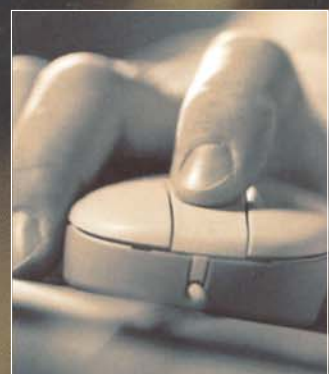


LA INTEGRACIÓN DE LAS TICs  
EN LA ESCUELA

Experiencias de La Pampa en el Proyecto Integra



**INTEGRA**



**Epetics**



**MEKANO**

**I.F.D.** Instituto de  
Formación Docente  
**MACACHIN**  
INVESTIGACION - CAPACITACION

## **NÓMINA DE AUTORIDADES**

### **Gobernador**

Ing. Carlos Alberto VERNA

### **Ministro de Cultura y Educación**

Prof. María de los Ángeles ZAMORA

### **Subsecretaria de Educación**

Prof. Berta SUÁREZ

### **Subsecretaria de Coordinación**

Prof. María Cristina GARELLO

### **Subsecretaria de Cultura**

Prof. Adriana Lis MAGGIO

---

**EQUIPO TÉCNICO PROVINCIAL**

---

---

**PROVINCIAL TECHNICAL TEAM**

---

**Coordinadora Pedagógica  
y de Gestión Organizativa**

María Gabriela Ibáñez

**Pedagogical and Organizational  
Management Coordinator**

María Gabriela Ibáñez

**Asistente de Coordinación**

Marcos Carnicelli

[marcos.carnicelli@mce.lapampa.gov.ar](mailto:marcos.carnicelli@mce.lapampa.gov.ar)

**Coordination Assistant**

Marcos Carnicelli

[marcos.carnicelli@mce.lapampa.gov.ar](mailto:marcos.carnicelli@mce.lapampa.gov.ar)

**Responsable Administrativo Contable**

Eduardo Pordomingo

[eduardo.pordomingo@mce.lapampa.gov.ar](mailto:eduardo.pordomingo@mce.lapampa.gov.ar)

**Administrative Accounting  
Responsible**

Eduardo Pordomingo

[eduardo.pordomingo@mce.lapampa.gov.ar](mailto:eduardo.pordomingo@mce.lapampa.gov.ar)

Gladys Corvalán

[gladys.corvalan@mce.lapampa.gov.ar](mailto:gladys.corvalan@mce.lapampa.gov.ar)

Gladys Corvalán

[gladys.corvalan@mce.lapampa.gov.ar](mailto:gladys.corvalan@mce.lapampa.gov.ar)

**Responsable Pedagógico**

Cristina Oviedo

[cristina.oviedo@mce.lapampa.gov.ar](mailto:cristina.oviedo@mce.lapampa.gov.ar)

**Pedagogical Responsible**

Cristina Oviedo

[cristina.oviedo@mce.lapampa.gov.ar](mailto:cristina.oviedo@mce.lapampa.gov.ar)

**Responsable Tecnológico**

Roberto Fernández

[roberto.fernandez@mce.lapampa.gov.ar](mailto:roberto.fernandez@mce.lapampa.gov.ar)

**Technological Responsible**

Roberto Fernández

[raf@mce.lapampa.gov.ar](mailto:raf@mce.lapampa.gov.ar)

**Asistente Tecnológico**

Mauro Ruiz

[mauro.ruiz@mce.lapampa.gov.ar](mailto:mauro.ruiz@mce.lapampa.gov.ar)

**Technological Assistant**

Mauro Ruiz

[mruiz@mce.lapampa.gov.ar](mailto:mruiz@mce.lapampa.gov.ar)

**Responsable de Comunicación**

Miriam Alvarez

[miriam.ralvarez@mce.lapampa.gov.ar](mailto:miriam.ralvarez@mce.lapampa.gov.ar)

**Communication Responsible**

Miriam Alvarez

[miriam.ralvarez@mce.lapampa.gov.ar](mailto:miriam.ralvarez@mce.lapampa.gov.ar)

**Asistentes de Gestión**

Santiago Martínez

[santiago.martinez@mce.lapampa.gov.ar](mailto:santiago.martinez@mce.lapampa.gov.ar)

**Management Assistants**

Santiago Martínez

[santiago.martinez@mce.lapampa.gov.ar](mailto:santiago.martinez@mce.lapampa.gov.ar)

Iara Aza

[iara.aza@mce.lapampa.gov.ar](mailto:iara.aza@mce.lapampa.gov.ar)

Iara Aza

[iara.aza@mce.lapampa.gov.ar](mailto:iara.aza@mce.lapampa.gov.ar)

---

## ÍNDICE

---

### ***Presentación*** 7

### **Parte I: EL PROYECTO INTEGRA EN LA PAMPA** 9

LA CREACIÓN DE LOS CENTROS DE INNOVACIÓN EN AMÉRICA LATINA 12

LOS PROYECTOS, LAS ESTRATEGIAS DE ACOMPAÑAMIENTO Y EL FORTALECIMIENTO DE LOS CEDEI EN INTEGRA 13  
*Los proyectos de las escuelas de La Pampa* 13

### **Parte II: EXPERIENCIAS CON TICs EN LA ESCUELA** 15

LA DOCUMENTACIÓN DE EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS: RECONSTRUIR EL SABER Y LAS PRÁCTICAS DOCENTES 17

LOS RELATOS DE LOS CENTROS DE INNOVACIÓN: CONTAR LA EXPERIENCIA DE INTEGRA 25

Relato **Unidad Educativa N°31 de Victorica** 27

Relato **Instituto de Formación Docente de Macachín** 37

Relato **EPET N°1 de Santa Rosa** 47

Relato **EPET N°3 de General Pico** 55

Relato **EPET N°4 de General Acha** 63

### **Parte III: LOS APORTES DE INTEGRA Y EL DESAFÍO DE LA SUSTENTABILIDAD** 75

---

## INDEX

---

### ***Presentation*** 7

### **Part I: THE INTEGRA PROJECT IN LA PAMPA** 9

CREATION OF INNOVATION CENTRES IN LATIN AMERICA 12

PROJECTS, ACCOMPANYING STRATEGIES AND STRENGTHENING OF CEDEI IN INTEGRA 13  
*Projects in the schools of La Pampa* 13

### **Part II: EXPERIENCES WITH TICs AT SCHOOL** 15

THE DOCUMENTATION OF PEDAGOGICAL EXPERIENCES: RECONSTRUCTING KNOWLEDGE AND TEACHING PRACTICES 17

ACCOUNTS OF THE INNOVATION CENTRES: TELLING THE EXPERIENCE OF INTEGRA 25

Account of **School N° 31 from Victorica** 27

Account of the **Teacher Training Institute from Macachin** 37

Account **EPET N° 1 from Santa Rosa** 47

Account **EPET N° 3 from General Pico** 55

Account **EPET N° 4 from General Acha** 63

### **Part III: THE CONTRIBUTIONS OF INTEGRA AND THE CHALLENGE OF SUSTAINABILITY** 75

---

## PRESENTACIÓN

---

## PRESENTATION

Esta publicación ha sido elaborada a partir de una tarea conjunta entre las cinco instituciones participantes en el Proyecto Integra y el equipo técnico de la provincia de La Pampa, con el objetivo de recuperar, sistematizar y dejar documentada esta experiencia de incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la tarea escolar.

Pretende cerrar una etapa de trabajo y al mismo tiempo iniciar otra que implique el desafío de seguir trabajando en el desarrollo de "nuevos escenarios de aprendizaje", la incorporación de otras escuelas a esta experiencia de trabajo y en la consolidación de una línea de acción provincial en el uso de las TICs.

La estructura de este documento consta de tres partes principales:

**Parte I: EL PROYECTO INTEGRA EN LA PAMPA**

**Parte II: EXPERIENCIAS CON TICs EN LA ESCUELA**

**Parte III: LOS APORTES DE INTEGRA Y EL DESAFÍO DE LA SUSTENTABILIDAD**

This publication has been done from a joint task among five institutions participating in the Integra Project and the technical team of La Pampa province, with the aim of recovering, systematizing and leaving this experience of integrating Information and Communication Technologies documented in the school work.

It aims at closing a work stage and at the same time, initiating another one which implies the challenge to go on working in the development of "new learning scenarios", the integration of other schools into this working experience and the consolidation of a provincial action line in the use of ICTs.

The structure of this document is made up of three main parts:

**Part I: THE INTEGRA PROJECT IN LA PAMPA**

**Part II: EXPERIENCES WITH ICTs AT SCHOOL**

**Part III: THE CONTRIBUTIONS OF INTEGRA AND THE CHALLENGE OF SUSTAINABILITY**

# Parte I | El Proyecto Integra en La Pampa

**Estrategias de acompañamiento  
tecnológico a los Cedel**  
Instituto de Formación Docente



**Estrategias de acompañamiento  
tecnológico a los Cedel**  
U.E. 31



**IV Taller Regional Buenos Aires**  
U.E. 31 Reunión de trabajo  
julio de 2006



**Estrategias de acompañamiento  
Pedagógico a los Cedel**  
E.P.E.T. N° 1  
Mayo de 2004



# Presentaron el Proyecto INTEGRA

Después de haber tenido un primer acercamiento al Instituto Superior Mario Boffa de Italia, visitamos nuestra ciudad, aquí en el marco de una reunión por consenso de subsecretarías educativas de la provincia que integraron el proyecto INTEGRA. El mismo es un plan que contempla la introducción de las nuevas tecnologías en los aulas.

El proyecto INTEGRA y sus componentes se desarrollarán en un primer momento en las escuelas tecnológicas para usar, promover e implementar el uso de las Tecnologías de Información y de Comunicación (TICs) en la enseñanza y la gestión escolar. Y dentro del perfil educativo contemplado que involucra los procesos de colaboración entre la comunidad educativa.

Se implementará en Argentina, Chile y Uruguay desde donde contará una red de Centros de Innovación Tecnológica (CIT) instalados en instituciones educativas para hacer de ellas centros de excelencia académica en la integración de las TICs.

Después de haber tenido un primer acercamiento al Instituto Superior Mario Boffa de Italia, visitamos nuestra ciudad, aquí en el marco de una reunión por consenso de subsecretarías educativas de la provincia que integraron el proyecto INTEGRA. El mismo es un plan que contempla la introducción de las nuevas tecnologías en los aulas.

El proyecto INTEGRA y sus componentes se desarrollarán en un primer momento en las escuelas tecnológicas para usar, promover e implementar el uso de las Tecnologías de Información y de Comunicación (TICs) en la enseñanza y la gestión escolar. Y dentro del perfil educativo contemplado que involucra los procesos de colaboración entre la comunidad educativa.

Se implementará en Argentina, Chile y Uruguay desde donde contará una red de Centros de Innovación Tecnológica (CIT) instalados en instituciones educativas para hacer de ellas centros de excelencia académica en la integración de las TICs.



# Presentaron el Proyecto INTEGRA

El proyecto avanza igual en todos los países, lo que sucede es que son diferentes las realidades de cada uno. Puede ser por problemas burocráticos, o como en Chile que ya tienen una red de enlaces formales por el mismo gobierno y casi todas las escuelas tienen el equipamiento necesario. La particularidad de Uruguay, en este caso, es que todos sus establecimientos privados que poseen todos los recursos necesarios para hacer el proyecto.

El proyecto avanza igual en todos los países, lo que sucede es que son diferentes las realidades de cada uno. Puede ser por problemas burocráticos, o como en Chile que ya tienen una red de enlaces formales por el mismo gobierno y casi todas las escuelas tienen el equipamiento necesario. La particularidad de Uruguay, en este caso, es que todos sus establecimientos privados que poseen todos los recursos necesarios para hacer el proyecto.

14 Jueves 17 de marzo de 2006. **SIEMPRE / PROVINCIALES**

**MONITOREAN PROYECTO FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA**

## Italianos recorren escuelas pampeanas

Una comisión del Instituto Superior Mario Boffa de Italia inspecciona una escuela por el proyecto Integra. En un plan que ya está en marcha y que contempla la introducción de las nuevas tecnologías en las aulas. Los profesionales se divierten con las presentaciones que están monitoreando la ejecución preparatoria del programa y que son muy diferentes en el acceso a las tecnologías entre los alumnos europeos y los latinoamericanos.

El año pasado los diputados aprobaron una ley que crea el Centro de Innovación Tecnológica de la Provincia de La Pampa.

El proyecto avanza igual en todos los países, lo que sucede es que son diferentes las realidades de cada uno. Puede ser por problemas burocráticos, o como en Chile que ya tienen una red de enlaces formales por el mismo gobierno y casi todas las escuelas tienen el equipamiento necesario. La particularidad de Uruguay, en este caso, es que todos sus establecimientos privados que poseen todos los recursos necesarios para hacer el proyecto.

El proyecto avanza igual en todos los países, lo que sucede es que son diferentes las realidades de cada uno. Puede ser por problemas burocráticos, o como en Chile que ya tienen una red de enlaces formales por el mismo gobierno y casi todas las escuelas tienen el equipamiento necesario. La particularidad de Uruguay, en este caso, es que todos sus establecimientos privados que poseen todos los recursos necesarios para hacer el proyecto.

14 Jueves 17 de marzo de 2006. **SIEMPRE / PROVINCIALES**

**MONITOREAN PROYECTO FINANCIADO POR LA UNIÓN EUROPEA**

## Italianos recorren escuelas pampeanas

Una comisión del Instituto Superior Mario Boffa de Italia inspecciona una escuela por el proyecto Integra. En un plan que ya está en marcha y que contempla la introducción de las nuevas tecnologías en las aulas. Los profesionales se divierten con las presentaciones que están monitoreando la ejecución preparatoria del programa y que son muy diferentes en el acceso a las tecnologías entre los alumnos europeos y los latinoamericanos.

El año pasado los diputados aprobaron una ley que crea el Centro de Innovación Tecnológica de la Provincia de La Pampa.

El proyecto avanza igual en todos los países, lo que sucede es que son diferentes las realidades de cada uno. Puede ser por problemas burocráticos, o como en Chile que ya tienen una red de enlaces formales por el mismo gobierno y casi todas las escuelas tienen el equipamiento necesario. La particularidad de Uruguay, en este caso, es que todos sus establecimientos privados que poseen todos los recursos necesarios para hacer el proyecto.

El proyecto avanza igual en todos los países, lo que sucede es que son diferentes las realidades de cada uno. Puede ser por problemas burocráticos, o como en Chile que ya tienen una red de enlaces formales por el mismo gobierno y casi todas las escuelas tienen el equipamiento necesario. La particularidad de Uruguay, en este caso, es que todos sus establecimientos privados que poseen todos los recursos necesarios para hacer el proyecto.

# Italianos coordinan funcionamiento del proyecto "Integra"

## THE INTEGRA PROJECT IN LA PAMPA

**EL PROYECTO INTEGRA EN LA PAMPA**

**Marcos Carnicelli<sup>1</sup>**  
Asistente de Coordinación del Proyecto Integra en La Pampa  
Coordination Assistant of the Integra Project in La Pampa

**Cristina Oviedo<sup>2</sup>**  
Responsable Pedagógica del Proyecto Integra en La Pampa  
In charge of the Pedagogical part of the Integra Project in La Pampa

El nombre Integra refiere al Proyecto *Integrando las Nuevas Tecnologías en la escuela: desarrollando y diseminando las capacidades claves en Argentina, Chile y Uruguay* que forma parte del Proyecto de Demostración @lis (Alliance for the Information Society) de la Unión Europea. Su objetivo más importante fue la creación de una red tecnológica y humana que responda a las necesidades de los sistemas educativos en Argentina, Chile y Uruguay, mediante la integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la escuela para mejorar las capacidades organizativas, pedagógicas y técnicas que allí se despliegan.

The name Integra refers to the Project *Integrating New Technologies in school: developing and promoting core competencies in Argentina, Chile and Uruguay*, which is part of the Demonstration Project @lis (Alliance for the Information Society) of the European Union. Its main aim was the creation of a human and technological network to respond to the needs of the educational systems in Argentina, Chile and Uruguay, by integrating Information and Communication Technologies (ICTs) in schools and improving the technical, pedagogical and organizational skills used there.

- Licenciado en Comunicación Social, con orientación en Planificación Institucional y Comunitaria, Asistente de Coordinación del proyecto Integra en La Pampa.  
Bachelor of Communication majored in Institutional and Community Planning, Coordination Assistant of the Integra Project in La Pampa.
- Profesora en Ciencias de la Educación y enseñanza primaria, Responsable Pedagógica del Proyecto Integra en La Pampa.  
Professor of Educational Sciences and elementary teaching, in charge of the Pedagogical part of the Integra Project in La Pampa.



En este proyecto han participado un conjunto de instituciones de Europa y América Latina como el ISMB -Instituto Superior de las Tecnologías de la Información y la Telecomunicación *Mario Boella*- de Torino, Italia; CSP -Centro de Innovación para la Investigación, Desarrollo y Experimentación de Tecnologías Avanzadas Informáticas y Telemáticas de Torino, Italia; NCTE -National Centre for Technology in Education- con sede en Dublín, Irlanda; XTEC -Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya- de Barcelona, España; COLUMBUS -Red de Universidades de Europa y América Latina- especializada en la gestión institucional, París, Francia; IIPE -Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación -UNESCO-, Oficina Buenos Aires; Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina; Ministerio de Cultura y Educación de la Provincia de La Pampa, Argentina; Universidad ORT, Uruguay; PUCV -Pontificia Universidad Católica de Valparaíso- Valparaíso, Chile; Secretaría Regional Ministerial de Educación de la V Región, del Ministerio de Educación de Chile- Santiago, Chile.

Estas instituciones se agrupan en un consorcio, responsable de la gestión de las acciones organizadas en diferentes paquetes de trabajo, como por ejemplo: Animación de Redes; Capacitación; Infraestructura Tecnológica; Difusión; Multiplicación de los beneficios a otras escuelas y Evaluación.

En la provincia de La Pampa, el Proyecto Integra se gestionó a través de la conformación de un equipo de trabajo en el ámbito de la Subsecretaría de Coordinación del Ministerio de Cultura y Educación, que tuvo a su cargo entre otras tareas, la de definir los lineamientos para la implementación del proyecto en la provincia y coordinar las etapas de trabajo en sus aspectos pedagógicos, técnicos y administrativos.

## LA CREACIÓN DE LOS CENTROS DE INNOVACIÓN EN AMÉRICA LATINA

Una de las primeras tareas en el marco de este proyecto fue la creación de una red de Centros de Innovación (CedeI) dedicados a experimentar la utilización de las TICs en las actividades educativas o administrativas; animando acciones de formación continua para docentes y multiplicando la experiencia a otras escuelas de su región de influencia.

En el último trimestre del año 2003 fueron seleccionadas cinco escuelas para transformarse en Centros de Innovación en cada una de las Autoridades Educativas de América Latina que participan del proyecto: Chile, Uruguay, Ciudad Autónoma de Buenos Aires y Provincia de La Pampa (Argentina). Para esta selección, se consideraron -entre otros- criterios referidos a la infraestructura tecnológica y los recursos humanos existentes; las características organizacionales de las escuelas y su ubicación geográfica.

En nuestra provincia, las instituciones educativas que funcionan como Centros de Innovación son: la Unidad Educativa N° 31 de Victorica, de Tercer Cielo de la Educación General Básica; el Insti-

In this project a group of institutions from Europe and Latin America have participated, such as ISMB - Istituto Superiore *Mario Boella* (Superior Institute of Information and Telecommunication Technologies)- from Torino, Italy; CSP - ICT Innovation -Information and Communication Technology Research Centre, from Turin, Italy; NCTE -National Centre for Technology in Education- with headquarters in Dublin, Ireland; XTEC -Departament d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya- from Barcelona, Spain; COLUMBUS - Euro-Latin American Network of Universities -specialized in institutional management, Paris, France; IIPE - Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación -UNESCO- (International Institute for Educational - UNESCO- Planning)-, Buenos Aires Office; Secretariat of Education of the Autonomous Government of Buenos Aires, Argentina; Ministry of Culture and Education of the Province of La Pampa, Argentina; ORT University, Uruguay; PUCV - Catholic University Pontificia Universidad Católica de Valparaíso. Valparaíso, Chile; V Region Education Authority, from the Ministry of Education of Chile- Santiago, Chile.

These institutions are grouped in a consortium responsible for the management of the actions organized in different work packages, such as: Network Animation; Training; Technological Infrastructure; Diffusion; Extension of the benefits to other schools and Evaluation.

In the province of La Pampa, the Integra Project was carried out through the composition of a team work within the Undersecretariat of Coordination of the Ministry of Culture and Education, who were in charge of, among other tasks, defining the guidelines for the implementation of the project in the province and coordinating the work stages in their pedagogical, technical and administrative aspects.

## Creation of Innovation Centres in Latin America

Within the framework of this project, one of the first tasks was the creation of a network of Innovation Centres (CedeI) devoted to experiment the use of ICTs in didactical or administrative activities; animating continuous formative actions for teachers and extending the experience to other schools of its region of influence.

In the last quarter of the year 2003, five schools were selected to become Innovation Centres in each of the Latin American Educational Authorities that participate in the project: Chile, Uruguay, Autonomous Government of Buenos Aires city and La Pampa province (Argentina). For this selection, among others, criteria referred to existing technological

tuto de Formación Docente de Macachín, con funciones de Capacitación e Investigación en Educación Superior; la Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1 de Santa Rosa; la Escuela Provincial de Educación Técnica N° 3 de General Pico; la Escuela Provincial de Educación Técnica N° 4 de General Acha, todas ellas con ofertas de formación de Nivel Polimodal.

### LOS PROYECTOS, LAS ESTRATEGIAS DE ACOMPAÑAMIENTO Y EL FORTALECIMIENTO DE LOS CEDEL EN INTEGRA

Integra consolidó su estrategia de trabajo a partir de focalizar algunas acciones en el rol de liderazgo de los directivos de estos CedeI para la implementación exitosa del uso de TICs en sus instituciones. Pero también se apoyó en la generación de instancias de capacitación docente, en las funciones de acompañamiento y tutoría y en la producción de algunas recomendaciones para el desarrollo de políticas públicas tendientes a maximizar los beneficios de las TICs en la enseñanza y el aprendizaje.

En este marco, a partir de la identificación de fortalezas, debilidades y necesidades institucionales, cada CedeI diseñó y puso en marcha un proyecto orientado a introducir y optimizar el uso de las TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en la administración escolar o en el trabajo colaborativo de sus docentes.

#### Los proyectos de las escuelas de La Pampa

La Unidad Educativa N° 31 de Victorica implementó el proyecto *Corazón Cultural Pampeano* -Co.Cul.Pam- con el objetivo de posibilitar la innovación en el uso de las TICs en las prácticas pedagógicas, sosteniendo la confianza en las múltiples posibilidades que ofrece hoy el mundo de la información para hacer conocer la identidad cultural local y regional.

El Instituto de Formación Docente de Macachín pensó en el proyecto *Las TICs como motor del cambio de las prácticas docentes* con el objetivo de lograr la utilización efectiva y reflexiva de las TICs para la enseñanza de las Ciencias Sociales en EGB 2 y EGB 3<sup>3</sup>, en función de revisar las prácticas docentes y promover su cambio.

La EPET N° 1 de Santa Rosa, creó el proyecto *Educación Pampeana en Tecnología de la Información y la Comunicación*, que tiene como objetivo más importante crear nuevos entornos -tanto humanos como artificiales- de comunicación, estableciendo nuevas formas de interacción a través de la incorporación de las TICs en la enseñanza, por medio de una red informática como propuesta educativa innovadora.

La EPET N° 3 de General Pico trabajó en el proyecto *Pampeanos Integrados*, con la intención de capacitar a los profesores y alumnos en el uso de las TICs para la creación de material educativo multimedial destinado al desarrollo de las asignaturas del Nivel Polimodal; como así también diseñar un portal educativo que

infrastructure and human resources; organizational characteristics of schools and their geographical location were taken into account.

In our province, the educational institutions that work as Innovation Centres are: School "Unidad Educativa N° 31" from Victorica, a lower level secondary school; "Instituto de Formación Docente" from Macachín, a Teacher Training Institute with training and higher educational research functions; Technical School "Escuela Provincial de Educación Técnica N° 1", from Santa Rosa; Technical School "Escuela Provincial de Educación Técnica N°3", from General Pico; Technical School "Escuela Provincial de Educación Técnica N°4", from General Acha, all of them with upper level secondary school offers.

### Projects, accompanying strategies and strengthening of CedeI in Integra

Integra consolidated its work strategy by emphasizing some actions in the leading role of these CedeI's directors for the successful implementation of the use of ICTs in their institutions. But it also supported itself with the generation of teacher training instances, with the accompanying functions and tutorship and with the production of some recommendations for the development of public policies aiming at leveraging the benefits of the ICTs in teaching and learning.

Within this framework, from the identification of institutional strengths, weaknesses and needs, each CedeI designed and set out a project aiming at introducing and optimizing the use of ICTs in teaching-learning processes, in school management or in teachers' collaborative work.

#### Projects in the schools of La Pampa

The School N°31 from Victorica implemented the project "Corazón Cultural Pampeano" -Co.Cul.Pam- (Cultural Heart of La Pampa) with the aim of enabling innovation in the use of ICTs in pedagogical practice, relying on the multiple possibilities that the information world offers today to make our local and regional cultural identity known.

The Teacher Training Institute of Macachín thought about the project "The ICTs as the driving force for a teaching practice change" with the aim of achieving the effective and reflexive use of ICTs for Social Sciences' teaching in EGB 2 and EGB 3<sup>3</sup>, so as to review the teaching practices and promote their change.

The technical school EPET N°1 of

3. Se trata de los dos últimos ciclos de la Educación General Básica en el sistema educativo provincial.  
They represent the last two cycles of the General Basic Education in the province educational system.

incentive los procesos de colaboración en la comunidad educativa, como medio para modificar las prácticas áulicas.

La EPET N° 4 de General Acha creó el proyecto *Mekano Virtual Educativo*, orientado a fortalecer las prácticas educativas mediante la incorporación de las TICs y con la elaboración de material didáctico de estructura modular, para el uso compartido. Contempla el diseño de un sitio web con recursos de aprendizaje que se articulan en forma de mekano para las diferentes especialidades y asignaturas de la escuela de Nivel Polimodal.

En todo este proceso de trabajo hubo acompañamiento pedagógico -en forma de tutorías o asistencias pedagógicas-; capacitación; adquisición de equipamiento; experiencias de intercambio entre escuelas; instancias de debate en foros virtuales; asesoramiento de los socios del proyecto y asistencia de especialistas en áreas tales como liderazgo en TICs, gestión, uso pedagógico de las TICs y soporte técnico.

Además, se pusieron en marcha otras estrategias de acompañamiento a los proyectos de los CedeI, como por ejemplo Talleres Locales de Capacitación -desarrollados por el equipo provincial- y Talleres Regionales -con participación de socios europeos y latinoamericanos- que permitieron socializar la información entre todos los protagonistas.

En el período de desarrollo del Proyecto Integra, que se extendió entre octubre de 2003 y septiembre de 2006, los CedeI de La Pampa trabajaron articuladamente con el equipo provincial en la definición de los contenidos y modalidades de algunas de las líneas de capacitación a desarrollar y en la definición conjunta del tipo de equipamiento a adquirir, lo que generó experiencias de trabajo nuevas para algunas de estas instituciones.

En todas las etapas de los proyectos, los CedeI de la provincia pudieron desplegar condiciones institucionales existentes pero también crear otras que no estaban presentes hasta ese momento, vinculadas a la producción colectiva de los adultos y a la organización de los tiempos y espacios institucionales.

Santa Rosa created the project *Education of La Pampa in Information and Communication Technology*, which has as main aim the creation of new settings -human as well as artificial- of communication by establishing new ways of interaction through the integration of ICTs in teaching, having a computer network as an innovative educational proposal.

The technical school EPET N° 3 of General Pico worked on the project *Integrated people from La Pampa*, with the goal of training teachers and students in the use of ICTs for the creation of multimedia educational material aiming at the development of upper level secondary school subjects; as well as designing an educational portal that promotes collaboration processes in the educational community as a means to modify the classroom practice.

The technical school EPET N° 4 of General Acha created the project *Educational Virtual Mekano*, aimed at strengthening the educational practices through the integration of ICTs, including the elaboration of module structured didactical material for shared use. It considers the design of a web site with learning resources organized as a mekano for the different specializations and subjects of the upper level secondary school.

In all this working process there was pedagogical accompaniment -as tutorship or as pedagogical assistance-; training; acquisition of equipment; experiences of interchange among schools; debate instances in virtual forums; advice from the partners of the project and assistance from specialists in fields such as leadership in ICTs, management, pedagogical use of ICTs and technical support.

Besides, other accompanying strategies for the CedeI projects were set out, such as Local Training Workshops -developed by the province team- and Regional Workshops -with the participation of European and Latin American partners- which allowed the socialization of information among all the major figures.

During the development period of the Integra Project, which lasted from October 2003 to September 2006, the CedeI of La Pampa worked together with the province team in the definition of the contents and modalities of some training lines to be developed and in the joint definition of the kind of equipment to be acquired, which generated new work experiences for some of these institutions.

In all the project stages, the province CedeI could not only show existing institutional conditions but also create others that were not present up to the moment, related to the adults' collective production and the organization of institutional time and spaces.



III Reunión Regional Montevideo  
15 de julio de 2005



III Reunión Regional Montevideo  
15 de julio de 2005

## Parte II Experiencias con TICs en la escuela

**Unidad Educativa N° 31**  
**IV Taller Regional Buenos Aires**  
julio de 2006



**EPET N° 1 -IV Taller Regional**  
**Buenos Aires**  
julio de 2006



**EPET N° 3 -IV Taller Regional**  
**Buenos Aires**  
julio de 2006

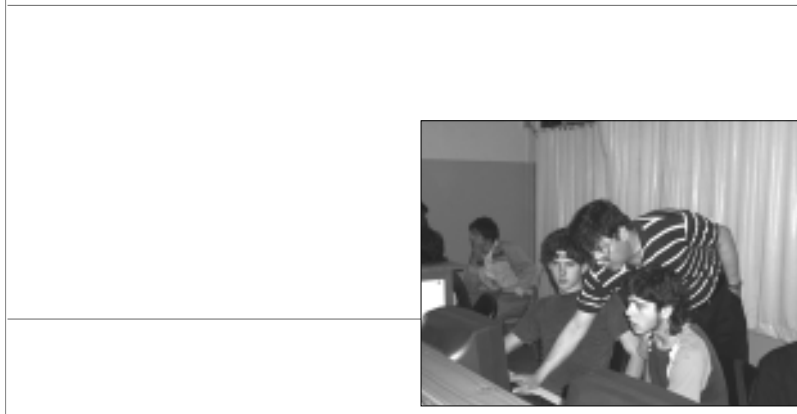


**Instituto de Formación Docente**  
**-IV Taller Regional Buenos Aires**  
julio de 2006





**Unidad Educativa N° 31**  
Taller de Capacitación Escuela Hermana



**EPET N° I**  
-Santa Rosa-  
Aplicación TICs en el aula

**EXPERIENCIAS CON TICs EN LA ESCUELA**

**EXPERIENCES WITH ICTs AT SCHOOL**

**LA DOCUMENTACIÓN DE EXPERIENCIAS PEDAGÓGICAS:  
RECONSTRUIR EL SABER Y LAS PRÁCTICAS DOCENTES**

**The documentation of pedagogical experiences:  
reconstructing knowledge and teaching practices**

**Lea F. Vezub<sup>4</sup>**

*Coordinadora de Evaluación del Proyecto Integra*

**Lea F. Vezub<sup>4</sup>**

*Evaluation Coordinator of Integra Project*

Las nuevas concepciones sobre la formación y el desarrollo profesional de los docentes se fundamentan en la idea de que estos actores del sistema educativo aprenden durante toda su carrera y no únicamente en momentos puntuales y aislados, no sólo importan las instancias formales de perfeccionamiento, sino que son particularmente significativos los intercambios informales que se producen en la cotidianidad escolar con los colegas, a través del intercambio de materiales, consejos, reflexiones, libros. De un modelo centrado en el conocimiento experto, producido por fuera del quehacer de los docentes, se ha pasado a un enfoque que valoriza la práctica profesional, el saber hacer, el conocimiento personal y local de los docentes como fuente de conocimiento, aprendizaje, indagación y construcción de nuevas estrategias pedagógicas.

The new conceptions about teachers' training and professional development are based on the idea that these educational system actors learn over all their career and not just on specific and isolated moments, not only the formal training instances matter but also the informal interchanges that take place at school everyday with colleagues through the interchange of materials, advice, reflections, books, are particularly significant. The expertise-knowledge centred model, produced outside the teachers' daily work, has turned into an approach that values professional practice, know-how, teacher's local and personal knowledge as a source of knowledge, learning, inquiry and construction of new pedagogical strategies.

4. Coordinadora de Evaluación del Proyecto Integra, Consultora del IIFE / UNESCO, Buenos Aires. Docente e investigadora del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires en el proyecto: "El saber de la experiencia. Experiencias pedagógicas, narración y subjetividad en la trayectoria profesional de los docentes".

Considering her career in the methodology of narration of pedagogical experiences, she was summoned by the Undersecretariat of Coordination of the Ministry of Culture and Education of La Pampa to participate in this publication.

*Evaluation Coordinator of Integra Project, consultant of IIFE / UNESCO, Buenos Aires. Teacher and Researcher from the Education Science Research Institute "Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Educación", in the Facultad de Filosofía y Letras, University of Buenos Aires, in the Project: "The knowledge of experience. Pedagogical experiences, narration and subjectivity in teachers' professional carrier"*

*Taking into account her career as regards the methodology of pedagogical experience narrations, she was summoned by the Undersecretariat of Coordination of the Ministry of Culture and Education of La Pampa to participate in this publication.*

Cochran-Smith y Lytle (2003)<sup>5</sup> denominan a este enfoque *conocimiento de la práctica* porque propone la indagación como actitud y no divide el universo del saber en la teoría por un lado y la práctica por el otro. Desde esta perspectiva, el conocimiento que los docentes necesitan para transformar y mejorar la enseñanza se genera cuando éstos son capaces de considerar su quehacer, sus aulas e instituciones como espacios de investigación, reflexión y oportunidad de desarrollo profesional; al mismo tiempo que se nutren de los aportes de otros (expertos, asesores, investigadores) para poner en cuestión sus presunciones, generar interrogantes y conectar su trabajo con los aspectos sociales, políticos y culturales de la sociedad contemporánea. Este ha sido el enfoque que sustentó y acompañó la producción de los relatos que se reúnen en este documento de experiencias. La idea de que los docentes poseen un conocimiento y saber valioso, que es necesario recuperar y documentar para que pueda convertirse en una herramienta de discusión y transformación de las prácticas, forma parte del pensamiento de quienes convocaron y organizaron esta publicación.

Es muy común que en las escuelas se realicen numerosos proyectos de cambio y que los docentes se embarquen en diversas propuestas, según los vaivenes de las gestiones educativas y las olas de cambio que se impulsan tanto desde las autoridades, como desde los grupos de académicos y expertos. Sin embargo, mucho menos frecuente es la documentación y evaluación sistemática de las experiencias concretas que transitan alumnos y docentes durante los programas y proyectos de los que participan, a veces en calidad de meros ejecutores, implementadores y otras, como miembros activos y habilitados para tomar decisiones.

Por lo general, cuando se realiza una evaluación, ésta forma parte de un proceso externo, llevado a cabo por los equipos técnicos responsables del proyecto a nivel de la gestión del sistema educativo. Muchas veces, este tipo de evaluación se preocupa más por el impacto, los resultados logrados, la eficiencia y el ajuste a los objetivos del programa que por los procesos, las experiencias vitales y las perspectivas de los actores implicados en el cambio (docentes, alumnos, comunidad).

Este tipo de evaluación externa es coherente con los modelos tradicionales de la formación continua de docentes que dejan de lado el carácter situacional, propio de la enseñanza, al considerar que las respuestas y alternativas de mejora de la educación sólo pueden encontrarse en el afuera. Sin embargo en todas las épocas hubo y habrá docentes que consiguieron y consiguen que los alumnos aprendan (Alliaud, 2006<sup>6</sup>) y que lo hagan a través de renovadas formas, experiencias, con diversos recursos. Por ello es que consideramos valioso recuperar las buenas formas de enseñar de los docentes, contar de qué manera un grupo de escuelas y profesores experimentaron con las TICs, las incorporaron a su práctica de enseñanza y las convirtieron en un objeto de conocimiento y un mediador del aprendizaje de los alumnos.

El equipo de la Subsecretaría de Coordinación del Ministerio de

Cochran-Smith & Lytle (2003)<sup>5</sup> call this approach *knowledge in practice* because it proposes the inquiry as an attitude and does not divide the universe of knowledge in theory on the one hand and practice on the other hand. From this perspective, the knowledge that teachers need to transform and to improve teaching is acquired when they are able to consider their everyday happenings, classrooms and institutions as spaces of inquiry, reflection and opportunity for professional development; at the same time that they nurture themselves from the contributions of others (experts, advisors, researchers) to question their assumptions, generate doubts and connect their work with the social, political and cultural aspects of the contemporary society. This has been the sustained approach that went with the production of the accounts issued in this document of experiences. The idea that teachers have knowledge of great worth, which is necessary to recover and document so as to become a transformation-practice and discussion tool, is within the idea of those who summoned and organized this publication.

In schools it is very common to carry out several changing projects where teachers embark on several proposals, according to the swings of the educational management and waves of change encouraged from the authorities as well as from the experts and academic groups. However, it is much less frequent the systematic documentation and evaluation of the concrete experiences that students and teachers go through the programs and projects in which they participate, sometimes as mere executors, as those who implement them, and other times, as active members qualified to make decisions.

Usually, when an evaluation is carried out, it is done within an external process taken by technical teams responsible for the project at educational system management level. Many times, this kind of evaluation focuses more on the impact, the achievements, efficiency and attainment of the program goals than on the proceedings, vital experiences and perspectives of the actors involved in the change (teachers, students, community).

This kind of external evaluation is coherent with the traditional models of continuous teacher training which leave aside the situational nature, typical of teaching, considering that answers and alternatives for a better education can only be found outside. However, at all times, there have always been teachers who have managed to make their students learn (Alliaud, 2006<sup>6</sup>) and have made so through renewed ways, experiences, with

5. Cochran - Smith, M. y Lytle, S. "Más allá de la certidumbre: adoptar una actitud indagadora sobre la práctica". En: Lieberman y Miller (eds.), *La indagación como base de la formación del profesorado y la mejora de la educación*. Ocatadro, 2003, Barcelona.  
Cochran - Smith, M. & Lytle, S. "Beyond certainty: Taking an inquiry stance on practice". In: Lieberman & Miller (eds.), *La indagación como base de la formación del profesorado y la mejora de la educación*. (Education as a basis for teacher training and education improvement) Ocatadro, 2003, Barcelona.

6. Alliaud, A. "Experiencia, narración y formación docente". *Revista Educación y Realidad*, Brasil (en prensa).  
Alliaud, A. "Experience, narration and teacher training". *Educación y Realidad (Education and Reality) Journal, Brazil (on press)*.

Cultura y Educación de La Pampa a cargo de orientar técnica y pedagógicamente a los Cedel<sup>7</sup> que formaron parte de Integra, fue conciente de la oportunidad que este proyecto brindaba para recuperar la experiencia realizada. Por ello convocó a los docentes a escribir, con el propósito de que el saber acumulado en los tres años de trabajo trascienda, se sistematice, se haga público, circule entre otros profesores, sirva de punto de referencia (por contraste o por similitud) a otras instituciones y colegas que deseen trabajar con TICs.

La invitación a escribir las experiencias que realizaron los Cedel, constituyó un punto de inflexión importante para los equipos docentes, un momento de *repliegue*, de reflexión, en el cual fue posible mirar y mirarse, analizar el recorrido, volver sobre los conflictos y los logros obtenidos. Mientras se vive un proyecto o experiencia nueva, es imposible darse cuenta de todo lo que ésta supone, de los cambios y movimientos que genera. No es posible detener la marcha porque hay etapas que cumplir, múltiples tareas que realizar, además de las habituales. De allí que el quehacer de los docentes y la actividad de las escuelas cobre nuevos sentidos cuando es recreada, contada y sistematizada en un relato; cuando es posible *detener* la acción, dejar en suspenso el hacer y abrir un espacio de reflexión.

Las narrativas docentes son una oportunidad para sumergirnos en la complejidad de las prácticas y de la cotidianeidad escolar, para comprender las historias singulares y colectivas que los maestros y profesores construyen día a día.

En este sentido, los relatos producidos por los docentes ponen en juego sus saberes profesionales, los significados que estructuran sus prácticas, las incertidumbres que los conmueven y los interrogantes que los movilizan al cambio. Es por ello que la documentación de experiencias pedagógicas debe ser entendida como un dispositivo de autoformación y desarrollo profesional de los docentes, que permite entre otras cosas, favorecer los procesos de reflexión individuales y colectivos del equipo; colocar las preocupaciones y los problemas de los profesores en el primer plano de la reflexión y el análisis; discutir herramientas para mejorar cualitativamente los procesos de enseñanza, los recursos y el aprendizaje de los alumnos; potenciar la autonomía profesional de los docentes; fortalecer profesionalmente al equipo de trabajo.

Al escribir y documentar sus experiencias, los docentes se transforman, modifican sus percepciones y creencias sobre la realidad escolar. Interpretan su quehacer profesional, interpelan su oficio. En definitiva, abren la posibilidad del cambio, de remover pautas, rutinas y construir nuevas estrategias de intervención en sus instituciones y en su cotidianeidad escolar, generando nuevas expectativas para el futuro de sus alumnos.

## LOS RELATOS DE LOS CENTROS DE INNOVACIÓN: CONTAR LA EXPERIENCIA DE INTEGRA

Todos los Cedel seleccionados en la provincia de La Pampa y que cuentan más adelante su experiencia, participaron de la misma

several resources. That is why we consider it is valuable to recover the good ways of teaching, to tell how a group of schools and teachers experimented with ICTs, integrated them in their teaching practice and transformed them into a knowledge object and a students' learning mediator.

The team of the Undersecretariat of Coordination of the Ministry of Culture and Education of La Pampa in charge of guiding, technically and pedagogically, the Cedel<sup>7</sup> that were part of Integra, was aware of the opportunity that this project offered for recovering the experience carried out. That is why they called teachers for writing, with the aim of making the knowledge, acquired over three working years, transcend, become systematized, public, and circulate among teachers, be useful as a point of reference (by contrast or similarity) for other institutions and colleagues who wish to work with ICTs.

The invitation to write the experiences that the Cedel carried out constituted an important inflexion point for the teachers' teams, a *withdrawal*, a reflection moment where it was possible to look and to look at themselves, analyze the course, go back to the conflicts and achievements accomplished. While a new project or experience is lived, it is possible to realize all that this entails, the changes and movements that it generates. It is not possible to stop the course because there are stages to adhere to, multiple tasks to do, apart from the habitual ones. Thus, the teachers' daily work and the schools' activities are given a fresh sense when they are recreated, told and systematized in an account; when it is possible to *stop* the action, pause work and open a reflection space.

The teachers' narratives imply an opportunity to submerge ourselves in the complexity of the practices and the school routine, to understand the singular and collective stories that teachers construct day by day.

In this sense, the accounts teachers produced stake their professional knowledge, the meanings that structure their practices, the uncertainties that shake them and the questions that get them to work for change. That is why the documentation of pedagogical experiences must be extended as a self-training and professional development device, which allows, among other things, to favour the individual and collective reflection processes of the team; put teachers' worries and problems in the foreground of reflection and analysis; discuss tools to improve the teaching processes, the resources and the students' learning qualitatively; empower the professional autonomy of teachers; strengthen the

7. Se denomina Cedel a cada una de las 20 escuelas de Buenos Aires, La Pampa, Chile y Uruguay que participan del proyecto.  
Each of the 20 schools of Buenos Aires, La Pampa, Chile and Uruguay that participate in the Project is called Cedel (Innovation Centre).

propuesta general de trabajo y sin embargo el proceso fue diferente en cada caso. Cada escuela siguió recorridos particulares que merecen ser contados.

Una de las mayores riquezas y potencialidades que tuvo la propuesta general, fue que cada centro educativo debía elaborar su proyecto TICs. Esto obligó -por decirlo de algún modo- a que los equipos docentes se reúnan, discutan cuáles eran sus prioridades, sus problemas pedagógicos, sus formas de organizarse y trabajar, las formas habituales de enseñar y de aprender. Es por ello que en muchos casos el camino recorrido ha seguido un movimiento pendular que puede ser descrito como un itinerario que muchas veces comenzó con *las tecnologías*, pero que finalmente puso en cuestión a *la pedagogía* que sustenta las prácticas docentes.

De este modo, la tecnología fue una oportunidad para revisar modelos pedagógicos, formas de relacionarse con los otros y con el conocimiento. Las prácticas docentes se vieron interpeladas, puestas en cuestión pero a la vez fueron enriquecidas y sometidas al cambio, gracias al movimiento que Integra generó en cada institución.

Para la producción de los relatos se organizó en la Subsecretaría de Coordinación un primer taller con los equipos docentes de los cinco CedeI. Allí, los profesores concurren con todo el material que habían acumulado durante la experiencia (actas de reuniones, informes, producciones de los alumnos, fotografías, materiales del proyecto) y que de diferentes maneras proporcionaba indicios y daba cuenta del camino recorrido en cada institución. Algunos, incluso llegaron con los primeros borradores hechos a partir de un índice que se había elaborado conjuntamente en una jornada de trabajo anterior.

Entre todos los asistentes al taller se discutieron las dimensiones más significativas de la experiencia de Integra. Se socializaron los aspectos singulares, específicos de cada escuela y aquellos **temas comunes y recurrentes**, como por ejemplo: la incertidumbre de los comienzos, la confusión inicial, las dificultades de entendimiento con los tutores europeos, la carga de lo administrativo, la demora en la llegada del equipamiento solicitado, la relación de ajenidad que muchos docentes tenían con las nuevas tecnologías, la disparidad de conocimientos, la necesidad de capacitarse en TICs, la importancia de conformar equipos de trabajo interdisciplinarios, la tensión entre los *procesos pedagógicos* y el imperativo de elaborar *productos tecnológicos*, por nombrar algunas de las cuestiones que encontrarán al leer cada uno de los relatos aquí reunidos.

Los relatos de esta publicación han sido producidos por sus protagonistas (los docentes) quienes se han convertido en autores. Este proceso significó ponerse de acuerdo, seleccionar algunos hechos, descartar otros, marcar énfasis, sacar conclusiones de la experiencia, construir sentidos a partir de lo que pasó en las escuelas, de lo que les pasó a los alumnos y a cada uno de los miembros del equipo. A través de los relatos, los docentes dan a conocer una parte de su vida profesional y de su sabiduría; y al hacerlos circular entre educadores e investigadores, los docentes-narradores colaboran en la re-

work team professionally.

When teachers write and document their experiences, they transform themselves; they modify their perceptions and beliefs about the school reality. They interpret their professional daily work and question their profession. In short, they open the possibility of change, of removing criteria, habits and constructing new intervention strategies in their institutions and school routine, generating new expectations for the students' future.

### Accounts of the innovation centres: Telling the experience of Integra

All the selected CedeI in the province of La Pampa, which below tell their experience, participated in the same general work proposal, however, the process was different in each case. Each school followed particular courses that deserve to be mentioned.

One of the major richness and potentialities that the general proposal had was that each educational centre had to elaborate its ICTs project. This obligated -so to speak- the teachers' team to get together, discuss their priorities, pedagogical problems, organizing and working ways, the teaching-learning habitual ways. That is why in many cases the course gone through has followed a pendulum movement that can be described as an itinerary that many times started with *technologies*, but that finally questioned the *pedagogy* that supports the teaching practices.

In this way, technology meant an opportunity to review pedagogical models, ways of relating with others and with knowledge. The teaching practices raised questions, doubts, but at the same time, they were enriched and subjected to change, thanks to the movement that Integra generated in each institution.

For the production of accounts a first workshop with the teachers' teams of the five CedeI was organized in the Undersecretariat of Coordination. There, teachers attended with all the material they had gathered during the experience (minutes, reports, students' productions, photographs, project materials) which in different ways traced and gave an account of the course gone through in each institution. Some even arrived with the first drafts done from an index that had been jointly elaborated in a previous working day.

All those who attended the workshop discussed about the most significant dimensions of the Integra experience. They socialized singular aspects, specific of each school, and those **common and**



construcción de la memoria pedagógica de la escuela (Suárez, 2005)<sup>8</sup>.

Son en total cinco relatos que tienen algunos rasgos en común ya que formaron parte del mismo proyecto, por lo cual se podrá realizar una lectura transversal, hallar similitudes y preocupaciones compartidas, aunque también cada relato puede ser leído con independencia de los otros para rescatar sus particularidades.

El primer relato pertenece a la **Unidad Educativa de Tercer Ciclo N° 31** de Victorica. Desde su inicio este proyecto contó con un equipo de trabajo muy entusiasta y comprometido que se propuso rescatar, a través de las TICs, la identidad regional de la provincia con fines educativos y para ello confió y trabajó codo a codo con sus alumnos. Esta narración muestra cómo el trabajo con TICs fue motor para producir importantes transformaciones en las prácticas pedagógicas de la institución, fortalecer profesionalmente a los docentes y concretar acuerdos con las restantes instituciones que conviven en el mismo edificio escolar para hacer un uso más adecuado de los espacios y recursos.

El relato reflexiona sobre cómo la participación en esta experiencia les *abrió una ventana al mundo* y fortaleció a la institución como lugar de referencia del trabajo con TICs en su zona. Pero tampoco deja de mencionar los problemas que tuvieron que superar: muchos docentes reticentes a la innovación, a enseñar con TICs, el replanteo de los clásicos roles de docente y alumno, los requerimientos de las instituciones europeas -muy ajenas a la realidad educativa pampeana-, las horas de trabajo que hubo que dedicar.

El equipo trabajó en todas las áreas curriculares produciendo proyectos por áreas que generaron un conjunto de materiales multimediales, editados en CD, que poco a poco fueron subidos a la web, difundidos y puestos a disposición de otros usuarios interesados. Por último, el relato muestra cómo a partir de las actividades de multiplicación, la experiencia de este grupo docente trascendió los muros de la institución, capacitó a profesores de otra escuela en el uso de las TICs y los ayudó a generar su proyecto institucional de trabajo con las tecnologías.

En segundo lugar, el relato del **Instituto de Formación Docente** de Macachín, *El cazador, cazado...*, cuenta el proceso realizado por un equipo hasta entonces dedicado a la capacitación de los profesores sin formación pedagógica/docente que había en su zona de influencia, para articular su objetivo institucional (la capacitación docente) con la propuesta de inclusión de TICs que hacía Integra.

La experiencia muestra cómo el Instituto transitó desde una situación inicial de ajenezidad y desconocimiento del tema tecnológico, hacia una situación de familiaridad con las nuevas tecnologías. El proyecto fue la excusa para producir la reflexión y transformación no sólo de las prácticas de los docentes "capacitados", sino de su propio quehacer como formadores y capacitadores. Esto llevó a que el equipo se preguntara: *¿Y qué nos pasó? Terminamos modificando nuestra actitud hacia las TICs y nuestras propias estrategias de enseñanza.*

**recurrent issues**, such as: the uncertainty at the beginning, the initial confusion, the understanding difficulties with the European tutors, the administrative burden, the delay of the requested equipment arrival, the alien relation that many teachers had with the new technologies, the difference in knowledge, the need to be trained in ICTs, the importance of forming inter-disciplinary work teams, the tension between the *pedagogical processes* and the imperative of elaborating *technological products*, just to name some of the issues that will be noticed as reading each of the accounts gathered in this document.

The accounts of this publication have been produced by the major figures (the teachers) who have become authors. This process meant agreeing, selecting some facts, rejecting others, emphasizing, making conclusions out of the experience, constructing senses from what happened at schools, from what happened to the students and each member of the team. "Through these accounts, teachers make known part of their professional life and their wisdom; and by making them circulate among educators and researchers, the teacher-narrators collaborate in the reconstruction of the school pedagogical memory" (Suárez, 2005)<sup>8</sup>.

They are five accounts altogether which have some common features since they were part of the same project, thus a transversal reading will be possible to find shared similarities and worries but, at the same time, each account can be read independently of the others for special features worth saving.

The first account belongs to the secondary school **Unidad Educativa N° 31** from Victorica. From its beginning, this project was supported by a very enthusiastic and devoted work team that set out to keep, through the ICTs, the worth saving regional identity of the province with educational aims, and for doing so, they worked side by side with their students. This narration shows how the work with ICTs was the driving force to produce important transformations in the institution's pedagogical practices, strengthening teachers professionally and setting agreements with the other institutions that share the school building with them so as to make a more adequate use of the spaces and resources.

The account reflects on how the participation in this experience *opened a window to the world* for them, and strengthened the institution as a place of reference for working with ICTs in their region. However, it does not omit the problems they had to overcome: many teachers reluctant to innovation, to teach

8. Suárez, D. "Documentación narrativa de experiencias pedagógicas, etnografía de la educación e imágenes de infancia/adolescencia/juventud". Mimeo, 2005. Documento de trabajo del proyecto UBACyT F099, Facultad de Filosofía y Letras, UBA.

Suárez, D. "Documentación narrativa de experiencias pedagógicas, etnografía de la educación e imágenes de infancia/adolescencia/juventud" (Narrative documentation of pedagogical experiences, education ethnography and images from childhood/adolescence/youth). Mimeo, 2005. Document of the project work UBACyT F099, Facultad de Filosofía y Letras, University of Buenos Aires.

El tercer relato pertenece a la **Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 1** de Santa Rosa -*Epetics, integrándonos al mundo*- y muestra cómo un equipo que tuvo que comenzar en un momento institucional difícil y que atravesó varios cambios en su configuración, pudo llevar adelante su idea de *conectar* a los docentes y alumnos de la escuela a través de la construcción de un sitio web con recursos, novedades, materiales curriculares digitales realizados por docentes y alumnos y puestos a disposición de la enseñanza y el aprendizaje. En este caso cobró especial relevancia el asesoramiento y apoyo brindado por la tutora del proyecto. Los docentes del equipo reflexionan sobre cómo incide la disponibilidad de todos esos recursos tecnológicos en el enriquecimiento de la práctica docente y en la mejora de la calidad educativa. El relato también muestra cómo el proyecto se abrió y extendió hacia dentro y fuera de la institución, posibilitando la conexión y el intercambio con docentes y alumnos de otras escuelas.

El relato realizado por el equipo de la **Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 3** de General Pico reconstruye la experiencia realizada por un equipo docente multidisciplinario, formado por profesores de diferentes áreas curriculares que trabajaron en tres líneas de acción: la capacitación de sus colegas, el desarrollo de materiales curriculares digitales y el diseño de un portal educativo. Se comparan aquí parte de los debates del equipo y la reflexión sobre la tensión existente entre *productos -procesos o tecnología- pedagogía*.

Este debate se planteó en ocasiones a lo largo del Proyecto Integra y generó varias desintegraciones y reintegraciones: *Las TICs y su uso en el aula suelen ser aspectos desconocidos por los docentes. En muchas ocasiones representan una amenaza a la percepción que tienen sobre lo que es su rol en el aula (los alumnos suelen manejar más las tecnologías que los docentes)*. La sistematización de esta experiencia muestra cómo finalmente las TICs se convirtieron en una estrategia para la reflexión, dinamización y cambio de las prácticas docentes vigentes que posibilitó repensar el papel del alumno en el proceso escolar y crear nuevos entornos para el aprendizaje.

Por último, la narración de la **Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 4** de la localidad de General Acha muestra cómo un proyecto originalmente muy ambicioso -construir un *mekano virtual*, que sea un recurso para el aprendizaje y la enseñanza formado por distintas piezas, producidas por los docentes de las diferentes asignaturas- que se pudieran combinar y ser utilizadas por los alumnos y profesores, se modificó para convertirse en algo posible de realizar. De esta manera surgió un sitio web con materiales producidos en algunas áreas para cumplir con el objetivo de integrar las TICs al trabajo pedagógico de la escuela.

El relato analiza particularmente las dificultades que atravesaron los profesores durante la experiencia, el esfuerzo que significó consolidar el equipo, convencer al resto de los profesores de la institución para que los apoyen y participen, trabajando sin equipamiento y conectividad adecuadas. *A pesar de estos problemas las producciones resultaron interesantes y el entusiasmo de los chicos se convirtió en el motor para no bajar los brazos*. Los docentes reflexionan en el

with ICTs, the redefinition of the classic teacher-student roles, the requirements of the European institutions -absolutely alien to the educational reality of the province-, the working hours they had to devote.

The team worked in all the subjects producing projects per subject areas which generated a set of multimedia materials edited in CD-rom, which were, little by little, uploaded on the web, widespread and made available for other interested users. Finally, the account shows how, from the extension activities, the teacher group experience transcended the institution walls, trained teachers of another school in the use of ICTs and helped them generate their institutional project of working with technologies.

Secondly, the account of the Teacher Training **Instituto de Formación Docente** from *Macachín, The hunter, hunted...*, tells the process carried out by a team devoted, up to then, to training teachers without pedagogical/teacher professional training that were in the area of influence, who now had to articulate their institutional goal (teacher training) with the Integra's proposal of including ICTs.

The experience shows how the Institute went from an initial situation of being alien and ignorant of the technological issue, towards a familiarity with the new technologies. The project was the excuse to cause reflection and transformation not only of "trained" teachers' practice, but also of their own daily work as trainers. This made the team wonder: *What happened to us? We ended up modifying our attitude towards ICTs and our own teaching strategies*.

The third account belongs to the technical school **Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 1** from *Santa Rosa -Epetics, integrating ourselves to the world-* and shows how a team that had to start in a hard institutional moment and that went through several changes in their organization, could carry out their idea of *connecting* the teachers and students of the school through the construction of a web site with resources, novelties, digital curricular materials done by teachers and students and made available for teaching and learning. In this case it was essential the advice and support given by the project's tutor. The team teachers reflect upon how the availability of these technological resources influences the teacher practices enrichment and the educational quality improvement. The account also shows how the project opened itself and extended inside and outside the institution, making the connexion and interchange with other schools' teachers and students possible.

The account written by the team from


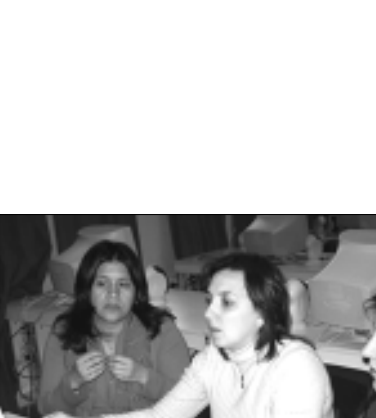

relato sobre el aporte que significaron las instancias de intercambio con los tutores y con otros docentes en los Talleres Regionales de Integra, actividades que brindaron ideas y permitieron renovar el compromiso, el entusiasmo con el proyecto. Finalmente llegó el equipamiento a la escuela y se instaló la Red, pero, como reflexionan los docentes, en la institución se lograron instalar muchas más cosas.

the technical school **Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 3** from *General Pico* reconstructs the experience done by a multidisciplinary teacher team, made up of teachers from different subjects who worked on three action lines: colleagues' training, digital curricular materials' development and educational portal layout. Some of the team debates are herein shared together with the existing tension between *products - processes* or *technology - pedagogy*.

On occasions this debate was posed along the Integra Project and generated several disintegrations and reinstatements: *The ICTs and their use in classroom can have unknown aspects for teachers. On occasions, they represent a threat to the teachers' perception about their role in the classroom (students sometimes operate technologies better than teachers do).* The systematization of this experience shows how the ICTs finally become a strategy for reflection, revitalization and change of the current teacher practices that enabled us to reconsider the student's role within the school process and to create new learning environments.

At last, the narration of the technical school **Escuela Provincial de Educación Técnica Nº 4** from the city of *General Acha* shows how a very ambitious project -constructing a *virtual mekano* to be a learning-teaching resource made up of different pieces, produced by teachers of different subjects, which could be combined and used by teachers and students- was modified to become something possible to do. In this way, a web site aroused with materials produced in some subject areas so as to achieve the aim of integrating ICTs into the school pedagogical work.

The account particularly analyzes the difficulties the teachers went through during the experience, the effort it meant to consolidate the team, convince the rest of the institution teachers to support them and participate, to work without adequate equipment and connectivity. *In spite of these problems, the productions turned out interesting and the students' enthusiasm became the driving force to go on working.* The teachers reflect in the account upon the support that the interchange instances with tutors and other teachers meant in the Integra Regional Workshops, activities that contributed with ideas and allowed the commitment renewal and the project enthusiasm. Finally, the equipment arrived at school and the network was installed but, as teachers reflect, many more things could be installed in the institution.

	
<p><b>Instituto de Formación Docente</b> -Macachín- Capacitación escuela hermana</p>	
	
<p><b>Lic. Lea F. Vezub</b> Taller de sistematización experiencia Integra</p>	
	
<p><b>EPET Nº 4</b> -Gral. Acha- Aplicación TICs en el aula</p>	

## Los relatos de los Centros de Innovación: contar la experiencia de Integra

## **Relato Unidad Educativa N° 31 de Victorica**



[www.lapampa.edu.ar/ue31](http://www.lapampa.edu.ar/ue31)

## Relato Unidad Educativa N° 31 de Victorica

**UNA VENTANA AL MUNDO: abordar la identidad regional con el soporte de las Tecnologías de la Información y la Comunicación****A WINDOW TO THE WORLD: dealing with regional identity with the support of the Information and Communication Technologies.**

Los inicios: ¿Quiénes somos y adónde vamos?

Cuando los docentes de la **Unidad Educativa N° 31** fuimos convocados a fines del ciclo lectivo 2003 para ser parte de Integra, no teníamos una clara idea del alcance ni de los beneficios que hoy, después de casi tres años de trabajo, podemos enumerar y valorar: significativas transformaciones de las prácticas pedagógicas institucionales, moderno equipamiento multimedia, formación profesional docente y trascendencia del accionar educativo de nuestra escuela a través de un sitio web.

La noticia acerca del equipamiento, la capacitación y los recursos que recibiríamos nos llenó de entusiasmo, pero a pesar de ello, los inicios en el proyecto estuvieron signados por dudas e incertidumbres. La convocatoria del Ministerio de Cultura y Educación de La Pampa fue realizada a través de la Subsecretaría de Coordinación que, oportunamente, encargó a la Supervisión del Área III Zona V la comunicación a nuestra escuela para que, a partir de allí, se formara un equipo de trabajo. Al mismo tiempo, la dirección de la escuela debió realizar un primer relevamiento del equipamiento informático existente, lo que evidenció las carencias en este sentido.

**Nuestra escuela**

Nuestra escuela está ubicada en un pueblo pequeño del centro-oeste de la provincia de La Pampa -Victorica- enclavado en el centro de la cuña boscosa del Caldenal<sup>9</sup>, alejado de los principales centros urbanos de la provincia y la primera fundación de la provincia, lo que le confiere una importancia histórica singular.

De reciente creación, la **Unidad Educativa N° 31** comienza a funcionar como institución de Tercer ciclo de la EGB en el año 1999 en un edificio que no es propio, sino que comparte con otras tres instituciones educativas (una de nivel Polimodal, un Instituto de Nivel Terciario y un servicio de educación a distancia para adultos). Esto se constituye en un desafío cotidiano, porque impone la necesidad de alcanzar acuerdos para hacer un uso adecuado de espacios y recursos materiales compartidos.

**Aterrizando en Integra, nace Co.Cul.Pam.**

En febrero del año 2004, sin mucho tiempo para reaccionar y con poca información para calmar ansiedades, asistimos junto a colegas y autoridades educativas de La Pampa, al I Taller Regional<sup>10</sup> que se

The beginnings: Who are we and where do we go?

When we, the teachers of school **Unidad Educativa N° 31**, were summoned at the end of the school year 2003 to be part of Integra, we did not have a clear idea of its implications neither of the benefits that today, after almost three working years, we can name and value: significant transformations in the institutional pedagogical practice, modern multimedia equipment, teaching professional training and transcendence of our school education through a website.

The news about the equipment, training and resources we would receive filled us with enthusiasm, but in spite of that, the beginning of the project was marked by doubts and uncertainties. The call from the Ministry of Culture and Education of La Pampa was done through the Undersecretariat of Coordination which, in due time, asked the Area Supervision III Zone V for the communication to our school so as to have, from then, a working team. At the same time, the school direction had to make the first survey of the current computer equipment, which proved its deficiency.

**Our school**

Our school is located in a small town at the centre-west of La Pampa province -Victorica- buried deep in the centre of the Caldenal<sup>9</sup> wooded wedge, far from the main province urban centres and the first province foundation, which gives it a remarkable historical meaning.

Recently created, the School **Unidad Educativa N° 31** starts to work as a lower level secondary school in the year 1999 in a building that is not owned, but that it is shared with other three educational institutions (an upper level secondary school, a Tertiary Level Institute and a service of distance adults' education). This represents a daily challenge, since it imposes the need for reaching agreements so as to make an adequate use of shared space and material resources.

Arriving in Integra, Co.Cul.Pam. is born. In February 2004, without much time to react and with little information so as

9. Caldenar o Caldenal; más correcto "cardenal", región agro ecológica que comprende desde Villa Mercedes (San Luis) al Sud, abarcando una franja central de la provincia de La Pampa, hasta el Río Colorado, abarcando además una superficie en el Rincón Sud-Este. El caldén es el árbol que simboliza a la provincia de La Pampa, por contar dentro de ella la mayor superficie.

*Caldenar or Caldenal; more correct "cardenal", agro ecological region that comprises the area from Villa Mercedes (San Luis province) at the south, covering a central strip of La Pampa province, to the Colorado River, covering a surface in the south-east corner as well. Caldén is the tree that symbolizes La Pampa province, since it covers most of its surface.*

10. El Proyecto Integra realizó cuatro instancias de este tipo, que se desarrollaron en Buenos Aires (2004), Chile (2004), Montevideo (2005) y Buenos Aires (2006). Son encuentros de trabajo de los que participan directores, docentes y equipos de trabajo de todas las escuelas y socios participantes del proyecto, en los que se llevan a cabo talleres, seminarios, conferencias y espacios de muestras e intercambio. *Four meetings of this kind were carried out during the Integra Project, they were developed in Buenos Aires (2004), Chile (2004), Montevideo (2005) and Buenos Aires (2006). They are work meetings where directors, teachers and work teams from all schools and partners participating in the project organize workshops, seminars, conferences and exhibition - interchange spaces.*

realizó en la Ciudad de Buenos Aires. Este Taller nos dio la posibilidad de interiorizarnos aún más sobre los objetivos y el alcance de Integra y la posibilidad de contar con la asistencia de dos tutoras<sup>11</sup> que, a partir de allí, acompañarían el desarrollo de nuestro proyecto.

El objetivo del encuentro era la preparación de los proyectos con inclusión de TICs<sup>12</sup> en las actividades escolares. Un enorme desafío que implicó posicionarnos desde nuestra identidad regional para idear una propuesta pedagógica que pudiera trascender el entorno próximo, a partir de la inclusión de las TICs, e insertarse en el mundo global.

Esta era la *gran idea*, a veces obsesiva, faro que aún hoy nos guía: conocer lo propio, identificarse con ello y desde allí iniciar la proyección, darlo a conocer. *Corazón Cultural Pampeano* (Co.Cul.Pam.) fue la denominación de la iniciativa que bosquejamos. La misma nace del aporte de expertos que cumpliendo la tarea de acompañar y ayudar en los primeros intentos de la elaboración del proyecto, supieron captar la esencia de nuestra idea, el corazón de nuestra naciente propuesta.

La meta era alcanzar como producto final un sitio web con contenidos curriculares e informativos pampeanos; una especie de biblioteca virtual producida por los alumnos, con la guía de los docentes y el soporte de las TICs. El armado de una Intranet y la producción de un CD eran otros de los retos planteados en lo que fue el primer borrador de Co.Cul.Pam. En fin, si bien no sabíamos cómo concretaríamos todo esto, lo expresamos por escrito concientes de que no implicaba poca cosa.

#### Co.Cul.Pam: Al rescate de nuestra identidad.

Para nosotros era importante trabajar para rescatar la identidad pampeana; era necesario convertir la oportunidad del Proyecto Integra en la posibilidad de mostrar al mundo, desde la escuela y con los alumnos, la cultura, la historia, las costumbres, la literatura y otros aspectos identitarios.

*Conocer para identificarnos. Identificarnos para proyectarnos* fue el lema, el motor que guió el trabajo cotidiano en las aulas, signado por dificultades, temores y dudas que, gracias al proceso vivido, creamos hoy revertido y convertido en una fortaleza institucional que nos distingue y caracteriza.

A nuestro regreso de Buenos Aires emprendimos el recorrido de un largo camino, innovador por cierto, constituido a partir de aquí en un desafío, primero de unos pocos a quienes el tiempo y las acciones se encargaron de sumar nuevos actores. Muchos docentes, se mostraron interesados; otros, reticentes a la innovación tecnológica, indiferentes. No es este un marco inusual para cualquier institución educativa que intenta un cambio, nada de esto era extraño; más aún, era el escenario real y en él debíamos trabajar.

Socializar al interior de nuestra escuela la propuesta de Co.Cul.Pam. fue una acción importante y vital que *imponía* re-pensar las formas

to calm down anxieties, we attended, together with colleagues and educational authorities of La Pampa, the First Regional Workshop<sup>10</sup> that was held in the City of Buenos Aires. This Workshop gave us the possibility of counting on the assistance of two tutors<sup>11</sup> who, from then on, would be with us in our project development.

The aim of the meeting was preparing the project with the ICTs<sup>12</sup> integration in school activities. It was an enormous challenge that implied devising, from our regional identity, a pedagogical proposal which would transcend our proximal environment, integrating the ICTs and inserting in the global world.

This was the *great idea*, sometimes obsessive, lighthouse that still guides us: meeting our own, identifying with it and then starting the projection, making it known. *Corazón Cultural Pampeano* (Co.Cul.Pam.) (*Cultural Heart of La Pampa*) was the name of the initiative that we outlined. It is born from the experts' contribution who with the task of being with us and helping in the first attempts of the project elaboration understood the essence of our idea, the heart of our newly-formed proposal.

The goal to be achieved as final product was a website with curricular contents and news from La Pampa province; a kind of virtual library produced by students with teachers' guide and ICTs support. Building an Intranet and producing a CD-rom were other of the posed challenges that were in the first Co.Cul.Pam draft. Anyway, although we did not know how we would achieve all this, we stated it in written being aware of the fact that it did not imply a simple matter.

#### Co.Cul.Pam: To the rescue of our identity

It was important for us to work for the rescue of La Pampa's identity; it was necessary to turn Integra Project into the possibility of showing to the world, from school and with students, our culture, history, customs, literature and other identifying aspects.

*To know so as to identify ourselves. Identifying ourselves so as to project ourselves* was the motto that guided our daily classroom work, marked by difficulties, fears and doubts that, thanks to the experienced process, today we believe we have changed and turned it into an institutional strength that distinguishes and characterizes ourselves.

After our arrival from Buenos Aires, we started the course of a really innovating long way which, from then, had become a challenge, first of few actors, then, with the time and actions, more new ones. Many teachers were

11. La figura del tutor tenía por objeto guiar y asistir a cada una de las escuelas participantes en la formulación y desarrollo de cada una de las etapas del proyecto. Este apoyo se sostuvo con tutorías virtuales y presenciales (en cada uno de los Talleres Regionales).  
*The tutor's figure was intended to guide and help each of the participating schools in the formulation and development of the project stages. This support was held with virtual and face-to-face tutorship (in each Regional Workshop).*

12. Tecnologías de la Información y la Comunicación.  
*Information and Communication Technologies.*

de enseñar, de aprender, de interactuar y relacionarnos entre nosotros, los docentes, con nuestros alumnos, todos muy apegados al trabajo individual, a las estrategias más tradicionales, a la clase expositiva, a la tiza y el pizarrón.

Volver a pensar los roles; el del docente, el del alumno, la autoridad, ¿quién tiene el saber? No resultó tarea sencilla; mirado desde el hoy fue posible y potenció el accionar institucional. No faltaron las voces que se alzaron en defensa de prácticas tradicionales y fue necesario actuar respetuosamente frente a estas posturas. Pero si podemos afirmar que el trabajo diario en la sala de informática por un lado; y las diferentes acciones de capacitación por otro, fueron actividades que contribuyeron a revertir en parte esta situación que, por supuesto no creemos aún superada y sigue constituyéndose en un desafío.

Siguieron tiempos de poca acción, hasta que las autoridades de la Subsecretaría de Coordinación del Ministerio de Cultura y Educación de la Pampa (de aquí en más AE-P) solicitaron la reorganización del equipo institucional del Proyecto Integra para iniciar los trabajos de formulación del proyecto definitivo en un extenso y pormenorizado formulario que rompía con nuestra lógica administrativo-pedagógica. Los requerimientos de los socios europeos configuraban escenarios de trabajo ajenos a nuestra realidad. Esas exigencias fueron altamente positivas y supusieron poner a prueba nuestras capacidades y disposiciones.

En esta etapa se intensificó el vínculo con los tutores, especialmente con la profesora Francisca Gómez Ríos, nuestra tutora chilena que, burlando la geografía, supo orientarnos y marcarnos el rumbo en un contacto frecuente que nos brindó seguridad y motivación. Fue impactante y estimulante para nosotros que ella tuviera un manejo tan experto y natural de las TICs; nos indujo a imitarla.

Completar el proyecto y transformarlo en una versión corregida y definitiva nos demandó innumerables horas de escritura, lectura, correcciones y contactos; esta acción nos fue dando la pauta del ritmo de trabajo que de aquí en más sería una constante.

Con estos avances y el proyecto Co.Cul.Pam. en versión definitiva, participamos del II Taller Regional que se realizó en Viña del Mar (Chile). En él nos contactamos con los docentes de los CedeI de Uruguay y tuvimos la posibilidad de socializar todas las propuestas institucionales y comprobar que los grados de avance y concreción, al menos en Argentina, eran similares.

#### Los alumnos: actores indiscutidos

Fue de vital importancia para nuestro propósito la incorporación de los alumnos, destinatarios y partícipes activos que, movilizados y haciendo uso de su espontánea creatividad comenzaron a generar las primeras producciones. Éstas fueron editadas en un CD y subidas en el primer sitio web [www.lapampa.edu.ar/ue31](http://www.lapampa.edu.ar/ue31), como síntesis de los resultados concretos que exhibimos y muestra evidente de los avances de la incorporación de las TICs a las prácticas cotidianas del aula.

very interested; others, reticent to technology innovation, indifferent. This is not an unusual scene for any educational institution that tries a change, nothing of this was strange; even more, this was the real scenario and we had to work in it.

Socializing our Co.Cul.Pam. proposal to our inner school meant an important and vital action which *imposed* re-thinking the teaching, learning, interacting and relating ways among us, the teacher staff, with our students, all so attached to individual work, more traditional strategies, expository class, chalk and board.

Thinking about the roles again: the teacher's, the student's, the authority's, who has the knowledge? It was not an easy task; however, looking back, today we can say it was possible and it strengthened institutional actions. There were voices that rose in favour of traditional practices and it was necessary to act respectfully before these points of view. But we can affirm that the daily work in the computer room on the one hand; and different training acts on the other hand, somewhat contributed to change that situation which of course, we do not think has been overcome yet and it goes on being a challenge.

Times of little action followed, until the authorities of the Undersecretariat of Coordination of the Ministry of Culture and Education of La Pampa (from now on AE-P) requested the Integra project institutional team re-organization to start the definite project formulation works in a long and detailed form that broke away from our administrative-pedagogical logic. The European partners' requirements made up working scenes that had nothing to do with our reality. Those demands were highly positive and assumed testing our skills and disposals.

In this stage, the link with our tutors got stronger, especially with the professor Francisca Gómez Ríos, our Chilean tutor who, deriding geography, knew how to guide us and marked our course through a frequent contact which offered us security and motivation. The fact that she had so much expertise and ICTs natural handling was awesome and stimulating for us; it induced us to imitate her.

Completing the project and making it a corrected and definite version demanded us infinite hours of writing, reading, corrections and contacts; this action was giving us an idea of the working rhythm that from then on would be continuous.

With these advances and the Co.Cul.Pam. project in its last version, we participated in the Second Regional Workshop which was held in Viña del Mar (Chile). There we got in touch with the Uruguay CedeI teachers and had the possibility of socializing all the institutional proposals and confirming that



Ambos productos fueron exhibidos en el III Taller Regional, que se realizó en la hermana república de Uruguay. El orgullo por lo realizado no nos permitió, en esa instancia, ser al menos un poco críticos y objetivos con nuestros primeros productos que, observados a la distancia se transformaron en objetos susceptibles de sustanciales mejoras.

La sala de informática fue el escenario propicio para el desarrollo de lo que nosotros dimos en llamar *Proyectos por Áreas*. El desarrollo de los mismos fue guiado por la idea de alcanzar productos tangibles y publicables, materiales educativos pampeanos que otros pudieran utilizar; y así fueron surgiendo producciones en procesadores de texto y presentaciones colmadas de textos e imágenes.

Es bien cierto que editar un CD, designado como multimedial, y colgar una página web, que creíamos dinámica, fueron arduas tareas no fáciles de concretar. Nada de esto hubiera sido posible sin la energía y el aporte de nuestros alumnos que, sin reparos, *se pusieron las pilas* y nos dieron el gusto de que una vez más estuviéramos francamente orgullosos de haber confiado en ellos. Es en este aspecto en el que nuestro proyecto adquiere verdadera relevancia pedagógica. Los alumnos fueron, en todo momento, receptores entusiastas de las diferentes propuestas que se les hicieron para iniciar el trabajo en la no muy bien equipada sala de informática; pero a pesar de ello primó la actitud de nuestros alumnos de iniciar la búsqueda de materiales impresos y digitales, textos, imágenes, fotos viejas, relatos, entrevistas. Y como fruto de incontables y bulliciosas horas, de clase algunas y extra clase muchas más, de trabajo compartido, fueron surgiendo las primeras presentaciones y algunos informes en formato de texto con imágenes en donde la hipertextualidad era el denominador común.

#### Capacitación: De las debilidades a las fortalezas

La capacitación fue medular y así estuvo expresado en uno de los objetivos de la propuesta. Las acciones en este sentido fueron parte del trayecto recorrido y permitieron renovar y/o adquirir saberes técnicos y pedagógicos. Pero lo novedoso de estas acciones es que surgieron a partir de encuestas realizadas y permitieron un grado de autonomía en la toma de decisiones al interior del Centro de Innovación<sup>13</sup>, confiriéndoles a todas las instancias de capacitación un grado de legitimidad y un alto nivel de participación y protagonismo tanto de los docentes participantes, como de los capacitadores y del equipo Integra.

Creemos que esto fue un desafío y una responsabilidad, puesto que el éxito o el fracaso dependían en parte de nuestras percepciones en cuanto a las demandas y de la capacidad organizativa del Cedel. Las producciones derivadas manifestaron la calidad de la propuesta y el compromiso de todos los involucrados. Estas capacitaciones no fueron vividas como una imposición o carga, surgieron de las demandas relevadas y se desarrollaron en concordancia con las mismas. Sin el desarrollo de las propuestas de formación técnica y pedagógica, las producciones alcanzadas no hubieran sido una realidad; y la innova-

all the advancement and realization degrees, at least in Argentina, were similar.

The students: undisputed actors

The incorporation of students was extremely important for our aim. They were the active addressees and participants who, moved and making use of their spontaneous creativity, started to generate the first productions. These were edited in a CD-ROM and uploaded in the first website [www.lapampa.edu.ar/ue31](http://www.lapampa.edu.ar/ue31) as a summary of the concrete results we exhibited and as an evident sample of the advances of the ICTs integration into daily classroom practice.

Both products were exhibited in the Third Regional Workshop which was held in the sister Republic of Uruguay. The proud for what we had done did not allow us, in this instance, to be at least a bit critical and objective with our first products that, observed at distance, needed considerable improvements.

The computer room was the proper setting for the development of what we called *Projects per Areas*. Their development was guided by the idea of getting tangible and publishable products, educational materials from La Pampa province which others could use; thus, productions were rising in word processors and presentations full of texts and images.

It is really true that editing a CD, named multimedia, and creating a web page, which we believed dynamic, were hard tasks to accomplish. None of this would have been possible without the energy and support of our students who, without objections, got cracking and indulged us by making us, once more, really proud of having trusted them. It is in this sense that the project takes a real pedagogical application. The students were, all the time, enthusiastic receptors of the different proposals that were made for them so as to start work in the not well equipped computer room; but in spite of this, the students' attitude to start looking for printed and digital material, texts, images, old pictures, accounts, interviews prevailed. As a result of infinite and noisy hours, some in class and most of them, of shared work, the first presentations and some text image format reports, where the hypertext was the common factor, were rising.

Training: from the weak to the strong points

Training was fundamental and as such it was expressed in one of the proposal aims. The actions were guided by this goal and allowed the renovation and/or acquisition of technical and pedagogical knowledge. But what was completely new about these actions was the fact that they rose from surveys and allowed an autonomy degree in decision taking within the Innovation Centre<sup>13</sup>, giving all the training instances

13. Se denomina Cedel a cada una de las 20 escuelas de Buenos Aires, La Pampa, Chile y Uruguay que participan del proyecto.

Each of the 20 schools of Buenos Aires, La Pampa, Chile and Uruguay that participate in the Project is called Cedel.

ción, una vez más, habría quedado plasmada sólo en el papel.

En nuestro caso, somos concientes de que institucionalmente hemos iniciado un camino, el de la innovación, camino que enriquecemos a diario, dado que a él hemos ido sumando más y mejores actores, capaces de avanzar en la incorporación de las TICs como una herramienta más y así lo hemos percibido en el desarrollo de acciones de capacitación en donde la mayoría de los docentes manifestaron su satisfacción por la experiencia y pudieron dar cuenta de sus adquisiciones y del uso pedagógico que posteriormente harían a través de los más diversos materiales expuestos oportunamente en el cierre de estas instancias de capacitación.

#### Multiplicándonos: ¿Una escuela hermana?

Un aspecto que merece ser mencionado y destacado en todo el proceso vivido, es la etapa de multiplicación<sup>14</sup> desarrollada desde agosto de 2005, a partir de la cual una escuela cercana, con muy buenos antecedentes de trabajo colaborativo, se transformó en nuestra escuela asociada o hermana. La Escuela Provincial Agrotécnica *Agrónomo Florencio Ernesto Peirone*, institución de nivel Polimodal, creímos que era precisamente la institución adecuada para recibir los beneficios de la multiplicación del proyecto, porque poseía una conducción abierta y dispuesta, como así también un importante número de docentes y técnicos animados a enfrentar experiencias nuevas.

Nuevamente, como equipo, fuimos protagonistas de un proceso que implicaba pensar en cómo inducir a otros, nuestros pares, a seguir el camino hacia la innovación. Proyectamos y propusimos talleres de reflexión sobre la importancia de las TICs y nos convertimos en *capacitadores* al intentar nivelar las competencias básicas en alfabetización digital. Algunos técnicos abandonaron los corrales, el lazo, se apearon del caballo y con la misma vestimenta de trabajo traspusieron un umbral altamente significativo y se sentaron frente a la computadora para manifestar que no sabían ni siquiera encenderla. Otros, un poco más avezados, fueron por más; pero todos juntos construyeron un recorrido que iniciaron con unas primeras producciones en procesador de textos o aquellas presentaciones, *verdaderas obras de arte* para quienes nunca antes habían incursionado en estas tecnologías.

La idea de armar una página web que fuera el puente entre la escuela de hoy, los ex alumnos, alumnos y la comunidad toda, fue el móvil del proyecto denominado *Del agro a la web*; soporte que junto a la capacitación y el entusiasmo de los actores, dio como resultado lo que hoy es un motivo de orgullo [www.lapampa.edu.ar/agrotecnicavictorica](http://www.lapampa.edu.ar/agrotecnicavictorica). Para ellos, la página es la posibilidad de trascender mostrando el accionar de una institución con una interesante historia y un fructífero presente.

#### Hoy. Un final que se anuncia como principio

Actualmente en nuestra escuela abundan las páginas web con los trabajos de nuestros alumnos. Nos hemos animado a interactuar en equipo para comenzar a producir materiales multimediales que

a legitimacy degree and a high level participation and prominence for the participating teacher staff as well as for the trainers and Integra team.

We believe that this meant a challenge and a responsibility, since either the success or failure depended partly on our perceptions, as regards the demands, and on the CedeI organizing ability. The resulting productions proved the proposal quality and the commitment of those involved. These trainings were not experienced as an imposition or a burden; they arouse from the revealed demands and developed according to them. Without the development of the technical and pedagogical training proposals, the achieved productions would not have become real; and innovation, once more, would have been expressed only on paper.

In our case, we are aware of the fact that institutionally, we have started innovation and we enrich it every day, since we have been adding more and better actors, able of advancing in the integration of ICTs as another tool. We have perceived it as such in the development of training actions where most teachers showed their satisfaction for the experience and could prove their acquisitions and pedagogical use that later would do through the most varied materials exhibited at the closure of these training instances.

#### Extending ourselves: A sister school?

An aspect that deserves being mentioned and highlighted in all the process is the extension stage<sup>14</sup> developed from august 2005 when a close school, with very good collaborative work records, became our partner or sister school. We thought that the Provincial Agro-Technical School "Agrónomo Florencio Ernesto Peirone", an upper level secondary institution, was precisely the adequate institution to receive the project extension benefits because it had an open and prepared management, as well as an important number of teachers and technicians ready to face new experiences.

Again, as a team, we were the major figures of a process that implied thinking about how to induce others, our equals, to go on the way towards innovation. We projected and proposed reflection workshops about the importance of ICTs and we became *trainers* as we tried to level the basic digital literacy abilities. Some technicians left the stockyard, the rope, got down from the horse and with the same working clothes transposed a highly significant threshold and sat before the computer to state they did not know even how to turn it on. Others, a bit more accustomed, asked for more; but all

14. La estrategia de Multiplicación o Diseminación a otras escuelas forma parte de una de las líneas de trabajo en el proyecto, identificada en el WP o Paquete de Trabajo 5.

The strategy of Extension or Dissemination to other schools is part of the project work lines identified in the Work Package (WP) 5.

permitan hacer un uso adecuado de todo el equipamiento que hemos recibido. Disponer de estos recursos, entre ellos una red o una conexión a Internet, tan accesible para otros, era impensado no mucho tiempo atrás.

La sala de informática, finalmente, se ha convertido en una herramienta pedagógica de uso habitual, al punto de tener que disponer de una agenda para posibilitar una ordenada utilización y una mayor organización de tiempos y espacios.

Este proyecto nos puso en contacto con un escenario novedoso y nos dejó la certeza de que existen otros numerosos entornos posibles, los cuales pueden ser abordados por nuestros alumnos; de hecho, muchos ya fueron motivo de actividades fuertemente enriquecedoras. Nuestros alumnos, con la guía de los docentes, incursionaron en propuestas virtuales y de trabajo colaborativo participando en diversas propuestas y juegos; muchas de ellas con resultados por demás significativos. Prueba de estas exitosas actividades es la página web sobre El Caldenal Pampeano premiada como mejor Portal Turístico Virtual en el marco de los Juegos de Integra. Allí, los alumnos presentaron al eventual visitante un ecosistema único en el mundo con su correspondiente localización, caracterización, descripción de flora y fauna, actividades de uso y explotación; como así también la problemática de incendios forestales. Y por último, los autores y su entorno cercano: la escuela.

Este producto es el corolario de las acciones que se realizaron con los alumnos en estos años, acciones que los motivaron y estimularon a trabajar con mayor autonomía en problemáticas que nos atañen como región, por eso creemos que es de suma importancia mencionarlo y destacarlo.

Integrar las TICs en todos los espacios curriculares sigue siendo un desafío, pero aún permanece en nosotros el entusiasmo y las ganas de continuar con los alumnos y colegas mejorando nuestras prácticas y productos. Si bien sabemos que la educación es un proceso constante y a largo plazo, el presente nos conforma; pero aún así estamos convencidos de que poseemos la capacidad para seguir generando una serie de acciones en bien de nuestros alumnos, pensando en posibilitarles a ellos, nuestros principales destinatarios, herramientas que les permitan insertarse en el mundo en el que les toque vivir y así mitigar en parte lo que los expertos dan en llamar la brecha digital.

Tenemos la firme convicción de que el Proyecto Integra no sólo nos abrió una ventana al mundo, sino que nos dio la posibilidad de repensar nuestras prácticas, generó los marcos propicios para la innovación y nos puso al alcance de la mano un equipamiento moderno.

Posicionados desde este presente, creemos que hemos sido capaces de aprovechar esta magnífica oportunidad. Si tuviéramos que volver a vivir idéntica experiencia, seguramente trataríamos de no cometer los mismos errores, pero seguramente la viviríamos como lo hicimos, de modo muy significativo. Co.Cul.Pam. ha marcado definitivamente un antes y un después en nuestra escuela y en todos los que

together built a course that began with some first productions in word processors or those presentations, *real works of art*, for those who had never made incursions into these technologies.

The idea of creating a website that represented a connection among the school today, former students, students and all community, was the motive of the Project called *From the agro to the web*, support that together with the training and actors' enthusiasm, resulted what today is a cause of pride [www.lapampa.edu.ar/agrotecnicavictorica](http://www.lapampa.edu.ar/agrotecnicavictorica). For them, the page is the possibility of transcending by showing the institution work with an interesting history and a rewarding present.

Today. An ending that is announced as a beginning

At present there are too many web pages with our students' work. We have dared to interact in teams so as to produce multimedia materials which allow us to make an adequate use of the equipment we have received. Not long ago, having these resources available, among them an Internet network or connection, so accessible for others, was unthinkable.

The computer room, finally, has become a daily pedagogical tool, up to the point of having an agenda available so as to have an ordered use and a better organization of time and space.

This project put us in touch with a new scenario and made us certain that there are several possible environments which can be dealt with by our students; in fact, many of them have already been the cause of really enriching activities. Our students, with the teachers' guide, made incursions in virtual and collaborative-work proposals by participating in several competitions and designs; many of them with very significant results. As a proof of these successful activities it is the web page about the Caldenal from the province of La Pampa, which was rewarded as the best Virtual Tourist Portal within the framework of Integra competitions. There, students exhibited to the eventual visitant a unique ecosystem in the world with its corresponding localization; its main characteristics, flora and wildlife description, use and exploitation activities, as well as the problem of forest fires. At last, the authors and their near environment: the school.

This product means the corollary of the actions the students have been carrying out in these years, actions that motivated and stimulated them to work with more autonomy in problems that concern us as a region, this is why we believe it extremely important to mention

de una u otra manera fueron parte de ello.

Este proyecto, que pareciera cerrar un ciclo, impone en nosotros un nuevo y renovado compromiso y esto lo hemos debatido ampliamente en el seno de nuestro equipo. Ser capaces de seguir transitando el camino inestable de la innovación e ir sumando al mismo nuevos adeptos y entusiastas actores, se constituye en la piedra basal del mañana. Nada de esto supone algo así como excepcional, puesto que como expresa García Márquez

*INNOVAR es hacer extraordinario lo cotidiano,  
es producir aportes significativos en búsquedas  
que no por propias dejan de ser universales,  
ni por tomarse de otros ámbitos dejan de ser pertinentes,  
pero requiere desde siempre una postura frente al mundo.*

Alicia Romieux, Marcela Borthiry, Elisa Pesce, María Herner, Mariela Costoya, Olga Domínguez, Cecilia Blanco, Mario Puegher, Graciela Maldonado.

and highlight.

Integrating ICTs in all the subjects goes on being a challenge, but we still feel enthusiastic and like going on with students and colleagues enhancing our practices and products. Although we know that education is a constant and long term process the present comforts us; but we are still convinced that we are able to go on generating a series of actions for the good of our students, our main addressees, thinking about tools that allow them placing in the world they will have to live, thus mitigating in part what experts call the digital breach.



We are convinced the Integra Project not only opened us a window to the world but also gave us the possibility of re-thinking about our practices, it generated appropriate scenes for the innovation and put modern equipment within our grasp.

Placing ourselves at present, we think we have been able to take profit of this splendid opportunity. If we had to live an identical experience again, surely we would try not to commit the same mistakes, but surely we would live it as we did, in a meaningful way. Co.Cul.Pam. has definitely marked a turning point in our school and in all those who in one way or another were part of it.

This project, which seems to be closing a cycle, imposes on us a new and renewed commitment and we debated this for long at the heart of our team. Being able to go on the unstable course of innovation and adding new adepts and enthusiastic actors to it constitutes the foundation stone for the future. None of this supposes something like exceptional, since as Garcia Marquez expresses:

*INNOVATION means turning the  
daily into extraordinary,  
it means contributing significantly in  
researches  
that not for being ours become  
unpopular;  
neither for being from other  
environments become inappropriate,  
but what has always required is  
taking a stance before the world.*

Alicia Romieux, Marcela Borthiry, Elisa Pesce, María Herner, Mariela Costoya, Olga Domínguez, Cecilia Blanco, Mario Puegher, Graciela Maldonado.

	
<p><b>Unidad Educativa N° 31</b> Aplicación TICs en el aula</p>	
	
<p><b>Unidad Educativa N° 31</b> Aplicación TICs en el aula</p>	

## Relato Instituto de Formación Docente de Macachín



[www.lapampa.edu.ar/ifdmacachin](http://www.lapampa.edu.ar/ifdmacachin)

## Relato Instituto de Formación Docente de Macachín

**EL CAZADOR, CAZADO: el aporte de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los procesos de reflexión sobre la práctica en un Instituto de Formación Docente.**

¿Y qué tenemos que ver nosotros con las nuevas tecnologías?

A finales de noviembre del 2003, nos convocaron a una reunión en la Subsecretaría de Coordinación del Ministerio de Cultura y Educación, para proponernos participar de un nuevo proyecto: el Proyecto Integra, *Integrando las nuevas tecnologías en la escuela*. ¿Qué sería todo eso?

Nuestra historia institucional venía algo golpeada. Hasta 1996 el Instituto se dedicaba a la formación inicial de docentes para desempeñarse en el nivel primario. No tenía muchos años de vida, pero desde Macachín, una pequeña comunidad ubicada a 100 Km al suroeste de la ciudad de Santa Rosa, capital de la provincia, servía como referente a las escuelas y maestros de varias localidades cercanas más pequeñas.

Luego, los procesos de reforma educativa de los '90 sacudieron nuestros cimientos y transformaron a nuestra institución en un centro que tiene sólo funciones de capacitación docente e investigación educativa, para unas veinte escuelas de la zona de influencia, en especial de Educación General Básica.

Éramos pocos, apenas nueve profesores, pero debíamos generar proyectos para sostener el Instituto según sus nuevas funciones y tareas. Desde mediados del 2003 nos nucleaba una tarea compleja: desarrollar una propuesta de capacitación pedagógica de dos años de duración, destinada a graduados no docentes que vienen de localidades de casi toda la provincia. Todo un desafío.

Así estábamos, muy atareados y empezando una nueva actividad, cuando fuimos convocados. No entendíamos muy bien de qué se trataba: ¿no se habrían equivocado? Éramos cinco en el equipo: la directora y la secretaria del Instituto, una profesora de Geografía y dos de Ciencias de la Educación. ¿Qué sabíamos de informática y todo eso? ¿Nosotros en un proyecto destinado a promover el uso de nuevas tecnologías en la enseñanza? ¿No deberían haber convocado más bien a la escuela técnica de Macachín?

En febrero del 2004 asistimos al I Taller Regional<sup>15</sup> en Buenos Aires, donde se brindaron más detalles de la iniciativa: era un proyecto internacional con apoyo de la Unión Europea para crear una red de Centros de Innovación<sup>16</sup> dedicados a experimentar el uso pedagógico de las TICs y difundirlas. Recibiríamos recursos, equipamiento informático y capacitación; pero al mismo tiempo nuestra confusión crecía: la mayoría de las otras escuelas (veinte en total, de Chile, Uruguay y Argentina) se dedicaba a la educación técnica -y algunas hasta tenían mucha experiencia en informática y en el uso de

**THE HUNTER, HUNTED: the contribution of the Information and Communication Technologies to the practice reflection processes in a Teacher Training Institute.**

**What do we have to do with new technologies?**

At the end of November 2003, we were summoned for a meeting in the Undersecretariat of Coordination of the Ministry of Culture and Education. There we were proposed to take part in a new project: *Integra Integrating new technologies in school*. What would it be?

Our institutional history had been treated harshly. Until 1996, the Institute had been devoted to initial teacher training preparing staff for working at primary school level. It was not quite old, but from Macachín, a small town situated at 100 km southeast of Santa Rosa city, capital of province, it was a useful referent for the schools and teachers of several smaller towns nearby.

Then, the educational reform of the 1990s hit our foundations and transformed our institution into a centre that only has teacher training and educational research functions, for about twenty schools of the area of influence, especially of General Basic Education.

We were few, just nine teachers, but we had to generate new projects to sustain the Institute according to its new functions and responsibilities. From the mid 2003 we were grouped around a complex task: developing a pedagogical training proposal for two years, intended for non-teacher graduates who came from towns of almost all the province. It meant a great challenge.

There we were, very busy and starting a new activity, and we were summoned. We did not know very well what it was about: Wouldn't they be wrong? We were five in the team: the director and secretary of the Institute, a Geography teacher and two Educational Science teachers. What did we know about computers and all that? Could we be in a project intended to promote new technologies in teaching? Shouldn't they have summoned the Macachín technical school instead?

In February 2004, we attended the First Regional Workshop<sup>15</sup> in Buenos Aires, where we were given more details about the initiative: it was an international project, with the European Union support, whose aim was to create a network of Innovation Centres<sup>16</sup> devoted

**15.** El Proyecto Integra realizó cuatro instancias de este tipo, que se desarrollaron en Buenos Aires (2004), Chile (2004), Montevideo (2005) y Buenos Aires (2006). Son encuentros de trabajo de los que participan directores, docentes y equipos de trabajo de todas las escuelas y socios participantes del proyecto, en los que se llevan a cabo talleres, seminarios, conferencias y espacios de muestras e intercambio. *Four meetings of this kind were carried out during the Integra Project, they were developed in Buenos Aires (2004), Chile (2004), Montevideo (2005) and Buenos Aires (2006). They are work meetings where directors, teachers and work teams from all schools and partners participating in the project organize workshops, seminars, conferences and exhibition - interchange spaces.*

**16.** Se denomina Cedel a cada uno de las 20 escuelas de Buenos Aires, La Pampa, Chile y Uruguay que participan del proyecto. *Each of the 20 schools of Buenos Aires, La Pampa, Chile and Uruguay that participate in the project is called Cedel.*

otros recursos tecnológicos-.

Estábamos algo más que desorientados por la situación que se presentaba: con el asesoramiento de tutores<sup>17</sup> italianos, irlandeses y catalanes, debíamos definir el borrador de una propuesta de trabajo con nuestros alumnos. Pero nosotros no teníamos una matrícula de alumnos estables, sino que las funciones centrales del Instituto tienen que ver con la investigación y la capacitación docente. Fue una difícil tarea lograr que los tutores europeos pudieran entender esta situación, seguramente extraña a ellos, e incluso debiendo superar los inconvenientes generados por la diferencia de idiomas de todos los actores. Y además, aparecían frente a nosotros nuevas siglas que formaban parte del proyecto y debíamos empezar a conocer: AE, los WP, entre otras<sup>18</sup>.

Al inicio, pensamos en generar un proyecto de investigación sobre el impacto que el uso de las TICs<sup>19</sup> tenía en la enseñanza y el aprendizaje, pero la idea no se ajustaba a lo que nos pedían: era necesario definir productos y en el término de dos años. Algo concreto, constante y sonante. ¿De qué productos podíamos hablar nosotros, que veníamos todos de las ciencias sociales? El uso pedagógico de las TICs era algo muy ajeno a nosotros aún.

En las primeras discusiones comenzamos a recordar nuestras quejas sobre el escaso impacto de la capacitación en los maestros de EGB y sus dificultades para cambiar los estilos de enseñanza. Veíamos que la inercia de prácticas docentes repetitivas y poco estimuladoras del aprendizaje se conjugaba con un muy escaso uso de las TICs -o con su incorporación como una herramienta más, pero en un modelo didáctico unidireccional y que promovía la pasividad de los alumnos -.

Así empezamos a preguntarnos por la potencialidad de las nuevas tecnologías para promover en los maestros una actitud de revisión de su propia tarea y movilizarlos para modificar sus prácticas. El proyecto se iba orientando hacia la realización de acciones de capacitación docente y talleres de reflexión. Pero primero tendríamos que conocer mucho más sobre las TICs.

#### De las ideas a un proyecto: marchas y retrocesos

Volvimos a Macachín con ciertas vagas ideas y con poco tiempo para tomar definiciones, ya que en tres meses debía estar el proyecto formulado. Entonces, las complicaciones empezaron a multiplicarse. Los tutores europeos irían enviando indicaciones y correcciones a nuestro trabajo, para lo cual nos fuimos comunicando por correo electrónico e incluso por teléfono, a distancia y con diferencia de idiomas que dificultaban la comunicación; pero el mayor problema fue que parecía que pensaban distinto, con otra lógica y era muy difícil comprenderla e incorporarla.

A nosotros, ubicados en nuestro contexto latinoamericano y con

to experiment the pedagogical use of the ICTs and to spread it. We would get resources, computer equipment and training; but at the same time, our confusion grew: most of the other schools (twenty in all, from Chile, Uruguay and Argentina) were devoted to technical education - and some even had a lot of experience in computers and the use of other technological resources-.

We were quite disorientated by the situation underway: with the Italian, Irish and Catalan tutors<sup>17</sup> advice we had to define the draft project proposal together with our students. But we did not have many stable students, since the main functions of the Institute had to do with teacher training and research. It was a hard task to make the European tutors understand this situation, surely strange for them, and even having to overcome the drawbacks generated by the language difference of all the actors. Besides, there were new acronyms that were part of the project and we had to know: AE, the WP, among others<sup>18</sup>.

At the beginning we thought about generating a research project about the impact of the use of ICTs<sup>19</sup> on teaching and learning, but the idea did not meet their requirements: it was necessary to define products for a two-year term. Something concrete and continuous. What kind of products could we talk about, since we all came from Social Sciences? The pedagogical use of the ICTs was something that had nothing to do with us yet.

In the first discussions we started to remember our complaints about the scarce impact of training on general basic education (EGB) teachers and their difficulties to change their teaching styles. We could see that the inertia of repetitive teaching practice and little stimulation for learning were combined with a scarce use of ICTs - or with its integration as a tool, but in a unidirectional didactic model that promoted passivity in students.

Thus we started to wonder about the new technologies potential to promote a revision attitude of the teachers' own job and to make them modify their practice. The project was aiming at the fulfilment of teacher training and reflection workshop actions, but first we had to know much more about the ICTs.

From the ideas to a Project: progress and drawbacks

We went back to Macachín with certain vague ideas and with little time to take definitions, since in three months the project had to be formulated. So,

17. La figura del tutor tenía por objeto guiar y asistir a cada una de las escuelas participantes en la formulación y desarrollo de cada una de las etapas del proyecto. Este apoyo se sostuvo con tutorías virtuales y presenciales (en cada uno de los Talleres Regionales).

*The tutor's figure was intended to guide and help each of the participating schools in the formulation and development of the project stages. This support was held with virtual and face-to-face tutorship (in each Regional Workshop).*

18. AE: Refiere a las Autoridades Educativas responsables de las escuelas participantes y WP: Refiere a Paquetes de Trabajo (Work Packages).

*AE: Refers to the Educational Authorities responsible for the participating schools. WP: Refers to Work Packages*

19. Tecnologías de la Información y la Comunicación.

*Information and Communication Technologies.*

perfiles profesionales diferentes, nos preocupaba la reflexión y la riqueza interna de los procesos; mientras que desde otra mirada existía la necesidad de que planificáramos definiendo productos tecnológicos, indicadores, metas, recursos, instrumentos. Además, el proyecto tenía demandas administrativas y de forma que resultaban nuevas para nosotros: formularios extensos para completar, registros minuciosos, documentación diversa para presentar como encuestas, matrices de planeamiento, fichas de seguimiento, requisitos para la rendición de cuentas.

Esta modalidad tan densa y compleja de gestión retrasó nuestros tiempos y provocó cierto desánimo; pero al mismo tiempo nos obligó a trabajar más en equipo y fomentó nuestra comunicación a través de las TICs (ya que no siempre podíamos encontrarnos cara a cara) para poder pensar, decidir y en ocasiones quejarnos juntos; mientras experimentábamos cierto aislamiento con respecto a nuestros tutores.

Cuatro veces cambiamos de tutor y otras tantas hubo que explicar todo desde cero. *¿Cómo? ¿No tienen alumnos?* Muchas sugerencias eran interesantes, pero se volvía casi imposible lograr una buena comunicación a la distancia: la relación cara a cara y el mismo idioma parecían irremplazables. Pero todo cambió -aunque después de casi dos años-, ya con un proyecto en su etapa final al que sumaron su aporte otros nuevos tutores que nos acompañaron particularmente.

Sin embargo, hubo otras dificultades que se sintieron sobre todo durante el año 2004, vinculadas a aspectos administrativos aún no resueltos para la gestión del proyecto y al retraso en la definición del equipamiento previsto en el proyecto y la conexión a internet. En el transcurso de ese año, el Instituto recibió computadoras por su designación como Centro de Renovación Pedagógica en el marco de un Convenio entre el Ministerio de Cultura y Educación de La Pampa y el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. Durante este tiempo, terminamos de definir el proyecto que alcanzó su etapa final en julio de 2005 en el II Taller Regional, ahora en Viña del Mar, Chile.

Las actividades centrales que estaban previstas en nuestro proyecto referían a una oferta de capacitación sobre el uso pedagógico de las TICs y un taller de reflexión sobre la práctica docente, para maestros de Ciencias Sociales de cinco escuelas de Educación General Básica (primer y segundo ciclo) de nuestra zona de influencia. En esta instancia de capacitación y en el taller, los docentes debían generar experiencias innovadoras de trabajo con sus alumnos, para compartir con sus compañeros participantes y socializadas con otros colegas en el portal educativo del Ministerio de Cultura y Educación de la provincia.

Con todo esto nos proponíamos promover la mejora de las tareas de enseñanza por medio del uso reflexivo y educativo de las TICs y ayudar a conformar una red de intercambio entre docentes y escuelas, fomentando así una cultura de trabajo colaborativo.

complications started to multiply. The European tutors would be sending directions and corrections for our job via e-mail or telephone, at distance and with language differences that made communication complicated; but the major problem was that it seemed they thought differently, with other logic, and it was difficult to understand and incorporate it.

We, placed in our Latin American context and with different professional profiles, were worried about the process's internal richness and reflection; while from the other perspective, it was the need for us to plan and define technological products, indicators, goals, resources, instruments. Besides, the project had form and administrative demands that were new for us: long forms to fill in, thorough registers, diverse documentation to submit such as surveys, planning master copies, monitoring forms, and requirements for the rendering of accounts.

This modality was so dense and management complex that it delayed us and aroused a certain discouragement; but at the same time it made us work more in teams and it fostered our communication through the ICTs (since we could not always meet face-to-face) so as to be able to think, decide and on occasions, complain together; while we were experimenting our isolation as regards our tutors.

We changed tutors four times and many others we had to explain everything from the beginning. *How come? Don't you have students?* Many suggestions were interesting, but it became almost impossible to get a good communication at distance: face-to-face relations and same language seemed essential. However, everything changed - although after almost two years -; other new tutors accompanied us personally making their contribution, and we were already with a Project in its final stage.

However, there were other difficulties, which were felt mainly during the year 2004, related to unsolved administrative aspects for the project management and to the delay in the definition of the Internet connexion and the expected equipment for the project. During that year, the Institute got computers for its designation as a Pedagogical Innovation Centre within the framework of an agreement between the Ministry of Culture and Education of La Pampa and the National Ministry of Education, Science and Technology. During this period, we finished the definition of the project which achieved its final stage in the Second Regional Workshop held in Viña del Mar, Chile, in July 2005.



### Del dicho al hecho... hay mucho trecho

En términos generales, en todo proyecto educativo que se precie, una cosa es lo que proyectamos y escribimos y otra lo que al final se hace. Pero esta vez aunque quizá nos costó lograr algún objetivo, terminamos haciendo y consiguiendo mucho más que lo previsto.

¿Cómo llegamos a eso? Ciertas dudas nos venían inquietando por dentro: ¿no era demasiado osado querer impulsar el uso educativo de las TICs si nosotros apenas sabíamos lo imprescindible? Escribíamos en la computadora, enviábamos correos electrónicos, navegábamos en Internet; pero existe mucha distancia desde ahí a conocer y utilizar intensivamente nuevas tecnologías. Decíamos en reuniones ocasionales: "*Venimos todos de las ciencias sociales. ¿Quién de nosotros conoce software pedagógico específico? No sabemos ni cargar un programa nuevo... ¿Y si se nos rompe una máquina?*".

Que nosotros pudiéramos recibir cierta capacitación sobre nuevas tecnologías se volvió algo imperativo. En el segundo semestre del 2004 un especialista enviado por el Ministerio de Cultura y Educación de la provincia nos dictara el curso: *Intel. Educar para el futuro*. Poco después varios miembros del equipo iniciamos capacitaciones virtuales de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile, otro de los socios del Proyecto Integra.

Quizás allí cambiaron algunas situaciones. Se produjo un cambio y posiblemente al comienzo ni nos dimos cuenta, pero estas experiencias ayudaron a que se alejaran nuestros temores hacia las TICs, a conocer nuevas estrategias de trabajo, a que nos fortaleciéramos y comprometiéramos más con el proyecto, a que las nuevas tecnologías se transformaran en algo cotidiano en nuestra institución.

Por eso, a principios de 2005 nos encontramos haciendo cosas que no habíamos soñado. Pretendíamos hacernos cargo del taller de reflexión previsto, y que algún experto (en tecnología, obviamente) dictara el curso de *Alfabetización digital*. Pero los *expertos* acabamos siendo nosotros mismos. ¿Por qué no? A pesar de nuestra falta de formación previa, aceptamos el reto.

Nos pusimos a capacitar a los maestros en el uso de las nuevas tecnologías; enseñando a usar el Word®, el Power Point®, el Publisher®, el Movie Maker®, el CMap, el Linux (y varios programas de computación más, con nombre a cuál más extraño) con un fin educativo.

Y aunque parezca mentira, una profesora de Geografía se transformó en la responsable tecnológica de nuestro proyecto y terminó elaborando un sitio web y un CD interactivo con las experiencias que los docentes que se animaron a venir a nuestros cursos trabajaron con sus propios alumnos.

Ahí estaban por fin los ansiados *productos* que los socios europeos nos demandaban continuamente. No había sido tan imposible. Y además, formaron parte de las actividades de multiplicación<sup>20</sup> y diseminación que comenzamos a planificar en Uruguay en el marco

The central activities that were expected in our project referred to a training offer about the pedagogical use of the ICTs and a reflection workshop about the teaching practice, for Social Sciences teachers of five schools of General Basic Education (first and second cycle) of our influence area. In this training instance and in the workshop, the teacher staff had to generate innovating work experiences with their students in order to share them with their participating partners and to socialize them with other colleagues in the educational portal of the Ministry of Culture and Education of the province.

With all this we aimed at promoting the enhancement of teaching tasks by means of the reflexive and educational use of the ICTs and helping implement an interchange network among teachers and schools, thus fostering a collaborative work culture.

There's many a slip twixt cup and lip

Generally speaking, in every educational project that prides itself, one thing is what we project and write and another is what is actually done. But this time, although it was hard to achieve some aims, we finished doing and getting much more than what had been foreseen.

How did we get here? Certain doubts were disturbing us: wasn't it too daring to pretend fostering the educational use of the ICTs if we barely knew the essential things? We wrote on the computer, sent e-mails, surfed in Internet; but there is a long distance from there to know and use the new technologies intensively. We used to say on occasional meetings: *We all come from Social Sciences. Who knows specific pedagogical software? We don't even know how to load a new program... And if a machine breaks down?*

The fact that we could get certain training about new technologies became something vital. In the second semester of 2004, a specialist sent by the Ministry of Culture and Education of the province gave us the course: *Intel. Teach to the Future*. Shortly after, many members of the team initiated virtual trainings in the University "Pontificia Universidad Católica de Valparaíso", Chile, one of the partners of the Integra Project.

Maybe it was there when some situations modified. A change was done and possibly at the beginning we did not realize, but these experiences helped us overcome our fears of the ICTs, know new work strategies, strengthen and commit ourselves with the project, and make new technologies become something daily in our institution.

Therefore, at the beginning of 2005 we

20. La estrategia de Multiplicación o Diseminación a otras escuelas forma parte de una de las líneas de trabajo en el proyecto, identificada en el WP o Paquete de Trabajo 5.

The strategy of Extension or Dissemination to other schools is part of the project work lines, identified in the Work Package (WP) 5.

del III Taller Regional realizado en julio del 2005. Estas actividades de multiplicación fueron diseñadas para llevarlas a cabo en las escuelas con las cuales habíamos desarrollado el proyecto: realización de encuentros, edición de un folleto y un documento informativo, presentación del CD con las experiencias pedagógicas y de nuestro portal en Internet: <http://www.lapampa.edu.ar/ijfmacachin>

También expusimos estas producciones en un encuentro con otros Institutos de Formación Docente de Integra en Chile y en IV Taller Regional realizado en Buenos Aires julio de 2006. Allí pudimos fortalecer vínculos con otros docentes y compartir nuestras experiencias, algo que al inicio había resultado más difícil, debido a la diferencia de perfiles entre los CedeI.

### Navegando entre la tecnología y la pedagogía

¿Cómo explicar todo esto? ¿Qué había sucedido entre tanto? Se nos había ido el miedo a las nuevas tecnologías, empezamos a usarlas nosotros en nuestra tarea de enseñanza y pudimos comunicar esos aprendizajes a otros docentes. Quizás allí fue a parar el núcleo de nuestro proyecto. *Las TICs como motor del cambio en las prácticas docentes*, se llamaba. Sí, las TICs fueron el motor del cambio de nuestras prácticas... Por eso asumimos el desafío. Porque un buen docente no es sólo el que sabe enseñar sino el que sabe *aprender*, el que puede mostrar cómo aprendió y sigue aprendiendo, el que consigue apasionar a sus alumnos para que sigan buscando e interrogándose. Ojalá que nuestros *alumnos* (sí, también los tenemos: son los docentes a quienes dirigimos nuestras tareas de capacitación) hayan podido contagiarse un poco de ese deseo de aprender a usar las TICs que nació en nosotros a medida que logramos dejar atrás el temor hacia lo nuevo.

También esperamos que podamos seguir propagando esa pasión en nuestra tarea de difusión del proyecto a los profesores de nuestra *escuela hermana*: la **Unidad Educativa N° 18** de Macachín, con la cual compartimos el edificio donde funcionamos. Con ellos estamos trabajando juntos en un taller de alfabetización digital y reflexión sobre la práctica y en el asesoramiento para elaborar proyectos con TICs en las distintas áreas curriculares.

En el camino recorrido también se fue afianzando nuestro equipo de trabajo. Al inicio nos costó encontrar el rumbo, pero los cinco que comenzamos, allá por el 2003, llegamos juntos al final. Fue una experiencia muy valiosa. Aprendimos a trabajar de manera más colaborativa, que es algo difícil, pero dimos unos cuantos pasos. Las discusiones fueron varias. A veces resultaba imposible encontrarnos formalmente: estábamos llenos de otras actividades, nuestras condiciones de trabajo como docentes no son las mejores, incluso dos del equipo no viven en Macachín. Pero cada vez que nos veíamos lo aprovechábamos al máximo. Y si bien cada uno tenía su rol, intentamos suplirnos y apoyarnos en muchas tareas. Las TICs lograron ponernos en la misma sintonía ¡que no es poco!

Mientras tanto, los contactos con los referentes provinciales y del IPE se fueron haciendo mucho más frecuentes, y experimentamos su apoyo y su ayuda. El equipamiento previsto tardaba en llegar,

found ourselves doing things we had not dreamt of. We pretended being in charge of the foreseen reflection workshop, and that some expert (in technology, obviously) gave the *Digital Literacy* course. But the *experts* finished being ourselves. Why not? In spite of our lack of previous training, we accepted the challenge.

We started to train teachers in the use of new technologies; teaching how to use Word®, Power Point®, Publisher®, Movie Maker®, CMap, Linux (and many more computer programs, with very strange names) with an educational aim in mind.

And although it seems untrue, a Geography teacher became the technological responsible for our project and ended creating a website and an interactive CD-ROM with the experiences that the teachers who dared to come to our courses worked with their own students.

At last, there were the craved *products* that the European partners had demanded us continuously. It had not been so impossible. Besides, they were part of the extension and dissemination activities<sup>20</sup> that we began to plan in Uruguay within the framework of the Third Regional Workshop held in July 2005. These extension activities were designed to be carried out in the schools with which we had developed the Project: meetings, brochures, a newsletter, the CD presentation with the pedagogical experiences and our Internet portal: <http://www.lapampa.edu.ar/ijfmacachin>

We also exhibited these productions in a meeting with other Teacher Training Institutes of Integra in Chile and in the Fourth Regional Workshop held in Buenos Aires in July 2006. There we could strengthen our bonds with other teachers and share our experiences, something that at the beginning had been hard due to the profile difference among the CedeI.

### Surfing between technology and pedagogy

How could we explain all this? What had happened so far? We had overcome our fears of new technologies, starting to use them in our learning task and now being able to communicate that learning to other teachers. Maybe there was the core of our project. It was called: *The ICTs as the driving force for a teaching practice change*. Surely, the ICTs were the driving force for a change in our practice... That is why we took on the challenge. Because a good teacher is not only the one who knows how to teach but also how to *learn*, the one who can show how he or she has learnt and goes on learning, the one who can make students have a passion to go on searching and questioning themselves. We wish that our *students* (yes, we also have students: they are the teachers we trained) had been able to get a little of that learning desire to use the ICTs, which

creíamos que no lo iban a entregar jamás. Pero esa misma dificultad nos ayudó a reflexionar sobre la verdadera necesidad de ciertos *chiches* tecnológicos.

Al iniciar la experiencia algunos nos sugerían pedir los equipos y programas más avanzados, pero no nos deslumbramos demasiado con esas supuestas maravillas y tal vez aquí nos ayudó nuestro analfabetismo tecnológico, pues ni siquiera sabíamos qué equipamiento solicitar.

Luego fuimos descubriendo que las TICs son un recurso muy útil, pero sólo un medio. Que el fin, como indica nuestro proyecto, era transformar las prácticas de enseñanza. Que la tecnología de nada serviría si esa revisión no se daba: porque podíamos usar el *software* más novedoso, pero seguir enseñando de una manera homogeneizadora y transmisiva, pero dejar a los alumnos en un lugar pasivo, como en los modelos didácticos más tradicionales.

Finalmente, a fines de 2005 se solucionó el problema de la conexión a Internet y se construyó la infraestructura de red para las computadoras; además recibimos equipamiento y recursos importantes para nuestra tarea como un Proyector Multimedia para que los docentes de nuestra zona utilicen en su tarea. Pero sobre todo aprendimos por qué nos consideraban un *CedeI*, un Centro de Innovación. Porque la verdadera *innovación* no es sólo la tecnológica (como nos imaginábamos al inicio) sino la de la enseñanza y los aprendizajes, porque las TICs ayudan pero son una herramienta y no una receta mágica.

Somos testigos de cambios muy valiosos en nosotros mismos y en aquellos con quienes compartimos el proyecto: incorporar nuevas maneras para trabajar con los alumnos, aceptar que ellos puedan saber más que nosotros, perder el miedo a llevarlos a la sala de computación, elaborar productos tecnológicos que parecían sofisticados (como un CD o un portal educativo), transitar otro modo de relacionarse con el saber y la tecnología.

Esto nos genera también múltiples interrogantes: ¿cómo promover la construcción autónoma del conocimiento utilizando las TICs? ¿Cómo promover el trabajo cooperativo? Y es una punta del ovillo para seguir pensando en nuestra tarea futura, incluso tal vez para investigar el impacto que produce el uso pedagógico de las nuevas tecnologías y sus consecuencias.

### El cazador, cazado

Como es evidente, en el recorrido final del proyecto, la veta pedagógica resurgió. Nos proponíamos favorecer el cambio en las prácticas de otros docentes, nuestros *destinatarios*. ¿Y qué nos pasó? Terminamos modificando nuestra actitud hacia las TICs y nuestras propias estrategias de enseñanza. Y empezamos a difundir esos aprendizajes con los maestros y profesores de otras escuelas.

Sin que nos lo propusiéramos, las nuevas tecnologías nos ayudaron a posicionarnos de otro modo ante las instituciones escolares de la

was born in us while we were managing to overcome our fear of what was new.

We also hope we can go on spreading this passion in our project diffusion task to the teachers of our "sister school": **Unidad Educativa N° 18** from *Macachín*, with which we share the building where we work. We are working together with them in a digital literacy and practice reflection workshop and advising them on ICTs project elaboration in several subjects.

In our course, our work team became more consolidated. At the beginning it was hard to find our way, but the five people who started, back in the 2003, got to the end together. It was a very valuable experience. We learnt to work in a more collaborative way, something that is a bit difficult, but we advanced many steps. There were many discussions. Sometimes, it was impossible to get together formally: we were very busy with other activities, our work conditions as teacher staff are not the best, and even two of the team do not live in *Macachín*. But every time we saw each other we made the most of our time. And although each one had its role, we tried to substitute and support ourselves in many tasks. The ICTs managed to make us sing in the same tune. That is not an easy task!

Meanwhile, the contacts with the province referents and the IPE became more often, and we experienced their support and help. The expected equipment was late; we believed that they would not send it anymore. However, such difficulty helped us reflect about the true need of certain technological toys.

When we started this experience, some suggested us to ask for the latest programmes and equipment, but we were not much dazzled by those supposed wonders and maybe here our technological illiteracy helped us, since we did not even know what equipment to ask for.

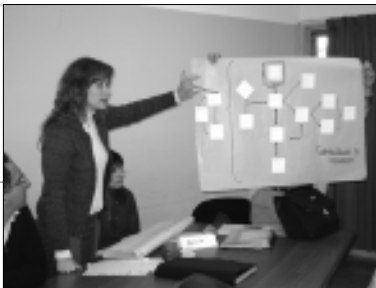

Then, we were finding out that the ICTs are a very useful resource, but just a means. That the aim, as our project indicates, was to transform the teaching practice. That technology would be useless if that revision were not given: because we could use the latest software, but we would go on teaching in the same homogenizing and transmitting way, leaving students in a passive position, just as the most traditional didactical models.

Finally, at the end of 2005, the Internet connexion problem was solved and the computer network infrastructure was built for our task; besides, we got important equipment and resources such as a Multimedia Projector so that the teachers of our region can use them in their task. But above all, we learnt why they considered

zona: en algún momento habían comenzado a tener poco eco nuestras propuestas de nuevas capacitaciones y asistencias técnicas. Pero ahora parece que los docentes no pueden permitirse tener este equipamiento a disposición y no usarlo con sus alumnos. Vienen más, preguntan, piden, se cuestionan cómo reorganizar el tiempo para poder utilizar estos recursos, han surgido demandas al Ministerio desde otras escuelas.

En síntesis, a través del Proyecto Integra, todo el Instituto se ha transformado: en cierto modo la reflexión sobre la práctica docente nos sorprendió y hasta casi se nos volvió en contra, se renovó nuestra mirada y estamos descubriendo caminos alternativos para afrontar nuestras funciones. El cazador fue cazado.

Alicia Díaz, Gustavo Serrano, Susana Novak, Susana Tellechea, Elizabeth Bustos

	
<p><b>Instituto de Formación Docente</b> -Macachín- Capacitación Formación de Formadores Digitales</p>	
	
<p><b>Instituto de Formación Docente</b> -Macachín- Capacitación Escuela Hermana</p>	

us a "Cedel", an Innovation Centre. Because the true *innovation* is not only technological (as we imagined at first) but also a teaching-learning one; because the ICTs help, but they are a tool, not a magic recipe.

We have been witnesses of very valuable changes in ourselves and in those who shared the project with us: incorporating new ways of working with students, accepting that they can know more than us, overcoming our fear of taking them to the computer room, elaborating technological products that seemed sophisticated (like a CD-rom or an educational portal), having a different relation with knowledge and technology.

This also generates in ourselves several questions: How can we promote the autonomous knowledge construction using the ICTs? How can we promote cooperative work? And this is a starting point to go on thinking in our future task, even maybe to investigate the impact that the pedagogical use of new technologies and its consequences produce.

**The hunter, hunted**

As it is evident, in the final course of the project, the pedagogical leanings reappeared. We proposed ourselves to favour the change in the practice of other teachers, our *target*. And what happened to us? We ended up modifying our attitude towards the ICTs and our own learning strategies. And we started to spread that learning to teachers of other schools.

Unwittingly, the new technologies helped us take other stand before the school institutions of the area: at some moment, our new training and technical assistance proposals had started to have little impact. However, now it seems that teachers cannot allow themselves the possibility of having that equipment at hand and not using it with their students. Will there be more? They ask, request, they question how to organize their time so as to use these resources, and from other schools, some demands to the Ministry have aroused.

In summary, through the Integra Project, the entire Institute has been transformed: to a certain extent, the teaching practice reflection has surprised us and even almost turned against us, it renewed our perspective and now we are finding out alternative ways of facing our functions. The hunter has been hunted.

Alicia Díaz, Gustavo Serrano, Susana Novak, Susana Tellechea, Elizabeth Bustos

## Relato EPET N° I de Santa Rosa



[www.lapampa.edu.ar/epet1](http://www.lapampa.edu.ar/epet1)

## Relato EPET N° I de Santa Rosa

**EPECTS: Integrándonos al mundo****El inicio del Proyecto en la escuela**

En diciembre del 2003 la institución recibió la invitación de la Subsecretaría de Coordinación del Ministerio de Cultura y Educación de la provincia para participar en un proyecto sobre TICs<sup>20</sup>, denominado Proyecto Integra, del que además tomaban parte otros países de Latinoamérica y Europa.

En esta etapa inicial del proyecto nos hicimos preguntas y teníamos algunas dudas, pero no obstante, muchas de ellas quedaron resueltas y se aceptó el desafío con los docentes de la escuela, a partir de acuerdos alcanzados en una reunión de trabajo.

Un equipo de docentes de la escuela, acompañado por la Secretaria Técnica de la Coordinación de Área, Prof. Norma Pierini, concurrió al I Taller Regional<sup>21</sup> del proyecto, que se realizó en la ciudad de Buenos Aires. En ese espacio de trabajo, se organizaron los primeros borradores del proyecto para la escuela, pero todavía faltaba mucho recorrido por hacer; y el primer paso fue conocer a los distintos socios que participaban del proyecto, que hasta ese momento sólo distinguíamos por siglas.

Fue en esos días de trabajo que surgió el nombre EPETICs, sintetizando dos ideas en una; por un lado, EPET + TICs; y por otro, Educación Pampeana en Tecnología de la Información y la Comunicación. El primero habla de nuestra identidad y el segundo de la esencia del proyecto.

A comienzos del ciclo lectivo 2004, la institución atravesaba una crisis, que involucró el cambio del equipo de gestión; y es en este marco donde se realizó el planteo general del proyecto, en el cual el trabajo y apoyo de la Profesora Norma Pierini cobró relevancia, junto al esfuerzo de la asesora pedagógica, regente técnico y algunos profesores.

Entendíamos que este proyecto significaba una oportunidad invaluable para desarrollar las nuevas tecnologías en las tres ofertas de Educación Técnica que se desarrollan en la escuela: Técnico en Equipos e Instalaciones Electromecánicas; Técnico en Construcciones y Maestro Mayor de Obras; y Técnico en Automotores, brindando la posibilidad de incorporar fehacientemente esta herramienta indispensable para cualquier Técnico de Nivel Medio e involucrando a todos los docentes en esta tarea.

EPETICs se debía convertir en el motor que generara la incorporación en los procesos de enseñanza como herramienta estratégica, de soporte y apoyo; llegando en primera instancia a docentes y alumnos, para con el tiempo lograr involucrar a toda la comunidad educativa.

**EPECTS: integrating ourselves into the world****The beginning of the Project at school**

In December 2003 the institution received an invitation from the Undersecretariat of Coordination of the provincial Ministry of Culture and Education to participate in a project about the ICTs<sup>20</sup>, called Integra Project, where other Latin American and European countries took part.

In the initial project stage, we wondered and had some doubts; however, from agreements made in a working meeting many of them were cleared up and the challenge was accepted by the school teachers.

A school teachers' team, accompanied by the Technical Secretary of the Coordination Area, Prof. Norma Pierini, attended the First Regional Workshop<sup>21</sup> of the project which was held in the city of Buenos Aires. In this working space, the first project drafts were organized for the school, but yet there was much to do; and the first step was meeting the several partners that participated in the project, who up to then we only distinguished by acronyms.

It was in those days that the name EPETICs aroused, combining two ideas in one; on the one hand, EPET (the name of the school) + TICs (ICTs); on the other hand, Educación Pampeana en Tecnología de la Información y la Comunicación (Education of La Pampa province in Information and Communication Technology). The first one talks about our identity and the second about the project essence.

At the beginning of the school year 2004, the institution was undergoing a crisis which involved a management team change; and it was in this framework where the project general situation was set out, in which the professor Norma Pierini's work and support became relevant, together with the effort of the pedagogical adviser, the technical regent and some teachers.

We knew that this Project meant an invaluable opportunity for developing the new technologies in the three Technical Education offers that were developed at school: Equipment and Electro-mechanical Technician; Building Technician and Master Builder; and Automotive Technician, offering the possibility of certifiably integrating this essential tool for any Mid-Level Technician and involving all the teacher staff in this task.

EPETICs had to become the motor that generated the integration in teaching processes as a strategic and supportive

20. Tecnologías de la Información y la Comunicación.

*Information and Communication Technologies.*

21. El Proyecto Integra realizó cuatro instancias de este tipo, que se desarrollaron en Buenos Aires (2004), Chile (2004), Montevideo (2005) y Buenos Aires (2006). Son encuentros de trabajo de los que participan directores, docentes y equipos de trabajo de todas las escuelas y socios participantes del proyecto, en los que se llevan a cabo talleres, seminarios, conferencias y espacios de muestras e intercambio.

*Four meetings of this kind were carried out during the Integra Project, they were developed in Buenos Aires (2004), Chile (2004), Montevideo (2005) and Buenos Aires (2006). They are work meetings where directors, teachers and work teams from all schools and partners participating in the project organize workshops, seminars, conferences and exhibition - interchange spaces.*

Entre marchas y contramarchas, el equipo de trabajo viaja al II Taller Regional que se realizó en Valparaíso, Chile; al que asistimos aún con incógnitas y dudas que luego se fueron disipando.

Esto queda explicitado en el relato de nuestra directora, Susana Mársico: *El proyecto estaba armado, allí conocimos a nuestra tutora e hicimos la presentación del proyecto al resto de los socios, en una actividad que nos resultó interesante.*

#### Fin de una etapa y comienzo de otra

El equipo que trabajó en esta primera etapa del proyecto sufrió modificaciones por razones de tiempo de dedicación y situaciones personales de sus integrantes, por lo que la directora realizó otra convocatoria y se conformó un nuevo equipo de trabajo en los primeros meses del 2005. A partir de aquí empezamos a vivenciar la finalización de una etapa, signada por el armado del proyecto; y el comienzo de otra cuyo único norte era la implementación del mismo.

Es interesante recordar y compartir lo que vivimos cada uno de nosotros en esta instancia del proyecto: *...Eran muchas las ideas que teníamos, queríamos hacerlas todas, nos era difícil organizarnos, hasta que con María Rosa y sus "papelitos pegatina" logramos armar el Gantt. Responsable de evaluación. ...Tuve dudas sobre el equipo, no sabía si íbamos a funcionar; para colmo llegó la tutora<sup>22</sup> a explicarnos como se hacía un plan de trabajo ¿cómo no nos creía capaces?, lo cierto es que armamos con ella el famoso plan de trabajo y hoy analizo que la ayuda externa nos permitió unificar criterios. Responsable de producción. ...Estaba perdido, todos hablaban de las expectativas a lograr, de lo que deberíamos hacer en cada tecnicatura para cargar en la página, de otros proyectos que ni siquiera había escuchado, me llevó un tiempo entrar en el proyecto, de a poco y con las explicaciones de mis compañeros me fui componiendo en el mismo... Responsable de producción.*

En esta instancia de implementación cobró relevancia el apoyo técnico de nuestra tutora. Ella nos ayudó a organizar nuestro plan de trabajo que abrazamos con ganas soñando con una escuela diferente y se definieron roles para llevar adelante las actividades programadas.

El logro inicial y motor de la propuesta fue reconstruir la red interna de la institución, dejarla en funcionamiento y disponible para todos. Esto se pudo hacer por el arduo trabajo del responsable tecnológico y técnicos de la escuela.

No nos cansábamos de escuchar en aquellos días las palabras de Germán: *...ya pusimos en funcionamiento el 80% de la red, logramos la conexión al anillo de fibra óptica provincial, nos faltan algunos equipos para dar velocidad, pero así podemos funcionar provisoriamente.*

#### La red...

El esfuerzo no fue en vano, ya que hoy la red cubre toda la institu-

tool; getting to the teacher staff and students in the first instance, later involving the entire educational community.

Among progress and drawbacks, the work team travelled to the Second Regional Workshop that was held in Valparaiso, Chile; we attended still with some mysteries and doubts which then became clear.

This is clearly stated in the account of our director Susana Mársico: *The project was ready, there we met our tutor and made our project presentation to the other partners within an activity that turned out interesting.*

#### Ending of a stage and beginning of another

The team that worked in this first project stage underwent some modifications due to time devotion and members' personal reasons, that was why another call was made and a new team work was constituted in the first months of 2005. From then on we started to live a stage ending, marked by the project formation; and the beginning of another whose sole aim was its implementation.

It is interesting to remember and share what each of us went through in this project instance: *... There were many ideas, we wanted to carry out all of them, it was hard to organize ourselves, until Maria Rosa and her "small sticker pieces of paper" could form the Gantt. Responsible for evaluation. ... I doubted about the team, I didn't know if it would work, and to top it all came the tutor<sup>22</sup> to explain us how to do the work plan. Didn't she believe us skilful? What is certain is that we did the famous workplan with her and today I can tell that the external help allowed us to unify criteria. Responsible for production. ... I was lost, everybody talked about the expected accomplishments, what we would have to do in each technician's education area to upload the page, about other projects I had never heard before, it took me time to enter in the project, but little by little and with my partners' explanations, I started to get into it successfully... Responsible for production.*

In this implementation instance our tutor's technical support became relevant. She helped us organize our workplan which we enthusiastically clung to dreaming about a different school; and the roles to carry out the scheduled activities were defined.

The initial outcome and proposal motor was rebuilding the institution internal network, leaving it working and available for everybody. This was possible because of the hard work of the person responsible for technology and of the school technicians.

22. La figura del tutor tenía por objeto guiar y asistir a cada una de las escuelas participantes en la formulación y desarrollo de cada una de las etapas del proyecto. Este apoyo se sostuvo con tutorías virtuales y presenciales (en cada uno de los Talleres Regionales). *The tutor's figure was intended to guide and help each of the participating schools in the formulation and development of the project stages. This support was held with virtual and face-to-face tutorship (in each Regional Workshop).*

ción a través de fibra óptica y enlaces inalámbricos; lo que permite que el personal y los alumnos tengan acceso personalizado a la página y a la red. Hay en funcionamiento veinticuatro máquinas en tres salas para uso de alumnos y otras siete que se utilizan en actividades administrativas. Además, la red se ha extendido a la biblioteca de la escuela, donde se han colocado computadoras personales para el uso público de todos los que concurren allí. Sumado a esto, tenemos otros recursos tecnológicos como un proyector Multimedia, una computadora portátil y una cámara digital, que se adquirieron en el marco del Proyecto Integra. Estos elementos permiten enriquecer la práctica docente, mejorando la calidad educativa.

Mientras avanzamos en la tarea de organizar la red, también preparamos materiales para el sitio web, que incluían desde tópicos institucionales hasta curriculares, con la participación en este proceso de docentes y alumnos de la escuela.

La metodología de trabajo del equipo incluía reuniones semanales en las cuales se programaban tareas, como por ejemplo un concurso con premios y menciones, donde participaron los alumnos creando isotipos para identificar cada una de las ofertas de Educación Técnica que tiene la escuela.

Pero además, estas reuniones semanales fueron importantes para organizar y preparar la participación de la escuela en el III Taller Regional, a realizarse en Montevideo, en el que nos encontraríamos con otros diecinueve CedeI<sup>23</sup>. El balance de nuestra participación fue positivo, porque sentimos que el esfuerzo había valido la pena. A partir de ese encuentro en Montevideo, el equipo pudo evidenciar los logros alcanzados hasta el momento; fue movilizador y creó nuevas expectativas para seguir adelante con el proceso de multiplicación<sup>24</sup>.

**La multiplicación: la posibilidad de acompañar a otros en la incorporación de las TICs en la escuela**

Mientras avanzamos con la implementación del proyecto, comenzamos con los procesos de multiplicación a otras instituciones. Sin embargo, para ello consideramos importante en una primera etapa fortalecer el trabajo dentro de nuestra escuela y esta tarea tuvo dos instancias de capacitación: una informal, donde reunimos a pequeños grupos de docentes mostrándole el sitio web y las posibilidades de utilización para desarrollar sus actividades; y la otra formal, que abarcó distintos aspectos como por ejemplo: **1.** Administración de redes (específica y necesaria para el grupo que administra la red), **2.** Utilización de las TICs en el aula (para docentes de nuestra escuela y escuela hermana), **3.** Incorporación de las TICs en las actividades de administración (orientada al personal administrativo, con la finalidad de informatizar gradualmente todo el área de administración de la institución).

Una segunda instancia de capacitación abrió las puertas para la incorporación fehaciente de las TICs en el aula. Nos permitió dimensionar el espacio que ocupan en el contexto actual, como una herramienta válida en nuestra práctica, brindándonos un len-

We did not get tired of listening to Germán's words in those days:...*the 80% of the network is already in operation, the connection to the province fiber optics has been achieved, we only need some equipment to increase speed, but we can work temporarily in this way.*

The network...

The effort was not in vain, since today the network covers all the institution through the fiber optics and wireless links, which allows the staff and students to have personalized access to the page and network. There are twenty-four machines in operation in three rooms available for students and other seven used in administrative activities. Besides, the network has extended to the school library, where some personal computers have been placed for the public use of those who go there. In addition to this, we have other technological resources such a multimedia projector, a laptop and a digital camera, which were acquired within the framework of Integra Project. These elements let us enrich the teaching practice, thus improving the educational quality.

While we advanced in the network organization, we also prepared some material for the website, which included from institutional to curricular topics, with the school teachers and students' participation.

The team work methodology included weekly meetings where tasks were scheduled, such as a contest with awards and mentions, where the students participated by creating logotypes to identify each of the Technical Education offers the school has.

Furthermore, these weekly meetings were important so as to organize and prepare the school participation in the Third Regional Workshop to be held in Montevideo, where we would meet the other nineteen project CedeI<sup>23</sup>. The balance of our participation was positive, because we felt that the effort was well worth. From that meeting in Montevideo, the team could highlight the achievements up to then; it was motivating and it created new expectations to go on with the extension process<sup>24</sup>.

**Extension: the possibility of accompanying others in the school ICTs integration**

While we were advancing with the project implementation we started with the extension process to other institutions. However, as a first instance, we thought it was important to strengthen work within our school and this task had two training instances: an informal one, where we gathered small teacher groups and showed them the website and possible uses to

<sup>23</sup>. Se denomina CedeI a cada uno de las 20 escuelas de Buenos Aires, La Pampa, Chile y Uruguay que participan del proyecto. *Each of the 20 schools from Buenos Aires, La Pampa, Chile and Uruguay that participate in the project is called CedeI.*

<sup>24</sup>. La estrategia de Multiplicación o Diseminación a otras escuelas forma parte de una de las líneas de trabajo en el proyecto, identificada en el WP o Paquete de Trabajo 5. *The Extension or Dissemination strategy to other schools is part of the project work lines identified in the Work Package (WP) 5.*



guaje apropiado para acercarnos a los alumnos.

Con respecto al proceso de multiplicación externa, elegimos como escuela hermana al Colegio *René Favoloro*, una institución de Nivel Polimodal de la localidad de Ataliva Roca, distante a 50 Km. de Santa Rosa. Con ellos buscamos replicar una experiencia de trabajo que luego permitiera desarrollar otras acciones en esa comunidad educativa, tendientes a incorporar las TICs en los procesos de enseñanza.

Hoy, analizando hasta el momento esta experiencia, vemos que todavía no hemos alcanzado todos los propósitos, pero podemos contar algunos logros, como por ejemplo: la conformación del equipo de trabajo institucional; nuestros alumnos y profesores compartieron con alumnos y docentes de la escuela hermana la socialización de nuestro proyecto y la generación por parte de esta escuela de un producto concreto: un periódico.

#### Sintonía entre las escuelas de formación técnica

Durante el III Taller Regional de Montevideo, junto con María Rosa -tutora de nuestra institución y de la Escuela Técnica N° 35 de Ciudad Autónoma de Buenos Aires- evaluamos la posibilidad de un intercambio considerando que además del Proyecto Integra compartimos la oferta de formación de Técnicos en Automotores. A partir de allí, nos pusimos a trabajar con la Autoridad Educativa de la provincia y la escuela N° 35 en la concreción del Proyecto de Intercambio.

En lugar de encuentro fue la Escuela Técnica N° 35, hacia donde partimos un equipo de docentes de nuestra institución e integrantes del Equipo Integra de la Autoridad Educativa. Durante esos dos días trabajamos en equipos compartidos, tuvimos charlas de especialistas y proyectamos acciones conjuntas para el futuro, una de las cuales estamos desarrollando en la actualidad y que tiene que ver con una capacitación en electrónica del equipo docente de nuestra escuela al equipo docente de la Escuela Técnica N° 35. Esta tarea es posible a partir de la utilización de las TICs, sino ¿de que otra forma sería posible con tanta distancia de por medio? Esta es una forma más de demostrarnos como se puede integrar la tecnología de una manera fructífera en nuestras actividades.

#### Una etapa cumplida, otro trayecto por recorrer

Este proceso de tres años -donde el desafío inicial se convirtió en un reto a lograr- nos brindó la posibilidad de transitar por un camino sin retorno, donde fuimos incorporando gradualmente las TICs a nuestras prácticas pedagógicas, a través del análisis, la práctica y la experiencia adquirida.

El proyecto excedió las expectativas iniciales, ya que nos permitió conformar un equipo de trabajo institucional mas allá de Integra; también creamos vínculos con otros docentes y otras instituciones y nos ayudó a encontrar el espacio que les corresponde a las TICs dentro de la enseñanza, como un recurso valioso aunque no único. Y sobre todo, nos dio la posibilidad de poder evaluar el uso adecuado de las mismas.

develop their activities; and a formal one, which included different aspects such as: 1. Network Management (it was specific and necessary for the group who manages the network), 2. Use of ICTs in classroom (for our school and sister school teachers), 3. Integration of ICTs in administration activities (aimed at administrative staff, intending to computerize little by little all the institution's administration area).

A second training instance opened up new possibilities for the absolute Integration of ICTs into classroom. It allowed us to measure the space that they take up in a real context, as a valuable tool in our practice, offering us an appropriate language for coming close to students.

As regards the external extension process, we chose as sister school the School "René Favoloro", an upper level secondary school from Ataliva Roca town, at 50 km from Santa Rosa. With them we tried to repeat a work experience which then would develop other actions in that educational community, aiming at integrating ICTs in teaching processes.

Today, by analyzing the experience up to now, we notice we have not attained all our goals yet, but we can talk about some achievements, for example: the new institutional work team; our students and teachers shared with the sister school's students and teachers the socialization of our project and a concrete school production: a newspaper.

#### Technical schools in tune

During the Third Regional Workshop in Montevideo, together with María Rosa -tutor of our institution and of the Technical School N° 35 from the Autonomous City of Buenos Aires - we evaluated the possibility of an interchange, taking into account that in addition to Integra Project we shared the offer of Automotive Technician education. From then on, we started to work with the province Educational Authority and the school N° 35 for the Interchange Project realization.

The meeting place was the Technical School N° 35, where a teachers' team from our institution and members from the Integra Team of the Educational Authority left for. During those two days we worked in shared teams, had specialists' talks and projected joint actions for the future, one of which we are developing at present and has to do with an electronics training from our teachers' team to the Technical School No. 35 teachers' team. This task is possible due to the use of ICTs, otherwise how could we do it with so much distance in between? This is another way of showing us how technology can be

Podemos decir que generó cambios valiosos en nosotros mismos, como por ejemplo reconocer que nuestros alumnos pueden ser un apoyo en el uso de los recursos tecnológicos; y así perder el miedo a llevarlos a la sala de computación. A partir de nuestros cambios comenzó la transformación en la institución: no más salas bajo cuatro llaves, sino abiertas para todos los profesores y alumnos que ahora deben programar su uso compartido.

Hoy empezamos otra etapa, sin tutores. El retoño creció y sabemos que son muchas las dificultades a superar, pero estamos en condiciones de seguir adelante; el proyecto de la red de escuelas técnicas nos espera, como también nuestra escuela hermana René Favalaro y la Escuela Técnica N° 35, el plan de trabajo está trazado, solo resta continuarlo. En el tiempo transcurrido nos acompañó un viejo proverbio Chino que sintetiza nuestro sentir: ... *El viaje de miles de km. comienza con un solo paso*, Lao Tse.

Susana Mársico, José Luis Vendramini, María Genoveva Blas, Germán Almeira, Graciela Alberti, Nélica Battista, Rubén Pizarro, Liliana Capdeville, Pablo Di Franco, Alexis Kiriachek, Viviana Caballero

integrated into our activities productively.

An accomplished stage, other course to go through

This three-year process - where the initial challenge became a goal to achieve-offered us the possibility of going through a way without return, where we were gradually integrating ICTs into our pedagogical practice by means of the acquired analysis, practice and experience.

The project surpassed our initial expectations since it allowed us to have an institutional work team beyond Integra; besides, we linked with other teachers and institutions and it helped us find a space for the ICTs within teaching, as a valuable but not unique resource. And above all, it gave us the possibility of evaluating their adequate use.

We can say that it generated valuable changes in ourselves, such as recognizing that our students can be a support in the technological resources use; thus overcoming our fears of taking them to the computer room. The institution transformation started from our changes: no more locked room, but open for all teachers and students who now must program its shared use.

Today we start another stage, without tutors. Our kid grew up and we know that there are a lot of difficulties to overcome, but we are in condition to go on; the technical schools network project is waiting for us, as well as our sister school René Favalaro and the Technical School N° 35, the workplan is drawn up, it just remains to continue it. During all this time, an old Chinese proverb, which synthesizes our feeling, has been with us: *A journey of one thousand kilometres always begins with a single step*, Lao Tse.

Susana Mársico, José Luis Vendramini, María Genoveva Blas, Germán Almeira, Graciela Alberti, Nélica Battista, Rubén Pizarro, Liliana Capdeville, Pablo Di Franco, Alexis Kiriachek, Viviana Caballero

	
<p><b>EPET N° I</b> -Santa Rosa- Aplicación TICs en el aula</p>	
	
<p><b>EPET N° I</b> -Santa Rosa- Intercambio Escuelas Técnicas</p>	

## Relato EPET N° 3 de General Pico



[www.lapampa.edu.ar/epet3](http://www.lapampa.edu.ar/epet3)

## Relato EPET N° 3 de General Pico

**...DE COMO NOS INTEGRAMOS AL INTEGRAR LAS TICs A LA ESCUELA: las TICs en el escenario escolar. Relato de un trayecto de aprendizaje.**

Formar parte de Integra significó para nosotros, una importante experiencia de aprendizaje. Tuvimos que invertir tiempo de estudio, análisis y discusión, para llegar a comprender los diferentes niveles de integración de las TICs a la práctica escolar y la manera en que ésta podía contribuir a modificar las formas más tradicionales de enseñanza.

**Los inicios...**

El Ministerio de Cultura y Educación de La Pampa nos convocó, a nosotros, escuela Técnica de General Pico, a participar en el Proyecto Integra, cuyo fin era la creación de un Centro de Innovación<sup>25</sup> que promoviera el uso de las tecnologías. Para ello formamos un equipo de trabajo que diseñó un proyecto institucional de integración de TICs.

Al equipo inicial formado por cinco personas que asumieron diferentes roles (administrativos, pedagógicos, tecnológicos y de evaluación) se sumaron luego, seis profesores más, cada uno referente de una de las áreas de conocimiento: ciencias exactas, ciencias naturales, lengua y literatura y ciencias jurídicas/contables y una que sería la responsable de la comunicación y difusión del proyecto.

Al principio creímos que esta diferenciación era burocrática, que sólo estaba relacionada con la formalidad y requisitos del proyecto general, luego, al ponerlo en marcha nos dimos cuenta que la organización y división de tareas nos permitió el óptimo funcionamiento, no sólo del equipo, sino del grupo humano. Cada uno desde su área, realizó aportes que enriquecieron el producto final. Aunque las discusiones y los desacuerdos estuvieron presentes, primó un espíritu constructivo, un buen clima de trabajo y una gran solidaridad.

Logramos consolidar un equipo de trabajo armónico pero, que al mismo tiempo, debate y realiza un verdadero intercambio.

**Integra: el universo de lo desconocido...**

A partir del formulario que debíamos completar para formalizar nuestra participación en el proyecto, empezamos a transitar por lugares hasta entonces desconocidos para nosotros, pero que nos ayudaron a pensar en una propuesta escolar que incorporara las tecnologías de la información y la comunicación.

*Integra* era un proyecto de la Unión Europea donde había diversas instituciones, organismos y jurisdicciones que intervenían, cada uno con su sigla respectiva (AE - IPE - PUCV, ISMB)<sup>26</sup> que debíamos

**...HOW WE INTEGRATED OURSELVES AS WE INTEGRATED THE ICTs IN SCHOOL: the ICTs in the school scene. Account of a learning course.**

Taking part in Integra constituted for us an important learning experience. We devoted time to study, analysis and discussion so as to understand the different integration levels of the ICTs and to be able to apply them to the education practice and help modify the most traditional teaching ways.

**The beginnings...**

The Ministry of Culture and Education summoned us, a technical school from the city of General Pico, to participate in the Integra Project, whose aim was to create an Innovation Centre<sup>25</sup> that promoted the use of technologies. For this purpose, a team was formed to layout an institutional project for the ICTs integration.

To the initial team, made up of five persons who took different roles (administrative, pedagogical, technological and evaluative), six more teachers were added as referents of each of the knowledge areas: Exact Sciences, Natural Sciences, Language and Literature, Law and Economical Sciences and one who would be in charge of the project communication and diffusion.

At the beginning we believed that this differentiation was bureaucratic, that was related to the project formality and requirements, then, when we put it into practice, we realized that the organization and task division allowed us the optimal operation, not only as a team but also as a human group. Each one, from his or her area, contributed to enrich the final product. Although the discussions and disagreements were present, the constructive spirit, good working environment and great solidarity prevailed. We managed to consolidate a harmonious work team that, at the same time, debates and allows a true interchange.

**Integra: the unknown universe...**

From the moment we had to fill in the form to legalize our participation in the project we started to go through unknown places by then, but which helped us think in an education proposal which would incorporate the Information and Communication Technologies.

*Integra* was a project from the European Union where there were several institutions, public bodies and jurisdictions that participated, each one with the respective acronym (AE - IPE - PUCV, ISMB)<sup>26</sup>, which we had to

**25.** Se denomina Cedel (Centro de Innovación) a cada una de las 20 escuelas de Buenos Aires, La Pampa, Chile y Uruguay que participan del proyecto.

*Each of the 20 schools of Buenos Aires, La Pampa, Chile and Uruguay that participate in the project is called Cedel (Innovation Centre).*

**26.** AE: Refiere a las Autoridades Educativas responsables de las escuelas participantes.

IPE: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación - UNESCO - Sede Buenos Aires.

PUCV: Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

ISMB: Istituto Superiore Mario Boella, Turin, Italia. A cargo de la Coordinación General del Proyecto Integra.

AE: Refers to the Educational Authorities responsible for the participating schools.

IPE: Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (International Institute for Educational Planning), Buenos Aires Office, UNESCO.

PUCV: Catholic University "Pontificia Universidad Católica de Valparaíso", Chile.

ISMB Istituto Superiore Mario Boella, Turin, Italy, in charge of the overall Integra Project Coordination.

aprender. Participaban también *tutores - profesores* de diferentes países, con otras culturas que monitoreaban el diseño y la implementación del proyecto vía telefónica, por correo electrónico y, en algunos casos, personalmente. En ese momento Integra, era para nosotros, el universo de lo desconocido, un proyecto del que debíamos apropiarnos para poder avanzar.

Tuvimos que empezar a pensar en términos de *productos*, una expresión que en educación nos remitía a viejas discusiones -no del todo superadas-: la falsa antinomia entre procesos y productos, la lógica tecnocrática y el discurso importado de la economía y la gestión al ámbito educativo que nos producía tanto rechazo y hasta enojo. Sin embargo, más adelante y a partir del trabajo que realizamos pudimos revalorizar la idea de "productos" y darle otro sentido, al relacionar *productos* con "procesos" en función de un objetivo pedagógico.

**PAMPIN... el problema, las acciones, el proyecto.**

Pampin, la abreviatura de pampeanos integrados, fue el nombre que elegimos para nuestro proyecto. Es la síntesis de la idea central de la propuesta, la posibilidad de que alumnos y docentes de la provincia puedan formar parte del desafío de innovar en las prácticas pedagógicas.

Ya en la puesta en marcha de la propuesta, focalizamos en tres aspectos: la capacitación docente, el diseño de materiales pedagógicos digitales, y la construcción de un portal educativo. Sin embargo, no faltaban las preguntas, las dudas, la incertidumbre: ¿Qué significaba integrar las nuevas tecnologías en el aula? ¿Por qué integrar la tecnología? ¿Qué beneficios nos traería? ¿Cómo lograrlo? ¿Qué necesitábamos para ello?

El proyecto se originó en una situación problema que detectamos en nuestra escuela: el predominio de prácticas pedagógicas centradas en formas tradicionales de transmitir contenidos que no posibilitan la construcción de conocimiento por parte del alumno.

Pensamos que la innovación era posible si trabajábamos con propuestas de acciones colaborativas entre docentes y alumnos, y utilizábamos las herramientas informáticas como medio para la creación de material educativo multimedial. Pretendíamos favorecer la construcción de una cultura institucional de colaboración en los diferentes espacios curriculares de nivel Polimodal.

Intuíamos al inicio, que la incorporación de las TICs en los proyectos de clase, era una estrategia que podía posibilitar la modificación de las prácticas de enseñanza, pero no sabíamos muy bien cómo se iba a producir este cambio. Partíamos de algunas certezas: la integración de TICs debían ser acompañadas con procesos de reflexión sobre la propia práctica de los docentes. Estábamos convencidos de que el nuevo desafío de la utilización de TICs en educación implica alejarse de una visión tecnocrática y avanzar hacia un enfoque donde la tecnología sea un elemento estructurante de una nueva forma de enseñar y aprender. *Estos nuevos medios reclaman la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradi-*

learn. There were also *tutors - teachers* from different countries, with other cultures, who monitored the project layout and implementation via telephone, e-mail and, in some cases, personally. Integra meant for us the unknown universe, a project that we had appropriate so as to be able to move ahead.

We had to think in terms of *products*, an expression that in education referred us to old discussions - not overcome yet - : the false antinomy of processes and products, the technocratic logic and the imported speech from economy and management for the school sphere which made us reject it and even get angry at it. However, afterwards, and from the work we did, we could reassess the idea of *products* and give it other meaning, by relating *products* and *processes* with a pedagogical aim in mind.

**PAMPIN ...the problem, the actions, the project...**

Pampin, the abbreviation of "pampeanos integrados" (integrated people from La Pampa province), was the name we chose for our project. This is the synthesis of the proposal central idea, the possibility that the province students and teachers can take part in the challenge of innovating pedagogical practices.

Already on the proposal set out, we emphasized three aspects: teacher training, pedagogical digital material layout, and educational portal creation. However, there were many questions, doubts, uncertainties: What did it mean to integrate new technologies into classroom? Why did we have to integrate technology? What benefits would it bring? How would we achieve it? What did we need?

The project was derived from a problem situation that was perceived in our school: the dominance of pedagogical practices centred around traditional ways of transmitting contents which do not allow students to build knowledge on their own.

We thought innovation would be possible if we worked with collaborative work proposals among teachers and students, and used computer tools as a means for the creation of multimedia educational material. We expected to favour a new institutional collaborative culture in the different upper secondary school subjects.

At the beginning, we felt that the incorporation of the ICTs in class projects was a strategy that could modify the teaching practices, but we did not know very well how this change would be carried out. We started from some certainties: ICTs integration had to be accompanied by reflection processes about the own teachers' practice. We were convinced that this new challenge of using the ICTs in education implies receding

*cionalmente usado en nuestras instituciones, donde el saber no tenga que recaer en el profesor y la función del alumno no sea la de mero receptor información.* (Panissal, Nancy, 2004)<sup>27</sup>.

La capacitación de los profesores junto con el diseño y puesta en marcha de un portal educativo que propicie un espacio de encuentro entre docentes y alumnos para elaborar, usar y difundir productos o recursos multimediales fueron las estrategias a las que apostamos. En la actualidad, dicho portal presenta recursos variados para docentes y alumnos: guías de trabajo, proyectos de investigación, correo electrónico, chat, foros, boletín de novedades, etc.

*Si no fuera por todos... nadie sería nada*

Las discusiones en el interior del equipo estuvieron a la orden del día. Quizá este fue uno de los aspectos que nos convirtió en grupo. Nos preguntábamos ¿Qué son las TICs? ¿Para qué? ¿Por qué incorporarlas al aula? ¿Qué nivel de dominio de la herramienta tecnológica se necesita para pensar en el diseño de proyectos de aula?

Junto con las preguntas aparecieron también los miedos, las angustias y los mecanismos de defensa. Con el tiempo... búsquedas, estudio, visita a otros portales y orientación del tutor<sup>28</sup> mediante, descubrimos que para integrar las TICs, no debíamos empezar por la tecnología sino por el aprendizaje. Entonces pensamos que *si nos posicionamos en un área de conocimiento determinado, consideráramos los contenidos y los procedimientos, si analizáramos los procesos de aprendizaje que estaban implicados, es en ese punto era posible la aparición de la herramienta tecnológica para generar aprendizajes.* Haniel, nuestro referente tecnológico, nos contestó: *es cierto, pero para evaluar el potencial de una herramienta hay que conocerla primero...* Comenzó de este modo un largo proceso de discusión que ponía de manifiesto la tensión entre la tecnología y la pedagogía.

El lugar que el portal educativo tenía en el proyecto, generó muchas discusiones. Para los "tecnológicos" era el eje del proyecto y había que empezar por ahí. Para las pedagogas el portal sólo podía ser el resultado de un proceso y antes, había que empezar por la capacitación para que los profesores diseñen materiales curriculares con TICs. Entonces el desafío fue pensar, sin soslayar la dimensión pedagógica del proyecto, cuál era el beneficio para los alumnos. De a poco nos dimos cuenta de que en realidad las respuestas estaban en el equilibrio.

Teníamos que construir un proyecto que aliviara la tensión *tecnología versus pedagogía*, sin poner el peso más en un aspecto que en el otro porque ambas dimensiones eran importantes y ninguna podía ser excluida. De este modo, la estrategia para pensar los niveles de integración de las TICs en la escuela surgió al evaluar el potencial cognitivo que las herramientas tecnológicas tienen para el aprendizaje.

**Con el proyecto en marcha... ¿perdimos el rumbo?**

Teníamos en claro que la capacitación era una estrategia que nos iba a permitir instalar en los docentes el tema de la incorporación

from a technocratic view and advancing towards a focus where technology becomes the structural element of a new of teaching - learning form. *These new means need a new configuration of the didactical and methodological process traditionally used in our institutions, where knowledge does not have to come from the teacher and students are not mere passive receivers of information.* (Panissal, Nancy, 2004)<sup>27</sup>.

Teachers' trainings together with the layout and set out of an educational portal, which favoured a meeting space for teachers and students in order to elaborate, use and broadcast multimedia products or resources, became the strategies we aimed at. At present, such portal presents varied resources for teachers and students: work guides, research projects, e-mail, chat, forums, newsletters, etc.

*If it were not for everybody... no one would be anything*

The team discussions were present every day. Maybe that was one of the aspects that made us become a group. We wondered "What are the ICTs? What are they for? Why do we have to integrate them into classroom? What computer skills are needed to start with the classroom project layout?"

Together with the questions came the fears, anguish and defence mechanisms. With the time... research, study, visits to other portals, tutor's guide<sup>28</sup>, we found out that in order to integrate ICTs we did not have to start with technology but with learning. Therefore, we thought: *If we placed ourselves in a determined area of knowledge, considered the contents and proceedings, if we analysed the implied learning process, it was in that point that it was possible for the technological tool to enter so as to generate learning.* Haniel, our technological referent, answered us: *it is true, but in order to evaluate the potential of a tool we have to know it first...* In this way, it began a long process of discussion that showed the gap between technology and pedagogy.

The place the educational portal had in the project generated many discussions. For the *technological people* it meant the centre of the project and we had to start with it. For the *pedagogical people* the portal could only be the result of a process and we had to start with the training so that the teachers laid out curricular materials with the ICTs. Therefore, the challenge was thinking, without disregarding the pedagogical dimension of the project, about the benefit for the students. Little by little, we realized that *balance* was the real answer.

We had to build a project that eased

27. Panissal, Nancy Irene. "Nuevas Tecnologías en Educación". Artículo extraído de Internet 2004. Panissal, Nancy Irene. "Nuevas Tecnologías en Educación". (New Technologies in Education). Article taken from the Internet 2004.

28. La figura del tutor tenía por objeto guiar y asistir a cada una de las escuelas participantes en la formulación y desarrollo de cada una de las etapas del proyecto. The tutor's figure was intended to guide and help each of the participating schools in the formulation and development of each of the project stages.

de las TICs en la escuela, generar un espacio de reflexión de la propia práctica y producir recursos educativos que serían socializados a través del portal. Con esta idea organizamos las capacitaciones.

*La reflexión sobre las prácticas y la incorporación de las TICs* como estrategia de cambio fue un proceso difícil de concretar. Por un lado, estaba el conocimiento práctico sobre el oficio del docente. Un saber que no es consciente y que muchas veces se ha naturalizado y construido a lo largo de la biografía escolar, condicionando las prácticas de enseñanza, generando un alto nivel de resistencia al cambio. De allí que nuestros colegas docentes se mostraran reticentes a la propuesta de reflexionar y explicitar los supuestos que orientaban su práctica. Por el otro lado, se planteó la necesidad de conocer las TICs, analizar cuáles eran sus relaciones con el aprendizaje y reflexionar sobre ellas y su impacto luego de haberlas incorporado a la actividad del aula.

Las TICs y su uso en el aula suelen ser aspectos desconocidos por los docentes. En muchas ocasiones representan una amenaza a la percepción que tienen sobre lo que es su rol en el aula (los alumnos suelen manejar más las tecnologías que los docentes). El desafío es utilizar las TICs no sólo como una herramienta de comunicación, sino como un recurso que posibilita aprendizajes diferentes. Para ello fue preciso cambiar el *paradigma* de enseñanza: de aquel centrado en dar información al alumno, a otro que focaliza en el planteo de actividades de aprendizaje donde son los estudiantes quienes gestionan la información. La búsqueda y copia de información ya no es una dificultad, el reto es pensar qué puede hacer el alumno, en términos de actividades de aprendizaje, con dicha información, es decir como la gestiona en pos de un objetivo pedagógico.

A estas conclusiones llegamos luego de un largo proceso. Pero antes, las contramarchas de las primeras instancias de capacitación, el *universo extraño* que representaba Integra al inicio y las condiciones de trabajo que tardaron en definirse nos hicieron *perder* el rumbo del proyecto. La intervención oportuna del tutor, nos ordenó el trabajo, nos hizo volver al proyecto para reconsiderar las palabras claves que habíamos definido al planificarlo: capacitación; diseño de materiales; portal educativo.

Finalmente nos dimos cuenta: que incorporar las TICs supone un proceso que no se agota en una instancia de capacitación. La integración, tiene diversos niveles, alcances y profundidades: desde el simple uso de la Tecnología como un instrumento -utilizar Word para escribir una guía de aprendizaje- hasta la selección de una herramienta tecnológica necesaria para lograr determinados procesos de aprendizaje.

Nuestra dificultad había residido en el trabajo en simultáneo, ya que se habían desdibujado los roles de cada integrante del equipo. Recuperados los roles asignados, diseñamos un plan de trabajo, y de acuerdo al mismo pudimos, de ese modo, producir diferentes líneas de acción.

the *technology-pedagogy tension* without excelling one aspect over the other, since both dimensions were important and neither of them could be excluded. In this way, the strategy to think about the school ICTs integration levels aroused after evaluating the cognitive potential the technological tools have for learning.

With the project on its way ... did we lose our course?

We were sure that training was a strategy that was going to allow us to settle the school ICTs integration issue among teachers, generate a reflection space on their own praxis, and produce educational resources that would be socialized through the portal. With this idea in mind, we organized the trainings.

*The praxis reflection and the ICTs integration* as a changing strategy was a difficult process to carry out. On the one hand, it was the practical knowledge over the teacher's profession. This unconscious knowledge, very often, has been naturalized and built over the school biography, thus conditioning the teaching practice and causing high resistance for change. Accordingly, our colleague teachers showed themselves reluctant to the proposal of reflecting and specifying the assumptions that led their practice. On the other hand, it was posed the need to know the ICTs, analyze their learning relations and to reflect upon them and their impact after having integrated them into the class activity.

The ICTs and their use in classroom can have unknown aspects for teachers. On occasions, they represent a threat to the teachers' perception about their role in the classroom (students sometimes operate technologies better than teachers do). The challenge is using ICTs not only as a communication tool but also as a resource which allows different learning. Thus, it was necessary to change the teaching *paradigm*: from that one centred on transmitting information to the students to the other one which emphasizes posing learning activities, where students are the ones who manage information. The information quest and copy are not a problem anymore; the challenge lies in thinking what the students can do in order to learn with such information, that is, how they manage it in favour of a pedagogical aim.

We could get to these conclusions after a long process. Shortly before, the first instance training drawbacks, the *strange universe* Integra represented at the beginning, and the working conditions that took a long time to be defined, made us *lose* our project course. The timely tutor's intervention put our work in order and made us go back to the project to

¿Sólo se trataba de integrar tecnologías?

Ahora somos conscientes de que hicimos un recorrido formativo en el campo de la incorporación de las nuevas tecnologías a la educación y que esto involucra muchos aspectos. Al iniciar este camino, tuvimos que superar los temores más comunes, muchos colegas nos decían: *yo no sé nada de tecnología; no sé si esto es aplicable a mi escuela, a mi espacio curricular, a mis alumnos; no tenemos los recursos; no tengo tiempo y esto me demora aún más*. Pero lo intentamos e integramos mucho más que las nuevas tecnologías.

**Integramos** nuestros saberes y experiencias para comprender las distintas maneras de concebir las TICs, avanzamos hacia una visión no técnica acerca de su uso en la enseñanza, conciliamos las miradas tecnológicas y pedagógicas. Descubrimos herramientas que nos permitieron repensar nuestras prácticas y crear nuevos entornos para potenciar el aprendizaje de nuestros alumnos. Nuestro recorrido se inició con el desarrollo de competencias tecnológicas básicas para luego avanzar hacia el uso de software más sofisticados y explorar las posibilidades de Internet para desarrollar proyectos colaborativos.

**Nos integramos** en tanto equipo de trabajo: aprendimos a discutir ideas, a tomar decisiones, a distribuir responsabilidades, a colaborar con otros. A detectar nuestras necesidades (de capacitación, de recursos materiales, técnicos, humanos, etc.) para poder llevar a cabo este proyecto, a gestionarlas para atenderlas. A desarrollar habilidades de planificación estratégica, a que las ideas no queden en el aire, a concretar propuestas, a organizar y respetar mejor los tiempos. También pudimos planificar el seguimiento y evaluación de las acciones.

**Nos integramos** para poder darnos cuenta que en este desafío de incorporar las tecnologías en nuestras escuelas, lo importante es la actitud para abrirnos y abrir nuestras escuelas al mundo. Nos integramos para darnos la oportunidad de aprender aquellas cosas que nos parecían que *no son para nosotros*. Así aprendimos fundamentalmente que no todo tenemos que hacerlo solos. *Que está bueno* sentarse a trabajar con otros porque lo que a uno le resulta difícil y hasta imposible, con otros se torna realizable. Y si el otro piensa distinto, mejor, porque nos obliga a poner en duda nuestros supuestos.

Aprendimos que esos otros no son sólo los otros docentes que vemos todos los días en nuestras escuelas sino también, aquellos a los que vimos pocas veces a lo largo del proyecto, o a los que no vimos nunca, pero con los que pensamos juntos a través de un foro, un chat o un e-mail. Y que esos otros con quienes aprendemos también son nuestros alumnos quienes nos demostraron su apertura por explorar con nosotros nuevas experiencias escolares.

**Nos integramos** para aprender que si esto fue bueno para nosotros también puede serlo para otros. Que un proyecto se hace sostenible cuando permitimos que llegue a los demás, cuando contamos lo que hacemos, cuando invitamos a otros a participar, cuando ofrecemos nuestra experiencia y nuestros conocimientos para que otros realicen su propio proyecto y su propio recorrido.

reconsider the key words we had previously defined in the plan: training; materials layout; educational portal.

Finally, we realized that: Incorporating ICTs implies a process that does not finish in a training instance. Integration has different levels, reaches and depths: from the simple use of Technology as an instrument - using word processors to write a learning guide - to the selection of a required technological tool for achieving certain learning process.

Our problem had laid on our simultaneous work, since the roles of each member of the team had not been clear. We got our assigned roles back and draw up a work schedule, and according to it, we could produce different action lines.

Was it only about integrating technologies?

Now, we are aware that we have made a formative course in the field of the new technologies' integration into education and that it includes many aspects. At the beginning, we had to overcome the most common fears, many colleagues told us: *I don't know anything about technology, I don't know if it can be applied in my school, the subject I teach, my students, we don't have the resources, I don't have time and this will take me even more*. But we tried and integrated much more than new technologies.

**We have integrated** our knowledge and experiences in order to understand the different ways of conceiving ICTs, advanced towards a non technical view about their use in teaching, and conciliated the technological and pedagogical points of view. We found out tools that let us reconsider our practices and create new environments which maximize our students' learning. Our course began with the development of basic technological skills to go on with the use of the most sophisticated software and explore the Internet possibilities in order to develop collaborative projects.

**We have integrated** ourselves as work teams: we have learnt to discuss ideas, to take decisions, to allocate responsibilities, and to collaborate with others. We have also learnt to determine our needs (as regards training, materials, technical and human resources, etc.) so as to be able to carry out this project, to manage them in order to focus on them. Besides, it was necessary to develop strategic planning skills, to concrete ideas, proposals, to organize and respect times in a better way. We could also plan the actions' monitoring and evaluation.

**We have integrated** ourselves in order to understand that in this challenge of integrating technologies into our schools, what matters is the attitude to open





Néstor Torres, Nora Pelissero, Hariel Ladomega, Mariela Pérez Balaudo, Patricia Farías, Guillermo Pérez, Hugo Valderrey, Elisa Arroyo, Silvia Spinelli

ourselves and our schools to the world. We integrated ourselves to give us the opportunity of learning those things that seemed *unsuitable for us*. Thus, we have mainly learnt that not all we have to do has to be done on our own; that *it is good* to work with others because what is difficult and almost impossible for one, it turns out possible with others. And if the other thinks differently, it is better because it makes us question our assumptions.

We have learnt that the others are not only the other teachers we meet everyday in our schools but also those we have seen a few times along the project or those we have never met but with whom we have reflected together through a forum, a chat or an e-mail. Also, those others we learn with are our students who have shown us their openness for exploring new school experiences together with us.

**We have integrated** ourselves to learn that if this has been useful for us it can also be for others. We have learnt that a project to be sustainable has to get to others, as when we tell what we do, invite others to participate, offer our experience and our knowledge so that others do their own project and their own course.

Néstor Torres, Nora Pelissero, Hariel Ladomega, Mariela Pérez Balaudo, Patricia Farías, Guillermo Pérez, Hugo Valderrey, Elisa Arroyo, Silvia Spinelli

	
<p><b>EPET N° 3</b> -Gral. Pico- Aplicación TICs en el aula</p>	
	
<p><b>EPET N° 3</b> -Gral. Pico- Aplicación TICs en el aula</p>	

## Relato EPET N° 4 de General Acha



[www.lapampa.edu.ar/epet4](http://www.lapampa.edu.ar/epet4)

## Relato EPET N° 4 de General Acha

**TE INVITAMOS A CONOCER EL MEKANO VIRTUAL EDUCATIVO: el desafío de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para repensar nuestras prácticas de aula**

Así comenzamos un nuevo proyecto escolar...

En el año 2003 los integrantes del equipo de conducción de la E.P.E.T N° 4, fuimos invitados por la Subsecretaría de Coordinación del Ministerio de Cultura y Educación de nuestra provincia a una reunión informativa sobre un proyecto Internacional, denominado Integra, financiado por la Unión Europea y que -a cambio de la realización de ciertas actividades- proveería de equipamiento tecnológico de avanzada a la escuela. ¡Qué oportunidad! ¡Participar en un proyecto internacional y además recibir equipamiento!. No sabíamos muy bien de qué se trataba pero nos resultaba tentador.

Con entusiasmo llevamos la propuesta a la escuela. Se generaron muchas dudas, preguntas, incertidumbres y expectativas en aquellos a los que siempre les había atraído el desafío, porque son capaces de ir detrás de las propuestas innovadoras. También escuchamos a los incrédulos, que desacreditaron la idea por no confiar en ella. ¿Y si el equipamiento no llegaba? Algunos pensaron que primero debíamos tener los recursos necesarios para luego pensar en la elaboración de cualquier proyecto. Éramos conscientes de que en el imaginario de los docentes *la sala de computación era para las materias tecnológicas y no para las ciencias humanas y sociales*. Contra ese prejuicio tuvimos que luchar desde el primer momento.

Por otro lado, el equipamiento que teníamos en nuestra escuela era escaso, antiguo y poco atractivo, carecíamos de los últimos avances tecnológicos. La conexión a Internet era muy lenta en toda la comunidad y por supuesto, aún más en la escuela.

¿Y nosotros? ¿Estábamos preparados para poder trabajar con TICs en el aula, en todos los espacios curriculares? ¿Sabíamos el significado de *preparar estrategias didácticas con el uso de herramientas informáticas*? La propuesta fue bien recibida por los docentes, pero tal vez el momento no era el más oportuno porque las vacaciones tan cercanas hacían que el entusiasmo disminuyera. Además, había habido elecciones gubernamentales tendríamos nuevas autoridades. ¿Seguirían adelante con el proyecto?

**Tensiones y conflictos a la vista**

Año Nuevo, autoridades nuevas, pero la idea de participar continuó. Uno de los primeros conflictos se presentó cuando recibimos la invitación para asistir al I Taller Regional en Buenos Aires, en el mes de febrero de 2004. La elección de quiénes asistirían fue todo un tema: el Director era nuevo y no conocía al personal de la institución. Algunos no podían; otros no estaban en la localidad y otros ya no pertenecían a la escuela porque en las designaciones docentes habían sido desplazados. Hubo aquí una tarea difícil: hacer la elección justa sin que nadie se sintiera desplazado.

**WE INVITE YOU TO MEET DE EDUCATIONAL VIRTUAL MEKANO: the challenge of information and communication technologies to rethink our classroom practice**

We started a new school project ...

In the year 2003 the management team members of the school E.P.E.T. N° 4 were invited by the Undersecretariat of Coordination of the Ministry of Culture and Education of our province to an informative meeting about an international project called Integra, financed by the European Union that - in return for the implementation of certain activities - would provide advanced technological equipment for the school. What an opportunity! Participating in an international project and besides receiving equipment! We did not know very well what it was about, but it sounded tempting.

We took our proposal to the school enthusiastically. Many doubts, questions, uncertainties and expectations arose from those who had always been attracted by challenge, because they can be after innovating proposals. We also listened to the incredulous ones, who disapproved the idea for not trusting in it. And if the equipment did not arrive? Some thought that first we had to have the necessary resources and then think in any project elaboration. We were conscious that the teachers' idea was that *the computer room was for the technological subjects and not for the human and social sciences*. We had to fight against this prejudice from the very beginning.

On the other hand, the equipment we had in our school was scarce, old and quite unattractive; we lacked the latest technological advances. The Internet connexion was very slow in all the community, even more at school.

And what about us? Were we ready to work with the ICTs in the classroom, in all the subjects? Did we know the meaning of *preparing didactical strategies with the use of computer tools*? The proposal was welcomed by the teachers, but maybe the moment was not so suitable since holidays were so close that they made enthusiasm lessen. Besides, there had been governmental elections and we would have new authorities. Would they go on with the project?

**Tension and conflicts at sight**

New Year, new authorities, but the idea of participating went on. One of the first conflicts arose when we got the invitation to attend the First Regional Workshop in Buenos Aires, in February

Finalmente, la decisión fue convocar a aquellos que tuvieran una situación de estabilidad laboral en la institución, un fuerte espíritu de colaboración y además que fueran capaces de entusiasmarse con los proyectos.

Nos invitaron para pensar.... Pensar para producir.

Los docentes convocados, viajamos a Buenos Aires para asistir al Taller Regional<sup>29</sup> del Proyecto Integra. Había que pensar un proyecto que resultara acorde a las expectativas de los socios europeos y que respondiera a lo que ellos esperaban. Pero para nosotros, esto no estaba tan claro. Y la tarea no fue sencilla. Hubo que conjugar al interior del equipo docente diversas demandas e intereses: Por una parte, la formación disciplinar de cada uno, el grado de incorporación de las tecnologías en el aula en el quehacer cotidiano y el escaso conocimiento que muchos de nosotros teníamos de estas herramientas; y por otra, la lógica de trabajo de otros socios, que nos puso frente al desafío de identificar productos a lograr desde el mismo inicio del proyecto.

Al principio, surgió la propuesta de organizar *una especie de biblioteca virtual*: ¿Biblioteca virtual? ¿Qué era eso? ¿Los libros fuera de la estantería? ¿No son libros los que vamos a poner allí? ¿Y entonces qué? Y afloraron los recuerdos de la infancia de los varones del grupo: ¡El Mekano!

Lentamente fue tomando forma la idea del **Mekano Virtual Educativo**, definido como: *módulos de trabajo diseñados por los propios docentes en cada espacio curricular, los que una vez colocados en el sitio web de la escuela podrían ser utilizados en su totalidad o en partes, por todos aquellos que lo necesitare*n.

Cuando realizamos la primera presentación ante los socios y tutores europeos, la idea resultó atractiva pero surgieron dos preguntas: ¿dónde estarán los alumnos? ¿Cuál será el producto? A pensar otra vez. Correcciones, más precisiones y finalmente la presentación en público.

Cuando regresamos del Taller Regional a nuestra escuela, estábamos convencidos de que habíamos asumido un gran compromiso: la responsabilidad de hacer, pensar, transmitir, comunicar y buscar estrategias para elaborar el proyecto. Lo que no estaba tan claro era cómo salir airoso de este desafío. Debíamos *vender* el proyecto a los compañeros de trabajo, convencerlos para que se integraran al mismo. Pero ¿cómo hacerlo si nosotros todavía no poseíamos los saberes necesarios para comenzar a implementarlo y ni siquiera estábamos muy seguros de lo que había que hacer?.

Frente a esta debilidad, nos cerramos al interior del grupo. La difusión de las acciones que íbamos realizando no alcanzaba para que el proyecto movilizara, despertara la curiosidad y vehiculizara nuevos dispositivos escolares teniendo en cuenta que las propias características del contexto eran dinámicas, complejas, cambiantes y nos demandaban nuevas construcciones. Desde esta perspectiva, hoy nos

2004. The election of those who would attend was very hard: the Director was new and did not know the institution staff. Some could not go; others were not in the town and other teachers did not belong to the school anymore because they had not been appointed in that year. It was a very difficult task: making a fair election without anyone feeling pushed out.

Finally, the decision was calling those who enjoyed a stable work situation in the institution, a strong collaboration spirit and who were enthusiastic for projects as well.

We were invited to think... To think so as to produce.

We, the summoned teachers, travelled to Buenos Aires to attend the First Regional Workshop<sup>29</sup> of the Integra Project. We had to think about a project according to the European partners' expectations. But for us, this was not so clear. And the task was not easy. We had to combine several demands and interests within the teaching staff. On the one hand, the professional training of each teacher, the integration degree of technologies in the daily classroom and the limited knowledge that many of us had of these tools; on the other hand, the work logic of our partners, which challenged us to identify the goal product from the very beginning of the project.

At first, it aroused the proposal of organizing *a kind of virtual library*: Virtual Library? What was that? Books out of the shelves? Aren't books what we are going to put there? So what? And the memories from the group men's childhood came to surface: Mekano!

Little by little, the idea of the **Educational Virtual Mekano** was beginning to take shape. It was defined as: *work modules designed by the teachers themselves in each subject, which once they are on the website they can be used entirely or partly by all those who need it*.

When we made our presentation before the European partners and tutors, the idea turned out attractive but two questions aroused: where will students be? What product will it be? To think again. Corrections, more accuracy and finally the presentation in public.

When we came back from the Regional Workshop to our school, we were convinced that we had taken a big commitment: the responsibility of making, thinking, transmitting, communicating and looking for strategies to elaborate the project. What was not so clear was how to acquit ourselves well in this challenge. We had to *sell* the project to our workmates, convince them so as to integrate them to it. But, how could we do it if we did not have the needed knowledge to implement it yet neither were we sure about

29. El Proyecto Integra realizó cuatro instancias de este tipo, que se desarrollaron en Buenos Aires (2004), Chile (2004), Montevideo (2005) y Buenos Aires (2006). Son encuentros de trabajo de los que participan directores, docentes y equipos de trabajo de todas las escuelas y socios participantes del proyecto, en los que se llevan a cabo talleres, seminarios, conferencias y espacios de muestras e intercambio.

Four meetings of this kind were carried out during the Integra Project, they were developed in Buenos Aires (2004), Chile (2004), Montevideo (2005) and Buenos Aires (2006). They are work meetings where directors, teachers and work teams from all schools and partners participating in the project organize workshops, seminars, conferences and exhibition - interchange spaces.

preguntamos ¿supimos comunicar a otros? ¿Usamos canales de comunicación que respondieran a las actuales condiciones docentes?. Esta es una deuda que creemos tener con los docentes de la institución y con el propio proyecto.

Cuando vimos el primer formulario de diseño del proyecto, queríamos dejar todo, porque pensábamos que nunca seríamos capaces de lograr algo como lo que se esperaba de nosotros. Había una gran diferencia dentro del grupo: los que estaban acostumbrados a trabajar directamente con la computadora y sabían para qué y cómo se usaba un software educativo; y aquellos que sin trabajar con esta herramienta, trabajábamos con el lápiz y el papel. Además, no contábamos entre nosotros con algún especialista en TICs<sup>30</sup> o técnico en informática, como para que se convierta en el *líder tecnológico* que necesitábamos.

Teníamos cuatro meses para redactar el proyecto. Mucho para hacer y en un tiempo muy corto. El esfuerzo fue monumental: reuniones, discusiones, cambios de ideas, correcciones a cargo de los tutores<sup>31</sup>. Y volver a comenzar.

Y en todo este proceso, sentíamos a nuestros tutores europeos lejanos y con una visión muy diferente de la escuela con TICs. Era difícil lograr un equilibrio entre sus apreciaciones y nuestro trabajo. Había que realizar importantes esfuerzos para que pudieran conocer nuestra situación inicial, nuestro punto de partida: conocimientos insuficientes, equipamiento pobre, escaso, antiguo y una conexión a internet demasiado lenta.

A pesar de todo, finalizamos la formulación de nuestro proyecto y volamos a Chile para presentarlo en el II Taller Regional. El intercambio con docentes iguales a nosotros del otro lado de la cordillera nos puso en contacto con realidades muy distintas. Trabajaban en redes, tenían banda ancha en las escuelas, computadoras que estaban a la altura de sus necesidades; ya utilizaban las tecnologías en distintas materias; los docentes y los alumnos estaban familiarizados con el uso de PowerPoint, Excel, y software educativo. Así y todo el Mekano nos seguía pareciendo una buena idea y nos entusiasma-ba llevar adelante ese proyecto.

Regresamos con ansias renovadas, entusiasmo y una mirada nueva que nos ayudaría para seguir adelante. Las experiencias de otras escuelas nos motivaban, pero al mismo tiempo, la incorporación de las escuelas de Uruguay y sus realidades nos daban una nueva frontera a alcanzar.

Las distintas trayectorias profesionales de los integrantes del Centro de Innovación<sup>32</sup> en muchos momentos nos alejaban, en vez de promover el trabajo en equipo desde las diferencias y conjugar las tensiones entre tecnología y pedagogía. En este marco, hubo aportes de la PUCV<sup>33</sup>, que ofreció una capacitación a distancia con so-

what to do?

Against this weakness, we closed ourselves to the group inside. The diffusion of the actions we were carrying out was not enough to make the project get around, arise curiosity and vehicle new school devices having in mind that the context characteristics themselves were dynamic, complex and changing and demanded us new constructions. From that perspective, today we wonder: Did we know how to communicate to others? Did we use communication canals which answered the real teaching conditions? This is a debt we believe to have with the Institution's teachers and with the project itself.

When we saw the first form of the project layout, we wanted to leave everything because we thought we would never be able to achieve something like what they expected from us. There was a big difference within the group: those who were used to work directly on the computer and knew for what and how educational software was used; and those that without working with this tool, worked with pen and paper. Besides, we did not have a specialist in ICTs<sup>30</sup> or a computer technician, so as to become the *technological leader* we needed.

We had four months to draw up the project. Much to do in a short time. It was a monumental effort: meetings, discussions, idea interchange, and corrections in charge of tutors<sup>31</sup>. And starting again.

And in all this process, we felt our European tutors far away, with a very different view of the school with ICTs. It was hard to find a balance between their appreciations and our job. We had to make an important effort to make them know our initial situation, our starting point: inadequate knowledge, poor, scarce and old equipment and a too slow Internet connexion.

In spite of all this, we finished our project formulation and flew to Chile to present it to the Second Regional Workshop. The interchange with teachers like us on the other side of The Andes put us in contact with a completely different reality. They worked in networks, they had broadband in schools, computers according to their needs; they already used technologies in several subjects; teachers and students were used to PowerPoint, Excel, and educational software. Even then, Mekano still seemed a good idea and we got enthusiastic about carrying out this project.

We came back with renewed anxiety, enthusiasm and a new look that would help us

**30.** Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs).  
*Information and Communication Technologies (ICTs).*

**31.** La figura del tutor tenía por objeto guiar y asistir a cada una de las escuelas participantes en la formulación y desarrollo de cada una de las etapas del proyecto. Este apoyo se sostuvo con tutorías virtuales y presenciales (en cada uno de los Talleres Regionales).  
*The tutor's figure was intended to guide and help each of the participating schools in the formulation and development of the project stages. This support was held with virtual and face-to-face tutorship (in each Regional Workshop).*

**32.** Se denomina Cedel a cada uno de las 20 escuelas de Buenos Aires, La Pampa, Chile y Uruguay que participan del proyecto.  
*Each of the 20 schools of Buenos Aires, La Pampa, Chile and Uruguay that participate in the project is called Cedel.*

**33.** Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.  
*Catholic University "Pontificia Universidad Católica de Valparaíso", Chile.*

porte virtual para todos los docentes de la Institución, cuya temática central fue el uso de herramientas TICs en el aula, estrategias metodológicas para su utilización en distintos espacios curriculares y diseño de un sitio web.

La temática del curso resultó interesante y el material aportado nos brindó las herramientas necesarias para nuestras propias experiencias de trabajo. Con las dificultades y limitaciones tecnológicas de nuestra localidad finalizamos el curso y tuvimos la posibilidad de vislumbrar cómo vincular la tecnología con la pedagogía, tal como lo expresáramos en el proyecto del **Mekano Virtual**. Mientras tanto, Ricardo y Guillermo optimizaron y repararon los escasos recursos que teníamos en la escuela: las computadoras de la sala.

#### Y comenzó un nuevo año

En el 2005 hubo renovadas intenciones de retomar el camino ya recorrido y seguir adelante. Ante la incorporación de nuevos docentes al grupo, nos pareció un buen momento para reconstruir escenarios, modificar actitudes, pensar propuestas y escuchar voces frescas.

A un año de haber comenzado, la visita de los referentes provinciales fue el primer acercamiento efectivo con nuestra Autoridad Educativa. Nos dieron pautas para organizarnos y darle continuidad al Mekano. También se completó en el grupo de trabajo la segunda ficha de seguimiento solicitada por el Coordinador Regional del Proyecto Integra: El IPE<sup>33</sup>. Esto nos sirvió para reflexionar, analizar nuestra situación, visualizar lo que nos faltaba y re-planificar las líneas de acción.

A poco de comenzar el año, un correo nos anticipó la visita de dos representantes del ISMB<sup>34</sup>, Max Romero y Mónica Mohovich, quienes arribaron una calurosa mañana de marzo a nuestra escuela. Nos sentíamos evaluados, con miedo, como en todo examen. Y no supimos aprovechar al máximo sus conocimientos y experiencias en este tipo de actividades. ¡Nos quedaron tantas preguntas...!

El mensaje fue muy claro: el proyecto debía tener visibilidad, debíamos mostrar lo realizado hasta el momento. Urgente había que elaborar el sitio web de la escuela para colocar los módulos producidos y experiencias desarrolladas hasta el momento, de manera tal que pudieran ser consultados por los demás.

#### Y llegaron las primeras producciones...

Guillermo, el director, se abocó a la tarea de diseñar la página. Era el único que sabía cómo hacerlo. Y nació: [www.lapampa.edu.ar/epet4](http://www.lapampa.edu.ar/epet4). Con emoción subimos las primeras producciones de actividades para realizar con alumnos y con uso de TICs; algunas fotos, y la historia institucional. Esto nos obligó a diseñar nuevos módulos de trabajo, porque el sitio web estaba un poco escasa de contenidos.

Llevar a cabo los primeros trabajos con alumnos en la sala de informática fue una verdadera odisea. Los equipos no eran modernos,

go on. The other school experiences motivated us, but at the same time, the Uruguay schools incorporation and their realities gave us a new frontier to reach.

The different professional careers of the members of the Innovation Centre<sup>32</sup> at many moments drifted us apart instead of promoting team work from the differences and combining tensions between technology and pedagogy. In this environment, there were some contributions from the PUCV<sup>33</sup>, which offered distance training with virtual support for all the Institution teachers, whose central topic was the use of ICTs tools in the classroom, methodological strategies for their use in different subjects and web page layout.

The course thematic turned out interesting and the contributed material offered us the needed tools for our own work experiences. We ended the course with the technological difficulties and limitations of our town and managed to discern the technology - pedagogy connection, just as we had expressed in the **Virtual Mekano** project. Meanwhile, Ricardo and Guillermo optimized and repaired the scarce resources we had at school: the computers.

#### And a new year began

During the 2005 there were renewed intentions of going on with the previous course of actions. Before the new teachers' incorporation to the group, it seemed a good moment to reconstruct scenarios, modify attitudes, think about proposals and listen to fresh voices.

After a year, the provincial referents' visit was the first effective approach with our Educational Authority. They gave us the guidelines so as to organize ourselves and continue with Mekano. The second monitoring form requested by the Regional Coordinator of the Integra Project: IPE<sup>34</sup> was also completed. This helped us to reflect, analyze our situation, visualize what was left and plan the action lines again.

Shortly after beginning the year, a mail anticipated us the visit of two ISMB<sup>35</sup> representatives, Max Romero y Mónica Mohovich, who arrived in a hot morning of March at our school. We felt evaluated, fearful, as in an exam. And we did not make the best use of their knowledge and experience in this kind of activities. There were so many questions left...!

The message was very clear: the project had to be visible, we had to show what we had done up to the moment. We had to elaborate the school website urgently so as to place the produced modules and developed experiences up to the moment, so that others could consult them.

33. Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación - UNESCO - Sede Buenos Aires.

*Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación (International Institute for Educational Planning), Buenos Aires Office, UNESCO.*

34. Istituto Superiore Mario Boella, Turin, Italia. A cargo de la Coordinación General del Proyecto Integra

*Istituto Superiore Mario Boella, Turin, Italy, in charge of the overall Integra Project Co-ordination.*

estaban deteriorados, las disketeras funcionaban en forma discontinua, las máquinas se bloqueaban. Por otro lado, los grupos de alumnos eran numerosos, excediendo la capacidad de equipos disponibles, algunos con conocimientos en el uso de la computadora y otros que no tenían demasiada idea de su manejo. Todos querían trabajar.

A pesar de estos problemas, las producciones resultaron interesantes y el entusiasmo de los chicos se convirtió en el motor para no bajar los brazos. Había materiales y actividades en distintos espacios curriculares como Economía, Tecnologías de Gestión, Lengua y Literatura, Tecnologías de la Información y la Comunicación, Inglés. E incluso, productos realizados entre dos o más espacios curriculares, como el folleto turístico realizado en Lengua y Literatura I y Tecnologías de la Información y la Comunicación, que fue una experiencia muy positiva. Allí se pusieron en juego una forma distinta de producir textos; y también de realizar las correcciones, a través de un código de colores establecido previamente con los alumnos y su posterior re-elaboración. Fue una actividad en la que los alumnos elaboraron el folleto con fotos y en el formato solicitado, con verdadero espíritu colaborativo.

Los alumnos de tercer año también tuvieron oportunidad de desarrollar experiencias con incorporación de TICs a las actividades curriculares de los espacios de Economía y de Tecnologías de Gestión, con la consigna de elaborar material digitalizado en forma de presentaciones para su exposición.

En el caso de Economía, se realizó una experiencia de evaluación en formato digital. El desarrollo de la evaluación involucró a parejas de alumnos, que debían responder un cuestionario en procesador de texto y además tomar como insumo información capturada en Internet para su consulta. Las producciones se guardaron en diskettes para que la docente pueda corregirlas. También se solicitó a los alumnos que incluyeran su dirección de correo electrónico para informarlos acerca del resultado de la evaluación, siendo éste el medio para transmitir los resultados de cada pareja.

Para el desarrollo de la experiencia hubo que disponer de la totalidad de equipos informáticos de la escuela, incluidos los de las áreas de servicios y dirección, ya que el desarrollo requería que se realizara en simultáneo para todo el grupo. Fue interesante y muy motivador para el grupo de alumnos esta forma de evaluar innovadora, aunque para la docente supuso un esfuerzo adicional a las tareas habituales. Se ganó en experiencia y se determinaron las condiciones técnicas y pedagógicas para que se pueda repetir con otros grupos.

### Y cruzamos el río hacia Uruguay

Convocados para el III Taller Regional de Integra viajamos a Montevideo, Uruguay. Y en la primera actividad se conformaron mesas de trabajo, en las que cada CedeI presentaba a los demás su proyecto y las dificultades que había debido sortear para llevarlo adelante. Una experiencia muy positiva y estimulante, porque hubo sugerencias para solucionarlas y también problemas compartidos y sin solución

And we got the first productions...

Guillermo, the director, addressed himself to the website layout. He was the only one who knew how to do it. And [www.lapampa.edu.ar/epet4](http://www.lapampa.edu.ar/epet4) was born. We uploaded our first productions excitingly; they were activities to be carried out with students and with the ICTs; some pictures, and the institutional history. This made us design new work modules since the website did not have many contents.

Carrying out the first tasks with the students in the computer room was a real odyssey. The equipments were not too modern, they were in bad condition, the disk drives worked discontinuously, the machines crashed. Moreover, there were many students per group and they surpassed the available equipment capacity, some with computer knowledge and others who had almost no idea of how to handle it. Everybody wanted to work.

In spite of these problems, the productions turned out interesting and the students' enthusiasm became the driving force to go on working. There were materials and activities in several subjects such as Economy, Management Technologies, Language and Literature, Information and Communication Technologies and English. There were even products carried out between two or more subjects, such as the tourist brochure done in Language and Literature I and Information and Communication Technologies, which meant a very positive experience. There we experimented another way of producing texts; and also of doing corrections, through a colour code previously established by the students and its later re-elaboration. It was an activity where students elaborated a brochure with pictures in a requested format, with a true collaborative spirit.

The most advanced secondary school students also had the opportunity to develop experiences with the ICTs integration in the curricular activities of Economy and Management Technologies, with the assignment of elaborating digitized material for a presentation in public.

In the case of Economy, a digital format evaluation experience was carried out. The development of the evaluation involved student couples who had to answer a questionnaire in a word processing, considering information taken from the Internet. The productions were saved in floppy disks so that the teacher could correct them. The students were also asked to include their e-mails so as to inform them about the evaluation results.

For the development of the experience, we needed to make use of all the school computer equipment, including the director's office and service areas, since the development required simultaneous work for the entire group. This innovating evaluation was interesting and motivating

inmediata, como las dificultades para integrar nuevos docentes al grupo. ¡Y nosotros sabíamos mucho de ese tema! Pero nos consolaba saber que otros vivían idéntica situación.

En el Taller de Montevideo tuvimos la oportunidad de trabajar las distintas dimensiones del proyecto. ¿Estábamos comenzando a vincular los primeros hilos para trabajar complementariamente lo pedagógico y lo tecnológico? Diseñamos un nuevo momento del proyecto: la preparación de las acciones de multiplicación<sup>35</sup> de las experiencias innovadoras, con la finalidad de sumar escuelas y compartir actividades. En aquel momento se definieron las estrategias de multiplicación intensiva y de multiplicación extensiva para replicar las experiencias en otras instituciones. La tarea para cuando regresáramos a nuestra localidad estaba planteada: elegir una institución para hacer multiplicación intensiva, la que a partir de allí sería nuestra Escuela Hermana.

En el taller de evaluación se trabajó con un material referido a la narración de experiencias pedagógicas; una tarea relacionada con el registro de las acciones que estábamos desarrollando y que nos proveía de *materia prima* para la toma de posición ante los nuevos problemas.

#### De regreso a nuestra actividad cotidiana

¿Quién sería nuestra escuela hermana? ¿Qué debíamos tener en cuenta al realizar la selección? Hubo acuerdos al momento de elegir a la Unidad Educativa N° 30. Escuela de Tercer Cielo de la Educación General Básica, que nos permitiría sentar las bases de aprendizajes con TICs a edades un poco más tempranas y que resultaría beneficioso para acciones futuras de nuestra escuela.

Siguiendo las actividades planificadas por Integra, teníamos que pensar en instancias de capacitación presencial para docentes de nuestra escuela y de la escuela hermana. Con el fin de fortalecer las capacidades relacionadas con el uso pedagógico de las TICs fueron contratados dos docentes de la Universidad Nacional de La Pampa, que nos fueron guiando por el complicado mundo de la tecnología y la pedagogía. Una vez más se aclaraba el panorama y surgían propuestas de trabajo para el aula con verdadero espíritu colaborativo. Avanzábamos lentamente y además esparcíamos semillas para la diseminación del proyecto.

El resultado de la capacitación fue bueno en términos de producciones e innovaciones, pero no se logró la participación de mayor cantidad de docentes, probablemente porque la altura del año no resultó conveniente.

#### Llegó el equipamiento. Ahora sí cambiará la manera de trabajar

Computadoras nuevas, el switch y el servidor para la red, más toda la instalación. Esto generaba en el grupo del CedeI una gran ansiedad; en los alumnos curiosidad y en algunos docentes la expectativa de *para qué serviría*.

for the students, although it implied an additional effort for the daily activities of the teacher. We got experience and could determine the technical and pedagogical conditions so as to repeat it with other groups.

And we crossed the river towards Uruguay

Summoned for the Third Regional Workshop of Integra, we travelled to Montevideo, Uruguay. In the first activity, there were working sessions where each CedeI presented their project and the difficulties they had had. It was a very positive and stimulating experience because suggestions to solve them arose as well as shared problems without immediate solutions, such as the difficulties to integrate new teachers into the group. And we knew a lot about that topic! But we found comfort in the fact that others lived an identical situation.

In the Montevideo Workshop we had the opportunity of working the different dimensions of the Project. Were we starting to connect the first threads to work pedagogy and technology complementarily? We designed a new project moment: the preparation of the extension actions of the innovating experiences with the aim of adding schools and sharing activities. In that moment the strategies of intensive extension benefits<sup>34</sup> to repeat the experiences in other institutions were defined. The task was posed for our return to our town: choosing an institution in order to make an intensive extension, which from then on would be our Sister School.

In the evaluation workshop we worked with the pedagogical experiences report; a task related to the register of actions we were developing and that provided us *raw material* for our stance before future problems.

#### Back to our daily activity

Who would be our sister school? What did we have to bear in mind to make the choice? There were some agreements at the moment of selecting the school Unidad Educativa N° 30. It was a Lower Level Secondary School which would allow us to lay the learning foundations with ICTs at younger ages and that would become beneficial for future actions in our school.

Following the activities planned by Integra, we had to think in training instances for the teachers of our school and the sister school. With the aim of strengthening the skills related to the pedagogical use of ICTs two teachers from the National University of La Pampa were hired; they guided us through the complicated world of technology and

35. La estrategia de Multiplicación o Diseminación a otras escuelas forma parte de una de las líneas de trabajo en el proyecto, identificada en el WP o Paquete de Trabajo 5.

The Extension or Dissemination strategy to other schools is part of the project work lines identified in the Work Package (WP) 5.



Finalizó la instalación. La Escuela era un lujo! La sala de informática pasó a tener catorce máquinas (algunas nuevas sumadas a las más antiguas, todas en red), lo que permitió optimizar los equipos. Además, se conectó la escuela a la red de fibra óptica de la provincia, con lo cual pasamos a tener un servicio de Internet de banda ancha a través del servidor del Centro Cívico<sup>36</sup>, con cuatro equipos conectados en la sala, más otros dos ubicados en áreas de servicios. Se solucionó de esta manera la deficiencia en la provisión de conectividad.

Además, por el PROMSE<sup>37</sup> la escuela recibió computadoras de última generación. Pasábamos a tener una sala muy bien equipada, moderna. Regencia, Dirección, sala de Auxiliares Docentes, Secretaría, Sala de Profesores, todos conectados a la Red Interna.

### Comenzamos el 2006

Iniciamos el año escolar con un gran entusiasmo. Ya no resultaba una traba el equipamiento de la sala ni la conexión a Internet. Aquello que al comienzo del proyecto resultó una debilidad hoy se convertía en fortaleza. Desde febrero comenzaron nuevos Talleres de Capacitación, algunos organizados por el Ministerio de Cultura y Educación de la provincia, otros por el IPE-UNESCO Buenos Aires, otros por la PUCV, pero todos nos iban abriendo más y más el panorama para la realización de actividades con TICs. En este marco, nos pareció importante capacitar a los docentes de nuestra escuela y de la escuela hermana. El taller "Las TICs en el aula, uso de herramientas básicas", fue dictado por Guillermo con una gran aceptación de parte de los asistentes.

A solicitud de los alumnos, que se sintieron entusiasmados, se repitió la experiencia con los de tercer año, adecuando la propuesta y la dinámica del taller a este nivel de trabajo. Más tarde se repetiría con otras instancias de capacitación. Nuevas experiencias se realizaron en distintos espacios curriculares y las presentaciones de alumnos como trabajos de aula en los espacios curriculares de Economía y de Tecnologías de Gestión, eran creativas e innovadoras.

En esta etapa, la escuela recibió como parte del proyecto, un proyector multimedia, una cámara fotográfica digital, una memoria portátil, una pantalla para proyectar y otro switch. De esta manera logramos tener equipamiento de vanguardia para el desarrollo de nuestro proyecto.

¿Y nosotros? ¿Habíamos cumplido con lo planificado en el **Mekano virtual educativo**? En gran medida, sí. Talleres para el uso de herramientas TICs en el aula destinados a docentes y alumnos. Y los módulos del Mekano que, de a poco, se iban ensamblando en el sitio web de la escuela mostraban las producciones a todos los que las necesitaran. Nos alentaba saber que algunos docentes de otras instituciones habían hecho uso de ellas. Faltaba mucho todavía, pero una biblioteca no se arma en un día.

Llegó el mes de julio y en el IV Taller Regional de Buenos Aires las

pedagogy. Once more the outlook became clear and new work classroom proposals aroused with a true collaborative spirit. We were advancing slowly and besides we were scattering the seeds for the project dissemination.

The training outcome was good in terms of productions and innovations, but we could not get higher teachers' participation, probably because being so late in the year was not convenient.

The equipment arrived. Now it would really change the working ways.

New computers, switch and network server, apart from the installation. This generated a great anxiety in the Cedel, curiosity in students and in some teachers, the expectation of *what it would be for*.

The installation finished. The School was a luxury! The computer room had fourteen machines now (the new ones added to the oldest ones, all in a network), which allowed us to optimize the equipment. Besides, the school was connected to the province fiber optic network, which let us have a broadband Internet service by the Centro Cívico<sup>35</sup> server, with four connected equipments in the room, and two others placed in service areas. Thus, the connectivity deficiency was solved.

Besides, the school got state of the art computers by the PROMSE<sup>36</sup>. Now, we had a very well equipped and modern computer room. Regency, Director's Office, Teacher Assistants' Room, Secretary's Office, Staffroom, all connected by the internal Network.

### We began the 2006

We began the school year with great enthusiasm. Neither the room's equipment nor the Internet connexion meant an obstacle anymore. What had been a weak point at the beginning of the project turned out to be a strong one now. The new Training Workshops started in February, some were organized by the provincial Ministry of Culture and Education, others by the IPE-UNESCO Buenos Aires, and others by the PUCV, but all of them were opening our outlook for achieving ICTs activities. Within this scene, it seemed important for us to train our school and sister school teachers. The workshop *ICTs in classroom, use of basic tools* was given by Guillermo and he was very successful with his addressees.

At the request of the students, who felt enthusiastic, the experience was repeated with those in the last year of school, adapting the workshop proposal and dynamics to this work level. Later, it would be repeated with other training

36. El Centro Cívico es la sede central del Gobierno de la provincia de La Pampa, ubicado en Santa Rosa, a 100 Km aproximadamente de distancia con General Acha, localidad donde está este Cedel.

*Centro Cívico is the Government's headquarters of the province of La Pampa, located in Santa Rosa, at about 100 km from General Acha, the town where this Cedel is.*

37. Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo  
*Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo (Education System Improvement Programme)*

escuelas teníamos la oportunidad de mostrar los productos obtenidos hasta el momento. Todos los socios y los europeos especialmente estaban interesados en conocer cuánto habíamos logrado de aquel sueño inicial.

En ese espacio de tres días, hubo otras actividades, como las conferencias de especialistas, que fueron excelentes. Además, la actividad prevista para directores de Cedel, coordinada por Daniel Samoilovich nos puso en situación de analizar qué habíamos logrado, qué había logrado la escuela, qué demandábamos a nuestras autoridades educativas y en qué nos comprometíamos a futuro.

Después nos tocó el turno a nosotros: debíamos mostrar a los demás asistentes nuestro proyecto. Las rondas de visitas al stand se fueron sucediendo: los que habíamos comenzado juntos nos dábamos cuenta del gran cambio y de los avances; y con la finalización del taller nos sobrevino la pena de despedirse después de tres años de compartir experiencias y un arduo trabajo.

El Proyecto Integra llegará a su fin en septiembre en su etapa de financiamiento externo, pero el **Mekano Virtual Educativo** continúa funcionando en la escuela. Lo hará mientras tengamos como meta ofrecer otras posibilidades a nuestros alumnos; en tanto sigamos pensando que es posible cambiar la actitud de los actores de la escuela en pos de una actividad participativa donde el aprendizaje sea mutuo y a diario; mientras nos propongamos cancelar la deuda de la que hablábamos al principio: Lograr que todos los docentes sean capaces de enseñar sus contenidos incorporando TICs como instrumento de trabajo cotidiano.

Y entonces sí, nuestra biblioteca virtual tendrá los "libros" necesarios para cada ocasión. Nuestro Mekano Virtual Educativo estará dispuesto para ser usado, cuándo y cómo lo requieran. ¿Y ya estará completo? No, el juego es interminable. Siempre es posible ampliarlo cuando las mentes son creadoras y dispuestas al cambio.

Guillermo González, Nelly Zubeldía, Clide Chialva, María Rosa Giménez, Norma Chacón, Fabián Torres.

instances. New experiences were carried out in several subjects and the students' presentations as classroom work in the subjects of Economy and Management Technologies were creative and innovating.

In this stage, the school got, as part of the project, a multimedia projector, a digital camera, a pen drive, a projection screen and another switch. In this way, we could have vanguard equipment for the project development.

And what about us? Had we achieved the planning for the **Educational Virtual Mekano**? To a great extent, yes. Workshops for the classroom use of ICTs tools aimed at teachers and students. And the Mekano modules which, little by little, were assembling themselves in the school website showed the productions to all those who would need them. We were encouraged by the fact that some teachers from other institutions had used them. It was much left, but you cannot put up a library overnight.

Then came July and the Fourth Regional Workshop in Buenos Aires where the schools had the opportunity to show the achieved products so far. All the partners, especially the European ones were interested in knowing how much we had accomplished from that initial dream.

Within those three days, there were other activities, such as specialists' conferences, which were excellent. Besides, the foreseen activity for the Cedel directors, coordinated by Daniel Samoilovich, made us analyze what we had achieved, what the School had achieved, what we demanded from our educational authorities and how we committed for the future.

Then it was our turn: we had to show our project to the others. We had continuous visits to our stand: those who had started together with us noticed the great change and advances; and with the end of the workshop a feeling of sadness came over us after three years of sharing experiences and hard work.

The Integra Project will end its external financing stage by September, but the **Educative Virtual Mekano** goes on working at school. It will do it as we aim at offering our students other possibilities; as long as we go on thinking that it is possible to change the school actors' attitude in pursuit of a participating activity where learning is mutual and daily; as long as we propose ourselves to cancel the debt we talked about at the beginning: Making teachers able to teach their contents by incorporating ICTs as a daily work instrument.

So then our virtual library will really have the necessary "books" for each occasion. Our Educative Virtual Mekano will be available to be used, when and how they require it.



**EPET N°4**  
-Gral. Acha-  
Aplicación TICs en el aula

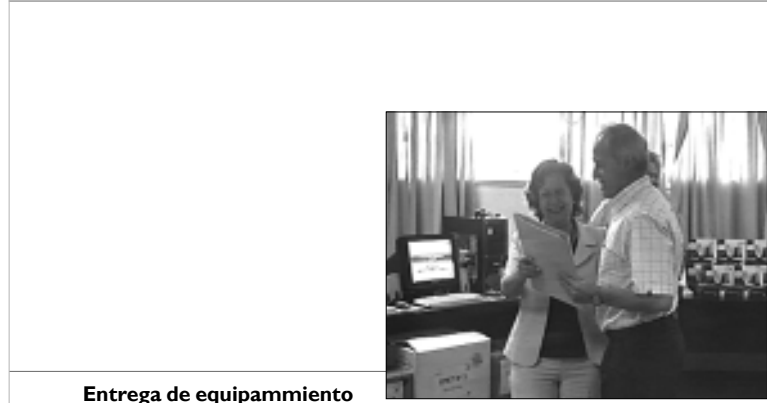
*Parte III* | Los aportes de Integra y el desafío de la sustentabilidad



**AlisDay**



**Congreso de Políticas Educativas**



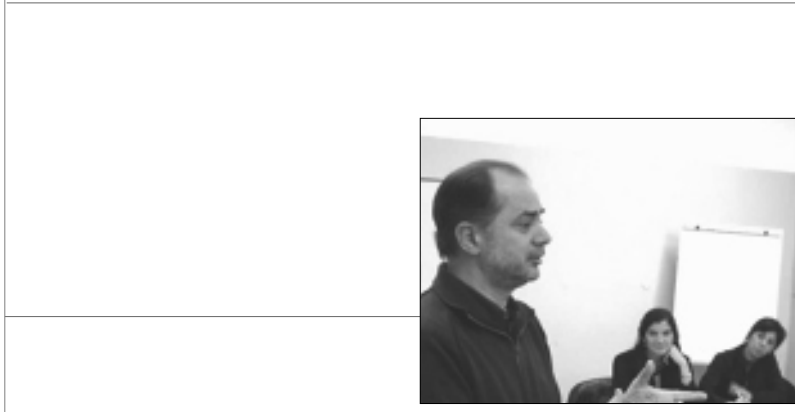
**Entrega de equipamiento**



**Seminario de Software Libre**



Entrega de equipamiento



**Lic Luis Alberto Quevedo**  
Capacitación referentes tecnológicos

**LOS APORTES DE INTEGRA Y EL DESAFÍO DE LA SUSTENTABILIDAD**

**THE CONTRIBUTIONS OF INTEGRA AND THE CHALLENGE OF SUSTAINABILITY**

El Proyecto Integra se propuso contribuir a la disminución de cinco brechas existentes entre América Latina y Europa, en relación con la introducción y el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación: *la brecha de conectividad; la brecha educativa; la brecha formativa; la brecha colaborativa y la brecha de política-reguladora*. Este fue el horizonte común que guió el trabajo de todos los socios en los tres años del proyecto y que en este momento, el de su finalización, resulta necesario volver a mirar. Es decir, reflexionar sobre la experiencia transitada y, particularmente, sobre algunos de los aspectos que pueden dar cuenta del aporte -y de la disminución de esas brechas- que tuvo Integra en nuestra provincia, como por ejemplo: en la consolidación de equipos institucionales;

The Integra Project set out to contribute with the reduction of five existing gaps between Latin America and Europe in relation to the introduction and the use of Information and Communication Technologies: *the connectivity gap; the educational gap; the formative gap; the collaborative gap and the policy-regulating gap*. This was the common horizon which guided the work of all the partners in the three years of the project and that, at this moment, in its end, it turns out essential to look back. That is, reflecting upon the experience gone through and, particularly, upon some of the aspects that are worth mentioning for the contribution - and the diminution of those gaps- that Integra made in our province, for example: in the consolidation of institutional teams; in the school teachers' training; in the developed skills for the project management with ICTs; in the investment done on technological infrastructure; in the opportunity of shared work with other institutions and actors.

La consolidación de equipos institucionales es uno de los aportes más importantes de la experiencia de Integra, visible no sólo para el equipo provincial, sino -y fundamentalmente- para los propios protagonistas. Al inicio del proyecto, algunas escuelas no habían tenido experiencias de trabajo colaborativo sostenidas en el tiempo y el uso pedagógico de las TICs no era sistemático ni masivo en la mayoría de estas instituciones.

Edith Litwin<sup>36</sup> utiliza el término *tecnologías simbólicas* para explicar la vinculación de las tecnologías con los modos de cooperación y organización entre individuos. Y es en este sentido que la propuesta de Integra permitió desplegar un trabajo institucional sustentado en la colaboración entre docentes y también entre docentes y directivos, superando ampliamente la expectativa de *un proyecto tecnológico con inversión en equipamiento* que rodeó el proyecto en sus inicios.

Una condición inicial del proyecto fue la designación en cada CedeI de un responsable para cada área de gestión (tecnológica, evaluación, pedagógica, administrativa, coordinación) y es interesante observar cuál es la mirada de los propios CedeI sobre este punto que inicialmente se planteó como un obstáculo para lograr acuerdos y finalmente contribuyó al fortalecimiento de los equipos. Los docentes de la EPET N° 3 de General Pico, señalan en el relato de su experiencia que *...al principio creímos que esta diferenciación era burocrática, que sólo estaba relacionada con la formalidad y requisitos del proyecto general, luego, al ponerlo en marcha nos dimos cuenta que la organización y división de tareas nos permitió el óptimo funcionamiento, no sólo del equipo, sino del grupo humano. Cada uno desde su área, realizó aportes que enriquecieron el producto final. Aunque las discusiones y los desacuerdos estuvieron presentes, primó un espíritu constructivo, un buen clima de trabajo y una gran solidaridad. Logramos consolidar un equipo de trabajo armónico pero, que al mismo tiempo, debate y realiza un verdadero intercambio.*

En otras instituciones, los modos de cooperación propuestos por el proyecto superaron obstáculos para el trabajo institucional o la diversidad de perfiles al interior del equipo. El Instituto de Formación Docente de Macachín recuperó en su relato un fragmento bien interesante en este punto, cuando señala que *...en el camino recorrido también se fue afianzando nuestro equipo de trabajo. Al inicio nos costó encontrar el rumbo, pero los cinco que comenzamos, allá por el 2003, llegamos juntos al final. Fue una experiencia muy valiosa. Aprendimos a trabajar de manera más colaborativa, que es algo difícil, pero dimos unos cuantos pasos. Las discusiones fueron variadas. A veces resultaba imposible encontrarnos formalmente: estábamos llenos de otras actividades, nuestras condiciones de trabajo como docentes no son las mejores, incluso dos del equipo no viven en Macachín. Pero cada vez que nos veíamos lo aprovechábamos al máximo. Y si bien cada uno tenía su rol, intentamos suplirnos y apoyarnos en muchas tareas. Las TICs lograron ponernos en la misma sintonía ique no es poco!.*

Desde nuestro punto de vista, la consolidación de los equipos institucionales estuvo lograda además, por la intensa interacción

The consolidation of institutional teams is one of the most important contributions of the Integra experience, visible not only for the provincial team, but also, and mainly, for the major figures themselves. At the beginning of the Project, some schools had not had any lasting collaborative work experiences and the pedagogical use of ICTs was neither systematic nor massive in most of these institutions.

Edith Litwin<sup>36</sup> uses the term *symbolic technologies* to explain the relation of technologies with the ways of cooperation and organization among individuals. And it is in this sense that the Integra proposal allowed to deploy an institutional work supported by the collaboration among teachers and also among teacher staff and directors, easily surpassing the expectations of "a technological project with investment in equipment" that surrounded the project in its beginnings.

An initial condition of the project was the identification in each CedeI of a person in charge of each management area (technological, evaluation, pedagogical, administrative, coordination) and it is interesting to observe the attitude of the CedeI themselves about this point which initially was considered as an obstacle to reach agreements and finally contributed to the strengthening of the teams. The teachers of the school EPET N° 3 from General Pico, pointed out in their experience account that *...At the beginning we believed that this differentiation was bureaucratic, that was related to the project formality and requirements, then, when we put it into practice, we realized that the organization and task division allowed us the optimal operation, not only as a team but also as a human group. Each one, from his or her area, contributed to enrich the final product. Although the discussions and disagreements were present, the constructive spirit, good working environment and great solidarity prevailed. We managed to consolidate a harmonious work team that, at the same time, debates and allows a true interchange.*

In other institutions, the cooperation ways proposed by the project overcame obstacles for the institutional work or the profile diversity within the team. The Teacher Training Institute from Macachín recovered in their account a very interesting fragment about this fact, when it points out that *...In our course, our work team became more consolidated. At the beginning it was hard to find our way, but the five people who started, back in the 2003, got to the end together. It was a very valuable experience. We learnt to work in a more collaborative way, something that is a bit difficult, but we advanced many*

36. Edith Litwin: "Tecnología Educativa. Política, historia, propuestas". Ed. PAIDÓS. 2005.

Edith Litwin: "Tecnología Educativa. Política, historia, propuestas". (Educational Technology. Politics, history, proposals) Ed. PAIDÓS. 2005.

de los equipos con sus tutores, con el equipo provincial y con pares de otras escuelas de Latinoamérica que si bien presentan realidades diferentes, compartieron en Integra intereses y desafíos comunes. La Unidad Educativa N° 31 señala en parte de su relato cuál ha sido la importancia de actores externos en el trabajo del equipo y en el desarrollo del proyecto: *...nuestra tutora chilena, burlando la geografía, supo orientarnos y marcarnos el rumbo en un contacto frecuente que nos brindó seguridad y motivación. Fue impactante y estimulante para nosotros que ella tuviera un manejo tan experto y natural de las TICs; nos indujo a imitarla.*

En este sentido, Integra aportó para la consolidación de los equipos institucionales una estructura de gestión del proyecto innovadora; espacios intensos para la interacción con otros y una perspectiva integrada de la relación entre tecnología-pedagogía-gestión escolar. Y es, para nosotros, un objetivo logrado, una competencia institucional instalada, una condición de sustentabilidad más allá de la finalización del proyecto.

La capacitación de los docentes fue otro aporte significativo de Integra, no sólo porque accedieron a nuevos saberes en relación con el uso de las TICs en la escuela, sino porque además los CedeI -cada equipo institucional- participó en la definición de las acciones de capacitación a desarrollar, de acuerdo con los objetivos de su proyecto y los criterios propuestos por el equipo provincial. La posibilidad de decidir cuál es la capacitación necesaria y la oportunidad de realizarla generó instancias de discusión al interior de los equipos que los fortalecieron y esta es una capacidad valiosa instalada en la institución, aún a condición de que esto implicó mayores tiempos para gestionarla.

En algunos CedeI, no había experiencias previas de capacitación para docentes ni directivos en el uso de las TICs, o bien las experiencias previas que existían no habían alcanzado a todos (en algunos casos sólo el 2% de la planta docente); tampoco en el diseño de sitios web o en la producción de materiales digitales para la enseñanza; y en otros casos, sólo había algunos docentes con conocimientos adquiridos por iniciativa personal y no a partir de propuestas institucionales.

En el marco de la propuesta de Integra, cada equipo institucional pudo incluirse en acciones de capacitación para todos los socios y también generar sus propias propuestas, para el desarrollo de los proyectos que tenían en marcha. En total, hubo más de 20 ofertas de capacitación, con más de 200 participantes y que incorporaron ofertas presenciales y otras a distancia, utilizando para estas últimas los entornos virtuales de la PUCV y del IIPE.

Los ejes centrales de estas ofertas han sido: diseño, desarrollo y organización de sitios web; desarrollo de recursos en las escuelas; producción de materiales curriculares con TICs con software libre; herramientas básicas para el uso de las TICs; administración de redes; talleres locales; gestión de proyectos con TICs, entre otros.

En el relato de su experiencia, los docentes de la Unidad Educativa

*steps. There were many discussions. Sometimes, it was impossible to get together formally: we were very busy with other activities, our work conditions as teacher staff are not the best, and even two of the team do not live in Macachín. But every time we saw each other we made the most of our time. And although each one had its role, we tried to substitute and support ourselves in many tasks. The ICTs managed to make us sing in the same tune. That is not an easy task!*

From our point of view, the consolidation of the institutional teams was achieved, in addition, by the intensive interaction of the teams with their tutors, with the provincial team and with peers from other Latin American schools that although they presented different realities they shared common interests and challenges in Integra. The school Unidad Educativa N° 31 points out, in part of their account, the importance of the external actors for the team work and the development of the project: *...our Chilean tutor, deriding geography, knew how to guide us and marked our course through a frequent contact which offered us security and motivation. The fact that she had so much expertise and ICTs natural handling was awesome and stimulating for us; it induced us to imitate her.*

In this sense, for the consolidation of the institutional teams, Integra contributed with an innovating management structure; intense spaces for the interaction with others and an integrated perspective of the relation of school technology-pedagogy-management. And it is, for us, a goal achieved, a developed institutional skill, a sustainability condition beyond the project end.

The teacher training was another significant contribution of Integra, not only because they had access to new knowledge in relation with the use of ICTs at school but also because the CedeI -each institutional team- participated in the definition of the training actions to develop according to their project aims and the criteria proposed by the province team. The possibility of deciding the needed training and the opportunity of carrying it out generated discussion instances within the teams which made them stronger, and this is a valuable skill developed in the institution, even on condition that this implied taking more time to manage it.

In some CedeI, there had never been a teacher or director training experience in the use of ICTs, or the previous experiences that had taken place had not reached all (in some cases only 2% of the teacher staff); neither in the web layout nor in the production of digital materials

Nº 31 señalaron que: *...la capacitación fue medular y así estuvo expresado en uno de los objetivos de la propuesta. Las acciones en este sentido fueron parte del trayecto recorrido y permitieron renovar y/o adquirir saberes técnicos y pedagógicos. Pero lo novedoso de estas acciones es que surgieron a partir de encuestas realizadas y permitieron un grado de autonomía en la toma de decisiones al interior del Centro de Innovación, confiéndoles a todas las instancias de capacitación un grado de legitimidad y un alto nivel de participación y protagonismo tanto de los docentes participantes, como de los capacitadores y del equipo Integra.*

Además del fortalecimiento de los equipos institucionales y de la capacitación de los docentes, Integra permitió el desarrollo de competencias para la gestión de proyectos con TICs en los equipos directivos y equipos docentes de los CedeI. Algunos de los resultados visibles dan cuenta de un incremento del 40% de la cantidad de docentes que trabajan con TICs, y de docentes que producen recursos utilizando TICs para el desarrollo de los espacios curriculares con los alumnos.

En relación con este aporte de Integra a las prácticas pedagógicas, los docentes de la EPET Nº 3 consideran que en el marco del proyecto *integramos nuestros saberes y experiencias para comprender las distintas maneras de concebir las TICs, avanzamos hacia una visión no técnica acerca de su uso en la enseñanza, conciliamos las miradas tecnológicas y pedagógicas. Descubrimos herramientas que nos permitieron repensar nuestras prácticas y crear nuevos entornos para potenciar el aprendizaje de nuestros alumnos. Nuestro recorrido se inició con el desarrollo de competencias tecnológicas básicas para luego avanzar hacia el uso de software más sofisticados y explorar las posibilidades de Internet para desarrollar proyectos colaborativos.*

En este sentido, las prácticas de enseñanza propuestas y desarrolladas por los docentes de los CedeI han promovido la reflexión, reinterpretación e innovación en el aula. Se trata de un proceso que da cuenta de docentes que utilizan diferentes recursos -en este caso tecnológicos- para favorecer los procesos de aprendizaje, otras formas de vinculación del alumno con el conocimiento y del alumno con el docente.

En el transcurso del proyecto, los equipos institucionales y el equipo provincial acordaron las necesidades de equipamiento para el desarrollo de cada uno de los proyectos y de esta forma se avanzó en la construcción de redes internas nuevas en tres de los Centros de Innovación y en la ampliación de redes internas en dos restantes; también en la adquisición de equipamiento informático y multimedial; y además, se consolidó la conectividad en todos los centros, incluyendo a dos en la Red Privada Provincial (fibra óptica).

En estos tres años se han desarrollado proyectos importantes por su dimensión pero fundamentalmente por la implicación de sus actores y de los logros obtenidos por cada institución. A partir de esto la provincia trabajó el último año en la búsqueda de la multiplicación del proyecto y en generar posibilidades de sustentabilidad de sus acciones, con la intención de producir estrategias viables que con-

for teaching; and in other cases, there were only some teachers with knowledge acquired by personal initiative but not by institutional proposals.

Within the framework of Integra proposal, each institutional team could include itself in training actions for all the partners and also generate their own proposals for the development of the projects they had set out. In all, there were more than 20 training offers, with more than 200 participants, which included on-site offers and others at distance, using for the latter the PUCV and IPE virtual environments

The central core of these offers have been: layout, development and organization of web sites; development of resources at schools; production of curricular materials with ICTs with free software; basic tools for the use of ICTs; network administration; local workshops; project management with ICTs, among others.

In their experience account, the teachers from the school Unidad Educativa Nº 31 pointed out that: *...Training was fundamental and as such it was expressed in one of the proposal aims. The actions were guided by this goal and allowed the renovation and/or acquisition of technical and pedagogical knowledge. But what was completely new about these actions was the fact that they rose from surveys and allowed an autonomy degree in decision taking within the Innovation Centre, giving all the training instances a legitimacy degree and a high level participation and prominence for the participating teacher staff as well as for the trainers and Integra team.*

Apart from the strengthening of the institutional teams and the teacher training, Integra allowed the development of skills for the project management with ICTs in the director and teacher teams of the CedeI. Some of the visible results worth mentioning are the increase of the 40% of the number of teachers who work with ICTs, and of teachers who produce resources using ICTs for the development of subjects with students.

As regards this Integra contribution to the pedagogical practices, the teachers from the school EPET Nº 3 consider that within the framework of the project *We have integrated our knowledge and experiences in order to understand the different ways of conceiving ICTs, advanced towards a non technical view about their use in teaching, and conciliated the technological and pedagogical points of view. We found out tools that let us reconsider our practices and create new environments which maximize our students' learning. Our course began with the development of basic technological skills to go on with the use of the most*

tribuyan a construir capacidades perdurables en las escuelas involucradas y favorecer la integración de las TICs en la escuela en el mediano plazo.

Con este propósito, se llevó adelante una acción de capacitación denominada *Formación de Formadores Digitales* que permitió formar recursos humanos en competencias como por ejemplo: organizar y desarrollar acciones de capacitación en TICs; realizar tutorías y monitorear proyectos con TICs con otras escuelas y desarrollar liderazgos en el uso de las TICs entre docentes y estudiantes.

Otra de las acciones que se concretó en relación con este propósito de la sustentabilidad fue la capacitación de *Referentes Tecnológicos*, de la que participaron docentes identificados por su actividad en el Proyecto Integra (docentes de CedeI y equipos provinciales) y también otros que habían participado tiempo atrás en las propuestas de capacitación de INTEL, con la idea de recuperar (e integrar) experiencias previas de la provincia en la promoción del uso pedagógico de las TICs en las escuelas.

Como resultado de estas dos acciones, existe dispuesto un grupo de docentes con experiencias diferentes pero con la posibilidad de construir una mirada común y conformar un grupo de trabajo que contribuya a pensar nuevas líneas de acción orientadas a la incorporación de las TICs en la escuela.

La provincia tiene ahora la posibilidad de articular la capacidad desplegada a partir de Integra y sumarla a nuevas acciones que tengan intereses centrados en las TICs y en la transformación de propuestas de enseñanza. En este marco, los CedeI podrían asumir el rol de multiplicadores de experiencias en la gestión de proyectos con TICs y profundizar aún más su aprendizaje como Centros de Innovación.

*sophisticated software and explore the Internet possibilities in order to develop collaborative projects.*

In this sense, the teaching practices proposed and developed by the CedeI teachers have promoted reflection, re-interpretation and innovation in classroom. It is about a process that can report on teachers who use different resources -in this case technological ones- in order to favour the learning proceedings, other ways of student-knowledge and student-teacher links.

During the project course, the institutional teams and the provincial team agreed on the equipment needs for the development of each of the projects and in this way, much progress was made in the construction of new internal networks in three of the Innovation Centres and in the enlargement of internal networks in the other two; besides, the connectivity was consolidated in all the centres, including two in the Provincial Private Network (fiber optic).

Projects have been developed for these three years; they have been important not only for their dimension but mainly for their actors' implication and for the achievements attained by each institution. From this, the province has worked in the last year in the quest for the project extension and for the generation of sustainability possibilities in their actions, with the purpose of producing viable strategies that contribute to constitute abiding skills in the schools involved and favouring the integration of ICTs at school in the medium term.

With this purpose, a training action called *Training of Digital Trainers* was carried out and it allowed forming human resources in skills such as: organizing and developing training actions in ICTs; doing tutorials and monitoring projects with ICTs with other schools and developing leaderships in the use of ICTs among teachers and students.

Other of the actions carried out in relation to this purpose of sustainability was the training of *Technological Referents*, where teachers identified by their activity in Integra Project (teachers from CedeI and provincial teams) participated together with others that had taken part in the INTEL training proposals some time ago, with the idea of recovering (and integrating) previous experiences in the province in the promotion of the pedagogical use of ICTs at schools.

As a result of these two actions, there is a prepared group of teachers with different experiences but with the possibility of constructing a common outlook and forming a working group that contributes to think about new action lines directed at the incorporation of ICTs in school.

The province has now the possibility of articulating the developed skill from Integra and adding it to new actions with

	
<p><b>Formación de formadores digitales</b></p>	
<p><b>Lic. Marcela Czarny</b> Capacitación referentes tecnológicos</p>	





**Prof. Doriano Azena**  
Seminario de Software Libre



interests centred in the ICTs and in the transformation of the teaching proposals. Within this framework, the CedeI could assume the role of experience multipliers in project management with ICTs and deepen even more their learning as Innovation Centres.





SUBSECRETARIA DE COORDINACIÓN  
MINISTERIO DE CULTURA Y EDUCACIÓN



**GOBIERNO DE LA PAMPA**

Este proyecto se ha realizado  
con la asistencia financiera de la  
Comunidad Europea

