Staff morale, school

climate and educational productivity". *Educational Leadership*, 1982, 38.

MORTINER, P. "In school effectiveness". *Educational Leadership*, 1982, 38.

RUTTER, M. et al. *15.000 hours: Secondary schools and their effects on children*: Cambridge, MA: Harvard University Press, 1981.

STEWART, J. et al. "A critique of school climate, what it is, how it can be improved and some general recommendations". *Journal of Educational Administration*, 1980, 19.




**FABRICA DE ARTICULOS DE VIDRIO PARA LABORATORIOS**

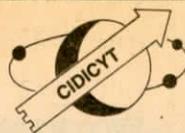
Linea de termómetros en general  
 Para Laboratorios e Industrias en General,  
 Nacionales e Importados  
 tubos de niveles-discos visores

**ESPECIALIDAD EN APARATOS PARA DESTILACIONES**

Esmerillado Standard  
 Graduación y Fabricación con Soplete

---

**DARDIGNAC 180**  
**Tel. 375449**



**CIDICYT**  
 CENTRO DE INVESTIGACION Y DIFUSION CIENTIFICA Y TECNOLÓGICA

**CICLO DE PERFECCIONAMIENTO**

**"ACTIVIDAD DOCENTE DE ACTUALIZACION, RENOVACION Y REFORZAMIENTO PROFESIONAL PARA DIRECTORES Y JEFES DE UTP"**

- Sábado 1º Septiembre:
- 09:00 hrs. Recepción de participantes y entrega de materiales.
  - 09:30 hrs. Charla-foro: "Rol moderno e innovador del directivo educacional".
  - 11:00 hrs. Café y galletas.
  - 11:30 hrs. Taller: "Orientaciones sobre decretos relacionados con educación: dtos. 100 / 150 / 300 / 4.200 / 15 / 146 / 59.
  - 13:00 hrs. Almuerzo.
  - 15:00 hrs. Charla-foro: "Administración educacional".
  - 16:30 hrs. Café y galletas.
  - 17:00 hrs. Charla-foro: "Educación sexual en el aula".

Sábado 8 Septiembre:

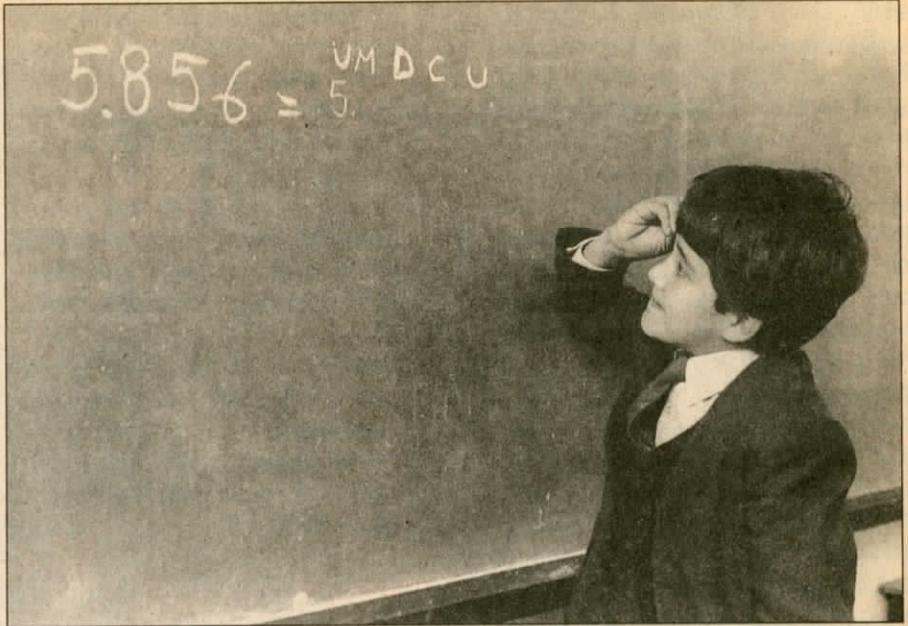
- |   |   |
|---|---|
| 09:30 hrs.  | 15:00 hrs.  |
| Charla-foro: "Material dactílico de bajo costo para la educación pre-básica, básica y media". | Charla-foro: "Uso de la computación en la escuela".     |
| 11:00 hrs.  | 16:30 hrs.  |
| Café y galletas.  | Café y galletas.  |
| 11:30 hrs.  | 17:00 hrs.  |
| Charla-foro: "Introducción de la tecnología al aula".   | Charla-foro: "Enseñanza de la ciencia en la educación". |
| 13:00 hrs.  | 19:00 hrs.  |
| Almuerzo.   | Cierre del evento.                                      |

Nota: Cada participante deberá realizar una investigación dirigida sobre su actividad administrativa, con el fin de preparar una publicación, en la cual la información sea la aportada por los reales actores del proceso administrativo-docente.

**Información e inscripciones:**  
 General Jofré 78  
 Fonos: 343085 - 2229321  
 Atención de público lunes a viernes de 15:00 - 22:00 hrs.  
 Al término del ciclo se otorgará un certificado de aprobación.



*Generalmente el niño está dispuesto a dominar los conocimientos matemáticos y de pronto se da cuenta que ellos le dominan a él. ¿Por qué se produce esa falta de motivación?*



# NECESIDAD DE RENOVAR LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMATICAS

**Irene Villarroel Valsasnini**  
Profesora de Matemáticas y Física  
Doctora en Pedagogía

**H**oy ya no se corre el riesgo de confundir a las personas que tienen el mismo nombre y apellido. El RUT (Rol Unico Tributario) ha sido el gran invento para obviar este problema, a veces tan frecuente y desagradable entre personas de apellidos tales como González, Muñoz, Fernández, entre otros. Nuestro sistema de numeración decimal nos permite tener tantos números diferentes como personas existan. Los números reemplazan lo que por siglos nos identificaba y distinguí a unos de otros: nuestros nombres y apellidos.

Saber el nombre de un microbús hoy ya no basta para llegar a un destino determinado. Generalmente hay que conocer el número que identifica el recorrido deseado.

El horno, las lavadoras y otros tantos artículos domésticos funcionan de distinta manera si se aprieta una u otra de las perillas que llevan números grabados.

## Las matemáticas, un conocimiento indispensable

Los números nos invaden, son algo vivo que nos rodea en la casa, la calle, el trabajo. No los podemos ignorar. Si queremos vivir en el mundo de hoy, debemos ser capa-

ces de manejarlos. El adquirir conocimientos matemáticos es hoy, sin duda, una necesidad insoslayable.

El desarrollo científico y tecnológico que vivimos pone en evidencia día a día este hecho.

Queda claro que si nuestro alumno aprende o no matemáticas, ello implica no sólo una eventual, buena o mala calificación, sino que el favorecer o no su adaptación al mundo de hoy, su incorporación activa y

creadora en el desarrollo del mismo.

El futuro profesional de nuestro educando también quedará definido en gran medida por su nivel de conocimientos en esta ciencia. Hoy no es posible imaginarse un médico, arquitecto o técnico en sonido que no maneje conocimientos matemáticos.

No se trata de hacer propaganda a las matemáticas para transformar-



*Los niños traen a la escuela una vivencia acerca de los números que no puede desconocerse, y que muchas veces es totalmente diferente a los números de la matemática escolar.*

• LA MATEMATICA HA FOMENTADO EL DEJAR DE PENSAR Y UN ACTUAR MECANICAMENTE.

las en algo indispensable, sino de poner en evidencia que efectivamente "son indispensables".

**Las matemáticas desarrollan el pensamiento lógico**

Por otra parte, y desgraciadamente no tan claro a primera vista, destaca la importancia que las matemáticas revisten en el desarrollo del pensamiento del niño. Las matemáticas son una ciencia que por su

esencia exigen una forma de pensar basada en búsqueda de relaciones que deben conducir a un resultado valedero, de acuerdo con reglas lógicas ya establecidas. Esta forma de pensamiento es, sin duda, aquella que nos interesa desarrollar en el educando, de modo que, frente a los múltiples problemas que se le presenten en su vida, sepa actuar también de una manera lógica, obteniendo resultados compatibles con la realidad. Sólo así podremos asegurarle un actuar libre, coherente y acorde con sus necesidades e intereses.

**Gran responsabilidad del profesor básico**

Nuestra responsabilidad en lo que respecta a la enseñanza de las matemáticas es, por lo tanto, demasiado grande. Tal como hemos visto, son demasiado importantes las cosas que están en juego. No podemos darnos el lujo de fracasar en esta tarea.

La responsabilidad recae, con mayor fuerza, en los profesores de los primeros grados de enseñanza. Allí se entregan no sólo los fundamentos, que harán posible la construcción de una estructura matemática posterior, sino que, además, se

definen las actitudes y motivaciones frente al aprendizaje en dicha asignatura.

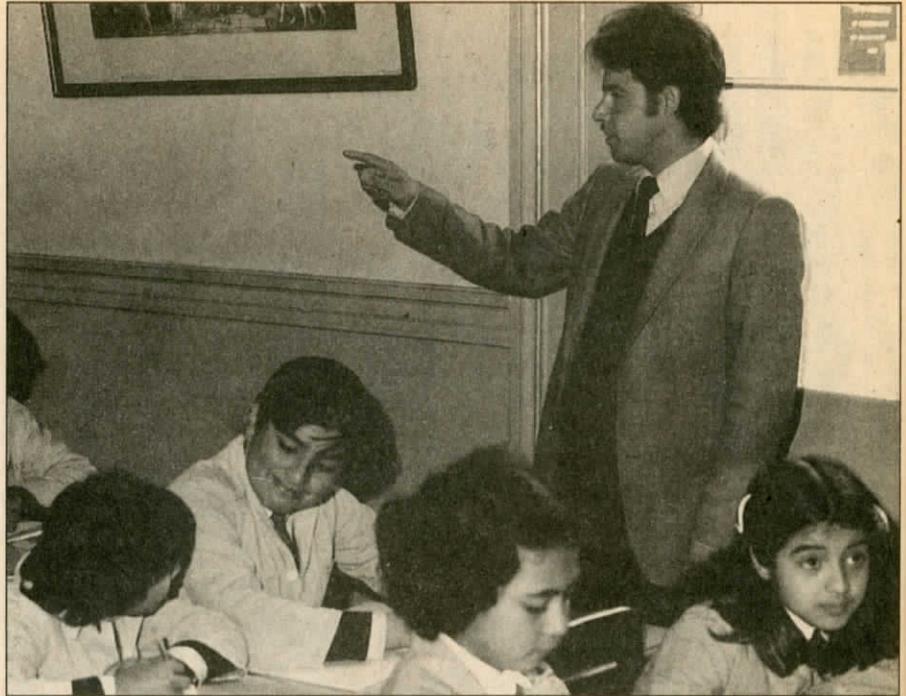
Es decir, si el niño fracasa en matemática en los primeros grados, no sólo carecerá de la base necesaria para comprender el mundo matemático que se le pretende enseñar, sino que se desarrollarán actitudes de rechazo frente a la asignatura y una falta de motivación que, en algunos casos, puede llegar a impedir el aprendizaje de la misma.

### Una contradicción

Paradójicamente, el profesor del primer ciclo básico no siempre recibe una buena y sólida formación matemática ni tampoco el perfeccionamiento y la ayuda material que requiere para enfrentar con éxito la tarea planteada. Menos aún, el reconocimiento social y económico que se merece.

### La tarea no cumplida

Todo lo dicho hasta ahora se ha repetido más de un centenar de veces. La gran mayoría de los actores del proceso educativo comparten la necesidad y la importancia que tiene el aprendizaje en el área de las matemáticas. No se puede desconocer que se han hecho intentos para lograr el éxito necesario. Sin embargo, los estudios y evaluaciones realizadas en dicha área muestran reiteradamente que la matemática es la asignatura en que nuestros alumnos presentan las mayores dificultades, en que los niveles de rendimiento alcanzados son los más bajos. Baste para ello revisar los resultados del PER y el SIMCE; los fracasos en las universidades e institutos profesionales en los cursos de matemáticas; la necesidad que tienen muchos padres de recurrir al "profesor particular" para salvar el año de estudio de sus hijos en los diferentes niveles del sistema escolar; el malestar de miles de personas que declaran lo que "sufrieron" a causa de las matemáticas, etc.



*En la clase de matemática es primordial que el profesor enseñe a pensar en forma lógica.*

## • LA MATEMÁTICA ES UNA ASIGNATURA DE BAJOS RENDIMIENTOS.

### Los buenos y los malos para las matemáticas

Todo esto ha ido creando en nuestra sociedad una cierta atmósfera desfavorable hacia el aprendizaje de las matemáticas. Las personas se definen en dos bandos: "los buenos para las matemáticas" y "los malos para las matemáticas", considerando el rendimiento obtenido en sus años de estudio. Este rótulo de "bueno" o "malo" se traspa, generalmente, de generación en generación y va definiendo tanto la actitud del alumno frente a la asignatura

como su rendimiento. Todos han escuchado argumentar al padre del alumno que tiene dificultades en los siguientes términos: "Pero si yo era igualito, ¡qué le vamos a hacer!" Como si se tratara de un asunto hereditario.

Esta actitud negativa que se va creando por malas calificaciones, enojo de los padres, horas de estudio extras con profesores particulares, castigos de no ir a tal o cual parte o de no ver la TV mientras no se aprendan, por ejemplo, las tablas, etc., va transformándose poco a poco en una verdadera aversión, que finalmente puede llegar a provocar un bloqueo tal en la mente del niño que le impida el aprendizaje por más esfuerzos que él haga.

En otros casos se logra salir adelante y cumplir las exigencias requeridas a punta de memorizar un conjunto de definiciones, reglas o procedimientos que se ejecutan mecánicamente, dejando de lado el empleo de un pensamiento lógico.

Por eso, no es raro que al pasar de los años (e, incluso, de los meses) no se recuerde nada, que cada problema que el niño enfrenta sea una situación nueva, a pesar de la similitud con lo ya hecho anteriormente o que al resolver un problema y llegar a un resultado absurdo el educando ni siquiera lo advierta. En ningún caso ha pensado, sólo ha tratado de memorizar. La matemática, que debió servirnos para desarrollar el pensamiento lógico, en estos casos —que no constituyen en absoluto una minoría— ha fomentado el dejar de pensar, el actuar mecánicamente.

### ¿Cuáles pueden ser las causas del fracaso?

Si un alumno resulta incapaz de resolver los ejercicios matemáticos, si va de fracaso en fracaso, comienzan a atribuírsele problemas de atención, de falta de estudio, carencia de "habilidad matemática", etc. Se recomiendan refuerzos especiales y, en algunos casos, incluso, exámenes neurológicos o tratamientos con psicopedagogos. Pero ¿debemos buscar la causa de los fracasos tan sólo en el alumno? Ese sería, sin duda, un gran error.

Todos los niños con un nivel de desarrollo mental normal están en condiciones de asimilar los conocimientos exigidos a nivel de la educación básica y media. Existen, por cierto, diferencias individuales que definen rendimientos más altos o más bajos, pero fracasos, propiamente tales, no deberían existir. Los problemas radican en otras fuentes que, a nuestro juicio, pueden y deben controlarse.

Una de las causas debe buscarse en la metodología empleada. Ella no es la apropiada, los resultados obtenidos por nuestros alumnos así lo demuestran.

No podemos seguir enseñando matemáticas, empleando métodos tradicionales y haciéndolo en la misma forma como nos enseñaron a nosotros.



*El proceso de cambio que se plantea en la asignatura de matemática debe llegar al actor principal del proceso: el alumno.*

Los avances en el área de la psicología del aprendizaje, de la pedagogía en general, no pueden desconocerse, ni tampoco olvidarse los cambios radicales sufridos por la sociedad misma. Nuestro alumno vive en un mundo diferente al nuestro.

Tampoco podemos hacer uso de métodos que no comprendemos. A muchos profesores les hemos preguntado, ¿por qué enseñar conjuntos?, ¿por qué el alumno debe clasificar?, ¿se ha de trabajar con otras bases o sólo con la base diez? Las respuestas, cuando las hay, no siempre son claras ni satisfactorias. La mayor parte de las veces se actúa siguiendo un autor determinado y el libro pasa a ser la guía pedagógica. Desgraciadamente, no siempre es posible reflejar en un libro todo lo que implica una cierta metodología y el resultado es un hacer y hacer ejercicios que, se supone, deberían conducir a un aprendizaje determinado, pero que no siempre se logra. No es raro encontrar alumnos que,

luego de trabajar todos los ejercicios sobre conjuntos que aparecen en un texto, lleguen a la conclusión que "un conjunto son cosas que están dentro de una redondela". Seguramente este concepto nada tiene que ver con lo que pretendió el autor.

Asimismo, debemos dejar de pensar que el solo hecho de darle la oportunidad al alumno de realizar un gran número de ejercicios le permitirá sacar una conclusión, un método para resolver problemas o para manejar un determinado concepto. Algunos lo lograrán, pero otros, la mayoría, tendrá serias dificultades y quizás nunca lo logre totalmente. Es evidente que debemos desarrollar una metodología que dé a todos los alumnos la oportunidad de asimilar los conocimientos y métodos más importantes y, con ello, también de ser creativos.

### Matemática escolar conflictiva y aburrida

El niño ingresa a la escuela con una vivencia acerca de los números que no puede desconocerse. Los maneja en varios sentidos: es capaz de decir su edad, de dar su número de teléfono, de conocer el número del canal en que dan su programa favorito, de realizar algunos juegos que implican el manejo de números, etc. Algunos hasta van de compras y no tienen dificultades en manejarse con ciertas operaciones elementales, otros sacan sus cuentas y piden el dinero necesario para comprar alguna cosa que desean, etc. Se trata de una matemática funcional, acorde con sus problemas, entretenida y necesaria. Sin embargo, en la gran mayoría, al comenzar con nuestra enseñanza sistemática de las matemáticas comienza a aparecer un mundo de los números y de las operaciones que nada tiene que ver con este mundo real en que el niño vive.

De pronto el alumno comienza a sentir que existe una matemática escolar, de la sala de clases, y otra del mundo real en que él se mueve.

La matemática de la escuela implica largas listas de ejercicios que le consumen toda una tarde, hileras de números 5 que al final salen todos chuecos y malos, sumas intermina-

bles, problemas rebuscados que no logra comprender. En suma, una matemática muchas veces conflictiva, aburrida, cansadora.

Este divorcio, que tantas veces se presenta entre lo que hacemos en la escuela y lo que sucede fuera de ella, es también una causa importante de problemas. El niño llega a la escuela dispuesto a dominar ciertos conocimientos y de pronto se da cuenta que ellos le dominan a él. La pérdida de motivación hacia el aprendizaje, que muchos alumnos presentan, especialmente en el área de las matemáticas, radica generalmente en este punto.

### Colaboración de los padres

Conviene destacar también aquellos problemas que se presentan por una falta de coordinación entre la escuela y el hogar. Estos son mucho más profundos en el campo de las matemáticas. Muchos padres se lamentan hoy en día por qué no pueden ayudar a sus hijos, ya sea porque no manejan los temas exigidos a sus hijos o porque éstos nada tienen que ver con los conocimientos matemáticos que él emplea en su quehacer cotidiano. No obstante, exigidos por las circunstancias intentan hacer algo. Buscan uno u otro método no siempre pedagógicamente aceptado ni correcto. Esto puede traer consigo tantos problemas entre padres e hijos, como también entre alumno y profesor. Si los métodos son diferentes, el alumno no sabrá a quién creerle. Si le entiende al padre y no al profesor perderá la confianza en este último, y viceversa. En resumen, sólo situaciones que no favorecerán en absoluto el proceso de enseñanza aprendizaje.

La educación es tarea de todos y la colaboración de los padres es también indispensable al enseñar una determinada asignatura, en especial, aquella a la que nos estamos refiriendo. Falta buscar la correcta coordinación entre ambas partes.

### Condiciones de trabajo del profesor

Otra causa, casi tanto o más

importante que las señaladas, dice relación con las condiciones de trabajo del profesor, con la falta de reconocimiento a su labor y el status que realmente se merece.

El mejoramiento en la enseñanza en general y en particular en el área de las matemáticas no puede lograrse sin la solución a lo planteado. Mal podemos pedirle al profesor que se perfeccione, que intente tales o cuales cambios, que busque nuevos métodos, que pruebe nuevos ejemplos, etc., por el simple "amor al arte" y amor a sus alumnos. Ya todo lo que hace y en las condiciones en que lo hace son una prueba más que suficiente de amor.

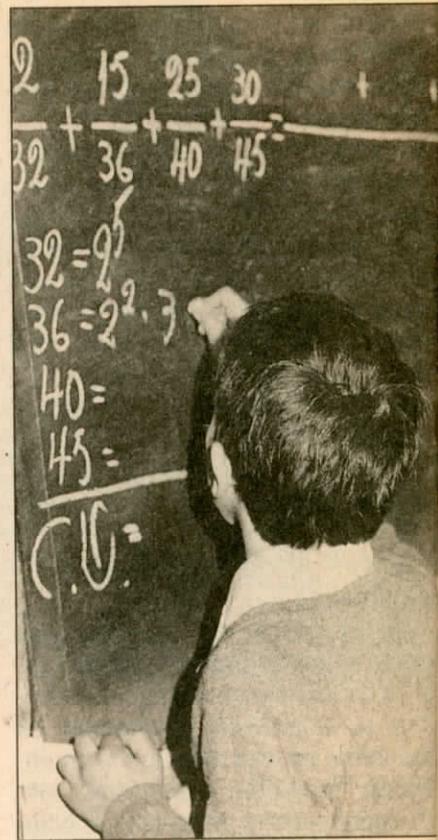
Todo lo dicho no agota ni pretende agotar las posibles causas de los problemas en el área de las matemáticas. Tan sólo hemos apuntado hacia aquellas causas que consideramos fundamentales y que pueden y deben manejarse. Ellas nos permitirán orientar el trabajo en la búsqueda de una estrategia que tienda verdaderamente a resolver los problemas de aprendizaje que tienen nuestros alumnos en matemáticas.

### ¿Qué hacer?

Constance Kazuzo Kamii destaca en su libro *El niño reinventa la aritmética* que: "La educación debe dejar de ser dictada por el péndulo que continúa volviendo a lo que no había funcionado anteriormente. En vez de volver a los 'orígenes' debemos continuar adelante con lo que sabemos actualmente sobre cómo adquiere conocimientos y valores morales el ser humano".

Estas palabras no dejan de hacernos pensar en cuanto a lo que generalmente hacemos cuando retomamos el eterno problema de los fracasos en matemáticas. Pensamos que respecto a la enseñanza de las matemáticas es necesario terminar con los dictados del péndulo a que alude Kamii. Importa una renovación profunda, un cambio total.

Nuestro mundo cambia, nosotros

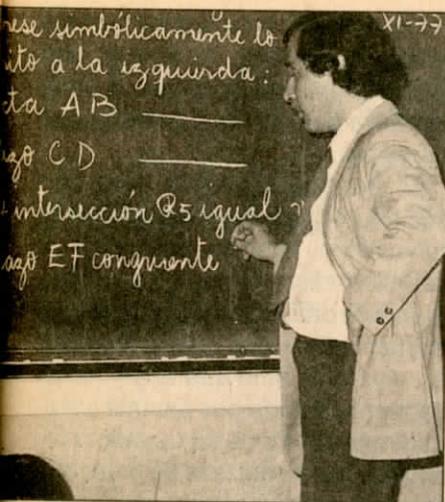


Si el niño fracasa en matemática en los primeros años, carecerá de la base necesaria y reaccionará rechazando la asignatura.

también, nuestros alumnos no son los mismos de antes, las matemáticas avanzan, la pedagogía se enriquece, la psicología nos acerca cada vez más al conocimiento de nuestro educando, la psicología del aprendizaje nos proporciona métodos nuevos para enfrentar la enseñanza, la tecnología moderna nos abre un mundo de posibilidades hasta ahora desconocidas. Es evidente que ya no podemos seguir haciendo lo mismo de siempre.

### ¿Cómo enfrentar la enseñanza matemática?

Debemos enfrentar la enseñanza de las matemáticas desde una perspectiva científica. Conocer los avances en la ciencia pedagógica, en la psicología del aprendizaje, etc., y aprovecharlos definitivamente en



*Se ha comprobado que la matemática es una de las asignaturas en que el niño presenta más dificultades. Pero la causa hay que buscarla en el método empleado por el profesor y no en el alumno.*

nuestro accionar en la sala de clases, es, sin duda, absolutamente indispensable. Los conocimientos en estas y otras ciencias que aportan al proceso de enseñanza aprendizaje sólo tienen sentido si realmente se emplean en el escenario principal: la sala de clases. Este es uno de los grandes desafíos que tienen los especialistas en estos campos. Se debe iniciar un trabajo de investigación y de preparación de materiales destinado a poner al servicio del profesor los distintos avances en los campos mencionados en forma concreta y aplicable.

Así también, es fundamental la realización de investigaciones destinadas a profundizar en el conocimiento del alumno. Es necesario conocer las estrategias mentales empleadas por los niños en el área de las matemáticas y crear los métodos de enseñanza acordes con ellas.

En cuanto a los contenidos que se han de enseñar hay que tomar decisiones en relación a qué es lo esencial en la enseñanza de las matemáticas de hoy. Para ello resulta conveniente hacer un análisis científico

## • EN EL SISTEMA ESCOLAR EL NIÑO SE ENCUENTRA CON UNA MATEMÁTICA QUE NO ES LA DE LA VIDA REAL.

del problema que considere tanto el avance mismo de la ciencia matemática, el nivel de desarrollo mental del alumno, el medio social, el grado de desarrollo científico y tecnológico alcanzado por la humanidad, los objetivos educacionales a nivel general, etc.

Tendremos que ser capaces de dar respuestas a interrogantes tales como: ¿qué significa concretamente desarrollar el pensamiento lógico matemático?, ¿cuáles son los procedimientos más relevantes que el niño debe manejar en la resolución de problemas?, ¿debe descubrirlos por sí solo o deben ser enseñados?, ¿cuál es el rol que juega hoy la operatoria en la enseñanza de las matemáticas?, ¿cómo debemos emplear la tecnología moderna?, etc.

Para dar respuesta a estas y otras múltiples interrogantes se requiere también de investigaciones en el terreno mismo, realizadas por equipos interdisciplinarios que culminen también en materiales concretos para ser aplicados en la sala de clases.

### Humanización de las matemáticas

Consideramos, además, esencial lo que podríamos llamar un proceso de "humanización" de las matemáticas. Este ha de entenderse en dos sentidos. El primero dice relación con el hecho de terminar con los bandos de los "buenos" y "malos". Insistimos en que todos los alumnos con un nivel de desarrollo mental normal deben lograr los objetivos

que se planteen para los niveles básico y medio de enseñanza. Las matemáticas tienen que dejar de ser una ciencia para supuestos "superdotados" y estar al alcance de cualquier mortal.

Por otra parte, debemos enseñar una matemática viva, real, atractiva e interesante. El alumno debe dejar de sentir esta dualidad: "matemática escolar" y "matemática real".

Tenemos que cambiar nuestro estilo de trabajo, los materiales empleados. No más hojas y hojas con actividades en que el niño escribe una y otra vez el mismo número, no más operaciones que son supuestamente más difíciles porque contemplan cada vez un mayor número de cifras; no más problemas que hablan de situaciones ideales ajenas a la realidad; no más ejemplos con objetos que el niño desconoce.

### Coordinación escuela y hogar

Hay que buscar también la buena coordinación entre la escuela y el hogar. Los padres pueden y deben participar en el proceso educativo. La no participación induce a la crítica fácil, que culpa al profesor de todos los problemas. Dicha participación ha de orientarse y reforzarse con materiales simples de usar, con una metodología acorde con la que emplea el profesor. Sólo así evitaremos los problemas mencionados.

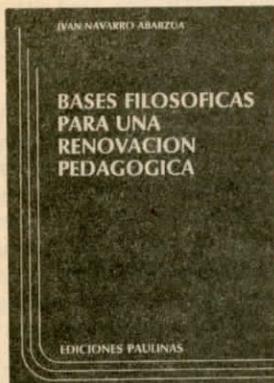
### Actitud del profesor hacia la moderna tecnología

Es conveniente quitarnos el complejo de país subdesarrollado y dejar de pensar que la tecnología moderna es un lujo que no nos corresponde emplear. Tampoco es conveniente rechazarla porque supuestamente son otros los problemas que tienen prioridad.

Quiero recordar al respecto lo que decía el escritor Gabriel García Márquez en una entrevista en un periódico del país: "Si a mí me hubieran dado hace veinte años una computadora, tendría, no sé, el doble de la obra que he hecho". Si nosotros sólo lográramos la mitad de lo que puede hacerse con una computadora... La

**EDICIONES  
PAULINAS**

**NOVEDADES**



**BASES FILOSOFICAS  
PARA UNA RENOVACION  
PEDAGOGICA**

Iván Navarro A.

Esta obra responde a la búsqueda constante de argumentos que permitan establecer una adecuada síntesis entre educación y desarrollo.

A través de varios temas se presentan diversas bases de reflexión filosófica, "que persiguen optimizar el trabajo pedagógico en su afán de modelar el alma de la sociedad, que es el objetivo fundamental de la educación".

**112 DINAMICAS**

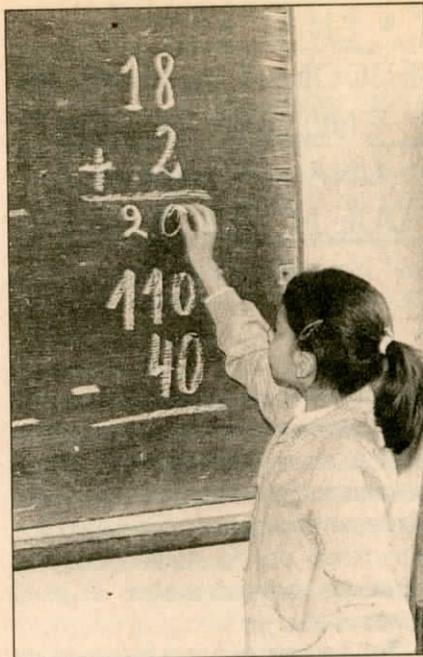
Alejandro Londoño

Dos partes componen esta obra: en la primera ofrece una visión esquemática de lo que son las "dinámicas", su utilización y sus relaciones con las diferentes pedagogías o formas y circunstancias que solemos aplicarlas; en la segunda parte ofrece 112 ejercicios dinámicos para ser aplicados en la educación, en la pastoral, en grupos comunitarios, etc.

**Distribuye  
LIBRERIA SAN PABLO**

Avda. L. B. O'Higgins 1626 - Casilla 3746 - Fono 6989145 - Fax: SAM-PABLO 2-716884.

Avda. Providencia 1649 - Casilla 3746 - Fono 2740068 - Santiago - Chile.



*Todos los niños con un nivel de desarrollo mental normal están en condiciones de asimilar los conocimientos exigidos en la educación básica y media.*

computación, querámoslo o no los educadores, ya ha entrado al mundo del quehacer educativo. Se trata entonces de que seamos precisamente los educadores quienes definamos cómo, dónde y cuánto debe usarse. Pensamos que es urgente abordar este problema antes de que otros, que poco o nada tienen que ver con la educación, nos envíen sus "paquetes" ya envasados y listos para usar.

**Es fundamental mejorar las condiciones del profesor**

Finalmente, queremos destacar que todos los cambios que queremos hacer pasan necesariamente por el trabajo del profesor en la sala de clases. En consecuencia, es fundamental preocuparnos seria y definitivamente de él.

El mejoramiento de sus condiciones de trabajo, en especial de su

remuneración, es una cuestión prioritaria. Todo parte de aquí y nada funcionará como se planea si no se resuelve de una vez por todas este problema.

El perfeccionamiento del profesor, asunto básico en un proceso de renovación, también debe sufrir un cambio radical. No se trata simplemente de darle más horas de perfeccionamiento en los meses de invierno o verano, sino que el perfeccionamiento tendría que ser una actividad más dentro de su quehacer cotidiano, dentro del total de horas que tiene asignadas en su lugar de trabajo.

Para tal efecto es indispensable preparar materiales de los más diversos tipos, que al mismo tiempo que le permitan al profesor conocer nuevas técnicas, manejar nuevos conocimientos, etc., le vayan dando un conjunto de orientaciones y sugerencias para ser aplicados directamente en la sala de clases. De esta forma se logrará que todo este proceso de cambio que estamos planteando llegue al actor principal: el alumno.

**Bibliografía**

- CHADWICK, M; TARKY, I. *Dificultades en el aprendizaje de las matemáticas*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile, 1986.
- GALVEZ, G.; VILLARROEL, I. "La enseñanza de las matemáticas en los niveles básicos y medio en Chile". Boletín *Proyecto Principal de Educación en América Latina y el Caribe*. UNESCO, OREALC, Santiago, Chile, 1988.
- JAULIN-MANNONI, F. *La reeducación del razonamiento matemático*. Visor Libros. Madrid, España, 1980.
- KAMII, K. C. *El niño reinventa la aritmética*. Visor Libros. Madrid, España, 1985. ●

## Módulo para educación media

# EL AMBIENTE ACUSTICO

Prof. **Hernán Costabal Torres**  
Departamento de Física  
Facultad de Ciencia  
Universidad de Santiago de Chile



• ES  
RESPONSABILIDAD  
DEL SISTEMA  
EDUCATIVO LOGRAR  
QUE EL ALUMNO  
COMPRENDA LOS  
PROBLEMAS QUE  
PROVOCA EL EXCESO  
DE RUIDO.

*Durante la experimentación del módulo los alumnos de tercer año medio realizaron investigaciones específicas del ambiente acústico.*

Una de las principales características de la evolución de países del tercer mundo es la concentración urbana y el acelerado crecimiento de las ciudades. Chile no ha escapado a esta característica. El crecimiento de las gran-

des ciudades plantea enormes desafíos.

Ante la complejidad de estos desafíos es preciso incorporar tecnologías y métodos de organización innovadores para enfrentar las crecientes dificultades en la obtención de los recursos naturales necesarios para su funcionamiento, tales como agua, tierra, energía, aire limpio y ruido aceptable y para detener y revertir el proceso de deterioro del hábitat. Estos problemas son de tal importancia que ellos requieren no sólo la acción remedial preliminar, sino también un esfuerzo a largo plazo, el cual debe involucrar a la educación si deseamos que tengan un impacto profundo y duradero.

### Preparar a los alumnos

Una responsabilidad esencial del sistema educativo es preparar a los alumnos para vivir en un mundo mejor. Los adultos deben saber actuar y trabajar individual y colectivamente con el objeto de solucionar los problemas ambientales vigentes y prevenir la aparición de otros. Frente a estos problemas es primordial que toda persona tome conciencia sobre los trastornos que ocasiona la falta de control del ambiente acústico.

Corresponde a la educación ambiental ayudar a los alumnos para que comprendan:

- que el hombre es inseparable de su ambiente acústico, de manera que si éste se altera, afectará al hombre.

- que se tienen que tomar medidas individual y colectivamente para solucionar las dificultades.

- que se debe reflexionar y actuar para corregir y prevenir los daños sufridos por el hombre y su fauna.

Es importante que todo ello se concrete en acciones que lleven a

subsanan los problemas acústicos ambientales.

### Principios de la educación ambiental

Una acción ambiental acústica debería guiarse por ciertos principios.

a) Conocer la cadena de reacciones que ocasionan los problemas ambientales acústicos, para lograr un análisis crítico global.

b) A nivel de los docentes la educación ambiental acústica debería realizarse en forma interdisciplinaria. Las diferentes facetas de un problema acústico tendrían que examinarse con una óptica global, a través de las disciplinas científicas clásicas (Física, Estadística, Medicina) y las que pertenecen al sector de las ciencias humanas. Estas últimas revelan aspectos psicológicos relacionados con el ambiente acústico.

c) Estudiar, en primer lugar, el ambiente acústico que afecta al individuo en el cual él vive, en su casa, en su lugar de trabajo, en la comunidad, en sus desplazamientos cotidianos, etc.

d) Emplear métodos activos para encuestar, buscar materiales, discutir para confrontar diversos puntos de vista y defender las ideas que sirvan para establecer normativas. Todo esto demanda al maestro un papel especial, pues pasa a integrarse como miembro de un equipo, en calidad de guía y consejero, ayudando a los alumnos en la búsqueda de documentos e informaciones.

e) La educación ambiental acústica debería luchar para alcanzar resultados educativos específicos. El niño tendría que tomar conciencia y responsabilidades que lo lleven a tener una participación activa en la protección y en el mejoramiento del ambiente acústico. Para ello se le debe guiar para que se informe sobre los diversos aspectos técnicos del ruido y suministrarle las herramientas



tas para analizar los problemas.

f) La educación ambiental acústica tendría que extenderse a la comunidad donde el alumno pertenece. Así, sus efectos serán más positivos si se facilita la acción de la comunidad.

g) Debido a las consecuencias a largo plazo que puede producir la educación ambiental acústica en el ciudadano, hay que efectuar las acciones precisas que impliquen la utilización inmediata, por parte de los alumnos, de los conocimientos adquiridos, con el fin de solucionar problemas cotidianos concretos.

### Su estructura

A través de los objetivos generales de la educación ambiental acústica se ha preparado un módulo que pretende capacitar a los docentes y a los alumnos para:

1. Examinar objetivamente las preocupaciones y valores que deberían orientar a un manejo nacional del ruido.

2. Empezar acciones concretas que reflejen responsabilidad en el control del ruido.

El módulo puede utilizarse en los

*Los alumnos que participaron en la experiencia redactaron un informe sobre sus descubrimientos en el problema acústico.*

niveles de 1º a 4º medio, correspondientes a las edades de 13-15 a 16-18 años, respectivamente; considerando que conforme aumenta la edad del alumno, éste podrá:

a) Pasar de temas cuyo estudio necesita básicamente de una labor de percepción a otros que conducen más a la abstracción.

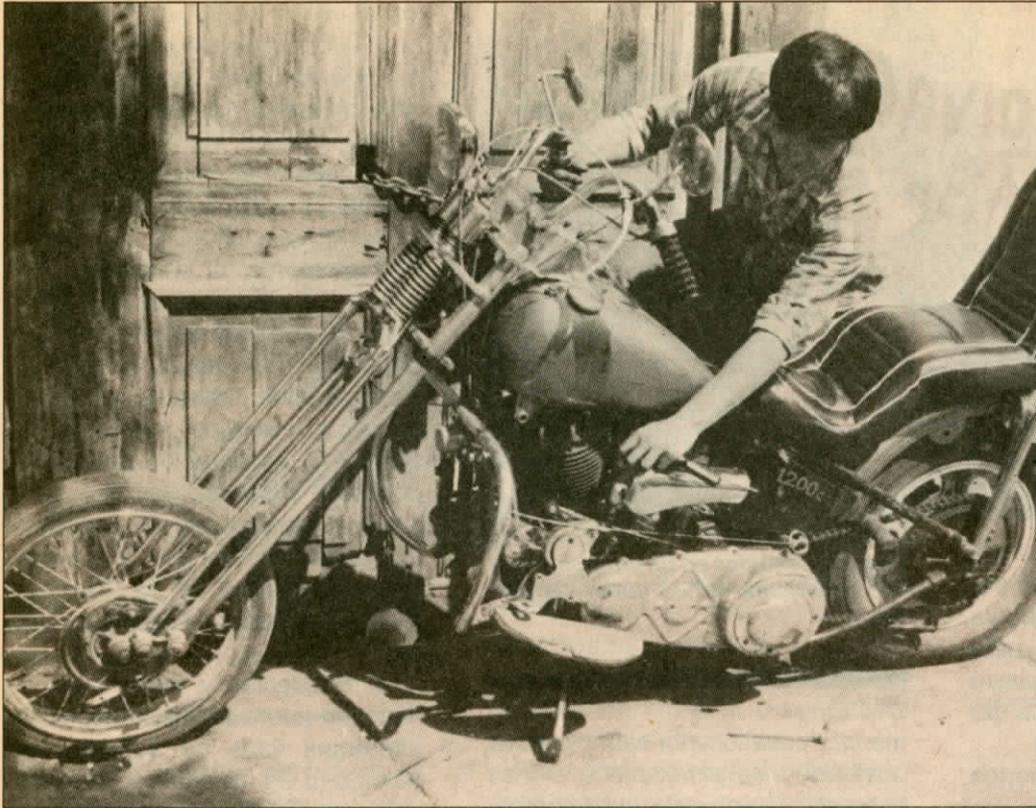
b) Abordar más fácilmente los aspectos cuantitativos y de interrelaciones más complejos.

c) Ampliar, si es necesario, el marco espacial y temporal de la investigación (colegio-barrio, otros barrios, ciudad, nación), (horas de recreación, de descanso, de sueño).

d) Proponer soluciones curativas o alternativas más verosímiles, basadas en datos técnicos reales.

### Temáticas

1. El sonido.
2. El ruido.



• EL HOMBRE  
ES  
INSEPARABLE  
DE SU  
AMBIENTE  
ACUSTICO, SI  
ESTE SE  
ALTERA, LO  
AFECTARA.

3. El oído humano.

4. Efectos fisiológicos, psicológicos y sociales del ruido en el ser humano.

Las primeras dos secciones están destinadas básicamente a establecer las diferencias físicas y perceptivas entre sonido y ruido. Se sitúa al hombre en su papel de receptor de los sonidos. La tercera está centrada en el estudio del órgano auditivo, destacando sus funciones y componentes principales. La sección siguiente analiza algunos efectos nocivos del ruido en el ser humano, diferenciados por su propia naturaleza u origen.

#### Materiales

Cada una de las secciones temáticas comprende:

a) Un texto general de la presentación del tema, que permite dar a conocer algunos conocimientos básicos.

b) Varias fichas de actividades. Conjunto de sugerencias adaptadas a las condiciones de los diferentes

*En esta unidad los alumnos, debidamente orientados por el profesor, comprenden que el exceso de ruido constituye un atentado contra la salud del individuo, como el que produce este vehículo.*

colegios.

c) Uno o varios instrumentos de evaluación. Cuestionarios y otras actividades que permitan al docente evaluar algunos aspectos del aprendizaje de los alumnos. Igualmente pueden servirle de motivación para preparar nuevos instrumentos, adaptados a las situaciones particulares de la enseñanza.

#### Fichas de actividades

Las fichas de actividades siguen el esquema siguiente en su presentación:

- Nivel o destinatarios.
- Metas y objetivos específicos.
- Duración de la actividad.
- Disciplinas o asignaturas concernientes.

- Material necesario.
- Descripción de la actividad.
- Discusión, debate y resumen de la actividad: conclusiones.

Las actividades varían de una sección a otra, según los temas considerados y también al interior de la sección; la mayoría de ellas han sido estructuradas según métodos pedagógicos activos, con el énfasis puesto en:

a) Observación del medio: Las "observaciones" que los alumnos hacen en su entorno inmediato (casa, calle, barrio) constituyen el primer elemento de información y de reflexión. Los alumnos también pueden ser guiados a través de preguntas para estimular una mayor precisión y detalle de las observaciones. Es dable sugerirles realizar investigaciones sobre algún tema específico. En muchos casos, tales investigaciones permitirán a los alumnos establecer contacto con gente relacionada con el problema en estudio (habitantes del lugar, autoridades locales, trabajadores, etc.).

• SE INFORMA  
ACERCA DE UN  
MODULO  
EXPERIMENTAL  
ELABORADO  
POR EL AUTOR.



*Escuchar música en un volumen muy alto provocará daños auditivos graves.*

Los informes sobre lo que han observado y descubierto deben ser preparados con gran cuidado, ya que sus resultados serán una parte importante de la información básica que será usada por el grupo de docentes y estudiantes.

La conversación con los expertos proporciona la información, no sólo referente a los problemas técnicos y económicos, sino también sobre las limitaciones consideradas al tomar decisiones y el tipo de valores que consciente o inconscientemente han influido en ellas.

b) Investigación y búsqueda de documentos: Se realiza de diversas maneras y fines. Por ejemplo, a partir de ilustraciones (fotografías, dibujos) recortadas de las revistas y periódicos se elabora un conjunto visual destinado a:

- servir de soporte o base de una discusión;
- realizar un juego de naipes o dominó;
- contribuir a la presentación de los resultados. Los textos y datos numéricos de dichas ilustraciones pueden proporcionar al alumno conocimientos y temas de reflexión, así como fuentes bibliográficas eventualmente utilizables.

c) Juegos: Existen materiales pedagógicos (sobre todo destinados a la formación del personal de

mando) basados, por ejemplo, en la posibilidad de simular situaciones económicas a nivel de una empresa. Muchos de estos materiales están dedicados a problemas de gestión de recursos (energía, materias primas). Aunque ellos son intelectualmente sofisticados y sobrepasan las capacidades de los alumnos de la educación secundaria, conviene tomar en cuenta la metodología que se utiliza en esos juegos de simulación con el fin de adaptarlas a las necesidades y posibilidades de este nivel educativo. De todas maneras, siempre es posible practicar juegos más simples, como los del tipo dominó, cartas, cuadrículas sucesivas conteniendo diferentes situaciones y fenómenos, etc. Estos juegos pueden ser elaborados por el docente previamente, o bien en el curso de una actividad. Algunos juegos de este tipo están a la venta y podrían ser empleados, también, y estudiados desde el punto de vista de sus objetivos.

Los juegos teatrales, o juegos de personajes, cumplen un papel muy importante en este módulo. En ellos

los alumnos hacen de personajes que, en situaciones determinadas, tendrían funciones de toma de decisión, de formulación de proposiciones, de castigo, etc. El conjunto de personajes interviene en un debate guiado. Este tipo de juego hace que los alumnos analicen la importancia de los valores de la existencia de limitaciones o restricciones, de la manera de expresar los objetivos y de elegir las opciones correctas, etc. Estos juegos teatrales ayudan a preparar al alumno para las entrevistas y la observación de debates públicos. Además, los conducen hacia el aprendizaje de una cierta tolerancia con respecto a la pluralidad de opiniones, así como al desarrollo y expresión de juicios de valores.

d) Encuestas y entrevistas: Su finalidad podrá ser la de captar los diferentes tipos de actitudes del público (o de un público particular) con respecto a un problema determinado. Pero lo más importante será el identificar las estructuras y a sus encargados o responsables a través de las cuales la sociedad elige sus opciones, y realiza las intervenciones necesarias desde el punto de vista técnico y humano en lo que se refiere a la información. El contacto con los expertos será fundamental para conocer bien los diversos tipos de condicionamientos en la toma de decisiones. La diversidad de las entrevistas y el hecho de someter las respuestas obtenidas a un análisis posterior ayudarán a un enfoque más objetivo que conduzca hacia apreciaciones motivadas y medidas. El punto más valioso es que los alumnos perciban cómo las personas de una comunidad se sienten y se relacionan con su ambiente acústico.

e) Acción concreta: La acción sobre el terreno constituye el mejor soporte para la solución de los problemas, por lo cual es conveniente favorecerla al máximo. Las activida-



**Todos los adultos deberían saber actuar individual y colectivamente para vivir en un ambiente sano, no contaminado acústicamente.**

des prácticas exigen de esfuerzos iniciales de organización así como tenacidad en la ejecución. Se escogerán actividades entre una gama de posibilidades muy grandes: desde la elaboración de un proyecto sometido a los organismos y autoridades responsables hasta la ejecución de ciertos trabajos (aislación de puertas y ventanas, cambios en el transporte colectivo, etc.). Las acciones de sensibilización de la colectividad merecen gran atención, ya que pueden desencadenar actividades a nivel de los adultos y de las autoridades.

En cada una de las acciones temáticas se han elaborado instrumentos que permiten la evaluación del aprendizaje de los alumnos. La evaluación presentada implica básicamente un postest. Pero nada impide el utilizarlos —simplificándolos si es necesario— como pretest antes de iniciar las actividades. Las evaluaciones propuestas se basan en:

— Cuestionarios abiertos, para usar individual o colectivamente. La

composición de algunas preguntas podrían servir también como títulos de temas para redactar.

— Cuestionarios cerrados, del tipo de elección múltiple, o verdadero/falso, para uso individual.

— Propuesta de actividades colectivas centradas en la solución de un problema. Este es un aspecto extremadamente importante de la evaluación, pues, en realidad, cualquier evaluación verdaderamente completa de la educación ambiental debería ser un proceso de largo plazo en el cual su efectividad es juzgada por la conducta del ciudadano.

Nota: Mayores informaciones sobre este módulo pueden solicitarse al autor en el Departamento de Física de la Facultad de Ciencia de la Universidad de Santiago, Avenida Ecuador 3493, Casilla 5659, Correo 2, Santiago, Chile.

### Bibliografía

COSTABAL, H. "El ruido, un peligro para la salud". *Naturaleza*, 2, 10, Santiago de Chile, mayo-junio, 1984.

COSTABAL, H.; SEBALLOS, S. "La contaminación acústica: niveles auditivos y exposición a ruido cotidiano". *Ambiente y desarrollo*, Vol. I, N° 2, Santiago de Chile, junio, 1985.

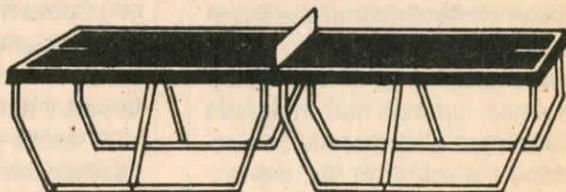
-----"Niveles de audibilidad en ruidos de fondo urbano y rural". *Contribuciones científicas y tecnológicas*, 75, Ambiente III, Santiago de Chile, octubre, 1986.

JIMENEZ, F.; ARAGONES, J. (Compilación). *Introducción a la Psicología ambiental*. Editorial Alianza, Madrid, 1986.

KINSLER, L.; FREY, A.; COPPENS, Alnn; SANDERS, J. *Fundamentals of Acoustics*. John Wiley & Sons. New York, 1982.

PRESCOD, S. *Audiological Handbook of Hearing Disorders*. Van Nostrand Reinhold Company. New York, 1978. ◉

## FABRICA DE MESAS DE PING-PONG *OLIMPIC*



- Reforzadas
- Metálicas con y sin ruedas
- Plegables
- Despacho a provincias

LA MESA ESPECIALMENTE DISEÑADA PARA UN TRATO DURO AL VALOR MAS BAJO DEL MERCADO

EXPOSICION Y VENTAS  
SAN FRANCISCO 597 - FONÓ 392042 - SANTIAGO

# UNA PROBLEMÁTICA CONOCIDA MAS BIEN DESCONOCIDA **III Parte**

**Ricardo López Pérez**  
EDUCARES, Fundación de  
Investigaciones Educativas

## RESUMEN

**R** El darle un verdadero contenido al concepto de "creatividad" es una tarea ineludible para los educadores.

Para realizar esa tarea es necesario revisar la literatura especializada y, por medio de ella logramos saber, que la investigación sobre creatividad cobra importancia en 1950, después que J. P. Guilford se refiere a ella en la Asociación Americana de Psicología.

Nuestra revisión de la literatura nos lleva a saber que no hay hasta ahora un concepto único de "creatividad". Son muchas las definiciones, pero todas destacan que es **ALGO QUE ALGUIEN HACE**. Esto significa que es una característica del comportamiento, por lo tanto, puede ser desarrollada. Esta creatividad abarca todos los ámbitos del quehacer humano y no sólo el arte o la ciencia. La creatividad contribuye a la solución de problemas, es una manera de pensar, pero también se expresa en comportamientos observables y en productos.

La creatividad tiene niveles y grados en cada persona; por lo tanto, hablamos de ella como una capacidad o aptitud de cada uno.

Para explicar el fenómeno creativo algunos autores han intentado formulaciones a las que se les puede atribuir el carácter de teorías. Existen tres teorías: la del pensamiento biasociativo, de Koestler, que postula que la creatividad se desarrolla no sólo en un plano de pensamiento lógico y único, sino en planos múltiples y simultáneos; la del pensamiento divergente, de Guilford, que sostiene la existencia de un pensamiento que descubre distintas

soluciones para un problema, en oposición al pensamiento convergente que va hacia una solución única; la del pensamiento lateral, de De Bono, que señala que junto al pensamiento lógico y vertical existe otro, el lateral, que es provocativo, explorador y no acepta etiquetas.

Todo esto permite entender que la creatividad no tiene propiedades mágicas, sino que, como dice De Bono "es un modo de emplear la mente y manejar información".

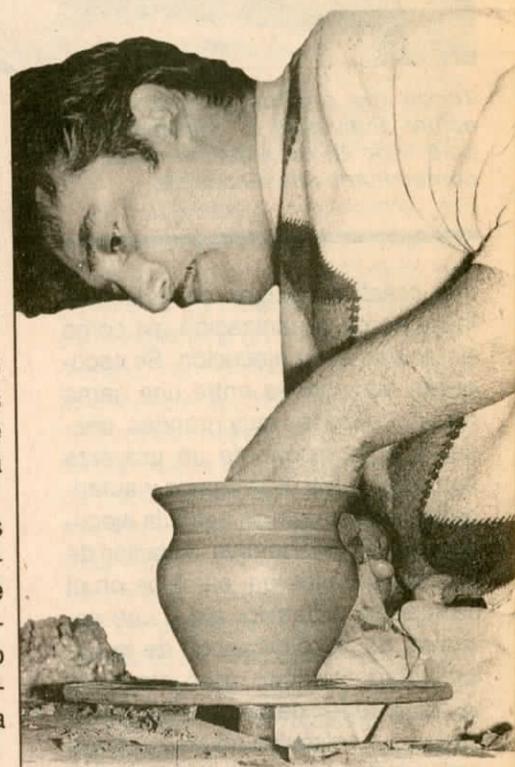
Para desarrollar las posibilidades creativas de los alumnos o para enseñarles a utilizar provechosamente sus capacidades creativas es conveniente la apropiación de un cierto conjunto de conocimientos y la concepción de una práctica educativa bajo determinadas exigencias.

¿Cómo nos apropiamos de esos conocimientos y qué se nos sugiere para llevar esa práctica educativa a la sala y a nuestros alumnos?

A estas preguntas responde el capítulo tercero de este interesante artículo.

## Categorías

La educación enfrenta la tarea de desarrollar las posibilidades creativas en los jóvenes, o bien, de enseñarles a utilizar con provecho sus capacidades creativas. Esto supone, a lo menos, la apropiación de un



*Una de las categorías en que se ordena el conocimiento sobre la creatividad es la que se refiere al producto. ¿Cuándo un producto es o no creativo?*

cierto conjunto de conocimientos y la concepción de una práctica educativa bajo el cumplimiento de determinadas exigencias.

En relación con lo primero se ha

Nota: Este artículo ofrece la tercera parte de un trabajo presentado en un encuentro sobre Creatividad y Educación realizado por la Corporación de Promoción Universitaria, CPU. Este organismo nos ha autorizado para difundir esta ponencia, haciéndola llegar a los profesores del país para quienes el tema es de extraordinaria importancia. Dada la extensión de este artículo, se le ha dividido en varias partes convirtiéndose en un verdadero cursillo sobre el tema. Lo expresado por el autor en los dos números anteriores, nos hemos permitido sintetizarlo para una mejor comprensión de nuestros lectores.



*Un producto terminado, fruto de cualquier ámbito del quehacer humano, oculta todo el trabajo preliminar del autor y su experiencia previa.*

propuesto ordenar el conocimiento acumulado sobre creatividad en cuatro categorías: persona, proceso, producto y ambiente (Sikora, 1979, pág. 14 y ss.). Estas categorías pueden ser muy útiles debido a la extensión que han alcanzado las publicaciones sobre el tema, y en particular con el propósito de producir una cierta sistematización que permita la posterior aplicación práctica de estos conocimientos con fines educativos.

En la categoría de persona se ubican todas aquellas características individuales que se relacionan con la creatividad. En particular bajo este parámetro se plantean temas propiamente sociológicos como los de actitud, motivación, emoción, aptitud y personalidad, incluyendo estudios de casos. En la categoría de proceso se recogen las distintas aproximaciones teóricas (Novaes, 1973; Ulmann, 1972), y las conceptualizaciones sobre las etapas o fases que recorre el proceso creativo (Sikora, 1979; Landau, 1987; Rodríguez, 1985). En esta categoría se incluyen también los distintos métodos o estrategias de desarrollo creativo, desde sus expresiones más simples, como los métodos de asociación forzada, de tipo autoexpresivo o de sensibilización emocional e intelectual, hasta aquellos más

complejos, como el "brainstorming", las técnicas de pensamiento lateral, el cubo morfológico, la sinéctica y la biónica (Sikora, 1979; Marín, 1984; Rodríguez, 1985; De Bono, 1974 y 1987; De la Torre, 1982; Davis y Scott, 1980; Veraldi, 1979; Kirt y Diekmeyer, 1978; Bransford y Stein, 1986). En la categoría de producto se consideran los criterios que hacen que un producto, sea tangible o no, pueda ser calificado de creativo. Finalmente, en la categoría de ambiente se incluyen las variables contextuales, interaccionales y culturales, que favorecen o dificultan el desarrollo creativo. Especial importancia reciben en este sentido los procesos grupales y el tema de los bloqueos que se relaciona indistintamente con esta categoría y con la persona (Sikora, 1979; Rodríguez, 1985; De la Torre, 1982; Abric, 1984; Landau, 1987).

#### **Práctica educativa**

En lo que se refiere a la práctica

### **• ALGUNOS SOSTIENEN QUE LA SOCIEDAD RECHAZA A LOS PENSADORES CREATIVOS. PERO LA ESCUELA DEBE ALENTARLOS.**

educativa, que ciertamente posee distintas conexiones con las categorías anteriores, es obvio que no debe desarrollarse sobre la base de situaciones excesivamente estructuradas y rígidas. El desarrollo y expresión de la creatividad requiere de ambientes diversificados, con movimiento y múltiples posibilidades de acción. Requiere, además, de relaciones interpersonales flexibles y no autoritarias. La creatividad puede surgir si se establecen situaciones abiertas, con espacios que inviten a ser explorados y estimulando el descubrimiento de nuevos focos de atención y nuevas relaciones. Todo esto es posible sólo en ambientes con cierto grado de permisividad, en donde la iniciativa personal sea acogida y el error y la equivocación no se consideren delitos graves.

Desde esta perspectiva, Paul Torrance define seis papeles de orientación que corresponden al educador, planteados con un énfasis de tipo emocional social (1969, pág. 22 y ss.)

- Proveer de un "refugio". En opinión de Torrance, la sociedad tiende a rechazar a los pensadores creativos en particular, cuando son jóvenes. Lo mismo ocurre en el sistema educativo de naturaleza coercitiva y con especial preocupación en el establecimiento de normas de conducta. Los maestros deben escapar de ese papel y buscar un

tipo de relación en la que el alumno creador se sienta a salvo.

- Ser un "auspiciante" o "patrocinador". El educador debe alentar y apoyar a que el alumno piense por sí mismo y se exprese. Debe protegerlo de las reacciones de sus semejantes en forma suficiente como para que ponga a prueba algunas de sus ideas y las modifique.
- Ayudarlo a comprender su divergencia. Según Torrance los jóvenes creadores frecuentemente se sienten confundidos por su propia conducta, y en tal sentido necesitan ayuda para comprenderse a sí mismos.
- Dejarlos comunicar sus ideas. El joven altamente creativo siente una imperativa y desusada urgencia de explorar y crear. Cuando se le ocurren ideas siente la necesidad de comunicarlas, pero esto se inhibe gradualmente debido a la reacción adversa del medio. El educador debe procurar que el alumno cuente con la confianza y las condiciones para comunicar en todo momento sus ideas.
- Cuidar que se reconozca su talento creador. Torrance indica que existen pruebas sólidas en el sentido de que gran parte del talento creador pasa inadvertido. El educador debe aprender a identificar este talento y contribuir a que se reconozca.
- Ayudar a que los padres comprendan al niño creador. Una situación que Torrance califica de trágica, consiste en que los propios padres no son capaces de comprender a los niños creativos. Esto se expresa en forma de burlas o bien reprimiendo las fantasías del niño. El educador debe ser sensible a esta situación e intentar que los padres estimulen a sus hijos para que exploren, pregunten y traten de encontrar respuestas.



*La creatividad tiene niveles y grados en cada persona. Es, por tanto, una capacidad o aptitud de cada uno.*

La siguiente historia relacionada con el matemático alemán Karl F. Gauss puede servir para ilustrar esta proposición de Torrance. Se cuenta que siendo Gauss un joven alumno de diez años de edad, recibió de su profesor la tarea de sumar una larga lista de números. Específicamente consistía en sumar  $1 + 2$ , y luego este resultado por el número siguiente, y así sucesivamente. Como la lista era larga, el profesor supuso que la tarea demoraría horas, pero Gauss la concluyó en cosa de minutos y el resultado era correcto.

Había ocurrido que Gauss descubrió que el primer número de la secuencia sumado al último, siempre da el mismo resultado que el segundo sumado al penúltimo, y así sucesivamente. Por tanto, bastaba establecer el número de pares, hacer una simple multiplicación y el trabajo estaba terminado.

La historia cuenta que el profesor advirtió el talento notable de su alumno y dijo que no podía enseñarle más. Muchos profesores habrían pedido a su alumno que repitiera el trabajo de la manera señalada.

Gauss se convirtió luego en un matemático célebre cuyas contribuciones han tenido enorme importancia.

### **Inspiración y transpiración**

Responsabilidad esencial del educador es crear condiciones concretas para que sus alumnos comprendan las claves ocultas del proceso que da lugar al acto creativo. Un hecho tan simple como la creación de la fila única para la atención en las cajas de los bancos, que permite distribuir equilibradamente el tiempo de espera y resuelve de paso el irritante problema de que siempre la fila del lado avanza más rápido, implica un proceso previo en que se varió algún punto central de atención y se reestructuraron ciertos elementos. El educador puede poner al descubierto estas claves mediante ejemplos, simulaciones y situaciones prácticas.

En este mismo sentido, es preciso que el educador sea capaz de mostrar los distintos aspectos implicados en los procesos de construcción del conocimiento, de invención,

**• TODOS PODEMOS  
TENER UNA FASE DE  
INSPIRACIÓN, PERO  
ÉSTA DEBE  
ACOMPañARSE DE  
ESFUERZO Y  
DEDICACIÓN.**

de creación artística, etc., con toda su carga de vacilaciones e incertidumbre. Este hábito magistral tan acentuado de entregar conocimientos "envasados", impide apreciar los procesos sinuosos, llenos de tropiezos y a ratos dolorosos que tiene la investigación y la creación.

El concepto un poco ingenuo según el cual la creatividad equivale a un hallazgo casual o a un rayo de intuición, deja de lado el hecho de que buena parte de la producción creativa tiene incorporada a la base una gran cantidad de trabajo y esfuerzo. Edison afirmaba que una innovación consta de un 2% de inspiración y un 98% de transpiración. De nada sirve una buena idea, una intuición fugaz, si no disponemos de la energía para llevarla adelante.

En el trabajo clásico de Anne Roe en el que se examina la vida de 64 científicos eminentes y especialmente creativos, no se encontró ninguna

*En el proceso educativo, el desarrollo y expresión de la creatividad requiere de relaciones interpersonales flexibles donde se acoja y estimule la iniciativa.*



característica común a todos ellos, salvo su absoluta dedicación al trabajo. Esta psicóloga escarbó profundamente en la biografía de 20 biólogos, 22 físicos y 22 científicos sociales, en búsqueda de cualquier elemento relacionado con la historia vital de cada sujeto, las relaciones familiares, los modos de crianza, los intereses profesionales, las características de personalidad, los modos de pensar, etc., que le permitieran precisar "qué elementos entran en la fabricación de un científico". En síntesis, encontró una gigantesca diversidad en casi todos los aspectos, de modo que no pudo establecer ninguna generalización precisa respecto a las variables que intervienen en la formación de un científico creativo. Solamente pudo concluir: "La única cosa que todos estos sesenta y cuatro científicos tienen en común es su absoluta dedicación al trabajo. Ellos han trabajado largas horas por muchos años, frecuentemente sin vacaciones, porque se encontraban mejor haciendo su trabajo que cualquier otra cosa" ("Un psicólogo examina sesenta y cuatro eminentes científicos". Incluido en Vernon, 1972, pág. 51).

El psicólogo humanista Abraham Maslow recoge esta problemática proponiendo una distinción entre creatividad primaria y creatividad secundaria. De acuerdo con su planteamiento es posible tener una fase de inspiración, pero no debemos

olvidar que a ésta sigue frecuentemente un proceso de elaboración que puede exigir enorme esfuerzo y dedicación. Según Maslow esta segunda fase "se basa, en gran parte, en el simple trabajo arduo, en la disciplina del artista que puede dedicar media vida a aprender sus recursos, sus medios y sus materiales, hasta estar listo para la plena expresión de lo que ve. Estoy seguro de que muchísimas personas se han despertado en plena noche con una inspiración repentina sobre una novela que les gustaría escribir, una obra de teatro, un poema o cualquier otra cosa, y que tales inspiraciones casi nunca se materializan. Las inspiraciones abundan. La diferencia entre la inspiración y el producto acabado, por ejemplo, *La guerra y la paz*, de Tolstoi, reside en una enorme dosis de trabajo, disciplina, preparación, ejercicios de digitación, prácticas y ensayos, en desechar primeros borradores, etc." (Maslow, 1985, pág. 85).

Suele pensarse que una obra artística es resultado generalmente de un único acto de creación, pero eso no corresponde a la realidad. Un cuadro colgado en la pared, por ejemplo, no revela de inmediato todo el esfuerzo de su creación. "La unidad de la obra final es engañosa, porque en el lienzo terminado no puede verse gran parte del esfuerzo invertido en la pintura. El observador poco experimentado mal puede apreciar los cambios que se fueron realizando mientras la obra se estaba gestando, cambios que pueden alterar grandemente la obra. Tampoco la pintura acabada refleja directamente los trabajos preparatorios, tales como bocetos de planificación de la obra, o decisiones acerca de cómo ha de quedar situado el motivo de la obra. Todo lo dicho vale para cualquier obra de arte de alta calidad; el producto terminado oculta al público todos los trabajos preliminares necesarios para ella" (Weisberg, 1987, pág. 156).

Sabemos, por ejemplo, que el célebre *Guernica* requirió de un prolongado trabajo. Se conservan más de cuarenta dibujos preliminares en que se puede apreciar el modo en que Picasso fue dando forma a su obra. En estos dibujos está el desarrollo sinuoso y complejo de una obra que sufrió diversos cambios y que al quedar terminada difería mucho de la idea original.

Destacar estos procesos, ponerlos al descubierto e incluso reproducirlos, tiene la mayor importancia desde la perspectiva de una práctica educativa. El concepto supersticioso de creatividad como un logro gratuito que corresponde a misteriosas capacidades personales, lleva a pensar que las personas creativas no tienen la obligación de desarrollar mayores esfuerzos o no requieren de formación especial.

#### Una ventana abierta no es todo

Algo semejante puede decirse respecto al papel del azar en la producción creativa. Existe una tendencia a sobrevalorar la intervención de la casualidad en la investigación científica o en la invención. Incluso en algunos de los ejemplos expuestos se aprecia nítidamente la presencia fecunda del azar en algunos hallazgos de importancia; pero es necesario insistir en que no es fortuito que la casualidad favorezca a algunas personas y no a otras. La casualidad no es fecunda en sí misma, se convierte en fecunda porque alguien es capaz de darle significado y aprovecharla. Luis Pasteur escribió: "En el campo de la observación, la casualidad favorece sólo a la mente preparada".

Efectivamente, en forma desprevenida se puede pensar que el azar lo hizo todo al examinar algunas anécdotas famosas, pero eso sólo es producto de nuestra desinformación. Horace Freeland ha escrito un brillante capítulo sobre el azar en la ciencia, y luego de revisar una serie de casualidades célebres, conclu-

ye: "Todos estos casos de descubrimientos por azar se han contado muchas veces como anécdotas. Pero rara vez se tocan las cuestiones que ellos sugieren acerca del juego recíproco de las circunstancias incidentales con la madurez del problema en su momento; de la relación del individuo con la comunidad científica y acerca del tipo de preparación que sensibiliza la mente o los patrones de ideas, pruebas conocidas y prejuicios que facilitan o dificultan el aprovechamiento del azar" (1984, pág. 73).

Probablemente el caso más famoso de descubrimiento por azar fue el que realizó Alexander Fleming, en 1928. El descubrimiento ocurrió cuando Fleming advirtió que un disco de cultivo de bacterias había sido invadido por un moho cuyas esporas entraron por una ventana. En torno al moho había un círculo de bacterias reventadas. Aquel hongo era el *Penicillium notatum*. Fleming obtuvo un concentrado del principio activo y lo llamó penicilina.

En este caso el buen tiempo y la ventana abierta ocuparon un papel protagónico en el descubrimiento de la penicilina, pero sería un error no reparar en que Fleming era bacteriólogo y llevaba más de diez años investigando los agentes antibacterianos. Por otra parte, durante todo el siglo anterior los bacteriólogos habían advertido que los hongos de la familia del *Penicillium* mataban los gérmenes y nadie obtuvo los mismos resultados (Freeland, 1984, cap. 4).

Existen muchas áreas de actividad humana en las cuales es virtualmente imposible hacer una contribución creativa sin experiencia previa. Concretamente, sin una adecuada acumulación de conocimientos y sin formación intelectual. Se ha insistido mucho en que en un mundo simultáneo y cambiante como el nuestro, no se requiere tanto de la acumulación de información y conocimiento, sino de la capacidad para



*En la práctica educativa para la creatividad es obvio que ésta no debe desarrollarse sobre la base de situaciones excesivamente estructuradas y rígidas.*

procesarla. Eso es correcto, pero el que la mera acumulación haya perdido valor no significa que disponer de información sea inútil. Por el contrario, ésta seguirá siendo la materia prima para tomar decisiones y para acceder a nuevos conocimientos. En la actualidad estamos obligados a considerar nuestros conocimientos como huéspedes de paso, pero jamás debemos dejar de ser hospitalarios.

Corresponde al educador desmitificar el concepto de creatividad y ponerlo a escala humana. En uno de sus aspectos esto implica mostrar cómo la base de experiencia con que se cuenta es decisiva para determinar el tipo de logro creativo al que podamos aspirar. Es claro que una clave de la creatividad es desprenderse de las percepciones habituales y romper algunos patrones, pero esto no debe considerarse

excluyente, ni tampoco contradictorio, con el estudio y la formación intelectual.

El encuentro entre pensamiento divergente y convergente, entre pensamiento lateral y vertical, entre fantasía y lógica (Landau, 1987, pág. 133), es un momento esencial del proceso creativo. Sólo el equilibrio de estos dos universos, el reconocimiento de que no se trata de extremos desconectados e irreconciliables, otorga el paso a un pensamiento creativo.

### Soñar no es un juego

Con insistencia se ha señalado que la expresión inconsciente o irracional juega un papel importante en los procesos creativos. A juzgar por los antecedentes y testimonios disponibles que se relacionan con intelectuales de diversa índole, con artistas, etc., no cabe dudar del valor que poseen estos elementos inconscientes.

Encontramos la presencia valiosa del inconsciente en circunstancias tan simples como la creación del cierre velcro. En este caso se trataba de encontrar un cierre que los astronautas pudieran manipular con facilidad. Los cierres convencionales resultaban inútiles debido a los grandes guantes que están obligados a usar. El proyecto era, por tanto, buscar un tipo de cierre diferente, eficaz y fácil de accionar. En este contexto, una persona dio libre curso a su pensamiento al extremo de que su mente parecía llena de imágenes disparatadas. En un momento, sin embargo, una de esas imágenes le dio la clave. Se representó a sí mismo atrapado por las púas de un arbusto y esa imagen le sugirió luego un cierre que actúa por contacto.

Otros ejemplos más célebres expresan esencialmente lo mismo. Descartes cuenta que fue por primera vez en un sueño que tuvo ante sus ojos la unidad de las Ciencias, y a la Filosofía y la sabiduría reunidas,

**• EN LA PRÁCTICA  
EDUCATIVA DEBE  
HABER ESPACIOS  
DONDE NO SE  
ASFIXIE LA  
ESPONTANEIDAD  
CREATIVA Y SE LA  
ORIENTE HACIA  
LOGROS EFECTIVOS.**

conceptos que ocupan un lugar en su obra.

Del mismo modo, el químico alemán Friedrich Kekulé nos ha dejado un interesante testimonio, que sin duda dignifica el sueño. Kekulé se encontraba inmerso en uno de los problemas más intrigantes de su época: encontrar la base estructural de la química orgánica, o sea, de aquellos compuestos químicos que contienen átomos de carbono. Se empezaban a conocer cantidades considerables de tales compuestos, pero su estructura (a base de átomos de carbono, hidrógeno, oxígeno y unos cuantos elementos más) parecía no seguir regla alguna. Kekulé había reflexionado tan intensamente sobre el comportamiento de esos compuestos que a veces se le antojaba que los átomos se le aparecían y bailaban. En la oscuridad de una tarde de verano se dirigía a su casa en un ómnibus tirado por caballos, sentado hacia afuera y solo: "Caí en una ensoñación y he aquí que los átomos empezaron a hacer cabriolas ante mis ojos. Vi cómo, a menudo, dos átomos más pequeños se unían formando una pareja; cómo uno mayor abrazaba a otros dos más pequeños; cómo otros aun mayores se apoderaban de tres e, incluso, de cuatro más pequeños.

Mientras aquel conjunto no cesaba de revolotear en una danza vertiginosa, vi cómo los mayores formaban una cadena". Se pasó horas durante aquella noche bosquejando las formas que había contemplado. Otra vez, cuando Kekulé estaba cabeceando, sentado en una silla ante el fuego, los átomos de nuevo comenzaron a bailar, pero esta vez eran sólo los mayores, en grandes hileras: "Todos enroscándose y retorciéndose con un movimiento de serpiente. Pero ¡Mira! ¿Qué fue eso? Una de las serpientes se había mordido la cola y aquella forma giró burlescamente ante mis ojos". Las cadenas y los anillos que los átomos de carbono forman entre sí son, en efecto, las estructuras fundamentales de la química orgánica (Freeland, 1984, pág. 7).

Frente a este relato, Horace Freeland comenta: "Aunque sin recurrir a los vívidos detalles de Kekulé, varios científicos me han confesado que los umbrales del sueño dejan a la mente preocupada por los problemas, libre para hacer conexiones desinhibidas, extrañas, incluso al azar, que puedan dar la respuesta inesperada. Uno me dijo que el truco técnico que lo condujo a uno de sus descubrimientos más admirables (versaba sobre la naturaleza molecular y fundamental de las mutaciones genéticas) se le había venido a la mente mientras estaba insomne a las tres de la madrugada. Otro me dijo que despertó sobresaltado de un profundo sueño por la noche, con la respuesta totalmente elaborada de un problema que lo había detenido durante semanas, aunque a la hora del desayuno ya no podía recordar detalle alguno, salvo la jubilosa certeza. Así, a la siguiente noche se fue a dormir y colocó junto a la mesita papel y lápiz; cuando de nuevo despertó con la respuesta, pudo plasmarla (1984, pág. 7).

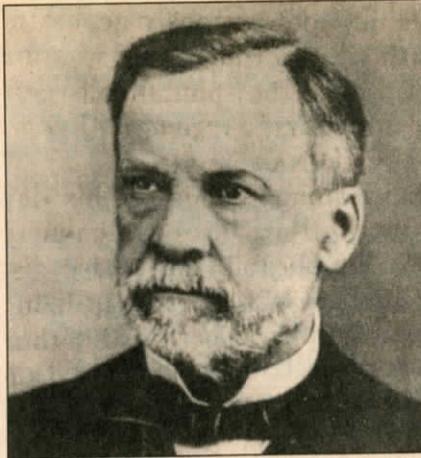
Sabemos que Kostler ha dado gran importancia a los elementos inconscientes, señalando que hay

grandes fragmentos de irracionalidad dentro del proceso creativo. Es destacable también que autores alejados de la problemática de la creatividad, y que no pertenecen a la tradición psicoanalítica, han desarrollado planteamientos en esta dirección. Intelectuales de la categoría de Francis M. Cornford, con su tesis sobre el elemento inconsciente en la filosofía (*La Filosofía no escrita*. Ed. Ariel, Barcelona, 1974); Jean Piaget y su planteamiento sobre un inconsciente cognoscitivo (*Problema de Biología genética*. Ed. Ariel, Barcelona, 1972), y Marshall Mc Luhan, quien ha insistido en torno al modo subliminal en que se modelan nuestros hábitos mentales y nuestra sensibilidad (*La comprensión de los medios*. Ed. Diana, México, 1969).

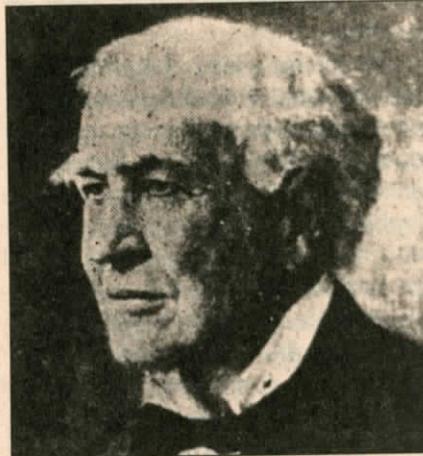
Es claro entonces que debemos prestarle atención a este aspecto del proceso creativo. El carácter espontáneo y decididamente desinhibido de la expresión inconsciente permite romper cualquier racionalidad establecida, abriendo nuevas posibilidades a la creación. Con todo, debemos darle a este elemento, igual que ocurre con el azar, su justa importancia. Sería un error hacer depender de este único aspecto el acto de creación.

Lo decisivo para la educación, en conexión con lo anterior, es buscar modalidades de práctica educativa que no asfixien este tipo de expresiones. Que ofrezcan un espacio destacado para la acción espontánea e inconsciente sin los riesgos de la sanción de la autoridad o del grupo, en el entendido de que esto se puede canalizar luego hacia logros creativos.

En forma muy precisa, la mayoría de los métodos de desarrollo creativo contemplan momentos o fases en que se requiere de un fuerte aporte inconsciente. En particular, métodos como el "brainstorming" o la cinética, requieren de la suspensión del juicio y la libre expresión durante algunos momentos de su



*Para Luis Pasteur, la casualidad en la creatividad favorece sólo a la mente preparada.*



*Tomás Alva Edison afirmaba que en una creación se requiere de un 98% de esfuerzo y 2% de inspiración.*

desarrollo. Todos estos métodos pueden ser incorporados a la práctica educativa con el debido entrenamiento y sin grandes dificultades.

#### Bibliografía

- ABRIC, Jean Claude. "La creatividad de los grupos". Incluido en Moscovici, *Sicología social*. Editorial Paidós, Barcelona, 1985.
- BRANSFORD J. y STEIN Barry. *Solución ideal del problema*. Editorial Labor, Barcelona, 1986.

- DAVIS G. A. y SCOTT J. A. (Editores). *Estrategias para la creatividad*. Editorial Paidós, Buenos Aires, 1980.
- DE BONO, Edward. *El pensamiento lateral*. Editorial Programa, Barcelona, 1974.
- *Aprender a pensar*. Editorial Plaza y Janés, Barcelona, 1987.
- DE LA TORRE, Saturnino. *Educación en la creatividad*. Editorial Narcea, Madrid, 1982.
- FREELAND, Horace. *La búsqueda de respuestas*. Editorial Fondo Educativo Interamericano, México, 1984.
- KIRT, W. y DIEKMEYER V. *Desarrolle su creatividad*. Editorial Mensajero, Bilbao, 1978.
- LANDAU, Erika. *El vivir creativo*. Editorial Herder, Barcelona, 1987.
- MARIN, Ricardo. *La creatividad*. Editorial Ceac, Barcelona, 2ª edición, 1984.
- MASLOW, Abraham. *La personalidad creadora*. Editorial Kairós, Barcelona, 2ª edición, 1985.
- NOVAES, María. *Psicología de la aptitud creadora*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1973.
- RODRIGUEZ ESTRADA, Mauro. *Manual de creatividad*. Editorial Trillas, México, 1985.
- SIKORA, Joachim. *Manual de métodos creativos*. Editorial Kapelusz, Buenos Aires, 1979.
- TORRANCE, Paul. *Orientación del talento creativo*. Editorial Troquel, Buenos Aires, 1969.
- ULMANN, Gisela. *Creatividad*. Editorial Rialp, Madrid, 1972.
- VERALDIG, y VERALDI, B. *Psicología de la creación*. Editorial Mensajero, Bilbao, 2ª edición, 1979.
- VERNON, P.E. (Editor). *Creativity*. Editorial Penguin Books, England, 1972.
- WEISBERG, Robert. *Creatividad. El genio y otros*. Editorial Labor, Barcelona, 1987. ☉



# PREVENCION DE RIESGOS EN ESCOLARES DE LA EDUCACION PARVULARIA

MINISTERIO DE EDUCACION  
ASOCIACION CHILENA DE  
SEGURIDAD

COMISION PROYECTO PRIES

## I PARTE

**Nota:** En abril de 1987 publicamos el Programa PRIES para la educación parvularia o prebásica, el que fue recibido con gran interés y entusiasmo por las educadoras y directivos de jardines infantiles. La demanda agotó rápidamente la edición y las profesionales que necesitan este importante documento nos han solicitado reiteradas veces que lo publiquemos nuevamente. Como no podemos obligar a los lectores habituales a recibir un número completo con un material que ellos ya han conocido, hemos decidido entregarlo en forma parcelada en esta sección hasta el término del año.

### MARCO TEORICO PREVENCION DE ACCIDENTES A NIVEL DE EDUCACION PARVULARIA

#### INTRODUCCION

El presente texto está dirigido al segundo nivel de transición de la educación parvularia y en él se distinguen: dos Documentos de trabajo y cuatro módulos de Prevención de Riesgos Escolares orientados a las educadoras de párvulos, para que ellas actúen como agentes multiplicadoras con sus alumnos.

#### Fundamentos

Los antecedentes anteriores muestran que los accidentes traen serias consecuencias para el niño, su familia y la comunidad, entre los cuales se pueden señalar:

- Daño físico y psicológico al niño.
- Afecta la economía del grupo familiar.
- Interrumpen el desarrollo normal de las actividades educativas.
- Aumentan las prestaciones médicas de los Servicios de Salud.

Para enfrentar esta problemática, el Ministerio de Educación y la Asociación Chilena de Seguridad han unido sus esfuerzos a fin de disminuir al máximo los riesgos en la Educación Parvularia, estructurando un proyecto de Prevención de Riesgos Escolares.

Para estos efectos se ha definido la Educación en Prevención de Riesgos como "el proceso mediante el cual se transmite al educando conocimientos, desarrollan sus habilidades, forman o modifican actitudes tendientes a efectuar un trabajo escolar seguro y eficiente".

#### La unidad educativa: centro del aprendizaje en prevención de riesgos

Se ha considerado la unidad educativa como el punto de iniciación y desarrollo de la Prevención de Riesgos Escolares, ya que ésta desarrolla actividades sistemáticas y continuas con los niños y, por lo tanto, está en inmejorables condiciones de fomentar acciones de prevención de accidentes escolares, aprovechando la permeabilidad del niño en esta edad y la profunda influencia que ejerce la educadora sobre ellos.

La orientación fundamental es que el niño aprenda a cuidar su integridad física y la de sus compañeros en forma natural, sin reglas rígidas, sino de acuerdo con su grado de madurez y desarrollo.

#### Objetivos generales

Al término de la acción curricular referida a la Educación en Prevención de Accidentes Escolares, a nivel de educación parvularia, el alumno debe ser capaz de:

1. Identificar, nombrar y describir normas básicas de seguridad escolar.

2. Distinguir entre acciones que conllevan riesgos de aquellas que protegen la seguridad personal y colectiva.
3. Aplicar normas de seguridad personal y colectiva a todos los aspectos de su vida, presente y futura.

### Estrategias

- 1º En la unidad educativa se deben desarrollar las acciones de Prevención de Riesgos Escolares, mediante la integración de estas materias a los programas correspondientes de la educación parvularia.
- 2º La metodología utilizada se ha basado en la estrategia de difusión desarrollada en el Proyecto de Prevención de Riesgos Escolares dirigido a la educación general básica (Proyecto PRIES), extrapolando los positivos resultados obtenidos en el primer año de educación básica a la educación parvularia, con las adaptaciones necesarias de acuerdo al nivel de madurez y desarrollo de los niños.
- 3º A fin de facilitar la labor de los docentes se eligió como elemento metodológico el sistema modular.
- 4º Se elaboró un boletín, el cual contiene elementos metodológicos y de prevención de riesgos con el fin de servir de orientación al profesor.
- 5º Durante el año 1985 se prepararon cuatro módulos dirigidos a los educadores del segundo nivel de transición de la educación parvularia.

### Sugerencias metodológicas

- 1º El objetivo fundamental hacia el cual debe orientarse la Prevención de Riesgos es la formación de hábitos, actitudes, desarrollo de habilidades e internalización de valores, más que el conocimiento puro.
- 2º Los contenidos de Prevención de Riesgos se integrarán a cada situación educativa, por ejemplo al enseñar a comer, debe señalarse la forma correcta de hacerlo y los riesgos en la ingestión de alimentos.
- 3º Como instrumento de trabajo se ha seleccionado el sistema modular. Cada módulo sugiere una serie de actividades que la educadora de párvulos puede adaptar a su propia realidad, pudiendo incluso cambiar el orden en el uso de éstos, es decir, son totalmente flexibles.
- 4º El énfasis en el tratamiento de los contenidos debe estar en los aspectos positivos más que en los negativos.
- 5º Como resultado del proceso de aprendizaje, se espera que los párvulos integren y practiquen en su vida diaria (hogar, vía pública y escuela), hábitos y actitudes seguras de prevención de accidentes.
- 6º Las educadoras de párvulos procurarán la difusión de la Prevención de Riesgos Escolares en las reuniones

Portada de la Revista de Educación N° 145 donde se publicó el Programa PRIES.



de padres y apoderados, a fin de que éstos actúen como reforzadores de la acción educativa del establecimiento educacional.

## EL PROYECTO PRIES

### PREVENCIÓN DE RIESGOS ESCOLARES

#### Introducción

Este boletín tiene como objetivo permitir a la educadora de párvulos familiarizarse con la metodología utilizada (módulo) y el vocabulario técnico de Prevención de Riesgos. Incluye, además, un listado con riesgos potenciales de accidentes en el medio escolar.

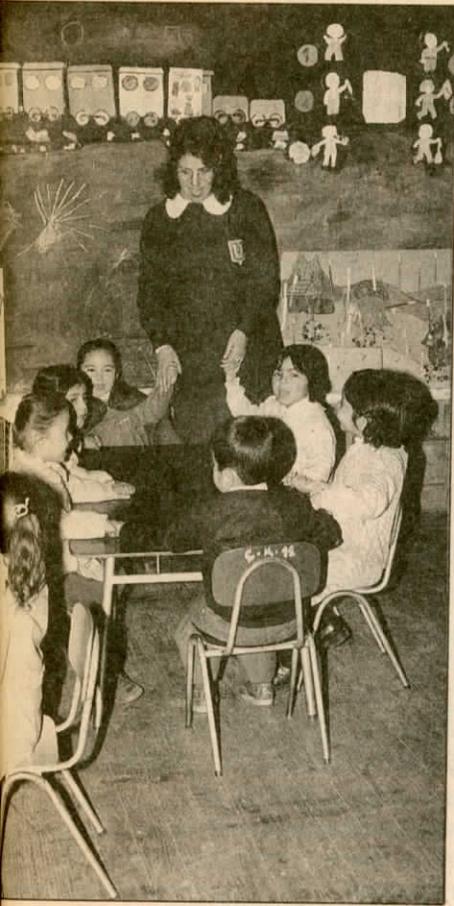
#### Metodología

#### Módulo:

— “Se asemeja a un plan de clases, dirigido al profesor, que contiene objetivos, sugerencias metodológicas, actividades de enseñanza-aprendizaje y de evaluación”. (República de Chile, Ministerio de Educación, Centro de Perfeccionamiento. Ciencias Naturales, págs. 2 y 19, documento N° 21.169, diciembre 1981).

El módulo se caracteriza por:

- Poseer gran flexibilidad, lo que permite cambiar el orden o secuencia del tratamiento de la materia.



*En la educación parvularia se debe orientar a los niños a cuidar su integridad física y la de sus compañeros sin imponerles normas rígidas.*

**Definiciones operacionales de quince verbos de comportamiento.**

- Asociar : Consiste en la relación de dos o más representaciones o ideas evocadas por su semejanza o contraste.
- Aplicar una regla : El alumno aplica una regla cuando es capaz de resolver un problema o realizar una tarea específica, utilizando para tal efecto una relación o principio preestablecido, comunicándolo verbalmente, por escrito u otra forma.
- Comunicar : Proceso por el cual se expresan sentimientos, ideas, experiencias a través de un mensaje dirigido a una persona o grupo, con el propósito de obtener respuestas deseadas.

- Comparar : Confrontar dos o más objetos entre sí para descubrir sus analogías y diferencias.
- Construir : El alumno construye cuando es capaz de hacer un dibujo, una clasificación, un dispositivo mecánico (instrumento, aparato, modelo, etc.).
- Demostrar : El alumno es capaz de efectuar una secuencia de operaciones (procedimientos) para lograr una acción determinada.
- Describir : El alumno puede establecer propiedades observables suficientes como para identificar un objeto o fenómeno.
- Distinguir : El alumno selecciona un objeto o fenómeno entre dos o más que pueden ser confundidos.
- Discriminar : Percibir diferencias entre dos o más objetos respecto a ciertas características.
- Establecer una regla : El alumno establece una regla cuando "descubre" una relación o principio, la que comunica verbalmente, por escrito u otra forma.
- Ejercitar : Procedimiento que tiene por objeto desarrollar una habilidad, un hábito o destreza específica y perfeccionarlo hasta su completo dominio.
- Formular : El alumno es capaz de expresar verbalmente o por escrito un enunciado (inferencia, hipótesis, predicción, etc.).
- Intuir : Interiorizar percepciones y movimientos en forma de imágenes representativas y de experiencias mentales.
- Nombrar : El alumno especifica el nombre de un objeto, fenómeno o relación.
- Ordenar : El alumno dispone de tres o más objetos o fenómenos en una secuencia, basándose en una propiedad establecida.

**Glosario de prevención de riesgos**

**“Accidente de acuerdo con la Prevención de Riesgos”**

“Todo hecho imprevisto, no intencional, indeseable, normalmente evitable, que interfiere en el proceso normal de trabajo y que puede arrojar como consecuencia lesiones a las personas, daños a la propiedad, etc.”.

**Ejemplo N° 1**

El alumno baja corriendo la escalera, resbala y cae, produciéndose una lesión a la rodilla.

En este caso la consecuencia del accidente es una lesión.

**Ejemplo N° 2**

El auxiliar lleva a la sala de actividades la proyectora de diapositivas, pisa una cáscara de plátano, resbala, pero no cae. No obstante, la proyectora cae y se rompe.

En el segundo caso, no hay lesión, pero sí daño a la propiedad.

**Causas de accidentes**

Son aquellas que provocan el accidente. Se pueden clasificar de la siguiente forma:

**Acción insegura**

“Es cualquier acto de parte de la persona que puede provocar un accidente”.

Ejemplos: Tirar cáscaras de plátano en los pasillos, quitar la silla al compañero cuando éste se va a sentar, sacar punta al lápiz con hoja de afeitar.

**Condición insegura**

En este caso el riesgo está presente en los elementos materiales, herramientas, infraestructura de la unidad educativa.

**Fuente**

“Es la actividad que realizaba la persona cuando ocurrió el accidente”.

Ejemplos: “Subía al tobogán, cuando resbaló y cayó”; “Sacaba punta al lápiz cuando se hirió”.

**Agente**

“Es el elemento físico o material que interviene para que el accidente ocurra”.

Ejemplo: “Niño es golpeado por una almohadilla. En este caso el agente es la almohadilla”.

**Tipo**

“Es la forma como se pone en contacto el agente con el accidentado”.

**Ejemplos:**

- a) Caídas de un mismo nivel : Caerse en el patio.
- b) Caídas de distinto nivel : Caerse del techo del establecimiento.
- c) Golpeado por : Lanzamiento de piedras, tierra, borradores, etc.
- d) Contacto con : Superficies calientes (estufas), elementos cortantes (cuchillos).

Los riesgos señalados a continuación pueden ser detectados por los profesores en los siguientes lugares: Sala de clases, pasillos, patio, gimnasio, baños, oficinas, etc.

**RIESGOS ESCOLARES**

**Caídas de un mismo nivel:**

Provocadas por:

**- Condiciones inseguras**

- Tablas levantadas, sueltas o despegadas.
- Objetos obstruyendo pasillo de circulación.
- Exceso de cera en los pisos.
- Piso en malas condiciones.
- Piso resbaladizo (mojado, presencia de champú, jabón).
- Patio desnivelado, piedras, escombros en él.

**- Acciones inseguras**

- No seguir instrucciones al hacer un ejercicio gimnástico.
- Empujones.
- Quitar la silla al sentarse.
- Balancearse en la silla.
- Correr en forma imprudente.
- Cruzar corriendo la calzada.
- Lanzar desperdicios en áreas de tránsito.

**Caídas de distinto nivel:**

**- Condiciones inseguras**

- Balancín en malas condiciones.
- Cordel del columpio deteriorado.
- Peldaños de escaleras en mal estado.

**- Acciones inseguras**

- Subirse a sillas o mesas.
- Bajar corriendo las escaleras.
- Deslizarse por las barandas.
- Subirse a rejas, murallas, columnas, postes, árboles.
- Subirse al techo.



*Debido a la influencia que ejerce la profesora en sus alumnos es ideal que les enseñe a desarrollar acciones de prevención de riesgos escolares.*

**- Condiciones inseguras**

- Agujas y tijeras en malas condiciones.

**- Acciones inseguras**

- Usar tijeras con punta afilada.
- Llevar tijeras en los bolsillos.
- **Jugar con tijeras, agujas hipodérmicas, agujas.**
- Llevar agujas y/o alfileres en los bolsillos.
- Sacar punta a los lápices con hoja de afeitar.
- Llevar hojas de afeitar en los bolsillos.
- Hacer bromas con agujas, alfileres, tijeras u hojas de afeitar.

**Ingestión de elementos extraños**

- Bolitas, palos de fósforos, botones, chicles, detergentes, plaguicidas, cloro, diluyentes, gomas, clips, alfileres, trozos de madera, piedras, remedios sin autorización, legumbres, ramas, tierra.

**Golpeado por o contra**

**- Acciones inseguras**

- Lanzamiento de piedras, tiza, borradores, gomas, puerta que se abre bruscamente.
- Golpearse contra: mesas, sillas, muralla, puerta.

**- Contacto con**

- Superficies calientes (estufas), alimentos calientes, elementos cortantes o punzantes (cuchillos, clavos, vidrios, alambres, rejas), puntero, lápices.

**- Aprisionamiento**

- Pie atrapado en el piso por existencia de hoyos.
- Pie aprisionado por rejilla de desagüe.
- Cabeza atrapada en reja del colegio.

**Incendio**

Provocado por:

**- Condiciones inseguras**

- Instalaciones eléctricas en malas condiciones.
- Líneas sobrecargadas.
- Falt. de mantención en los equipos eléctricos y de calefacción (estufas, gas licuado, parafina, braseros, calefactores).
- Inadecuado almacenamiento de sustancias combustibles (cera, parafina).

**- Acciones inseguras**

- Niños corren cerca de la estufa.
- Volcamiento de estufa.
- Jugar con fósforos.
- Hacer fuego a escondidas.
- Acercar estufas a cortinas u otros materiales combustibles.

**Por uso de elementos domésticos**

Provocadas por:

**RIESGOS ELECTRICOS**

Debido a:

**- Condiciones inseguras:**

- Tubos fluorescentes sin protección.
- Instalación defectuosa.
- Instalación alterada por arreglos caseros.
- Circuitos sobrecargados.
- Interruptores, enchufes y conductores en mal estado.
- Falta de conexión a tierra en artefactos (estufas, lavadoras, planchas).

**- Acciones inseguras:**

- Desconectar equipos eléctricos jalándolos del conductor, romper enchufes o interruptores, subir o sacar volantín de cables eléctricos.

**Proyección de partículas**

- Tierra, arena, astillas, pintura, tiza molida.

**Este material se continuará publicando en el próximo número.**



# ELECCION DE ASIGNATURAS Y PERCEPCIONES DE LOS ALUMNOS

Consecuente con los principios establecidos por las políticas educacionales, la acción pedagógica de los establecimientos de educación media se fundamenta en una concepción curricular centrada en la persona. El alumno es el centro del quehacer docente y toda la acción debe apuntar al desarrollo armónico e integral del educando.

"La unidad educativa debería ser el ámbito propicio para el desarrollo del estudiante como persona; al contrario del individuo anónimo, masivo y parcelado que se instruye en un lugar determinado" (MINEDUC-CPEIP. 1982:4). En este contexto y desde un enfoque del lenguaje donde la persona se expresa y comunica como una prolongación de sí misma, la educación artística adquiere sentido cuando se propone lograr la formación de un hombre integral y dueño de una conciencia personal. Esto es ajeno a la pretensión de formar artistas. El alumno de educación media humanístico-científica dispone de la imagen y del sonido para expresarse artísticamente.

En el Decreto Supremo Exento N° 300 del año 1981 y sus modificaciones dadas en el N° 3, Exento de 1984 (MINEDUC-CPEIP. 1985:3-7) se determina el plan de estudios para el segundo ciclo de la educación media humanístico-científica, el que comprende un plan común y un plan electivo. En el primero, el alumno elegirá una asignatura del área de arte con dos horas semanales; vale decir, debe escoger entre las asignaturas de Artes Plásticas, Educación Musical y Artes Manuales según sus aptitudes e intereses.

En cuanto a los planes electivos, éstos se organizan de acuerdo con un grupo de asignaturas diferentes, las que se desarrollan en tres horas semanales cada una, siendo obliga-

*Magister Patricio Uribe Conus  
Licenciado Conrado Bustos Medina  
Profesor Fernando Rojas Aguilar  
Licenciado Mario Utreras Escobar*

Instituto de Pedagogía General,  
Universidad Austral de Chile,  
Valdivia, X Región,  
Casilla 567.



*La investigación se realizó con alumnos de educación media que deben elegir una de las asignaturas artísticas.*

torio para el establecimiento educacional ofrecer a sus alumnos un plan científico y uno humanístico. "Los

otros planes electivos deben procurar ofrecer a los alumnos asignaturas relacionadas con aspectos artís-

ticos, tecnológicos o de orientación para la vida del trabajo" (MINEDUC. 1985:9).

Este tipo de currículo enfatiza los procedimientos y las estrategias más que los contenidos. Plantea, además, el problema de la relación entre los contenidos curriculares y la opción del alumno para decidir entre ellos.

La elección es una dificultad que presenta diversos aspectos. Por ejemplo: cabe preguntarse si el sistema educacional puede ofrecer realmente el conjunto de opciones que necesitan los alumnos para que puedan hacer una atinada selección, ¿sobre qué base elige el alumno tal o cual asignatura que le ofrece el establecimiento educacional?, ¿cómo orienta el establecimiento al alumno en esta elección, ¿en esta toma de decisión?, ¿estará de acuerdo la elección con las capacidades perceptivas visuales y auditivas de los alumnos?

### Enriquecimiento de la sensibilidad perceptiva

Entendida la cultura artística plás-

## • EL ALUMNO DE EDUCACIÓN MEDIA DEBE ELEGIR UNA ASIGNATURA DE EDUCACIÓN ARTÍSTICA.

tico musical como uno de los acercamientos de la persona a los valores humanos, las asignaturas de Artes Plásticas y de Educación Musical colaboran a ello, estando al alcance de todo individuo que posea aptitudes normales.

Según Lowenfeld (1972:5) "el ser humano aprende mediante los sentidos"; la capacidad de ver, oír, sentir, oler y gustar le proporciona los recursos para establecer una interacción con su entorno. Por ello, el enriquecimiento de la sensibilidad perceptiva debería ser uno de los aspectos más valiosos del proceso educativo. En la enseñanza artístico plástico musical el alumno debería

tener realmente la oportunidad de desarrollar, agudizar sus experiencias sensoriales y perceptivas. Poseer sensibilidad visual supone, entre otras facultades, captar diferencias y detalles; no solamente implica la acción de identificación y de reconocimiento. Tener sensibilidad auditiva significa escuchar con atención, no simplemente oír.

La enseñanza artística se relaciona fundamentalmente con las consecuencias del proceso sobre el alumno, mientras que las Artes Plásticas y la Música se vinculan con los productos resultantes. Para las asignaturas artísticas lo significativo es el proceso al cual se subordina el producto. Importan los pensamientos, sentimientos, las percepciones y reacciones del estudiante respecto de su medio. Dichos aspectos están presentes en los actuales programas de Educación Artística, donde se enfatiza la expresión sobre aspectos cognitivos.

La percepción es fundamental para formular algunos de los objetivos importantes de la enseñanza artística. Adquiere un significado especial el afinamiento, entendido como una estimulación superior de los sentidos. Es el enriquecimiento de la capacidad perceptiva para contemplar objetos o escuchar sonidos, entre otras acciones. Va más allá de la cotidiana percepción y de la sola identificación perceptual. Aun cuando la percepción, tradicionalmente, ha sido uno de los propósitos centrales de la enseñanza artística, dada la complejidad de factores que la singularizan, existen escasos instrumentos para "medirla" y éstos generalmente evalúan sólo las aptitudes perceptuales estéticas innatas en los individuos.

### Las Artes Plásticas en la educación

De acuerdo con lo planteado en el Decreto N° 300, Artes Plásticas es la única asignatura en educación media que trata de desarrollar la capacidad

*Para que la Educación Musical cumpla sus objetivos debe poner al educando en contacto directo con la música.*



visual para experimentar estéticamente, siendo éste uno de sus propósitos centrales. El programa incluye experiencias plásticas de diversas características (plano, volumen, espacio, historia del arte, etc.) tendientes al conocimiento y desarrollo del lenguaje visual como recurso de expresión de los valores humanos y que posibiliten al estudiante expresarse creativamente, apreciar los valores estéticos e incrementar sus habilidades plásticas. Para lograr los objetivos de la asignatura, la capacidad de percibir visualmente es de vital importancia, siendo menos relevantes los aspectos cognitivos. "La percepción visual es la facultad de reconocer, discriminar e interpretar los estímulos visuales; no simplemente la capacidad de ver correctamente, pues la interpretación ocurre en el cerebro y no en los ojos" (Frosting, 1980:7).

Según Hubbard (1967:25), el alumno que tiene bien desarrollada su capacidad para "pensar visualmente" estará mejor preparado para comprender y crear trabajos artísticos, y por ende, obtener progresos en los estudios de la asignatura de Artes Plásticas, al contrario de aquellos estudiantes cuyas aptitudes visuales no fueron ejercitadas. El desarrollo perceptivo visual lo sensibiliza para relacionar, discriminar y comparar visualmente cualidades de las formas, colores, valores, tonos, texturas, posiciones, percibir detalles sutiles, variaciones cromáticas, apreciar la suavidad o asperezas de una superficie, los rasgos estéticos en las obras de arte, entre otras. El desarrollo de la percepción, iniciado en la educación básica, adquiere un mayor nivel en la media, al enfrentarse el adolescente con la observación permanente de su entorno y con su propia capacidad para producir formas nuevas que enriquezcan su intención creativa. El segundo ciclo de la educación media coincide temporalmente con el arte del adolescente denominado por Lowen-



## • ¿QUÉ RELACIÓN EXISTE ENTRE LA ELECCIÓN DEL ALUMNO Y SUS CAPACIDADES?

feld (1972) "período de la decisión", el cual comprende la actividad artística del alumno entre 14 y 17 años de edad. La creatividad artística se ha convertido en el producto de un esfuerzo consciente e indica el inicio de un aprendizaje voluntario del arte. Presenta un matiz distinto, está dirigido hacia la enseñanza de técnicas y al desenvolvimiento de una actitud valorativa del arte, que el alumno puede aceptar o rechazar.

### La música en la educación

"La actual concepción curricular de los planes de estudio de la educación media permite que el educando desarrolle su personalidad especialmente a través de la Educación Musical, la que, como asignatura, no está destinada a descubrir y desarrollar talentos musicales, como tampoco es una actividad de elite sólo para los que están musicalmente bien dotados, sino que concibe a todo individuo como un ser sensible y en permanente desarrollo, capaz de incorporarse al mundo del arte y

*Según el Decreto N° 300, para lograr los objetivos de la asignatura de Artes Plásticas es de vital importancia el desarrollo de la capacidad de percibir visualmente.*

de la música" (MINEDUC. 1985:73).

Para que la Educación Musical logre plenamente sus objetivos debe poner al educando en contacto con la creación musical de los grandes genios de la humanidad, por un lado, y por otro, hacerlo participar como ser creador de belleza. Deben desarrollarse, conjuntamente con el gusto musical que lo capacita para el goce estético, aquellas capacidades que le permitan percibir todas las características del sonido musical. Este desarrollo es constante; desde que el niño nace está permanentemente en contacto con el mundo sonoro —más aún desde su vida intrauterina—, pero será la escuela la que metódicamente irá educando y perfeccionando su capacidad auditiva a través de la asignatura, mediante el quehacer musical: canto, ritmo, audición dirigida, etc. "La escuela debe favorecer el desarrollo de la capacidad auditiva del alumno, proceso que se inicia en el 'darse cuenta' de la existencia del fenómeno sonoro y que culmina con

la valoración selectiva de los más elevados mensajes musicales del espíritu humano" (Donaire, 1975:7).

### La investigación: objetivos

Considerando todos esos antecedentes, se decidió efectuar una investigación con alumnos de cuarto año medio y el trabajo se planteó con el propósito de indagar acerca de algunos factores asociados a la elección de las asignaturas artísticas -Artes Plásticas y Educación Musical- en estudiantes de educación media, como ser, los senso-perceptivos, rendimiento escolar y experiencias artísticas.

Sólo se consideraron las asignaturas de Artes Plásticas y Educación Musical por estar más vinculadas con la expresión artística y las percepciones visoauditivas de los educandos.

Los objetivos formulados fueron los siguientes:

1. Determinar la relación existente entre la elección de la asignatura artística y la percepción visual y auditiva de los alumnos de cuarto año de la educación media.

2. Analizar los resultados obtenidos por los alumnos en las pruebas de percepción visual y auditivas en el rendimiento en las asignaturas artísticas. *inéma*

3. Comprobar en qué medida los resultados de las pruebas de percepción visual y auditiva se relacionan con las experiencias artísticas previas de los alumnos.

### Material y método

1. Determinación y descripción de variables.

Para la investigación, y teniendo presente que existe un sinnúmero de factores que intervienen en la enseñanza artística, se consideraron las siguientes variables:

- Percepción visual: entendida como la facultad de reconocer, discriminar e interpretar los estímulos visuales.

- Percepción auditiva: consiste



*El alumno puede desarrollar su personalidad a través de la música.*

en reconocer, discriminar e interpretar los estímulos auditivos.

- Asignaturas artísticas: área del plan de estudios de educación media que se preocupa de desarrollar la sensibilidad y la expresión a través del arte.

- Artes Plásticas: asignatura que permite al estudiante expresarse creativamente a través del lenguaje visual, apreciar los valores estéticos en las obras de arte y desarrollar sus habilidades plásticas.

- Educación Musical: asignatura que posibilita al alumno expresarse creativamente a través del lenguaje musical, tanto en el quehacer artístico musical activo como en el goce estético de las grandes creaciones musicales.

- Experiencias artísticas previas: conjunto de vivencias plásticas y musicales que el alumno adquiere en el transcurso del tiempo, previo a la elección de la asignatura del área del arte.

2. Población y muestra

La población considerada en la

investigación fue de 732 alumnos pertenecientes a la totalidad de los cuartos años de educación media de la ciudad de Valdivia que cursaban las asignaturas de Artes Plásticas y Educación Musical. De ella se calculó una muestra aleatoria estratificada constituida por 179 alumnos, equivalente al 24,45% del total de la población, con un 95% de confianza, un error de 0,05 y varianza mínima.

3. Instrumentos.

Para la recopilación de los datos se elaboraron y utilizaron los siguientes instrumentos:

- Cuestionarios: su objetivo fue conocer los antecedentes generales para caracterizar la población en estudio; además, como información específica tal como experiencias previas, intereses artísticos, actitud de los padres frente al arte y elección de la asignatura artística, rendimiento escolar y asistencia. En total lo constituyen 20 ítemes.

- Prueba de percepción visual: destinada a medir la percepción visual de los alumnos. Está integrada por:

\* Prueba de figura y fondo: recoge información respecto de la discriminación perceptiva-visual simple. Consta de veintiséis láminas, de las cuales dieciocho se relacionan directamente con la percepción visual de la figura-fondo y ocho láminas con la figura tridimensional.

\* Prueba de la percepción del color: determina la ceguera del color. Esta prueba descubre una ceguera a los colores rojo-verde y está constituida por catorce láminas pseudoisocromáticas.

- Prueba de percepción auditiva musical: adaptada al Test de Bulsh y Fischer, mide la capacidad auditiva a través de cuatro parámetros del sonido: altura, intensidad, duración y timbre, y dos características de la música: ritmo y melodía.

A los diferentes ítemes, tanto de la prueba de percepción visual como la de percepción auditiva-musical,

se les asignó puntajes; se sumaron en forma independiente y, de acuerdo con los procedimientos de la frecuencia modal, la percepción auditiva y la percepción visual de cada uno de los alumnos que conformaban la muestra en estudio fue clasificada en "insuficiente", "suficiente", "buena" y "muy buena".

Los instrumentos, tanto elaborados como los adaptados, fueron sometidos en dos oportunidades a validación de contenido y de construcción, con alumnos de características similares a los en estudio. Como consecuencia de ello se hicieron algunas modificaciones preferentemente de redacción. La prueba de discriminación del color, por ser un instrumento estandarizado y de empleo universal, no fue validada.

La información recogida a través de los diferentes instrumentos fue codificada e ingresada al computador, procediéndose a su análisis mediante el paquete estadístico de Ciencias Sociales (SPSS). Fueron calculadas las relaciones a través del coeficiente de correlación de Spearman y aplicadas las pruebas de dependencia de chi cuadrado (X<sup>2</sup>).

### Discusión

Al comparar los puntajes obtenidos por los alumnos que optaron por Artes Plásticas con aquellos que eligieron Educación Musical, se observó que no existen diferencias significativas entre ambos grupos. La misma situación se pudo apreciar con respecto de las pruebas de percepción auditiva musical.

Llamó la atención el puntaje obtenido por los alumnos de Artes Plásticas en las pruebas de percepción visual, como asimismo los resultados de los estudiantes que eligieron Educación Musical, que indicaron un bajo desarrollo de la capacidad visual y auditiva de los alumnos que conforman la muestra, a pesar del tiempo que tuvieron durante la educación básica y media para desarro-

## • ESTA INVESTIGACIÓN FUE REALIZADA ENTRE ESTUDIANTES DE LA CIUDAD DE VALDIVIA.

llar y afianzar dichas capacidades.

Teniendo presente que la percepción visual y auditiva es de fundamental importancia para el logro de los objetivos de las asignaturas artísticas, era dable esperar que aquellos estudiantes que eligieron Artes Plásticas obtuvieran puntajes más altos y se ubicaran, en lo posible, en los rangos "bueno" y "muy bueno" de la prueba de percepción visual. Igual situación debería darse en los alumnos que optaron por Educación Musical con respecto a la prueba de percepción auditiva musical.

Pero eso no ocurrió. Aun cuando un alto porcentaje de alumnos declara haber elegido la asignatura artística por interés personal, los resultados de las pruebas son bajos. Podría explicarse por el débil apoyo del hogar en este aspecto. Según los estudiantes, solamente un 20,3% de los padres demuestran mucho interés por el arte y las actividades artístico musicales de sus hijos, lo que podría influir negativamente en el desarrollo de aptitudes perceptivas de sus hijos.

Las consideraciones anteriores denotan una ausencia de relación entre las variables elección de las asignaturas artísticas y los resultados de las pruebas perceptivas, lo que estaría señalando un proceso inadecuado.

Tradicionalmente los promedios de las asignaturas artísticas son superiores al promedio general. El 62,3% de los alumnos presentan calificaciones iguales o superiores a seis y el 89,5% tienen en dichas asignaturas calificaciones superio-



*El programa de Artes Plásticas incluye experiencias plásticas diversas, entre ellas, la historia del arte. Rafael Sanzio y su obra se encuentran entre los contenidos que pueden entregarse.*

res al promedio general.

Al analizar la relación entre el alto rendimiento—calificaciones entre 6,0 y 7— de los alumnos y su ubicación en los rangos "muy bueno" e "insuficiente" en las pruebas de percepción visual y auditiva, observamos que no hay una correspondencia entre dichas calificaciones y los resultados logrados en ambas pruebas. Los estudiantes de Artes Plásticas obtienen mejores puntajes en la prueba de percepción auditiva musical que en la de percepción visual.

Se infiere que la ausencia de asociación entre ambas variables podría atribuirse a un enfoque programático equivocado respecto de los objetivos propuestos para las asignaturas artísticas, en el sentido que no requerirían en gran medida de esas capacidades perceptivas. También podría explicarse por una carencia de uniformidad de criterios evaluativos en las asignaturas artísticas, que por su "naturaleza" se prestan para una calificación subjetiva por parte de los profesores.

En cuanto a las variables "experiencias artísticas previas a la elección" y los resultados de las pruebas, llama la atención el gran número de alumnos que declara no poseer experiencias artísticas. Sin embargo, se ubican en los rangos superiores de dichas pruebas. Esta situación podría deberse a una limitación del instrumento, el cual consideró una gama limitada de experiencias artísticas. Sería necesario profundizar al respecto.

De los 19 alumnos con experiencias artísticas previas en actividades plásticas, sólo uno está en el rango "muy bueno" de la prueba correspondiente. Algo similar, aunque no tan acentuado, se da en los alumnos con experiencia en actividades musicales.

### Conclusiones

El procedimiento que conduce a la elección de la asignatura artística, tal como se está dando en la educación media, no ayuda al alumno a una adecuada decisión. Con respecto a Artes Plásticas y los resultados de la prueba de percepción visual, no hay una relación significativa; lo mismo ocurre con Educación Musical y los puntajes de la prueba de percepción auditiva musical.

Estos y los otros antecedentes nos permiten concluir que en general no hay una relación entre la elección de las asignaturas artísticas en la educación media y las percepciones auditivas y visuales de los estudiantes de cuarto año.

En el actual plan de estudios el alumno que se enfrenta a la elección de una asignatura de arte adopta una decisión que no se apoya en sus capacidades perceptivas, interés, ni en el rendimiento de la respectiva asignatura. Sí, hay una relación entre las actividades artísticas previas y la elección; sin embargo, no estamos seguros del peso de dicha relación en el conjunto de variables implícitas en el problema.

No obstante lo anterior, estamos

convencidos que le corresponde al sistema educacional entregar al estudiante una orientación que le permita realizar una elección adecuada y darle una verdadera oportunidad para optar por una asignatura artística dentro del contexto de sus propias capacidades.

### Bibliografía

- BUSS, A. *Psicología general*. Ed. Limusa, México, 1978.
- DONAIRE, C. "Orientaciones para el Programa de Educación Musical en la educación media". En *Revista de Educación* N° 103, Santiago, Chile, 1982.
- MINISTERIO DE EDUCACION. "Documento N° 20.788, Comisión Programas de Enseñanza Media". CPEIP. Santiago, Chile, 1982.
- "Planes y Programas de Enseñanza Media". En *Revista de Educación* N° 94, Santiago, Chile, 1985.
- FROSTING, M.; HORNE, D., y MILLER, A. *Programa para el desarrollo de la percepción visual*. Ed. Médica Panamericana. Argentina, 1980.
- GONZALEZ, S. *Psicología de la visión*. Escuela de Medicina. Sección Oftalmología, Universidad de Concepción, Chile, 1972.
- HUBBARD, G. *Art in the High School*. Wadsworth, Belmont, California, EE.UU., 1967.
- LOWENFELD, V. y BRITAIN, L. *Desarrollo de la capacidad creadora*. 5ª ed., Kapelusz, Buenos Aires, Argentina, 1972.
- SCHUSTER, M. y BEISL, H. *Psicología del arte*. Ed. Blume, Buenos Aires, Argentina, 1982.
- VERNON, M. *Psicología de la percepción*. 3ª ed., Ed. Hormé, Buenos Aires, Argentina, 1979.
- WILSON, B. "Educación artística". In BLOOM, B.; HASTING, J. y MADAUS, G. *Evaluación del aprendizaje*. Vol. 3. Troquel, Buenos Aires, Argentina, 1975. ☉

Fábrica de  
Muebles Escolares

**PIZARRO**

y Cía. Ltda.

- 35 años al servicio de los establecimientos educacionales del país.
- Todos los muebles son elaborados en madera.
- Están garantizados por 6 meses.



Alvarez de Toledo N° 717  
Teléfono 5516296  
San Miguel  
Santiago

# PLANTAS ACUATICAS PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES

Por B. C. Wolverton de "The World & I"  
Reproducción autorizada  
The Washington Times Corporation  
Copyright © 1988.



*Se ha comprobado que las raíces de las plantas acuáticas logran eliminar las concentraciones de metales tóxicos.*

Nota: Este artículo se publica gracias a la gentileza del Servicio de Cultura y Prensa de la Embajada de EE.UU. en Chile.

Hasta ahora los procedimientos más usados para las aguas residuales —como los filtros de escurrimiento— han sido mecánicos. Dichas instalaciones son demasiado complejas, costosas y gastadoras de energía, especialmente en poblaciones pequeñas y zonas rurales. Hay que crear sistemas para el tratamiento de las aguas residuales que sean sencillos y requieran poco o nada de mantención, para satisfacer estas necesidades.

## Las plantas acuáticas, un buen recurso

Cada vez es más claro que las plantas acuáticas tienen grandes posibilidades en el mejoramiento de aguas residuales, en virtud de que sus sistemas fotosintéticos pueden revitalizar la atmósfera y purificar el agua. Conforme se ha ido imponiendo esta tecnología, muchas personas se dan cuenta que las plantas acuáticas son beneficiosas para la restauración de los agotados recursos de la Tierra.

La Administración Nacional de

Aeronáutica y del Espacio (NASA) se ha convertido en líder en el desarrollo de esta tecnología, gracias a sus investigaciones sobre sistemas ecológicos cerrados que sustenten la vida en los viajes espaciales.

Los procesos biológicos implicados en el uso de plantas acuáticas para el tratamiento de aguas son muy sencillos. Las raíces de la planta acuática, las bacterias y otros organismos desempeñan funciones esenciales en este proceso.

Las plantas se cultivan hidropónicamente (en ausencia de tierra) en un filtro hecho de rocas, a través del que corre el agua residual. Sus raíces —en las cuales residen numerosas bacterias y otros microorganismos— se extienden dentro de las aguas residuales. Estos microorganismos se nutren de los minerales y sustancias químicas orgánicas que contaminan el agua. Al digerir los contaminantes, los microorganismos generan subproductos (como azúcares y aminoácidos) que las raíces de las plantas absorben como alimento. Estas, a su vez, suministran oxígeno y bajas concentraciones de nutrientes a los microorganismos para propiciar su rápido crecimiento. Esta relación, mutuamente beneficiosa, permite purificar —por medio de las raíces de las plantas— el agua contaminada; las hojas nuevas de las plantas ayudan a devolver oxígeno al aire, y a regular la concentración de bióxido de carbono y de otros gases atmosféricos.

## Una excelente solución

El uso de plantas acuáticas es una excelente solución para el agua residual, especialmente para las aguas negras de origen no industrial. La gran cantidad de material vegetal que se cosecha en este proceso es una fuente potencial de energía, alimento para animales, fertilizantes y otros productos valiosos.

Las raíces de las plantas acuáticas logran eliminar bajas concentra-

Nuestra supervivencia depende del frágil equilibrio ecológico y atmosférico de la Tierra. El creciente desarrollo industrial y el aumento de la población amenazan este equilibrio. Nuestro limitado abasto de agua potable se contamina con desechos humanos e industriales a un ritmo alarmante y los subproductos de las manufacturas contaminan nuestra atmósfera.

ciones de metales tóxicos —como plomo, cadmio y mercurio— de las aguas residuales. Las plantas pueden también absorber elementos radiactivos.

Desde 1973 la NASA ha realizado estudios en el Centro Espacial Stennis, en EE.UU., usando plantas acuáticas para tratar las aguas de alcantarillado doméstico y las aguas industriales.

### Una planta prolífica

El primer sistema operativo desarrollado por la NASA empleaba el jacinto de agua o camalote (*Eichornia crassipes*), que es una planta flotante sumamente prolífica. En 1976 la NASA comenzó a cultivar camalotes en la superficie de lagunas de aguas negras para mejorar su calidad.

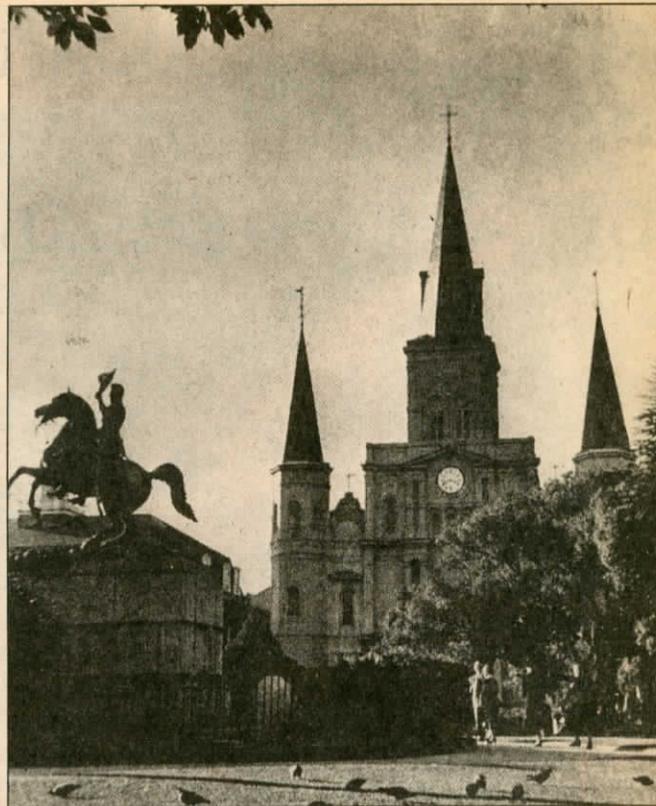
Los camalotes prosperaron en el agua residual, mejorando de paso la calidad de ésta. Entre 1976 y 1987 se usaron los camalotes para tratar el agua residual del Centro Espacial Stennis y se ahorraron millones de dólares en costos de construcción y energía.

En 1976 la ciudad de San Diego se interesó en la investigación efectuada por la NASA. Esta participó en un comité consultor técnico con el fin de desarrollar la tecnología del camalote en el tratamiento y reutilización de aguas de alcantarillado. En junio de 1987 el Sistema de Recuperación Total de Recursos de San Diego produjo, con el uso del camalote, su primera agua potable. El agua de este sistema experimental se está evaluando mediante estudios epidemiológicos, a fin de comparar la calidad del agua reciclada con la que se suministra actualmente en San Diego.

### Una combinación con plantas tolerantes al frío

Si bien el camalote flotante es muy efectivo en sistemas de tratamiento de aguas, su utilidad para actuar durante todo el año se restrin-

**No muy lejos de la plaza de Luisiana, EE.UU., existe un sistema de tratamiento de aguas residuales con laguna y plantas acuáticas.**



ge a los climas tropicales y semitropicales. Además, el camalote no puede cultivarse en aguas más o menos saladas, lo que limita aún más su uso en aguas de desperdicios industriales. A fin de obtener un sistema más flexible y eficiente de tratamiento de aguas mediante plantas acuáticas, los filtros de roca se han combinado con plantas tolerantes al frío y a la sal (por ejemplo: juncos, hierba torpedo), así como con otras fanerógamas (lirios de agua, sagitarias y pontederias).

Los filtros de roca microbianos se han usado para tratar las aguas de alcantarillado desde hace más de noventa años y desde hace mucho se reconoce la capacidad de las plantas acuáticas para mejorar el tratamiento en charcos naturales; sin embargo, sólo en los últimos tiempos se han combinado ambos métodos en un charco artificial.

Los filtros de roca, largos y poco profundos, son mucho más eficien-

tes que los sistemas con camalotes flotantes. Este sistema está en condiciones de acomodar a las plantas más resistentes que toleran el frío y la sal.

En este sistema se produce una gran población de microorganismos, porque aparte de la zona de las raíces de las plantas, la roca proporciona superficie disponible para que se desarrollen bacterias y otros microorganismos. Así se consigue eliminar una mayor cantidad de contaminantes del agua.

### Aplicación en pozos sépticos domésticos

La forma más sencilla del sistema de filtro en charco se puede aplicar a sistemas domésticos de tanque séptico. Si el sistema de filtración con roca y plantas se usa para sustituir la zona de lixiviación, entonces se podrán instalar tanques sépticos en la mayoría de las regiones del mundo. El líquido maloliente del



**El creciente desarrollo industrial ha provocado en nuestro país un serio daño a las aguas. Sin embargo, se podrían crear sencillos sistemas para tratar las aguas contaminadas.**

tanque séptico se libera bajo el filtro de roca y se emplea como solución hidropónica para cultivar plantas ornamentales —como el lirio de agua, la cala y el lirio mariposa— u otras plantas amantes de la humedad, como las begonias. Cuando se alcanzan suficientes concentraciones de oxígeno dentro del filtro, los protozoarios eliminan los olores y limpian el agua. Estos grandes microorganismos —que por fuerza requieren oxígeno para vivir— se alimentan de bacterias y otros seres microscópicos. La pureza del agua que sale del filtro se determina por la longitud y profundidad de éste y por el tiempo que permanezca el agua residual en el filtro.

#### Instalaciones de estos sistemas

Estos sistemas pueden emplearse en escuelas, moteles, hospitales, conjuntos de oficinas, parques para casas móviles y demás. Uno de estos parques, en Pearlinton, en Mississippi, ha instalado uno de estos sistemas y ha creado un hermoso jardín, al mismo tiempo que redujo el costo del tratamiento de las aguas.

Este sistema trata hasta 38.000 litros de agua sucia por día, procedentes de 28 casas móviles.

En Haughton, Luisiana, se instaló un sistema un poco diferente, usando una laguna combinada con un filtro de plantas acuáticas en charco. Esto se traduce en un ahorro de más del cincuenta por ciento, en comparación al tratamiento mecánico normal.

La población de Collins, Mississippi, emplea plantas acuáticas arraigadas para purificar aguas residuales en un sistema sin rocas. Se emplean filtros de charco con canales abiertos, poco profundos, que contienen juncos meridionales y lentejas de aguas flotantes resistentes al frío, para mejorar el agua procedente de su laguna de aguas negras. El sistema de charco sin roca está logrando el grado de tratamiento requerido, pese a que las grandes cantidades de lentejas de aguas producidas durante los meses de verano no se cosechan.

#### Costos bajos

Cada vez es más obvio que el uso

de plantas acuáticas para tratar aguas residuales es la tendencia del porvenir, y ya se están usando, especialmente en las regiones meridionales de Estados Unidos.

El aliciente de esta tecnología es que suele ser más barata en su instalación; en la mayoría de los casos se usan pocas o ninguna pieza móvil y casi no consume energía ni materia prima química. Lo importante es que nos ofrece una manera prometedora y económica de reciclar aguas domésticas e industriales por medio de un proceso biológico natural que no contamina ni gasta grandes cantidades de valiosos recursos energéticos. Desde el punto de vista ecológico, promete suministrar una fuente inagotable de materia prima para las futuras generaciones, manteniendo un medio ambiente limpio y estable. ☉

**ARRAYAN  
EDITORES**

comunica  
su nueva dirección:  
Bernarda Morín 435

Teléfonos: 42 159  
2748265 - 2744769

Providencia  
Santiago-Chile

# EN SANTIAGO PLAZA SAN JUAN BAUTISTA DE LA SALLE

Hno. **Enrique García Ahumada, H.E.C.**  
Provincial  
Instituto de los Hermanos de las  
Escuelas Católicas

**E**l 15 de mayo de 1950, el Papa Pío XII, en el Breve "Quod Ait" proclamó a San Juan Bautista De La Salle como Patrono Principal de todos los Maestros. En el cuarentésimo aniversario de esa proclamación la Ilustre Municipalidad de la comuna de La Reina, en la Región Metropolitana, inauguró una plaza dedicada a este santo francés, fundador en 1680 de los Hermanos de las Escuelas Cristianas.

Francesa es la tenida ceremonial que visten los religiosos de esta congregación, la primera de la historia de la Iglesia formada por varones con votos, pero exclusivamente laical, para dedicar toda la vida a la educación, considerada como un servicio apostólico capaz de llenar la vida de un hombre y de motivar una vida de santidad.

La presencia de este santo francés de hace tres siglos, en un activo cruce de avenidas de la ciudad capital de Chile, se justifica por la inculcación progresiva de su obra en nuestro país desde hace más de cien años.

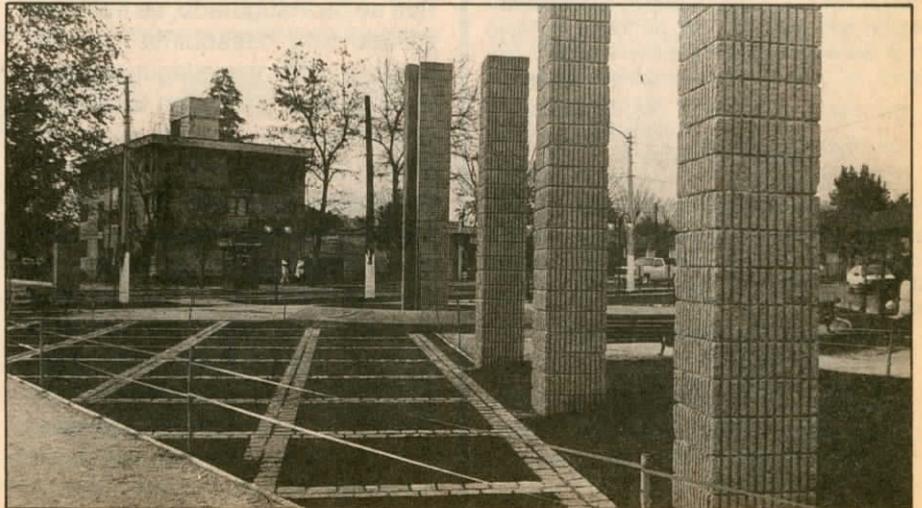
## Desde 1862

En efecto, a petición del arzobis-



*Ceremonia de inauguración de la Plaza San Juan Bautista De La Salle, en la comuna de La Reina, en Santiago.*

*La Plaza San Juan Bautista De La Salle conforma un simbólico monumento compuesto de tres columnas que expresan los tres pilares de la espiritualidad de los Hermanos de las Escuelas Cristianas.*





## CIDICYT

CENTRO DE INVESTIGACION Y  
DIFUSION CIENTIFICA Y  
TECNOLOGICA

### CICLO DE PERFECCIONAMIENTO

#### "ACTUALIZACION DEL SUPERVISOR EN LA GESTION EDUCACIONAL"

Objetivo: Actualizar e integrar la acción del supervisor como gestor del cambio en la comunidad educativa.

Sábado 15 Septiembre:

09:30-11:00 hrs. 11:30-13:00 hrs.

Charla-foro 1: "Rol del supervisor en la perspectiva del cambio". Taller 1: "Visión actual de la educación".

Sábado 22 Septiembre:

09:30-11:00 hrs. 11:30-13:00 hrs.

Charla-foro 2: "Cómo debe enfrentar el supervisor la educación en la nueva era tecnológica". Taller 2: "Tendencias tecnológicas en educación".

Sábado 29 Septiembre:

09:30-11:00 hrs. 11:30-13:00 hrs.

Charla-foro 3: "La comunicación organizacional aplicada a la gestión del supervisor". Taller 3: "Importancia de la comunicación en el actuar del supervisor en las unidades educativas".

Sábado 6 Octubre:

09:30-11:00 hrs. 11:30-13:00 hrs.

Charla-foro 4: "Cómo enfrentar la tecnología computacional y su orientación en las unidades educativas por parte del supervisor". Taller 4: "Análisis y manejo de equipos. Bondades y limitaciones del hardware y el software aplicables a la educación (administrativo y pedagógico)".

Sábado 13 Octubre:

09:30-11:00 hrs. 11:30-13:00 hrs.

Charla-foro 5: "La gestión administrativa que tiene el supervisor". Taller 5: "Cómo orientar en forma eficiente y efectiva la administración que se aplica en las comunidades educativas".

Sábado 20 Octubre:

09:30-11:00 hrs. 11:30-13:00 hrs.

Charla-foro 6: "Necesidades y recursos que tiene el supervisor en su accionar diario". Taller 6: "Metodología para formular y administrar proyectos en su rol de supervisor".

**Información e inscripciones:**

**General Jofré 78**

**Fonos: 343085 - 2229321**

**Atención de público lunes a**

**viernes de 15:00 - 22:00 hrs.**

**Al término del ciclo se otorgará**

**un certificado de aprobación.**

po de Santiago, monseñor Rafael Valentín Valdivieso, el presidente José Joaquín Pérez otorgó en 1862 la personalidad jurídica a la congregación de los Hermanos de las Escuelas Cristianas y el permiso para establecerse en Chile.

La encarnación de los Hermanos De La Salle en Chile se hace notar al ingresar los jóvenes Juan Francisco Rivas y Luis Gonzaga Romero, que toman este hábito lasallista en 1879. La afluencia permanente de aspirantes entre los alumnos de estos religiosos educadores obliga a crear en 1888 una Casa de Formación en Providencia, trasladada en 1916 a lo que entonces se llamaba Tobalaba, camino vecinal que llevaba desde la ciudad hasta los faldeos cordilleranos en pleno campo.

#### Colegio De La Salle

En 1913, muy cerca de la plaza que se ha inaugurado, se había adquirido una casaquinta con parques, jardines y una laguna artificial a un francés con quien los Hermanos comprensiblemente entablaron pronto buenas relaciones, Hyppolyte Pinaud. El arquitecto Joannon, también de ascendencia francesa, y de gran influjo en la arquitectura santiaguina de la época, construyó lo que es hoy el edificio central del Colegio De La Salle, destinado a noviciado y a la preparación profesional de los Hermanos jóvenes. Fue uno de los primeros edificios de concreto armado construidos en

Santiago, aunque estaba en medio del campo, a varios kilómetros de la ciudad, en un área tranquila donde buscaban la paz diversas congregaciones que han dejado sus nombres en calles cercanas: las Hermanas de la Caridad de San Vicente de Paul, los agustinos, los mercedarios. Frente a la plaza está el monasterio construido por las clarisas, hoy casa de retiro de las franciscanas.

Monseñor Rafael Valentín Valdivieso había fundado en 1869 la Sociedad de Escuelas Católicas de Santo Tomás de Aquino, la cual confió sucesivamente a los Hermanos de las Escuelas Cristianas.

Al fallecer, en 1878, le sucedió como arzobispo desde 1887 monseñor Mariano Casanova, quien en el vasto territorio de su arquidiócesis, subdividida sólo al separarse la Iglesia del Estado en 1925, confió a los Hermanos de las Escuelas Cristianas la Escuela Normal del Arzobispado, que funcionó de 1901 a 1925, el Instituto Arturo Prat de San Felipe, el Instituto Zambrano y el Liceo Blanco Encalada de Talca, donde estudiaron juntos el futuro cardenal Raúl Silva Henríquez, el futuro presidente de la Corte Suprema, Rafael Retamal, y después el actual contralor general de la República, Osvaldo Iturriaga, y el actual ministro director de ODEPLAN, Sergio Molina. En ese y en otros colegios han estudiado honorables parlamentarios, el intendente de Santiago Luis Pareto, el comandante en Jefe de la Armada, almirante Jorge Martínez Busch, el único médico quiropráctico del país, Víctor Hugo Aguilera Altamira.

#### Fundación de Escuelas

La presencia de los Hermanos, según los fundamentos de San Juan Bautista De La Salle, se ha concentrado de acuerdo al espíritu cristiano en las obras gratuitas. Así se suceden en 1889 la Escuela Ar-



*Plaza San Juan Bautista De La Salle, en la comuna de La Reina de Santiago.*

turo Edwards, de Valparaíso, cuyo primer director, el Hermano Gagelinus, fue en Ecuador, durante seis años, alumno del Santo Hermano Miguel, recientemente canonizado; la Escuela San Vicente de Valparaíso y los Talleres de San Vicente de Limache, destruidos por el terremoto de 1906; en 1891 el primer Hermano chileno, Gumercindo Vásquez Alamos, abre la Escuela San Luis Gonzaga, y al año siguiente se inaugura también en Santiago la Escuela San Carlos, y un ex alumno de la Escuela San Vicente de Valparaíso, el Hermano Luciano, de nombre civil José Ismael Túrriz, en 1897 es primer director de la Escuela Ma-

nuel José Irrarzával de Santiago.

Un ex alumno de la Escuela Arturo Edwards, el Hermano Simeón, enseñó 37 años en el Liceo Blanco Encalada, hoy Colegio De La Salle de Talca.

Además la Congregación puede señalar con satisfacción que junto a esos institutos mantiene colegios gratuitos, el de San Gregorio de la comuna de La Granja, fundado en 1983, el Instituto La Salle de La Florida, fundado en 1954, y Escuela San Lázaro de Santiago Centro que data de 1955 y escuelas agrícolas, en Macul, Las Condes y Puente Alto.

### Una obra muy conocida

La obra de San Juan Bautista De La Salle se ha hecho ampliamente conocida en el país mediante los libros de textos compuestos por los Hermanos de las Escuelas Cristianas en la llamada Colección H.E.C., donde el Hermano Clarence François, llamado por los alumnos el Hermano Pancho, escribió con el seudónimo de Omer Cano los populares libros de Aritmética, de Álgebra y de Geometría, continuados posteriormente en ediciones actualizadas por el hermano Cornelio, que a los 83 años sigue activo en el Colegio gratuito Arturo Edwards, de Valparaíso. El Hermano Teodoro Soulié, maestro de varones como Santiago Brurón, René Pienovi y José Miguel Silva, compuso libros de Historia y Geografía de Chile en colaboración con Hermanos de experiencia, siguiendo la tradición procedente desde los orígenes de la Congregación.

### Una plaza, un monumento

Así como esas obras que se han mencionado, esa plaza y monumento quieren decir hoy a la ciudad de Santiago que el espíritu y la obra creativa de San Juan Bautista De La Salle están vivos.

La cooperación de los directores del Colegio De La Salle, fundado en 1954, con la Ilustre Municipalidad de La Reina, fundada en 1963, ha originado la feliz iniciativa de inaugurar la plaza en honor de San Juan Bautista De La Salle con un simbólico monumento diseñado por el arquitecto César Lazcano. Este se compone de tres columnas que en el centro del conjunto expresan los tres pilares de la espiritualidad de los Hermanos de las Escuelas Cristianas, que se transmiten a los alumnos, padres de familia, docentes, administrativos y auxiliares: la fe se traduce en consagración y oración, la comunidad se extiende en fraternidad, y la misión anima en todos el servicio apostólico a los demás. ○



# el que sabe sabe...

La manera más simple y entretenida  
de aprender las tablas de multiplicar

*¡JUGANDO AL NAIPE!*

Pídalo en las mejores librerías

Material aprobado por el Ministerio  
de Educación. N° orden 1715 - 1988

TELEFONO  
KARITE 487930 - 5552140

## ECOS DEL NORTE

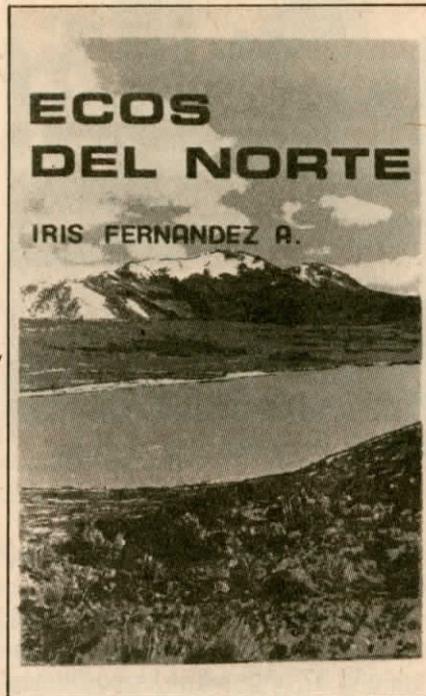
**Autor:** Iris Fernández Angel

**Editorial:** Sociedad de Escritores de Arica, Arica, Chile, abril 1990, 30 páginas.

Desde el norte nos llegó este libro de la profesora Iris Fernández A., indicando en su dedicatoria su profundo reconocimiento a la tesonera labor que realiza la *Revista de Educación* por el perfeccionamiento docente y el quehacer educativo del aula. Suscriptora de nuestra publicación, se declara "siempre fiel a la Revista".

Nos alegramos de recibir estos poemas que son un saludo cordial para nosotros y que expresan lo que siempre ha sido nuestro deseo: el ver a los profesores haciendo oír su mensaje pedagógico y artístico con fe y con esperanza.

La Sociedad de Escritores de Arica ha publicado el libro, que es un conjunto de poemas escritos sobre la tierra nortina y las vivencias de esta profesora egresada de la Nor-



mal de La Serena y que luego se titulara de profesora de Castellano en la Universidad de Chile. El libro muestra su inquietud y su brío. Ella señala: "Nací a lomos del potro de la impaciencia". Pero esto no le impide ver el paisaje y relatar lo que oye "Putre, Putire, Putre / repite tu nombre, / el agua...".

En sus poemas está el amor, el dolor, la muerte, su hija Paula Javiera, el gato, el reloj, el maestro y poeta andino Pedro Pablo Humire, sus alumnas. Es un libro que deberían leer sus colegas del norte y de todo Chile. Es una brazada de aire fresco, de añanucas floreciendo en el desierto y una amplia sonrisa que ella no quiere que sea "menos hermosa que la rosa".

**Prof. Francisco Raynaud López**

Valor del libro: \$ 600. Solicitarlo a su autora en Diego Portales 1283, Departamento 303, Arica.

## PREMI CATALONIA D' IL-LUSTRACIÓ 1988

**Autor:** Fundació Enciclopèdia Catalana

**Edit.:** Generalitat de Catalunya. Departament de Cultura. Barcelona, 1990, 125 páginas.

El Premio Cataluña de la ilustración de libros infantiles nació en 1984 como una necesidad de dar a conocer verdaderas joyas artísticas en el campo de la imagen, elaboradas para enriquecer visualmente los libros para niños. Hoy día el Premio tiene ya renombre internacional.

Este catálogo muestra bellísimas ilustraciones que obtuvieron premios en 1988. En ellas se observan diversas técnicas que van desde el sencillo dibujo a lápiz hasta aquel más elaborado, como el de la aerografía. Los temas destacan por su creatividad e ingenio, abordados en los más variados estilos. Las ilustraciones presentan alegorías, figuras, en coloridos que transmiten al espectador una amplia gama de per-

cepciones. Existe en ellas una búsqueda creativa para interesar, deslumbrar e incentivar la lectura del niño.

Entre los autores premiados hay muchos del continente europeo, integrándose Europa del Este (como Checoslovaquia, Bulgaria, Yugoslavia, Unión Soviética), y de países de otros continentes, por ejemplo: Colombia, Venezuela, Sri Lanka, Sudáfrica, Japón y China.

Por la notable calidad de las ilustraciones infantiles, este libro constituye un gran aporte al desarrollo del arte gráfico dirigido a los niños. Lo hemos recibido por gentileza de la Fundació Enciclopèdia Catalana y como un reconocimiento por la distribución de la revista Colibrí.

**Prof. Liliána Yanković Nola**



La dirección de la Fundació Enciclopèdia Catalana es: Diputació, 250, PRAL, 08007, Barcelona, España.

# REVISTAS Y BOLETINES RECIBIDOS

Prof. Lilliana Yanković Nola



**Educación Física, Chile.** Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Facultad de Artes y Educación Física, Departamento de Educación Física, Deportes y Recreación. Edición N° 221, año LXII, Santiago de Chile, 1990, 40 páginas. ISSN 0716-0158. Órgano oficial del Departamento. Reflexiones sobre la problemática entre educación física, deporte y cultura física; estudio sobre la fatiga de los músculos respiratorios, son algunos artículos de esta revista. Dirección: Calle Dr. Luis Bisquertt 2675, Ñuñoa, Casilla 127, Santiago, Chile.



**Boletín Informativo.** República de Chile, Ministerio del Interior, Oficina Nacional de Emergencia. Año IX, N° 108, Santiago de Chile, junio 1990, 4 páginas. ISSN 0716-2979. Informa sobre las inundaciones en calles de las zonas residenciales de Punta Arenas y la ayuda entregada a la XII Región por el Nivel Central. Dirección: Beauchef N° 1637. Clasificador 1C, Correo 25, teléfono 718333, Santiago, Chile.



**Schedario.** Periodico de letteratura giovanile. Biblioteca di documentazione pedagogica. Firenze, Italia 3/1989, 96 páginas: ISSN 0036-5955. Consideraciones sobre la lectura en la escuela y en la vida, análisis de metodologías pedagógicas sobre la lectura, la literatura artística y popular para niños y jóvenes. Dirección: Via Michelangelo Buonarroti 10, 50122, Firenze, Italia.



**Boletín de Lima.** Revista cultural científica semestral. Número 68, año 12, Lima, Perú, marzo 1990, 96 páginas. ISSN 0253-0015. Proporciona temas sobre arqueología, medicina, léxico y voces populares estudiantiles peruanas, paleontología, climatología, y otros. Dirección: Calle G 130, Los Jazmines-SURCO. Casillas 18 - 1027, Lima, Perú.



**Informativo.** CENFA (Centro Nacional de la Familia), Santiago de Chile, mayo-1990, N° 80, 4 páginas. El editorial trata el tema democracia y familia. En un artículo se expresa que "el arte del diálogo se aprende en el hogar". Noticias y actividades conforman este número. Es un informativo que puede ser útil para los profesores. Dirección: Bellavista 61, teléfono 775419, Santiago, Chile.



**Tiempo seguro.** N° 10, Sociedad de Servicios Periodísticos Opción Cuatro Ltda. Santiago de Chile, junio, 1990, 56 páginas. Notas sobre contaminación de Santiago, deporte, salud, tecnología, cine, psicología y variadas informaciones forman parte de esta ágil revista ampliamente ilustrada, cuyo director es Manuel Carrasco Torres. Dirección: Bandera 84, Santiago, Chile.

# LIBROS RECIBIDOS

Prof. Lilliana Yanković Nola



**Cómo preparar una tesis.** Samuel Durán Bächler. Editorial de la Universidad de Concepción, Concepción, Chile, 1990, 155 páginas. Dirigido a los estudiantes

universitarios, entrega orientaciones sobre cómo elegir un problema para investigar y que no haya sido estudiado adecuadamente; cómo delinear los primeros pasos, la selección del título, la recopilación bibliográfica, la hipótesis de trabajo, la preparación del plan de trabajo, métodos de investigación y cómo organizar la tesis.



**Cuentos en miniatura y otros relatos.** Alexander Solzhenitsyn. Editorial Andrés Bello, Colección Club de Lectores, Santiago de Chile, 1990, 63 páginas. El Premio Nobel de Literatura 1970, escritor ruso, profesor de matemáticas, sufrió tristes experiencias en campos de concentración, por escribir una crítica a Stalin en una carta dirigida a un amigo. Estos relatos fueron escritos en 1961 y 1964 en momentos en que el novelista lucha-

ba por su deseo de romper la censura y publicar en su patria. Son anécdotas vividas, que llevan al lector a reflexionar sobre la existencia. Valor \$ 590 IVA incluido.

**Juicio a la pena de muerte. La voz de las Iglesias.** Tony Mifsud, Angel Kreiman, John Cobb, Luis Hevia. Ediciones Paulinas. Colección Reconciliación 5, Santiago de Chile, 1990, 53 páginas. Recoge el planteamiento de la Iglesia acerca de la pena de muerte a través de tres instituciones: Círculo de Reflexión y Estudios Evangélicos (CREE), Instituto Latinoamericano de Doctrina y Estudios Sociales (ILADES) y el Instituto para el Nuevo Chile (INC). Es un análisis desde las perspectivas católica, judía y protestante. Valor: \$ 580 IVA incluido.

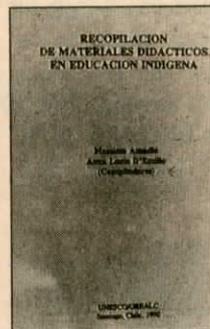


**Poemas y prosa autobiográfica.** Pablo Neruda. Zig-Zag, Santiago de Chile, 1990, 140 páginas. Poemas de diversas obras de Neruda con versos de su ado-



lescencia y de su edad madura. En su prosa destacan tres partes: primero, la prosa lírica de *Una casa en la arena*; segundo, recuerdos autobiográficos de su libro *Confieso que he vivido*, y pequeños trozos de *Para nacer he nacido*. Pertenece a la serie *Grandes clásicos escolares* que reúne obras sugeridas por los programas educacionales vigentes. Selección y prólogo de Floridor Pérez. Valor: \$ 490 IVA incluido.

**Recopilación de materiales didácticos en educación indígena.** Massimo Amadio, Anna Lucía D'Emilio (Compiladores). UNESCO / OREALC. Santiago de Chile, 1990, 176 páginas. Experiencias relacionadas con programas realizados en grupos indígenas de América Latina: en Bolivia, Costa Rica, Ecuador, Guatemala, México, Paraguay y Perú. El capítulo primero enfoca los materiales de la asignatura de lenguaje materno; el segundo, da ejemplos sobre el empleo de ese lenguaje; el tercero, comprende materiales didácticos para la enseñanza del castellano como segunda lengua. El último capítulo propone algunos materiales para un público más amplio. Se distribuye a los centros de documentación.



64

## DECLARA MONUMENTO HISTORICO CASA DE PABLO NERUDA, UBICADA EN ISLA NEGRA, V REGION DE VALPARAISO

Nota: Este Decreto fue publicado en el Diario Oficial el 21 de julio de 1990.



Núm. 569.— Santiago, 8 de junio de 1990. Considerando:

Que, en 1939 el poeta Pablo Neruda adquiere en Isla Negra una pequeña casa de piedra, la que fue ampliada según sus propias indicaciones, por lo que se le considera una de sus obras artísticas. Estas obras continuarían por toda la vida del poeta, destacándose entre ellas la biblioteca y la sala de las caracolas;

Que, en este lugar el poeta escribió parte importante de su obra, destacándose, entre otras, su Canto General;

Que, recientemente la casa se ha abierto al público como Museo, dependiente de la Fundación Neruda; y,

Visto: Lo dispuesto en la Ley N° 17.288, de 1970; Acuerdo del Consejo de Monumentos Nacionales de 2 de mayo de 1990; y en los artículos 32 N° 8 y 35 de la Constitución Política de la República de Chile,

Decreto:

Artículo único: Declárase Monumento Histórico la casa del poeta Pablo Neruda, ubicada en el balneario de Isla Negra, V Región de Valparaíso.

Anótese, tómese razón y publíquese. —PATRICIO AYLWIN AZOCAR, Presidente de la República—. Ricardo Lagos Escobar, Ministro de Educación.

Lo que transcribe a Ud. para su conocimiento. —Saluda a Usted—. Raúl Allard Neumann, Subsecretario de Educación.

# APRUEBA PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO PARA EDUCANDOS CON DEFICIT VISUAL

Nota: Este documento fue publicado en el Diario Oficial, el 6 de abril de 1990.

Decreto:

Núm. 89 exento. - Santiago, 5 de Marzo de 1990. - Visto: Lo dispuesto en los decretos supremos de Educación N<sup>os</sup>. 2.039 y 9.555, ambos de 1980; Resolución N<sup>o</sup> 1.050, de 1980 de la Contraloría General de la República y en los artículos 32 N<sup>os</sup> 8 y 35 de la Constitución política de la República de Chile.

**Artículo 1<sup>o</sup>:** Apruébase a contar de la fecha de publicación del presente decreto los siguientes planes y programas de estudios para alumnos con déficit visual con o sin limitaciones agregadas que serán aplicados en escuelas especiales declaradas cooperadoras de la función educacional del Estado:

## VER A. PLAN DE ESTUDIO

**Artículo 2<sup>o</sup>:** Dadas las características heterogéneas de los deficitarios visuales, podrán adoptarse cualquiera de las siguientes formas metodológicas:

Forma 1:

Orientada a los alumnos con déficit visual con impedimentos agregados de nivel intelectual bajo lo normal, en que se aplicará el plan común y el plan aspectos específicos en los niveles estimulación temprana, prebásico, básico y laboral. El plan complementario se aplicará optativamente según las necesidades de los alumnos.

Forma 2:

Orientada a los alumnos con déficit visual con inteligencia normal o cercana a la normal en que se aplicará el plan común y el plan aspectos específicos en los niveles estimulación temprana y prebásica. En el nivel básico se aplicará el plan de estudios aprobado por el decreto supremo de Educación N<sup>o</sup> 4.002, de 1980 y normas generales vigentes para este nivel. Concluido éste, los alumnos optarán por continuar estudios en la educación media o en el nivel laboral o en la educación media con nivel laboral, y en cualquiera de estos casos el plan por el que se opte podrá complementarse con actividades establecidas en el

plan aspectos específicos y/o plan complementario, según las necesidades de los educandos.

**Artículo 3<sup>o</sup>:** El plan de estudio aprobado en el artículo precedente cumplirá los siguientes objetivos:

1.- De los niveles:

**Nivel estimulación temprana:**

- Favorecer el desarrollo integral del niño estimulando las áreas: psicomotriz, cognitiva y emocional social para la prevención y tratamiento del retraso psicomotor.
- Proporcionar condiciones ambientales adecuadas para favorecer el desarrollo del niño, orientando a los padres para lograr una participación activa en el proceso habilitador y rehabilitador.

**Nivel prebásico:**

- Propiciar la gradual formación de la personalidad del niño adquiriendo independencia, seguridad y confianza en sí mismo.
- Propender al logro de los objetivos de la educación parvularia.
- Informar y orientar a los padres sobre el desarrollo y

## A. PLAN DE ESTUDIO

Niveles	Estimulación Temprana		Prebásico				Básico						Laboral			
	1		1		2		1			2			1		2	
Cursos	1	2	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
<b>I. Plan común: (1)</b>																
<b>Áreas de desarrollo:</b>																
- Psicomotora Educación Psicomotriz Educación Física, Juegos y Recreación																
- Cognitiva Senso-Percepción Conceptos - Razonamiento Lenguaje - Comunicación Técnicas instrumentales																
- Emocional social Conductas de autocuidado Sexualidad Interacción social Expresión y control de las emociones Formación moral y/o Religión																
- Expresión artística Música Manual artística																
- Vocacional																
<b>II. Plan aspectos específicos:</b>																
Orientación y movilidad Actividad de la vida diaria Eficiencia visual Habilidades de relación social.																
<b>SUBTOTAL</b>	10	10	25	25	28	30	30	30	30	30	32	32	33	33	34	34
<b>III. Plan Complementario:</b>																
<b>SUBTOTAL</b>	6	6	6	6	6	6	4	4	4	4	4	4	3	3	2	2
<b>TOTAL</b>	16	16	31	31	34	36	34	34	34	34	36	36	36	36	36	36

(1) El plan común se aplicará en todos los niveles, excepto en el Nivel Básico correspondiente a escolares con déficit visual e inteligencia normal o cercana a lo normal, en este caso dicho plan se reemplazará por el aprobado según decreto supremo de Educación N° 4.002/80 y la normativa vigente para la educación general básica, en esta situación los programas de la enseñanza común se aplicarán adaptándolos a las características y necesidades de estos alumnos.

características de su hijo para lograr una participación activa en el proceso educativo.

#### **Nivel básico:**

- Posibilitar al máximo el desarrollo de las potencialidades y la adquisición de habilidades funcionales.
- Propender y supervisar la integración del deficiente visual a la educación común.
- Lograr la participación activa del grupo familiar en las acciones educativas propias de la escuela.
- Propender al logro de los objetivos de la educación básica común.
- Procurar la adquisición de habilidades y actitudes que faciliten la capacitación laboral.

#### **Nivel laboral:**

- Lograr la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes laborales, considerando la seguridad y prevención de riesgos, que permita al limitado visual con o sin déficit intelectual el desempeño en oficios, ocupaciones y/o puestos de trabajo específicos.

### **2.- De los ciclos:**

#### **Ciclo estimulación temprana:**

- Estimular a los niños en las diferentes áreas para lograr un desarrollo integral y orientar a la familia logrando una participación activa dentro del proceso.

#### **Primer ciclo prebásico:**

- Proporcionar atención sistemática con énfasis en áreas de desarrollo y aspectos específicos, tendiendo a un desarrollo integral del niño.

#### **Segundo ciclo prebásico:**

- Estimular funciones básicas para el desarrollo de habilidades y destrezas que favorezcan el manejo de técnicas especializadas de comunicación con el fin de orientar su continuidad escolar.

#### **Primer ciclo básico:**

- Propender al desarrollo integral del niño procurando la adquisición de las técnicas instrumentales básicas propias del déficit y del desempeño escolar.
- Desarrollar las aptitudes y capacidades del multihandicidado tendiendo a compensar las áreas disminuidas.

#### **Segundo ciclo básico:**

- Desarrollar el dominio de las habilidades funcionales

del educando para incrementar su autonomía personal y social.

- Propender al logro de los objetivos terminales establecidos para la educación general básica.
- Orientar y guiar al alumno hacia la continuación de estudios y/o capacitación laboral, desarrollando habilidades y actitudes específicas.

#### **Primer ciclo laboral:**

- Facilitar información y experiencias sobre oportunidades ocupacionales específicas en el medio laboral.
- Desarrollar habilidades y destrezas polivalentes correspondientes a técnicas y operaciones de uso común en el medio laboral.
- Desarrollar conocimientos y habilidades correspondientes a áreas ocupacionales específicas, iniciando el aprendizaje para el desempeño en puestos de trabajo.

#### **Segundo ciclo laboral:**

- Adquirir conocimientos e información necesarios para la ejecución eficiente de trabajos específicos.
- Alcanzar niveles de ejecución que permitan un desempeño competitivo en el campo laboral.
- Lograr un desempeño eficiente en condiciones ambientales que corresponda a la realidad laboral.

### **3.- De los planes:**

#### **Plan común:**

- Incrementar las aptitudes y capacidades del deficiente visual tendiendo a desarrollar y/o compensar las áreas disminuidas.
- Propender a la integración social, educacional y laboral del deficiente visual, posibilitando el máximo desarrollo de sus potencialidades.

#### **Plan aspectos específicos:**

- Lograr la adquisición de habilidades y destrezas específicas que faciliten la independencia y manejo personal.

#### **Plan complementario:**

- Propender a la habilitación, compensación y rehabilitación de aspectos deficitarios a través de la atención especializada de pedagogo, fonoaudiólogo, psicólogo, kinesiólogo, instructor en orientación y movilidad, terapeuta ocupacional y médico con fines remediales con aquellos alumnos que lo requieran.
- Otorgar apoyo y/o asesoría especializada con la

modalidad itinerante a los alumnos integrados a la escuela común y a los que requieran atención ambulatoria.

#### 4.- De las áreas de desarrollo:

##### Psicomotora:

- Favorecer el desarrollo psicomotor, de acuerdo con la etapa evolutiva del niño.

##### Cognitiva:

- Desarrollar los procesos cognitivos a través de la sensopercepción, pensamiento, comunicación y las técnicas instrumentales básicas.

##### Emocional social:

- Favorecer el desarrollo emocional social del alumno mediante la adquisición de conductas, hábitos y actitudes que permitan un adecuado manejo personal y la integración social.

##### Expresión artística:

- Propender a la formación integral del alumno a través de la estimulación de las capacidades creadoras y habilidades favoreciendo la expresión de sentimientos y emociones.

##### Vocacional:

- Lograr la adquisición de habilidades, conocimientos y actitudes que faciliten la formación laboral y el ingreso a la vida del trabajo.

**Artículo 4º:** Los programas de estudios correspondientes al plan común que aprueba el presente decreto se ajustarán a los siguientes objetivos:

#### 1.- De las asignaturas del plan común:

##### Area psicomotora:

- Comprende Educación Psicomotriz, Educación Física Juegos y Recreación.

Educación Psicomotriz:

#### 1- Objetivos generales:

- Favorecer el conocimiento, organización y estructuración del esquema corporal.
- Desarrollar las coordinaciones motrices globales y segmentarias.
- Facilitar la adecuada estructuración espacial temporal.

- Desarrollar la coordinación dinámica manual básica para el proceso de aprendizaje.

#### 2.- Objetivos específicos:

- Conocer y utilizar vocabulario referido a partir del cuerpo y movimientos
- Reconocer segmentos y sensaciones corporales.
- Controlar postura y equilibrio estático y dinámico.
- Relajar masas musculares en forma global y segmentaria.
- Controlar la inspiración y exhalación.
- Identificar y tomar posiciones en relación a objetos y personas, movilizándose en el espacio con obstáculos.
- Asociar nociones témporo-espaciales.
- Controlar la coordinación de los movimientos segmentarios de los miembros superiores considerando movimientos finos de la mano.

#### Educación Física, Juegos y Recreación:

##### 1. Objetivo general:

- Desarrollar la capacidad física: fomentar la práctica y participación en actividades lúdico-recreativas que favorezcan la integración social y el buen uso del tiempo libre.

##### 2. Objetivos específicos:

- Demostrar dominio de su cuerpo a través de actividades de coordinación general y específica.
- Favorecer y mantener una adecuada postura.
- Lograr una actitud positiva en las prácticas educativa, física y de integración social.
- Conocer y apreciar los valores nacionales a través de bailes folclóricos.
- Fomentar las prácticas de actividades físicas deportivas de acuerdo a sus aptitudes e intereses.
- Participar en diversas actividades educativo-físicas de libre elección y creación dentro y fuera del establecimiento.

##### Area cognitiva:

Comprende senso-percepción, conceptos, razonamiento lenguaje-comunicación-técnicas instrumentales.

##### Senso-percepción:

##### 1. Objetivo general:

- Estimular y activar integralmente las funciones sen-

so-perceptivas del alumno deficitario visual tendiendo a ampliar y diversificar su campo perceptivo.

## 2. Objetivos específicos:

- Desarrollar la capacidad de reconocer y discriminar diferentes elementos del entorno por medio de oído, tacto-kinestesia, olfato, gusto y remanente visual.
- Discriminar y reconocer a través de las diferentes vías perceptivas características de los materiales y las cualidades de los objetos.

## Conceptos – Razonamiento:

### 1. Objetivo general:

- Propiciar el desarrollo del pensamiento, incrementando la cantidad y calidad conceptual y activando los procesos mentales lógicos y analógicos.

### 2. Objetivos específicos:

- Facilitar la interacción con el entorno físico y social incrementando el número y calidad de las experiencias, como base del desarrollo conceptual.
- Desarrollar actividades tendientes a estructurar el pensamiento y a formularlo en forma lógica.
- Incentivar la aplicación del pensamiento analógico para facilitar la comprensión de la realidad.

## Lenguaje-Comunicación:

### 1. Objetivo general:

- Desarrollar habilidades de lenguaje y comunicación facilitando el desempeño del alumno en el medio familiar, escolar y social.

### 2. Objetivos específicos:

- Adquirir progresivamente un dominio del lenguaje oral que le permita comunicarse en forma correcta.
- Desarrollar habilidades de comunicación verbal y no verbal.
- Estimular el lenguaje interior comprensivo y expresivo desarrollando una comunicación significativa.

## Técnicas instrumentales:

### 1. Objetivo general:

- Lograr el dominio de técnicas instrumentales para el manejo de la lectoescritura y la operatoria matemática.

## 2. Objetivos específicos:

- Afianzar las aptitudes perceptivo motoras, pre-requisitos del manejo de las técnicas instrumentales.
- Estimular funciones básicas para el desarrollo de habilidades y destrezas que favorezcan el manejo de técnicas específicas de comunicación.
- Desarrollar habilidades que favorezcan el aprendizaje de la lectura y escritura Braille y/o lectura y escritura sistema visual.

## Area emocional social:

Comprende conductas de autocuidado, sexualidad, interacción social, expresión y control de las emociones, formación moral y/o religión.

## Conductas de autocuidado:

### 1. Objetivo general:

- Practicar hábitos que favorezcan la independencia personal y social.

### 2. Objetivos específicos:

- Autovalerse en forma progresiva en su alimentación, evacuación, vestimenta e higiene.
- Adquirir habilidades tendientes a prevenir accidentes para sí mismo y para los demás con la ayuda de técnicas específicas.

## Sexualidad

### 1. Objetivo general:

- Cultivar valores y conductas que fomenten una adecuada expresión de su sexualidad.

### 2. Objetivos específicos:

- Favorecer la formación de su personalidad y el desarrollo de su autoestima.
- Favorecer el conocimiento de sí mismo e identificación con su sexo.
- Valorar el significado personal y social del amor.

## Interacción social:

### 1. Objetivo general:

- Lograr que el deficitario visual se acepte a sí mismo facilitando su integración a la familia, la vida escolar y a la comunidad.

**2. Objetivos específicos:**

- Respetar normas sociales que favorezcan su interacción con otros.
- Cumplir mandados en la comunidad.
- Participar en grupos formales e informales en la escuela, hogar y comunidad.

**Expresión y control de las emociones:****1. Objetivo general:**

- Favorecer el conocimiento, expresión y control de las emociones.

**2. Objetivos específicos:**

- Ayudar al reconocimiento y toma de conciencia de emociones, sentimientos y estados de ánimo.
- Expresarse corporalmente a través del gesto, el movimiento, la mímica y la dramatización.
- Favorecer el desarrollo de la expresión facial.

**Formación moral y/o Religión:****1. Objetivo general:**

- Favorecer el logro de actitudes de respeto y consideración por los valores morales y religiosos de la comunidad.

**2. Objetivo específico:**

- Lograr la adquisición de valores morales, sociales y pautas de conducta que favorezcan su desarrollo personal y su aporte a la comunidad.

**Area expresión artística:****1. Objetivo general:**

- Propender a la formación integral del niño y adolescente a través de la creación plástica en que exprese sus sentimientos y emociones.

**2.- Objetivos específicos:**

- Adquirir habilidades y destrezas para desarrollar la sensibilidad estética que le permita expresarse en forma libre y creadora.
- Lograr la integración de los educandos en actividades grupales, a través de expresiones manuales y artísticas.
- Desarrollar la sensibilidad auditiva para expresarse musicalmente.

- Desarrollar la comunicación a través de la expresión vocal, instrumental y corporal mediante un repertorio adecuado a su etapa de desarrollo y a sus intereses.

**Area vocacional:****1. Objetivos generales:**

- Desarrollar aptitudes y capacidades perceptivo-motoras e intelectuales con miras a efectuar realizaciones útiles y prácticas.
- Desarrollar y afianzar hábitos y actitudes que faciliten el desempeño responsable y eficiente en las tareas que deben cumplirse.
- Explorar y detectar aptitudes especiales, intereses, indicaciones y contradicciones que faciliten un proceso de orientación correcto.

**2. Objetivos específicos:**

- Lograr el dominio de habilidades y destrezas básicas tales como perforar, recortar, ensamblar, desensamblar, limpiar, pegar, doblar, martillar, aserruchar, limar, pintar, etc.
- Aplicar en trabajos prácticos operaciones cognitivas tales como identificar, seleccionar, revisar, clasificar, contar, calcular, medir.
- Conocer y aplicar procedimientos de seguridad y prevención de accidentes.
- Realizar tareas o trabajos completos combinando diferentes operaciones perceptivo-motoras y cognitivas.
- Cumplir responsablemente con tareas encomendadas.
- Identificar elementos de trabajo: diversos materiales, herramientas, útiles y accesorios, equipos de seguridad, etc.
- Reconocer ocupaciones y/o puestos de trabajo comunes en el medio laboral.

**Artículo 5º:** Los programas de estudio del plan de aspectos específicos que aprueba el presente decreto, se ajustarán a los siguientes objetivos:

**Orientación y movilidad:****1. Objetivo general:**

- Proporcionar al deficitario visual técnicas de orientación y movilidad que le permitan seguridad personal e independencia dentro del establecimiento.

**2. Objetivos específicos:**

- Conocer un vocabulario básico adecuado.
- Realizar actividades tendientes a un desarrollo sico-

- motor adecuado permitiendo el dominio del cuerpo.
- Desarrollar la percepción kinestésica, oído, olfato y tacto que permitan percibir y conocer el ambiente.
- Lograr un dominio del tono muscular a través de la relajación.
- Lograr un buen equilibrio estático y dinámico. Movilizarse en espacios conocidos con o sin obstáculos utilizando técnicas de protección y normas de seguridad.
- Ubicar objetos utilizando diversas técnicas.
- Conocer y utilizar correctamente la técnica de guía vidente en interiores y exteriores.
- Desarrollar la percepción obstáculos y de línea recta.

#### **Eficiencia visual:**

##### **1. Objetivos generales:**

- Estimular y desarrollar el potencial visual del niño favoreciendo la máxima utilización de su capacidad visual.
- Incrementar la gama de experiencias visuales para favorecer el desarrollo del aspecto cognitivo.

##### **2. Objetivos específicos:**

- Estimular y desarrollar las funciones ópticas.
- Estimular y desarrollar las funciones ópticas-perceptivas.
- Integrar y orientar a los padres en el programa individual de eficiencia visual de su hijo.

#### **Actividades de la vida diaria:**

##### **1. Objetivo general:**

- Estimular la adquisición de los valores estéticos y el desarrollo de hábitos de urbanidad y manejo personal.

##### **2. Objetivos específicos:**

- Mantener una presentación personal agradable para sí mismo y los demás.
- Familiarizarse con posturas, gestos y expresiones faciales comunes en distintas situaciones.
- Realizar quehaceres de casa respetando valores estéticos con seguridad e independencia.
- Prepararse adecuadamente para formar una familia.
- Desempeñarse con seguridad e independencia en actividades cotidianas o trabajo.

#### **Habilidades de relación social:**

##### **1. Objetivo general:**

- Desarrollar habilidades y actitudes específicas para facilitar su integración al medio social.

##### **2. Objetivos específicos:**

- Conocer y aplicar normas de comportamiento acorde a diversas situaciones integrándose a actividades sociales.
- Lograr la adquisición de habilidades y actitudes sociales, que favorezcan el desarrollo de su autoestima y la seguridad en sí mismo.

**Artículo 6º:** Apruébanse los siguientes objetivos para los cursos del nivel laboral:

#### **Cursos 1 y 2:**

##### **Objetivos:**

- Activar y afianzar las aptitudes y capacidades perceptivo-motoras de base para facilitar el aprendizaje de habilidades y destrezas laborales.
- Aplicar operaciones cognitivas en la ejecución de trabajos prácticos, operaciones tales como calcular, medir, inspeccionar, etc.
- Adquirir hábitos y actitudes apropiados para un desempeño eficiente y responsable en la actividad laboral.
- Reconocer diferentes ocupaciones o puestos de trabajo, comunes en el medio laboral.
- Identificar materiales, herramientas, máquinas, equipos y operaciones correspondientes a ocupaciones específicas.
- Lograr el dominio de habilidades y destrezas polivalentes, o de rutina, aplicables a diferentes ocupaciones y/o actividades laborales comunes.
- Aplicar procedimientos de seguridad y prevención de accidentes en la ejecución de tareas y en el ambientes de trabajo.
- Adquirir conocimientos técnicos básicos para la ejecución correcta de operaciones y tareas específicas.
- Practicar actividades comunes de mantención y cuidado de elementos del trabajo.
- Ejecutar correctamente operaciones y tareas simples o de mediana complejidad correspondientes a puestos de trabajo definidos.
- Realizar tareas en equipo en puestos de trabajo compartidos o colectivos.
- Practicar desempeño laboral bajo normas reales de trabajo, y en situaciones ambientales semejantes a las condiciones regulares del trabajo.

#### **Cursos 3 y 4:**

##### **Objetivos:**

- Adquirir y practicar habilidades funcionales que faciliten

el proceso de adaptación del alumno discapacitado visual a medios y condiciones laborales específicas.

- Adquirir conductas y actitudes destinadas favorecer el trabajo en equipo, las relaciones sociales propias del trabajo y el cumplimiento responsable de las tareas laborales.
- Reconocer el ambiente general, los lugares y puestos de trabajo, los métodos y prácticas usuales de una ocupación de nivel semicalificado o calificado.
- Conocer y manejar la información técnica, básica y complementaria, y el lenguaje (jerga) propio del oficio.
- Reconocer los diversos tipos de materiales, accesorios, equipos, útiles, herramientas y máquinas de la ocupación.
- Ejecutar correctamente, y de acuerdo con los estándares normales de calidad y rapidez, las operaciones y tareas propias de la ocupación.
- Realizar tareas de mantención preventiva y correctiva de los elementos de trabajo de la ocupación.
- Conocer y aplicar las normas y procedimientos de seguridad y prevención de riesgos del oficio.
- Conocer y aplicar, en sus aspectos prácticos, la legislación laboral vigente.
- Practicar el desempeño de la ocupación en el medio real del trabajo, propendiendo a lograr niveles competitivos de ejecución, bajo normas generales y condiciones regulares de trabajo.

**Artículo 7º:** Para el plan de estudios de déficit visual las clases tendrán una duración de 35 minutos para los niveles de estimulación temprana y prebásico y de 50 minutos para los niveles básico y laboral.

Los tiempos establecidos incluyen 5 minutos, dedicados a descanso, los que podrán ser distribuidos de acuerdo a las características de los alumnos y la naturaleza de las actividades.

**Artículo 8º:** La carga horaria semanal tiene carácter global con el fin de ser distribuida en las asignaturas o actividades de acuerdo con las características de los educandos y los objetivos de cada nivel, ciclo o curso.

**Artículo 9º:** Para dar cumplimiento al plan de estudio que aprueba el presente decreto la forma de atención a los alumnos se ajustará a las siguientes modalidades:

Dadas las características propias del deficitario visual se atenderá en forma individual o grupal.

En estimulación temprana:

El número de niños atendidos en grupo no debe exceder a 5 por especialista y a 1 en atención en control ambulatorio (itinerancia).

En los establecimientos comunes:

En el nivel básico y medio se integrará un máximo de 2 alumnos por curso, con atención especializada del profesor itinerante.

En los jardines infantiles integrados con atención especia-

lizada donde haya niños deficitarios visuales con inteligencia normal o cercana a lo normal y videntes, la proporción será aproximadamente de un 30% de deficitarios visuales y un 70% de videntes.

En los jardines comunes se integrará un máximo de 2 alumnos deficitarios visuales por curso.

**Artículo 10º:** El ingreso evaluación y promoción de alumnos se regirá por las siguientes normas:

La evaluación debe realizarse en forma permanente, registrándose en términos cualitativos, en los niveles prebásico y básico plan metodología forma 1, de acuerdo con los progresos del alumno en las diferentes áreas. La promoción no necesariamente será coincidente con un año lectivo, sin embargo, la permanencia de un alumno en un mismo curso será máximo de dos años.

La evaluación en el nivel básico plan metodología forma 2 se realizará de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia, excepto los alumnos deficitarios visuales que por sus características necesiten criterios especiales de evaluación y promoción.

**Artículo 11º:** Para el plan de estudio de déficit visual las edades de egreso en los diferentes niveles serán las siguientes:

En estimulación temprana hasta 3 años, en prebásico hasta 7 años, en el nivel básico hasta 15 años y en el nivel laboral hasta 24 años.

**Artículo 12º:** Las escuelas especiales podrán ofrecer servicios educacionales a través de cursos para los adultos que por condiciones de ruralidad, edad de adquisición de ceguera, etc., lo requieran, pudiendo para estos efectos presentar planes y programas de estudio especiales o adscribirse a los planes y programas vigentes para la educación de adultos, más los planes aspectos específicos y complementario que aprueba el presente decreto.

**Artículo 13º:** El establecimiento que desee ofrecer atención en los niveles de estimulación temprana y/o laboral deberá presentar a la Secretaría Regional Ministerial de Educación de la Región que corresponda, una solicitud que identifique los recursos humanos y materiales con que cuenta y en el caso del nivel laboral las tareas u oficios que vaya a impartir, los que deberán ser previamente aprobados por dicha Secretaría.

**Artículo 14º:** Durante el desarrollo del nivel laboral los alumnos podrán realizar períodos de práctica supervisada, actividad que deberá estar consignada en el proyecto educativo del establecimiento.

**Artículo 15º:** Para la correcta aplicación de los planes y programas sancionados precedentemente, apruébanse los adjuntos anexos 1, 2 y 3, que forman parte integrante del presente decreto.

**Artículo 16º:** Derógase el decreto supremo exento de Educación N° 175 de 1980, que aprueba plan de estudio para déficit visual.

Los planes y programas especiales de orientación laboral para discapacitados visuales conservarán su vigencia

hasta terminar su período de experimentación.

**Artículo 17º:** La supervisión de la aplicación del presente decreto corresponderá a la Secretaría Regional Ministerial de Educación respectiva, sin perjuicio de las atribuciones que sobre la materia compete a la Dirección de Educación Primaria y Normal.

#### ARTICULOS TRANSITORIOS:

**Artículo 1º:** Los límites de edades cronológicas establecidas para el nivel laboral, en el artículo 11 del presente decreto, comenzarán a regir luego de cuatro años contados desde la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

**Artículo 2º:** No obstante lo establecido en el artículo 1º del presente decreto, los planes aprobados podrán aplicarse gradualmente durante el primer semestre del presente año escolar, hasta alcanzar su plena vigencia en el segundo semestre.

Anótese y publíquese. –Por orden del Presidente de la República, René Salamé Martín, Ministro de Educación Pública.

Lo que transcribo a Usted para su conocimiento. – Saluda a Usted. –María Sixtina Barriga Guzmán, Subsecretaria de Educación Pública.

#### ANEXO Nº 1

#### FUNDAMENTOS

– **CARACTERISTICAS DE LA REGION:** Los alumnos deficientes visuales que actualmente reciben o requieren servicios educacionales, desde el punto de vista de los impedimentos, representan una población escolar muy heterogénea: alumnos ciegos o con visión disminuida, alta frecuencia de escolares con limitaciones agregadas al déficit visual (retardo mental, trastornos motores, disfunciones cerebrales, trastornos del lenguaje, alteraciones emocionales, retardo global del desarrollo, etc.), y estas discapacidades en general van desde leves a severas. Los niveles de edad incluyen desde lactantes a jóvenes adultos. Sus situaciones socio-familiares son de muy diversa índole.

Consecuentemente, los planes y programas de estudio para déficit visual tienden a satisfacer un amplio espectro de necesidades y requerimientos, son necesariamente flexibles, remarcándose la importancia de articular los diferentes niveles de educación entre sí para facilitar la continuidad y la coherencia del proceso de habilitación y/o rehabilitación.

– **NIVEL PARVULARIO:** Los programas de este nivel tienen una relevancia particular, intentan satisfacer la demanda creciente de servicios de educación especial para párvulos con déficit visual y, fundamentalmente responden al reconocimiento unánime de que los períodos de desarrollo del lactante y el preescolar correspon-

den a la etapa en la que se puede actuar con mayor eficacia en las tareas de prevención tendientes a evitar o disminuir las limitaciones funcionales consecuencias del déficit. Los procedimientos de estimulación temprana son típicamente acciones de prevención terciaria.

– **ROL DE LOS PADRES:** Los padres son los principales educadores de sus hijos; por consiguiente, es fundamental su participación durante todo el proceso de educación y rehabilitación de los escolares deficitarios. Los programas facilitarán la intervención continua y sistemática de los padres, otorgándoles el apoyo necesario para proporcionar al niño un ambiente familiar tan normal como sea posible.

– **ASPECTOS ESPECIFICOS:** El plan de aspectos específicos o de habilitación funcional, tiene como meta el logro de la independencia personal y la adquisición de habilidades para una interacción eficiente con el medio físico-social real.

Es necesario determinar y desarrollar las destrezas que permitan asegurar la probabilidad de que el alumno pueda participar en la vida regular en condiciones de normalidad: en la escuela, en el trabajo, en actividades recreativas y en el hogar.

– **INTEGRACION:** La educación integrada no es un fin en sí mismo, pero es uno de los medios que más directamente puede conducir al niño deficiente visual hacia el logro de "condiciones de vida normal". Para esto es necesario que la aplicación de los programas, considerando las lógicas adaptaciones, pretenda conseguir que el alumno discapacitado realice todas las actividades escolares que cumple el alumno común. En el mismo sentido, las tareas de apoyo y asesoría especializada al alumno con limitaciones, integrado en el medio educacional común, deberán ser compatibles con las metas propuestas para el desempeño independiente del alumno.

– **DESARROLLO VOCACIONAL, PLAN LABORAL:** De acuerdo con las características heterogéneas de los alumnos, los programas de evaluación de aptitudes y preparación para el trabajo deben permitir una amplia gama de opciones de salida: formación laboral o capacitación en el medio común, logro de una calificación ocupacional en la educación especial, ingreso al mercado general del empleo, desempeño en trabajo independiente, ingreso a taller protegido, trabajo a domicilio, etc. Es muy importante tener presente que para obtener y conservar trabajos adecuados, el dominio de habilidades y destrezas para la ejecución correcta de operaciones y tareas es tan vital como el haber adquirido hábitos y actitudes compatibles y apropiados al desempeño laboral.

- **REHABILITACION EN LA ESCUELA:** La labor de habilitación y/o rehabilitación en la escuela considera líneas ejes del proceso:
- Centrarse en las aptitudes y fortalezas del alumno;
  - Propender a un desarrollo integral del niño (“no privilegiar materias a asignaturas”);
  - Compensar las desventajas en el desempeño del alumno aplicando métodos y técnicas específicos destinados a neutralizar los impedimentos.

**Plan complementario:** La formación integral del deficitario visual requiere de acción que complementen su educación, permitiendo la instancia en que respondiendo a las necesidades individuales de los alumnos, reciban una atención de tipo habilitante, rehabilitante, compensatorio y/o remedial, en distintos aspectos y por distintos profesionales.

**Eficiencia visual:** Los programas de eficiencia visual tienden a favorecer el desarrollo de la percepción visual del niño y a incrementar su aplicación tanto en las actividades escolares como en las actividades cotidianas de rutina. Por tanto, es importante determinar quiénes son los alumnos de visión disminuida o de baja visión, teniéndose presente que no basta con el criterio de las mediciones de agudeza visual. El énfasis debe hacerse en la visión que se conserva y en la observación del desempeño de tareas que implican la guía y/o el apoyo de la función visual.

## ANEXO N° 2

### GLOSARIO:

La Organización Mundial de la Salud establece la siguiente distinción entre deficiencia (déficit), incapacidad (discapacidad, impedimento) y minusvalidez (invalidez):

“Deficiencia: pérdida o anormalidad permanente o transitoria psicológica, fisiológica o anatómica – de estructura o función.

Incapacidad: cualquier restricción o impedimento del funcionamiento de una actividad, ocasionado por una deficiencia, en la forma o dentro del ámbito considerado normal para el ser humano.

Minusvalidez: una incapacidad que constituye una desventaja para una persona dada en cuanto limita o impide el cumplimiento de una función que es normal para esa persona según la edad, el sexo y los factores sociales y culturales”.

“La minusvalidez es, por tanto, la pérdida o la limitación de las oportunidades de participar en la vida de la comunidad en un pie de igualdad con los demás”.

Multidéficit: los casos que presentan varios déficits y que derivan en multiimpedimentos, se les clasifica según el déficit que genera mayor limitación funcional.

“Prevención significa la adopción de medidas encaminadas a impedir que se produzcan deficiencias físicas, mentales y sensoriales o a impedir que las deficiencias cuando

se han producido, tengan consecuencias físicas, psicológicas y sociales negativas”.

**PREVENCION PRIMARIA:** Todas las acciones encaminadas a impedir y/o disminuir la incidencia de una enfermedad o trastorno en una población dada.

**PREVENCION SECUNDARIA:** Significa la adopción de medidas que tienen como objetivo disminuir la existencia de una enfermedad en una determinada población, frenando su evolución y reduciendo su tiempo de duración al mínimo posible, neutralizando al máximo sus efectos.

**PREVENCION TERCIARIA:** Todas las acciones que tienen como finalidad disminuir la incidencia y/o la gravedad de las incapacidades (discapacidades, limitaciones), consecuencia de una enfermedad o déficit, logrando que los impedimentos funcionales sean los menos posibles. Las acciones de rehabilitación y/o habilitación, particularmente los programas de estimulación temprana, corresponden netamente a medidas de prevención terciaria.

### REFERIDO AL PLAN LABORAL.

**OFICIO:** Conjunto de ocupaciones relacionadas por las características del trabajo, que corresponden a procesos afines y/o complementarios.

**OCUPACION:** Grupo de puestos de trabajo que son similares y complementarios en sus tareas más importantes, la ejecución de las cuales necesitan conocimientos y habilidades semejantes. Ej.: La ocupación de tornero mecánico en una maestranza incluye normalmente varios puestos de trabajo en distintos tornos mecánicos.

**PUESTO:** Unidad específica de trabajo que se compone de todas las tareas y responsabilidades asignadas a un trabajador en un establecimiento (OIT).

“**PUESTO DE TRABAJO**”: también atiende el significado de lugar ocupado por el trabajador durante la ejecución de las tareas u ocupaciones. Puede ser una máquina, un banco de trabajo, etc.

**TAREA:** Unidades de trabajo (trabajos completos), constituidos por varias operaciones en que se puede descomponer una ocupación o puesto de trabajo. La tarea puede estar constituida por operaciones psicomotoras o por operaciones cognoscitivas. Ej.: confeccionar una mesa, embobinar un motor, hacer un vestido, redactar y escribir cartas, etc.

**OPERACION:** Constituyen una parte de las tareas que tienen una identidad clara y definida; la combinación de varias operaciones da como resultado una tarea. Ej.:

Dentro de la tarea confeccionar una mesa; seleccionar la madera, medir, aserruchar, cepillar, ensamblar, etc.

**TRABAJADOR SEMICALIFICADO:** Persona que ha aprendido a ejecutar un número limitado de tareas precisas, mentales o manuales, pero que no domina el conjunto de técnicas y conocimientos requeridos para ejercer un oficio reconocido u otra ocupación (OIT). Puede desempeñarse en puestos de trabajo específicos.

**TRABAJADOR CALIFICADO:** Persona que ha adquirido todas las calificaciones requeridas (habilidades, conocimientos) para ejercer un oficio reconocido u otra ocupación. Se utilizan también los términos "oficial" y "artesano" (OIT).

#### **NORMALIZACION, PRINCIPIO DE:**

Principio basado en el hecho de que la persona incapacitada, además de las necesidades debidas a su condición, tiene por lo común las mismas necesidades económicas, sociales, culturales y de otras órdenes que las demás personas, pero que no siempre posee la capacidad para adaptarse o integrarse totalmente. Como tiene derecho a que se la ayude a adquirir un comportamiento, un aspecto exterior y una experiencia lo más semejante posible a las normas y esquemas de la colectividad se le debería brindar el máximo apoyo y posibilidades en la organización de su vida, la enseñanza, el trabajo, las diversiones y otros aspectos importantes de la vida en sociedad.

**HABILITACION:** Asistencia prestada a las personas que, sufriendo de una incapacidad congénita o desde temprana edad, no han adquirido aún suficiente capacidad o habilidad para actuar en la vida educativa, profesional y/o social. Su propósito es dotar por primera vez a tales personas de esa capacidad o habilidad.

**REHABILITACION:** Tratándose de personas minusválidas, se entiende por rehabilitación la aplicación de un conjunto coordinado de medidas médicas, sociales, educativas, y profesionales con el fin de que el interesado adquiera o recupere la mayor capacidad funcional posible.

**CEGUERA:** Condición en que la agudeza visual central en el ojo más sano tras corrección es inferior a 6/60 (en países que utilizan el sistema métrico) o 20/200 (en países que utilizan el pie como medida de longitud); condición en que el campo visual queda reducido a menos de 20°; o trastornos progresivos del ojo que reduce la visión conforme a uno de esos dos criterios.

Interpretaciones varias, incapacidad para ver la letra normal impresa, falta total de visión, campo visual limitado a 20° o menos.

**PERCEPCION VISUAL:** Habilidad para comprender, in-

terpretar y usar la información visual.

**EFICIENCIA VISUAL:** Grado en el que una tarea visual específica se realiza con comodidad, facilidad y en tiempo mínimo, dependiendo de variables personales y ambientales.

**FUNCIONAMIENTO VISUAL:** Acción fisiológica del sistema visual que responde a los objetos que se ven.

**BAJA VISION:** Visión inferior a lo normal, aun utilizando corrección de cerca o de lejos.

**MULTIIMPEDIDO:** Varias deficiencias que se dan simultáneamente en el mismo sujeto.

### **ANEXO N° 3**

#### **Bibliografía:**

- Publicaciones de la OMS.
- Introducción al Estudio del Trabajo. OIT, 1972.
- Publicaciones de la OIT.
- Publicaciones de INACAP.
- Programa para desarrollar eficiencia en el funcionamiento visual -"Procedimiento de valoración diagnóstica. Volumen I y II"-Natalie C. Barraga, Editora June E. Morris, Directora del proyecto. Córdoba, 1983, Argentina.
- La educación del deficiente sensorial. International Council For Education of the Visually Handicapped. Región Lationamericana, Córdoba-Argentina 1986.
- Programa para desarrollar eficiencia en el funcionamiento visual "Baja visión". Natalie Barraga, Editora. June E. Morris, Directora del proyecto. Córdoba, 1983, Argentina.
- "Miradme". Texto para la educación precoz del niño ciego. Desseny el Instracio, Ortega/Palau. General Grafic S. A. Dept. Legal B 6473-82.
- "El retardo mental entre los niños no videntes". Sally Rogrow, 1973.
- "Educación y habilitación de jóvenes con impedimentos visuales". Gel Johson. Dean Tuttle, 1973.
- "La preescuela con propósito especial para niños con impedimentos múltiples". Naney W. Steele, 1977.
- Revista de Educación. -Planes y Programas de estudio para la educación diferencial" -1980.
- Compendio de normas. Educación especial o diferencial".1984
- "Cómo criar a un niño ciego". Dorothea Fichter. Córdoba, Argentina, 1981.
- "Manual de entrenamiento para los trabajadores en terreno". Hellen Keler, Internacional Incorporated. 1986.
- "El niño con baja visión" -Diagnóstico, clasificación, educación I.C.E.U.A. Región Latinoamericana. Córdoba, Argentina, 1987.



# HACE 22 AÑOS

Prof. *Liliana Yanković Nola*

desarrollo" (págs. 21 y 22).

## Patricio Rojas deja la Subsecretaría

En agosto de 1968 asumía un cargo internacional como presidente de la Comisión Ejecutiva del Comité Interamericano Cultural de la OEA, con sede en Washington.

El doctor Patricio Rojas, hoy ministro de Defensa Nacional, formó en aquel entonces un equipo de trabajo para la educación, junto a Juan Gómez Millas y Mario Leyton, como se informaba.

## Un modelo pedagógico

El profesor Mario Leyton analiza los problemas más serios que enfrenta el profesor en el aula y entrega algunas técnicas y métodos para solucionarlos, a través de un estudio de la obra del profesor R. Tyler. Se da una visión total del problema educativo. En el capítulo "Los programas de estudios tradicionales" se hace una crítica a los programas recargados, que convierten al profesor en "pasador" de materia, renunciando a su papel de orientador del proceso educativo. "El aprendizaje se convierte, las más de las veces, en memorización y en un proceso repetitivo de informaciones inconexas y desvitalizadas, en un esfuerzo que terminará por no tener sentido ni valor formativo alguno para los alumnos" (pág. 7).

**E**n Lo Barnechea, el 14 de agosto de 1968, tuvo lugar la inauguración de la nueva sede del Centro de Perfeccionamiento, "uno de los complejos arquitectónicos más completos, modernos y bellos destinados a la educación, que se han levantado en el continente americano...", informaba nuestra revista en su número 9, Nueva época, bajo la dirección de Felipe Alliende y Enrique Bello. Es una información de hace 22 años cuando ni el CPEIP ni la Revista de Educación sabían que sus destinos se unirían para convertir a esta publicación en una herramienta más del perfeccionamiento docente.

### La fotografía

En página 26 aparece una fotografía de la ceremonia de entrega del local del CPEIP a los

profesores del país. Acompañaban al presidente de la República Eduardo Frei, el ministro de Educación de entonces, abogado Máximo Pacheco; el ex ministro y creador del CPEIP, profesor Juan Gómez Millas; el subsecretario de Educación, que dejaba su cargo, Dr. Patricio Rojas y el nuevo subsecretario, profesor Mario Leyton. Durante la ceremonia se destacó la labor señera de don Juan Gómez Millas, "tanto en los planes de la reforma, como en la idea de su realización de crear el Centro de Perfeccionamiento. Se hizo extensivo este reconocimiento al ex subsecretario de Educación, Patricio Rojas, impulsor permanente de la realización de la obra, así como al director del Centro y actual subsecretario, profesor Mario Leyton, a quien correspondió directamente la organización del Centro de Perfeccionamiento y su posterior



**Ceremonia de inauguración del local del CPEIP a los profesores del país, en agosto de 1968. El presidente, Eduardo Frei M. corta la cinta tradicional.**

### **Contra el dogmatismo**

... "un profesor de ciencias puede hacer probar a sus alumnos a través de un descubrimiento aunque éste sea simple, el mismo deleite espiritual que un profesor de lenguas puede proporcionar al develar la belleza de un soneto o de toda otra expresión que trashuma el numen creador de la mente del hombre. Pero esta etapa ligada a la actividad científica como tal, que exalta

estos valores, ha sido en general excluida y se ha creído dar ciencia porque se memorizan resultados. Esta observación no es un llamado a enseñar más ciencias naturales en nuestro ambiente escolar. El problema no es cuantitativo, es cualitativo"... son palabras del profesor Dr. Héctor Croxatto, coordinador científico del CPEIP, en un Seminario Internacional de Física efectuado en mayo de 1968

y que la revista publica en su número 9 de la Nueva época. Allí se refería a los programas de Física, a los errores del profesor al describir la Física. Agregaba que "hay que dar amplia cabida a actividades o procesos para que el niño desarrolle su capacidad de observar, de criticar, de predecir, de someter a juicio la validez de ciertas conclusiones a través de un pensar y operar lógicos y racionales"... (pág. 28). ○

**Fernando Báez Báez**, profesor normalista, es el director de Educación de la Corporación Municipal de la comuna de Lo Prado en la Región Metropolitana. Con motivo del sensible fallecimiento del educador Hernán Márquez Huerta, envió a la *Revista de Educación* un poema titulado *Ser Maestro* dedicado a la memoria de este docente, que se distinguió en diversos ámbitos educacionales y en el Centro de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigaciones Pedagógicas.

Nos asociamos al homenaje de recuerdo al profesor Hernán Márquez H., publicando estos versos dedicados a recordarlo en su dimensión pedagógica.

## SER MAESTRO

I

*Educar es el acto solidario  
que ennoblece a los hombres en la  
tierra.*

*Ser maestro es crecer con la tarea  
despertando al sujeto sedentario.*

*Ser maestro rebasa el comentario  
y el lirismo sincero del poeta:  
es vivir una vida misionera  
aceptando el amor como ideario.*

*Es ver claro entre el caos doctrinario,  
es ir con voluntad y alma serena  
transformando el precepto rutinario.*

*Es alzar ante el mundo mercenario  
la verdad de la ciencia que libera  
y el valor del artista visionario.*

II

*Ser maestro significa el ejercicio  
de enseñar con su lógico embeleso  
la canción de los números traviosos  
y la raíz del nombre gentilicio.*

*Ser maestro es viajar por los solsticios  
con un niño feliz, y en el regreso  
descubrir que la magia del proceso  
se dilata en espacios sin prejuicios.*

*Ser maestro es el cargo vitalicio  
que conceden los niños con sus besos*

*al volar sobre el tedio y el bullicio.*

*La misión del maestro es el auspicio  
del legado profundo que va impreso  
en la historia sublime del oficio.*

III

*¡El maestro! Enseña a ver con ojos  
nuevos  
la escultura de la plaza provinciana,  
la paloma que se posa en las  
pestañas  
y las flores que dibujan los senderos.*

*El maestro orientador descubre el velo  
suscitando a descifrar la ruta extraña  
del planeta que descansa en la ventana  
mientras corre a su destino un viejo  
anhelo.*

*¡El maestro! Se trasciende con sus  
gestos  
más allá de la faena cotidiana  
compartiendo de la vida los misterios.*

*Humaniza con paciencia y con afecto,  
aunque a veces, entre risas y  
campanas,  
una lágrima furtiva queme adentro.*

*Entregarse esperanzado a los desvelos  
y educar haciendo alegre la jornada,  
¡es la esencia del auténtico maestro!*

IV

*¡Oh, maestro! Ejemplar iniciador  
del estudiante, conductor de sabia  
profecía, guardián de la esperanza  
y del honor.*

*Amigo profesor,  
colega, hermano, timonel de amor,  
estratega de clases y alboradas,  
respetuoso emisor de la palabra,  
del libro y de la mente explorador.*

*Silencioso artesano, creador,  
entréganos la llave aquilatada  
que encaja en el umbral de la razón.*

*¡Oh maestro! Fusiona con tu voz  
las banderas del mundo y de la patria  
¡y déjanos sentir tu corazón!*

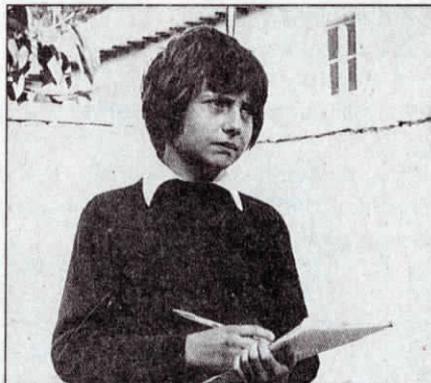
**Modelo de democracia**

"Todas las personas que componen una familia tienen derechos y obligaciones. Necesitan tomar acuerdos y llegar a consensos. Tienen que cumplir funciones distintas, delimitar poderes, establecer jerarquías y aceptar críticas. Si dentro de la familia, el sistema funciona bien, si sus miembros pueden recurrir al diálogo para tomar acuerdos, si el miedo no es el conductor de la buena organización, se estará creando un buen modelo de democracia y será la mejor escuela para una convivencia social".

Editorial del INFORMATIVO del Centro Nacional de la Familia, CENFA. N° 80, Santiago, mayo de 1990.



**A PROPOSITO DE EDUCADORES Y DE EDUCACION**



**Ser capaz**

"Los niños provenientes de niveles altos deben ser estimulados con cosas nuevas a cada momento. En cambio, en los sectores más desposeídos, lo primero es reafirmar lo que el niño ya sabe, hacerlo sentir que es capaz de aprender, hay que inculcarle el entusiasmo por ello, que disfrute haciéndolo".

Erika Landau, fundadora del Instituto Juvenil para la promoción del arte y la ciencia de la Universidad de Tel Aviv, Israel, invitada a Chile por la Fundación Andes, en declaraciones a Carmen Figueroa Cox, publicadas en *Femenino*, del diario EL MERCURIO de Santiago, el día 17 de junio de 1990.



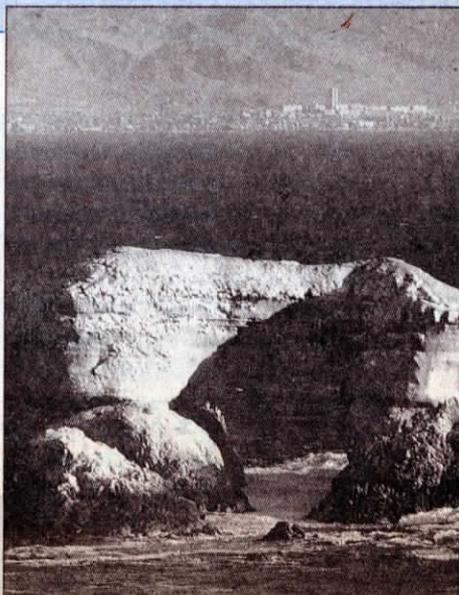
**Experimentos**

... "si se requiere despertar más amor y mayor preocupación por la integridad de la Naturaleza, se habrá de introducir algunos radicales cambios en las técnicas pedagógicas que se relacionan con la enseñanza de las Ciencias Naturales. En los últimos años, con muy sólidas razones, se ha puesto énfasis en la necesidad de profundizar los conocimientos científicos, para habilitar al joven a asimilar gradualmente la dinámica de la búsqueda, a través del experimento y contactos directos con los fenómenos que se estudian con activa participación del alumno. El valor de esto es indiscutible y debe ser, más que mantenido, perfeccionado. Pero habrá de evitarse que el experimento se convierta en un manipulismo, en un ritual mecánico sin una proyección subjetiva".

Dr. Héctor Croxatto, Premio Nacional de Ciencias, en un artículo publicado en el suplemento E del diario EL MERCURIO de Santiago, del 13 de mayo de 1990.

**Parques marinos**

"Tanto los parques mixtos (tierra y mar) como los exclusivamente marinos, son una urgente necesidad, ya que en ellos las generaciones futuras podrán estudiar y conocer cómo era y qué contenía nuestro mar... Cada región debiera tener por lo menos un parque marino en los lugares más representativos... Insinuábamos la posibilidad de establecer un Parque



Nacional Trópico de Capricornio (en la II Región), que comprendiera una porción de la península de Mejillones en su parte terrestre y una franja de mar de 20 millas incluyendo la isla Santa Elena, la bahía Moreno y la famosa roca de La Portada".

Dr. Juan Grau en su crónica "Mes del mar II", publicada por el diario LA TERCERA de Santiago, el 20 de mayo de 1990.

# OFERTA CON PREMIO

## Atención profesores básicos

Uno de los problemas importantes dentro del sistema de enseñanza es el desarrollo de las habilidades básicas relacionadas con la lecto-escritura y el lenguaje. En relación con esto recomendamos a los lectores de la REVISTA DE EDUCACION releer los materiales ofrecidos en el N° 124 de marzo de 1985 que aún tienen vigencia. A aquellos docentes que no conocen los artículos que integran este contenido les ofrecemos el N° 124 a un precio oferta de cincuenta pesos (\$ 50,00).

Los artículos son: *Lectoescritura y desarrollo del lenguaje con aspectos técnicos y teóricos y sugerencias prácticas.*

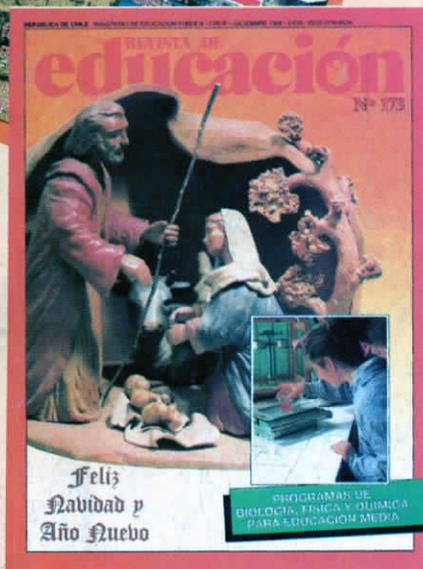
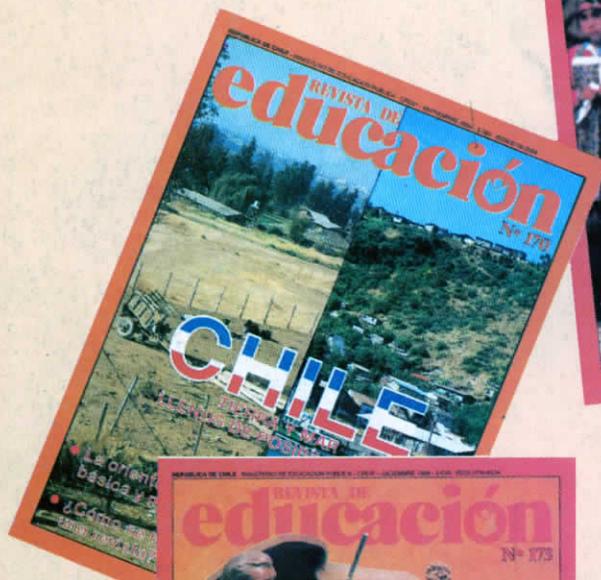
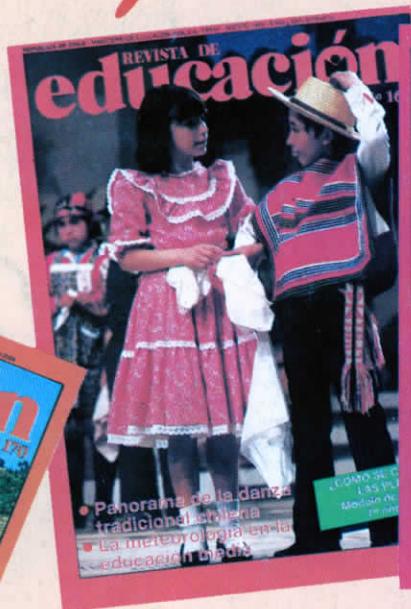
Aspectos esenciales para el aprendizaje con el esquema para el desarrollo de una unidad de lectura.

*Habilidades comprensivas de la lectura con ejemplos de ejercicios para desarrollar las tres actividades fundamentales de la lectura.*

Recuerden: sólo a cincuenta pesos. Pero hay más. Aquellos que adquieran el ejemplar N° 124, entre junio y agosto, participarán en el sorteo de una colección de diez libros infantiles de las editoriales S/M de España y Norma de Colombia.

*Es una oferta con premio.*

# Programas - Programas - Programa



## REVISTA DE educación

tiene como misión la de entregar a la comunidad los programas oficiales de los diversos niveles del sistema educativo. Cumpliendo con esta tarea, ha publicado en su oportunidad esos importantes documentos. Actualmente están a disposición de directivos, profesores, padres y alumnos de pedagogía, los siguientes programas todavía no agotados.

**Educación parvularia:** Decreto N° 150 que aprueba el programa educativo para el segundo nivel de transición. *Revista de Educación* N° 174 de marzo de 1990. Valor: \$ 600.

Programa educativo para el segundo nivel de transición. Fundamentos. *Revista de Educación* N° 175 de abril de 1990. Valor: \$ 600.

Programa educativo para el segundo nivel de transición. Propósitos y objetivos. *Revista de Educación* N° 176 de mayo de 1990. Valor: \$ 600.

**Educación básica:** Decretos refundidos N° 4002/1980 y 6/1984. Planes y programas correspondientes, incluido el Decreto 15/1988. Edición especial N° 79, segunda edición, abril de 1989. Valor: \$ 900.

**Educación media:** Decreto N° 300/1981. Planes y programas para educación media humanístico-científica. Edición reactualizada N° 94 de julio de 1985. Valor: \$ 700.

Decreto N° 129/1989 que modifica el Decreto 300/1981 y establece nuevos programas para Biología, Física y Química. *Revista de Educación* N° 173 de diciembre de 1989. Valor: \$ 650.

Solicite sus ejemplares a: San Camilo 262, 4° piso, Santiago. Teléfono 2225038. Anexo 264, o en los Departamentos Provinciales de educación del país.