

QUIMANCHE: UN PROYECTO CHILENO PARA LA EDUCACION EN COMPUTACION

Ruth Donoso Villegas

Colaboradores: *Colette Hollemart V., Herminia Ochsenius A., Víctor Ochsenius E.*

Pontificia Universidad Católica de Chile

Chile

Quimanche es una palabra araucana que está formada por dos raíces, QUIMAN (gran saber) CHE (Hombre). Significa por tanto sabio o el hombre de gran saber.

Hemos elegido este nombre para destacar que en esta incorporación masiva de la computación en educación, es esencial mantener las características propias de nuestra cultura. Y la tecnología ha de estar supeditada el hombre y al saber.

Por ello nuestro proyecto se centra de manera fundamental en el profesional de la enseñanza, el profesor, tanto en las etapas del ciclo básico como del ciclo medio. Este profesor es el que hará la labor fundamental de poner la tecnología al servicio del saber y del enseñar, y no permitirá que sea la educación y el hombre el que se ponga al servicio de la tecnología.

Así pues, fue natural que este proyecto naciera en la Universidad, la Pontificia Universidad Católica de Chile, y al amparo de un Plan de Perfeccionamiento de Profesores.

HISTORIA DEL PROGRAMA

En enero de 1982 se desarrolló la primera jornada de perfeccionamiento de profesores, donde se dictó un curso de Estadística, uno de Geometría y otro de uso de máquinas calculadoras programables.

Se calculó una asistencia de 40 alumnos por cursos. En todos ellos la matrícula superó los 60 alumnos y el curso de uso de máquinas calculadoras contó con 116 profesores alumnos.

Este fue el primer paso del Programa de Perfeccionamiento de Profesores.

Así comenzaron a surgir inquietudes:

- Se elaboró un programa para crear un postítulo como profesor en Ciencias Básicas. Se elaboraron los programas y planes de estudio; sin embargo, éste no se materializó porque no pudimos integrar al área de Biología, quienes tenían otros intereses inmediatos.
- Se formaron grupos de investigación en educación y computación y se creó software en matemáticas.
- Se comenzaron a desarrollar seminarios de computación y educación para los profesores del equipo de trabajo.
- Se hicieron los contactos con profesores, sicopedagogos y otros profesionales que estaban produciendo software educativo o trabajando en educación con micro - computadores.

ESTADO ACTUAL DEL PROGRAMA

En las seis jornadas de perfeccionamiento que se han desarrollado desde enero de 1982 a la fecha, se han atendido a 1373 profesores - alumnos en 27 cursos distribuidos:

<u>CURSOS</u>	<u>Nº DE ALUMNOS</u>
9 de Matemáticas	490
9 de Física	276
3 de Química	150
6 de Computación	457
<hr/>	
Total 27 cursos	1373 alumnos

Debido a la gran demanda que en el último tiempo se ha tenido en lo que se refiere a computación educativa, el Programa de Perfeccionamiento de Profesores, hoy tiene dos tipos de actividades:

- A: Todos los cursos o talleres de Matemáticas y Ciencias en general, y
- B: Actividades en computación de acuerdo al proyecto QUIMANCHE.

ACTIVIDADES DE TIPO B.

Es una preocupación actual del Programa de Perfeccionamiento de Profesores el aporte que puede hacer la computación al proceso enseñanza-aprendizaje, ya que se ha podido detectar en las últimas encuestas, el interés que los profesores tienen en esta área!

El gran problema que el profesor enfrenta con el auge del uso del computador como herramienta educativa; y la posible utilidad que este podría tener en dicho proceso, ha sido el móvil que originó el Proyecto QUIMANCHE, que describimos a continuación.

En forma muy sucinta, el proyecto consiste en:

- 1.- Crear un centro de perfeccionamiento en computación aplicada a la educación.
- 2.- Crear software educacional en español, aplicados y aplicables a la realidad nacional y de acuerdo a los programas educacionales vigentes.

La particularidad de este proyecto está en que el profesor universitario o investigador no pasa a reemplazar al profesor de la escuela o liceo, antes bien, pone énfasis en la importancia de éste para transmitir los conocimientos a sus alumnos. De este modo el medio del niño no se ve alterado, siempre es su profesor el que esta presente.

No así muchas otras experiencias en que el investigador de la Universidad va a la Escuela e imprime su sello. Nosotros preparamos al profesor para que él siga siendo el que enseña o el que aprende del niño. Pero es él, el responsable el que cumple su rol, nosotros conocemos su experiencia y le ayudamos a orientarla si es preciso. Tenemos confianza en el profesor porque conocemos su quehacer, es un profesional que sabe lo que le corresponde hacer.

Por eso es que los objetivos generales y específicos del proyecto son los siguientes.

OBJETIVOS GENERALES.

Crear un Centro de Perfeccionamiento en Computación educativa a nivel nacional, con proyecciones al ámbito latinoamericano, con el propósito de:

- Perfeccionar profesores de enseñanza básica y media en computación educativa.
- Crear, desarrollar y adaptar tecnología educacional en computación, acorde a la realidad nacional.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- a) Ofrecer cursos de capacitación y perfeccionamiento a los profesores de enseñanza básica y media.
- b) Proporcionar los elementos necesarios para que el profesor haga un buen uso del computador en la educación.
- c) Encauzar los conocimientos didácticos y pedagógicos que el profesor tiene, en un uso apropiado a través del computador.
- d) Dar al profesor una herramienta eficaz para ampliar los conocimientos de sus alumnos en el área que enseña.

- e) Enseñar lenguaje computacional acorde con las necesidades educacionales.
- f) Formar grupos interdisciplinarios con el fin de desarrollar experiencias e investigaciones en los colegios y en la Universidad.
- g) Colaborar con los centros de formación de profesores en el diseño de los currículum y la implementación de los programas en el área computacional.
- h) Reunir todos los esfuerzos en esta línea, que se encuentren dispersos en el país (investigadores y memoristas).
- i) Crear y adaptar software educacional basado en los programas de enseñanza básica y media actualmente vigentes, para ser utilizados por los profesores como apoyo a la docencia.
- j) Formar centros regionales y comunales apoyados por empresa del área.

Como consecuencia, se han desarrollado las siguientes actividades:

- 1) Se han dictado seis cursos de computación a más de cuatrocientos cincuenta profesores-alumnos en tres de las seis jornadas realizadas.
- 2) De los profesores que han hecho cursos de computación un 80% ha desarrollado talleres con sus alumnos o colegas en sus respectivos colegios.
- 3) De los profesores que toman cursos de computación, un gran número continua perfeccionándose y plantean desarrollar experiencias e investigaciones.
- 4) El primer semestre del año 1985, con la asistencia de 210 profesores de enseñanza básica y media, se desarrolló un seminario de lenguaje LOGO.
- 5) El segundo semestre 1985, se hizo un seminario de lenguaje LOGO para profesores de la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- 6) Se realizó el Primer encuentro Nacional de Experiencias y Posibilidades de la Computación en la Educación (Diciembre de 1985) con la asistencia de cuatrocientos profesores de Enseñanza Básica y Media.
- 7) Se desarrolló la Sexta Jornada de Perfeccionamiento de Profesores a la que asistieron 312 profesores-alumnos, de Arica a Punta Arenas (Enero de 1986).

- 8) Se realizó un estudio exploratorio (Febrero 1986) en tres colegios de Santiago, (dos de ellos en sectores marginales), para investigar tres métodos de la enseñanza del lenguaje LOGO.*
- 9) Se están dictando dos cursos de computación a 95 profesores de distintas asignaturas y niveles, durante los días sábados, habiendo registrado una demanda de 200 profesores-alumnos. Esta reducción se debe a la falta de medios para su implementación, pese a contar con los equipos necesarios.
- 10) Se está realizando en la Facultad de Matemática un seminario de PROLOG para profesores de la Pontificia Universidad Católica de Chile y otras universidades del país con la asistencia de profesores invitados.
- 11) En Murcia, España, durante el 1º Semestre del año, realizó un perfeccionamiento en computación educativa, una Profesora de la Facultad de Matemática, becada a través del Proyecto Quimanche.
- 12) Se realizó un seminario para profesores de enseñanza básica y parvularia "Desde el Jardín Infantil a los sistemas de Información", el que fue conducido por el profesor Ingeniero Raúl Dorfman enviado por CREI con la participación de 40 profesoras parvularias; del cual están saliendo otras experiencias.

ACTIVIDADES POR DESARROLLAR

- 1) Coordinar las actividades de las sedes que trabajarían con el Proyecto Quimanche, haciendo un convenio de aportes y compromisos.

Estas sedes son: Arica e Iquique dependiente de la Universidad de Tarapacá; Antofagasta y Coquimbo dependiente de la Universidad del Norte; Temuco y Talcahuano sedes de la Pontificia Universidad Católica de Chile; Concepción con la Universidad del Bío- Bío, Valdivia con la Universidad Austral y Punta Arenas con la corporación de Colegios Salesianos.

- 2) Apoyar la participación de colegios del Area Metropolitana en investigaciones que se están desarrollando, tales como:
 - a) Liceo Juana de Ibarbouron "La computación enseña a aprender".
 - b) Centro Educacional Omega "Integración de personas de tercera edad y niños, jugando con el computador".

* Comunicación Enviada.

- c) COMUDEF (Corporación Municipal de la Florida), Liceo Los Almendros "Exploración de un método de enseñanza del lenguaje LOGO" (Réplica de la experiencia de Febrero).
 - d) COMUDEF, Liceo Andrés Bello, "Exploración de un método de enseñanza del Lenguaje LOGO" (Réplica de la Experiencia de Febrero)
 - e) COMUDEF, Seminario para profesores de niños con problemas de aprendizaje, con la utilización del lenguaje LOGO.
- 3) Planificar y realizar el Segundo Encuentro de Experiencia y Posibilidades de la Computación en la Educación, a realizarse entre el 15 y el 17 de Septiembre.
 - 4) Participar en charlas, exposiciones y simposium dentro y fuera del país dando a conocer el programa.
 - 5) Planificar la séptima Jornada de Perfeccionamiento de Profesores, a realizarse en enero de 1987.

Estas actividades realizadas por el Programa de Perfeccionamiento de Profesores están diseñadas para que de ellas surja en forma natural el Proyecto Quimanche

Este Proyecto, una vez aprobado en forma definitiva, se desarrollará en las siguientes etapas:

- 1° Preparar el personal docente del proyecto y formar grupos interdisciplinarios:
 - a) profesores que impartirán los cursos de perfeccionamiento
 - b) profesores jefes de talleres
 - c) profesores ayudantes de los cursos.
- 2° Adiestramiento de profesores de educación básica y media, en la Región Metropolitana y en los centros regionales implementados.
- 3° Adiestramiento de profesores de enseñanza básica; continuación del entrenamiento de enseñanza media; recopilación de software que se ha generado.
- 4° Continuación de lo anterior.

Desarrollo de software en español para las distintas asignaturas.

FUNCIONAMIENTO DEL PROYECTO QUIMANCHE A LO LARGO DEL PAIS.

Por las características propias de la geografía chilena el Proyecto Quimanche ha dividido el país en cuatro zonas: Zona Norte, Zona Sur, Zona Austral y Región Metropolitana.

En cada Zona se contemplan varios centros coordinados entre sí y con la Región Metropolitana. En ellos el Proyecto se desarrollará ligado, en lo posible, a sedes de la Universidad ejecutora u otras Universidades que se integren a este programa. Es así como en la Zona Norte se formarían centros en Arica, Iquique, (Universidad de Tarapacá), Antofagasta y Coquimbo (Universidad del Norte) en la Zona Sur se tiene Talcahuano, Concepción y Temuco (Sedes de la Pontificia Universidad Católica de Chile). En Punta Arenas está trabajando la Corporación de Colegios Salesianos en la línea del Proyecto Quimanche. Y en la Región Metropolitana estaría el Centro General, formándose ya otros en colegios y Municipalidades.

Para cada Zona se contempla un crecimiento relativamente independiente de modo que pueda adoptar las líneas del Proyecto a la realidad socioculturales y económica de las diversas regiones y provincias. Pero el tipo de capacitación, los cursos que se dictan, sus programas y la filosofía central han de ser las mismas para todo el país. Esto se logra a través de una estrecha interrelación con el Centro General, quien recibe y transmite información, coordina la labor, y principalmente forma a los monitores que enseñarán en la Zona.

Esto se visualiza en el siguiente esquema:

