

# REVINDIPA Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral

Proyecto de cooperación al desarrollo  
para la inclusión digital

Jesús Salinas y Eugenia Márquez (Coord.)





Jesús Salinas  
Eugenia Márquez  
Coordinadores

## REVINDIPA Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral

Proyecto de cooperación al desarrollo para la  
inclusión digital

EDUTEC Asociación para el Desarrollo de la Tecnología Educativa  
y de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación

Universitat de les Illes Balears (UIB)  
Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA)

2013

REVINDIPA Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral. Proyecto de cooperación al desarrollo para la inclusión digital. Coordinado por Jesús Salinas y Eugenia Márquez

El proyecto promovido por la Universitat de les Illes Balears y la Universidad Nacional de la Patagonia Austral ha contado con el apoyo de la AECID a través del proyecto D6518-06 (convocatoria PCI-Iberoamérica 2006) y de la acción integrada 2009-2013 con códigos D/017590/08, D/023508/09, D/030419/10 y A1/035996/11. La publicación de éste libro se ha realizado gracias al proyecto A1/035996/11.

©EDUTEC Asociación para el Desarrollo de la Tecnología Educativa y de las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación

I.S.B.N.: 978-84-695-8554-2

Depósito Legal: DL PM 898-2013

*Powered by: Punto Didot. [www.puntodidot.com](http://www.puntodidot.com)*

Imprime: Graficas Ulzama (Huarte, Navarra)



# **REVINDIPA Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral**

## **Proyecto de cooperación al desarrollo para la inclusión digital**

### **Relación de los miembros del equipo participante**

Jesús Salinas (Universitat de les Illes Balears) Coordinador  
Francisca Negre (Universitat de les Illes Balears)  
Bárbara de Benito (Universitat de les Illes Balears)  
Adolfina Perez i Garcías (Universitat de les Illes Balears)  
Santos Urbina (Universitat de les Illes Balears)  
Victoria Marín (Universitat de les Illes Balears)  
Alexandra Lizana Carrió (Universitat de les Illes Balears)  
Eugenia Marquez (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Coordinadora iberoamericana  
Hugo Rojas (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Maria Elena Bain (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Samanta Ramos (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Virginia Barbieri (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Jessica Lucero (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Claudia Malik de Tchara (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Agustín Ignacio Aranciaga (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
M<sup>a</sup> José Leno (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Iñaki Salinas Bueno (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Andrea Viviana Alvarado (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Silvia Noemí González (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Roberto Farias (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Carlos Pérez Rasetti (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Míriam Díaz (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Gustavo Navarro (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)  
Marcos Degrini (Universidad Nacional de la Patagonia Austral)

## ÍNDICE

|                                                                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Capítulo 1 - Presentación .....</b>                                                                                 | <b>9</b>   |
| <b>Capítulo 2 - Contexto: Desafíos de la Provincia de Santa Cruz<br/>para el siglo XXI .....</b>                       | <b>13</b>  |
| Pensar las transformaciones desde Latinoamérica .....                                                                  | 14         |
| Las ciudadanías semi-urbanas en la era de las comunicaciones .....                                                     | 11         |
| Contexto demográfico y socio-económico de la Provincia<br>de Santa Cruz .....                                          | 16         |
| <b>Capítulo 3 - Los centros comunitarios como marco de referencia .....</b>                                            | <b>29</b>  |
| Experiencias en Argentina .....                                                                                        | 29         |
| Centros de Tecnología 2000 .....                                                                                       | 32         |
| La propuesta del consejo Federal de Inversiones .....                                                                  | 32         |
| <b>Capítulo 4 - Incorporación de la Patagonia Austral a la<br/>Sociedad del Conocimiento .....</b>                     | <b>37</b>  |
| Introducción .....                                                                                                     | 37         |
| Inserción de las TIC en los hogares .....                                                                              | 41         |
| <b>Capítulo 5 - Estado del proyecto: descripción proyecto inicial,<br/>evolución, evaluación y estado actual .....</b> | <b>59</b>  |
| Antecedentes .....                                                                                                     | 60         |
| Objetivos .....                                                                                                        | 62         |
| Metodología de trabajo del proyecto .....                                                                              | 65         |
| Elementos definitorios del proyecto .....                                                                              | 69         |
| <b>Capítulo 6 - Metas alcanzadas en el proyecto REVINDIPA .....</b>                                                    | <b>77</b>  |
| <b>Capítulo 7 - Resultados, logros y propuestas del proyecto<br/>REVINDIPA .....</b>                                   | <b>91</b>  |
| La metodología y procedimientos de trabajo utilizados .....                                                            | 92         |
| La sostenibilidad del proyecto .....                                                                                   | 98         |
| Reflexiones y propuestas acerca de REVINDIPA .....                                                                     | 101        |
| <b>Capítulo 8 - El cibereducativo .....</b>                                                                            | <b>111</b> |
| ¿Qué entendemos por un cibereducativo? .....                                                                           | 111        |
| La implantación de cibereducativos .....                                                                               | 113        |
| Componentes de un cibereducativo .....                                                                                 | 121        |
| Cibereducativos como herramienta para el desarrollo<br>Comunitario .....                                               | 122        |
| La red de cibereducativos en la actualidad .....                                                                       | 124        |
| <b>Capítulo 9 - Proyectos Revindipa .....</b>                                                                          | <b>131</b> |
| Red UNPA .....                                                                                                         | 131        |
| Productores de Santa Cruz .....                                                                                        | 145        |
| EPU REWE .....                                                                                                         | 155        |

|                                                                          |     |
|--------------------------------------------------------------------------|-----|
| Gestores Tecnológicos .....                                              | 166 |
| Observatorio de las Tecnologías en la Educación en<br>la Patagonia ..... | 170 |
| <b>Capítulo 10 - Voluntariado Universitario</b> .....                    | 177 |
| Promoción del voluntariado universitario desde REVINDIPA .....           | 178 |
| Proyecto: Promoviendo la ciudadanía 2.0 desde la escuela .....           | 179 |
| Proyecto: Grandes Internautas .....                                      | 187 |
| <b>Capítulo 11 – Productos</b> .....                                     | 193 |
| Artículos, libros y capítulos de libro .....                             | 193 |
| Ponencias, comunicaciones y pósters .....                                | 194 |
| Tesis de Maestría y memorias de investigación .....                      | 201 |
| Difusión en los medios de comunicación .....                             | 202 |
| Centro Virtual del proyecto REVINDIPA .....                              | 202 |
| <b>Capítulo 12- Referencias</b> .....                                    | 203 |



# CAPÍTULO 1

Presentación  
Eugenia Márquez y Jesús Salinas

---

LA Red de Vinculación de la Patagonia Austral (REVINDIPA) constituye hoy una plataforma de cooperación al desarrollo donde se integran diversos proyectos que se despliegan por la Patagonia Austral, todos ellos relacionados con el uso de las tecnologías de red para en desarrollo de las comunidades, especialmente en lo referente al acceso a una mayor educación.

El presente trabajo describe el avance de un proyecto de cooperación internacional que concentra sus actividades en el diseño, organización y puesta en marcha de servicios educativos, de desarrollo comunitario y de inclusión en la Sociedad de la Información y el Conocimiento para un conjunto de comunidades de la Patagonia Austral, caracterizadas entre otras cosas, por el fuerte aislamiento. Las distancias y densidad poblacional hacen difícil la articulación de posibles soluciones de algunas demandas de la región, sobre todo de carácter educativo tanto formal como no formal.

Las oportunidades que hoy se sostienen en el avance tecnológico para el acceso a las redes de información y comunicación, constituyen un verdadero desafío en la región patagónica, debido a una falta de acceso adecuado en cada una de las poblaciones, ya que éstas no representan una zona económicamente rentable para empresas de telecomunicaciones (pocos habitantes, escaso poder adquisitivo, etc.). Esta situación convierte a las TIC en un recurso estratégico para el desarrollo social y educativo de la región, y pone a la políticas públicas en el centro de la discusión, tanto en la responsabilidad de garantizar la infraestructura tecnológica necesaria para el desarrollo de los pueblos en la era de las comunicaciones; como en la generación de estrategias que permitan adquirir las capacidades de sus habitantes, promoviendo el desarrollo de

una cultura en los ciudadanos, para que puedan ser verdaderos actores sociales en la construcción de la sociedad del conocimiento.

Este proyecto integra esfuerzos de diferentes instituciones: Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA); Universitat de les Illes Balears (UIB); Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; Gobierno de la Provincia de Santa Cruz; Municipios de esta provincia argentina, Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo (AECID), Govern Balear, etc., conscientes de que el acceso a una educación de calidad en todos los niveles, constituye una de las vías de desarrollo de la sociedad actual.

La iniciativa se sustenta para su puesta en marcha en las líneas de acción que promueven el fortalecimiento de la función social de la universidad, recogidas en Plan de Desarrollo Institucional 2005-2009 de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral. REVINDIPA considera, de esta manera, un ámbito de actuación transversal de primer orden la inclusión digital y la integración de las comunidades con riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información y el Conocimiento. En el contexto de la cooperación internacional al desarrollo, ha constituido entre 2009-2013 una acción integrada de la convocatoria PCI-Iberoamérica de la AECID española, respondiendo a distintas prioridades propuestas en el Plan Director 2009-2012 tanto horizontales como sectoriales: inclusión social, lucha contra la pobreza, género en desarrollo, diversidad cultural, sectores básicos como educación, Ciencia Tecnología e Innovación para el Desarrollo Humano, Cultura y desarrollo. Pero es en los objetivos específicos 2, 3 y, fundamentalmente, el 4, relacionados con uno de los Servicios sociales básicos: Educación, donde el impacto del proyecto se da en mayor grado.

El proyecto se ocupa de uno de los temas centrales de esta cooperación, la igualdad de oportunidades de las personas y las comunidades para el acceso a un servicio fundamental como es la educación (OE3), instalando una red, la REVINDIPA, que fortalece el sistema de formación basado en las tecnologías disponibles siguiendo los acuerdos de cooperación entre la Universidad Nacional de la Patagonia Austral y la Universitat de

les Illes Balears y responde a distintas líneas: equipamiento de centros de educación superior; asesoramiento y capacitación para la reforma de espacios educativos; planes de desarrollo local y comunitario en temas de educación, salud, etc., introducción de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El proyecto se orienta también a las líneas marcadas en el OE4, al “fortalecer la vinculación de la educación superior con la básica (aprovechando las externalidades positivas de la educación superior sobre el resto del sistema educativo y principalmente en la formación inicial de docentes, potenciando la formación y actualización curricular de los docentes de educación básica en el marco de su formación permanente), aprovechando la utilidad de las TIC”; o “reforzar la educación superior como una etapa fundamental para la competitividad de un país y su gobernabilidad” y “apoyar la educación superior para responder a necesidades de los países destinatarios y al concepto de equidad social, mediante el establecimiento para ello de las necesarias garantías tendentes a evitar la “fuga de cerebros” y a crear capacidad instalada en los países en desarrollo” aspectos que están en el centro del proyecto REVINDIPA.

Presentamos aquí la caracterización de los elementos definitorios de este proyecto y los resultados más significativos, buscando con ello contribuir a la difusión de la red, lograr una mejor comprensión de la iniciativa y obtener un mayor compromiso institucional y social con la misma. Para más información sobre el proyecto se puede visitar la página del Centro Virtual de REVINDIPA (<http://www.revindipa.org>).

En una primera parte, se describe el contexto donde se sitúa el proyecto que ayuda a entender la problemática a la que nos enfrentamos y las características de la región patagónica. Esta parte consta de tres capítulos que se ocupan de los desafíos de la Provincia de Santa Cruz y de la Patagonia Austral para el desarrollo de la región, de la caracterización de los centros comunitarios como referencia para el proyecto y de las posibilidades de incorporación de la Patagonia Austral a la Sociedad del Conocimiento.

Una segunda parte, se ocupa en tres capítulo de explicar en qué ha consistido y consiste el proyecto de REVINDIPA como proyecto de

cooperación al desarrollo: Se trata de la definición del proyecto y su evolución, de las metas alcanzadas en estos años y, por último, se presentan resultados, logros y propuestas que hacen de REVINDIPA un proyecto con amplias perspectivas.

En la tercera y última parte del libro se presentan una serie de proyectos que expanden las posibilidades del proyecto y se convierten en realizaciones claras de la red. Así se presentan una serie de proyectos asociados e integrados en REVINDIPA (RedUNPA, Productores de Santa Cruz, EPU REWE; Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia) y algunos de los pertenecientes al programa de voluntariado universitario (Grandes Internautas; Promoviendo la Ciudadanía 2.0 desde la escuela) que se han incorporado a la red al estar orientados a la inclusión digital e incorporación de las comunidades a la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

Junto a esto se da cuenta de los productos de difusión elaborados en estos últimos años y que han contribuido a dar a conocer REVINDIPA desde distintas perspectivas.

En conjunto, la fotografía al final de la fase de implantación de un proyecto que sigue vivo y en evolución, creciendo y aportando nuevas perspectivas de desarrollo a las comunidades de la Patagonia Austral.

Río Gallegos, Palma de Mallorca, junio de 2013

## CAPÍTULO 2

### Desafíos de la Provincia de Santa Cruz en la Patagonia Austral para el siglo XXI Ignacio Aranciaga

---

#### **Pensar las transformaciones desde Latinoamérica**

Las primeras décadas del siglo XXI han puesto para Latinoamérica en escena numerosas transformaciones de diversas índoles que han reestructurado el complejo entramado de relaciones sociales y las instituciones se han visto obligadas en cambiar parcialmente sus objetivos para dar respuesta a la nueva configuración social, política, económica y tecnológica.

La realidad de la provincia de Santa Cruz que pretendemos analizar, está enmarcada en un contexto de un sistema globalizado que tiende a ser cada vez más exógenamente determinado.

En el escenario nacional, las políticas económicas neoliberales implementadas en los noventa parecen haber impuesto nuevas formas de competencia y gestión de las relaciones económicas y laborales en los mercados regionales. Luego de la crisis del 2001 en el país, estas políticas de ajuste fueron revertidas con un programa que transformó la Argentina generando un modelo de inclusión social, mayor producción y distribución de la riqueza más equitativa.

Las transformaciones globales actuales puede leerse como una cuestión amenazante para los territorios concretos o bien como una puerta hacia oportunidades concretas y reales siendo un proceso dialéctico global/local con una simultánea fragmentación y construcción de territorio, el carácter de innovación shumpeteriana de la globalización y la creación de un espacio y múltiples territorios. Para ello, el territorio organizado ha de ser objeto de un proceso de construcción social y política que lo transformen en sujeto. (Boisier, 1997).

### **Las ciudadanías semi-urbanas en la era de las comunicaciones**

Recientes cambios en el orden cultural -entre los que figuran transformaciones en los hábitos y consumos- hacen pensar en reformulaciones del espacio público y de la vida privada de las personas. Las relocalizaciones y nuevas configuraciones entre ambas esferas parecen vincularse al impacto social del sistema de medios de comunicación y las TIC, tan presentes en la región.

Estos procesos que forman parte de un clima epocal operan también en el nivel de en las sociedades latinoamericanas, aunque -ciertamente- con condicionamientos y particularidades que les son propios. De manera sustancial, en sus zonas urbanas confluyen los efectos de la cultura transnacional -en procesos no exentos de tensiones y resistencias- con las diversas tradiciones políticas y culturales locales. Estos procesos condicionados por la expansión a nivel planetario de la industria de las comunicaciones, inciden sobre el imaginario de los ciudadanos modificando las percepciones cotidianas del tiempo y el espacio. Creando así una cercanía informativa con acontecimientos que están lejos en el espacio físico, pero inmediatos en cuanto al tiempo de su difusión. (García Canclini, 1995; Thompson, 1992).

Esta mediatización producto de la modernización cultural de las sociedades, resalta si focalizamos nuestro análisis en los circuitos de las TIC. El sistema de TIC de una sociedad produce una puesta en escena de la "realidad social", por la que la escena mediática se convierte en referente de la esfera pública. A través de las TIC se escenifican demandas y conflictos sociales, e ingresan al dominio público diversos movimientos sociales y cívicos. Si focalizamos este proceso desde el ángulo más acotado de la cuestión provincial y de urbanizaciones pequeñas y muy dispersas como en la provincia de Santa Cruz, podemos ver cómo ingresan al dominio de lo público diversas demandas y reivindicaciones que hacen a la constitución de las ciudadanías urbanas; es decir, de los distintos derechos políticos, sociales y culturales para habitar la ciudad (Rosaldo, 1995).

Las noticias de la prensa gráfica, de la radio y de la televisión, traducidas y resignificadas en el formato de las TIC, representan una puesta de la provincia y las ciudades en la que aparecen, con especial atención, notas sobre el devenir político, económico, social y cultural.

Se hace cada vez más necesario, a través de las TIC lograr una aproximación a los sujetos, relevar y fomentar las formas que toman esas construcciones mass-mediáticas de la ciudadanía provincial y urbana entre distintos sectores sociales. Se requiere, por tanto, explorar en los distintos reconocimientos de la realidad provincial y puntualizar en las distintas y desperdigadas concentraciones urbanas que componen la provincia continental más austral del mundo, en la Patagonia Argentina.

En el actual contexto de la provincia de Santa Cruz se distinguen tres procesos que contribuyen a delinear las principales características socioculturales de la misma. Estos son:

- ☐ La asociación de la provincia con la cultura productiva de diversos tipos como ser, la ganadera (gracias a la política de exterminación del aborígen que emprendió el Estado Argentino a fines del siglo XIX), la minera (petróleo, carbón, oro y plata), el turismo y la pesca que signa al desarrollo de la región.
- ☐ Una composición social con características heterogéneas y multiculturales, en un territorio desértico, frío e inhóspito, con escasez de medios terrestres, aéreos y de una creciente incorporación de las TIC, moldeadas en distintas oleadas migratorias provenientes de otras regiones del país y del extranjero, en las que los desarrollos de las actividades productivas constituye su principal sostén.

La composición social de la provincia exhibe características multiculturales en función de los distintos orígenes de su población.

Acompañando en un primer momento el desarrollo de las actividades económicas mencionadas en el apartado anterior, estos grupos de migrantes configuran un signo distintivo dentro de la heterogeneidad cultural de la sociedad santacruceña. Con gran incidencia de sectores originarios de la provincias del noroeste del país, como así también procedentes de Bolivia y Chile.

- ☐ Una extendida y diseminada red de medios de comunicación locales y regionales con una creciente incorporación de las TIC a las mismas que por fuera de sus articulaciones con los medios nacionales e internacionales, describen y narran los episodios

que día a día constituyen la vida pública de la provincia y las distintas ciudades.

Desde el punto de vista cultural, los habitantes de provincia de Santa Cruz disponen de una estructura de medios de comunicación de gran diversificación. Resulta significativo, si se atiende al tamaño de la ciudad, la diversidad de ofertas mediáticas –tanto las producidas a nivel local, como las que llegan a nivel regional desde la ciudad de Comodoro Rivadavia que informan sobre la marcha de la ciudad. Esta amplia red de medios gráficos, radiales y televisivos, proponen cotidianamente significados que conforman una puesta en escena de la realidad política, social y cultural de la provincia de Santa Cruz.

Finalmente, otro factor significativo en la conformación del imaginario de los habitantes de la provincia, lo constituye la idea mítica de la Patagonia. Tierra desértica, fría y con un viento arrasador y constante; de contrastes con paisajes majestuosos y despobladas mesetas; de bandidos míticos; de Estados presentes con su autoridad desmesurada y de aborígenes desterrados y asesinados por la conquista de territorio; de oportunidades y desafíos para estos tiempos que corren.

### **Contexto demográfico y socio-económico de la Provincia de Santa Cruz**

El proyecto de cooperación internacional concentra sus actividades en el diseño, organización y puesta en marcha de servicios educativos, de desarrollo comunitario y de inclusión en la Sociedad de la Información y el Conocimiento para un conjunto de comunidades de la Patagonia Austral, caracterizadas entre otras cosas, por el fuerte aislamiento: Las distancias y densidad poblacional hacen difícil la articulación de posibles soluciones a algunas demandas de la región, sobre todo de carácter educativo tanto formal como no formal.

En este primer avance del desarrollo del proyecto, nos centraremos en describir el contexto demográfico y socio-económico de la Provincia de Santa Cruz, ya que aunque cada provincia tiene sus particularidades, ésta puede servir como modelo para la caracterización de la región de tal forma que podamos analizar el impacto que la constitución de una red interinstitucional de este tipo puede significar para los miembros de sus comunidades.

Para ello se situará a la misma es su contexto geográfico espacial y se mostrarán datos censales que dan cuenta de su composición demográfica. En relación a su contexto socio-económico se describirán sus principales actividades y se analizarán las transformaciones producidas en la estructura socio-económica desde la década del noventa hasta nuestros días.

### **Ubicación Geográfica**

La provincia de Santa Cruz se encuentra ubicada en el extremo sur del continente americano, y se extiende entre los paralelos 46° y 52° de latitud sur y los meridianos 59° y 73 de longitud oeste. Es la segunda provincia de la Argentina en superficie, con 243.943 km<sup>2</sup>. Limita al norte con la provincia del Chubut, al sur con el Estrecho de Magallanes, al oeste con la República de Chile y al este con el mar Argentino.

En la extensa superficie que conforma la zona de influencia de la Universidad, toda la provincia de Santa Cruz, el Sur del Chubut y la provincia de Tierra del Fuego, las condiciones descriptas varían según las distintas zonas geográficas:

### **Población**

La demografía de esta región, que incluye a las Provincias de Santa Cruz y Tierra del Fuego y sur de la Provincia de Chubut, es conocida como Patagonia Austral, se caracteriza por núcleos urbanos dispersos, alejados entre sí y de escasa cantidad de habitantes.

La Patagonia Austral presenta la menor densidad poblacional de todo el país.

| Provincias                                              | Población | Superficie en Km <sup>2</sup> | Densidad (hab/Km <sup>2</sup> ) |
|---------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------|---------------------------------|
| Chubut                                                  | 509.108   | 224.686                       | 2,3                             |
| Santa Cruz                                              | 273.964   | 243.943                       | 1,1                             |
| Tierra del Fuego excluyendo Antártida Argentina         | 127.205   | 21.263                        | 14,4                            |
| Total Patagonia Austral, excluyendo Antártida Argentina | 910.277   | 489.892                       | 1,8                             |

*Tabla 2.1: Datos sobre población, superficie y densidad poblacional en la Región de la Patagonia Austral. Fuente: Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 - INDEC e Instituto Geográfico Militar*

La provincia de Santa Cruz, con 1,1 habitantes por km<sup>2</sup>, es la de menor densidad poblacional en el país. En el año 2010 la población era de 273.964 habitantes, mayoritariamente urbana (91,2%) y concentrada en 14 ciudades distantes entre sí por distancias grandes distancias.



*Figura 2.1: Mapa con las equivalencias y diferencias de extensión geográfica entre España y la Provincia de Santa Cruz*

El mayor peso demográfico se da en Río Gallegos, en el extremo sudeste, que tiene el 40% de la población de la Provincia, y en el conjunto formado por Caleta Olivia, Pico Truncado y Puerto Deseado, en el noreste provincial, con importante conexión vial, económica y cultural con Comodoro Rivadavia en la provincia del Chubut. Otros dos polos poblacionales son la Cuenca Carbonífera en la precordillera sur y las ciudades de Puerto San Julián, Comandante Luis Piedra Buena, Puerto Santa Cruz y Gobernador Gregores en la zona centro-este.

El crecimiento poblacional es importante, con una tasa anual del 20,1 %, entre los años 1991 y 2001; superada por la otra provincia en la que tiene impacto la actividad de la UNPA, Tierra del Fuego, cuya tasa asciende a 36,5 %. La tasa Nacional de crecimiento poblacional es de 10,6%, en tanto que la expectativa de vida es de 70,4 años y un 28,10% de la población es menor de 15 años.

Como muestra de ello, podemos observar en el mapa de la Provincia de Santa Cruz la escasez de localidades en un territorio vasto. En el mismo podemos observar dos rutas nacionales, la número 3 que se aproxima al Océano Atlántico y la número 40 que bordea la cordillera de los Andes y extremo sur continental limitando con Chile. Esta última se encuentra parcialmente asfaltada, dificultando el tránsito por la misma dado que es de ripio consolidado y se recomienda a los automóviles no superar la velocidad de 90 Km./h, con escasos servicios para las personas que transitan por la misma. Por citar algunos ejemplos en el trayecto Río Turbio- Río Gallegos de 275 Km. no existen estaciones de servicios, ni servicio de gomería, un bar con baños para ambos sexos con un servicio que dista mucho de ser aceptable.

Sobre las rutas provinciales la situación se repite con excepción del trayecto El Calafate- Río Gallegos, por ser éste de un fluido tránsito turístico y el trayecto Las Heras-Caleta Olivia por ser una ruta que las empresas petroleras la utilizan asiduamente y por ello en las localidades intermedias se pueden encontrar servicios para los automovilistas.

Los principales inconvenientes que se encuentran para la comunicación terrestre entre las localidades de la provincia es que en su mayoría, se centran hacia Río Gallegos con excepción de las localidades de Puerto Deseado y Gobernador Gregores que no cuenta con viajes hacia la capital provincial. Los viajes se concentran en los horarios nocturnos, no disponiendo de otros horarios alternativos para emprender viajes hacia el interior provincial.

Las distancias medidas en horas en ómnibus entre las localidades son:

Río Gallegos (RG) a Buenos Aires: 36 hs. – RG a Caleta Olivia (CO): 9 hs. – RG a Los Antiguos: 15 hs. – RG a San Julián: 5 hs. – RG a Río Turbio: 5 hs – RG a El Calafate: 4 hs. y media – CO a Puerto Deseado: 4 hs.

El panorama del tráfico aéreo no es mucho más alentador dado que llegan a la capital de la provincia (Río Gallegos) sólo dos vuelos diarios provenientes de Buenos Aires (uno con previa escala en Ushuaia - provincia de Tierra del Fuego), mientras que existe un vuelo con capacidad para 8 personas que semanalmente recorre algunas de las localidades de la provincia, si las condiciones meteorológicas lo permiten. En este sentido, la localidad de El Calafate presenta una excepción, en tanto que a ese destino arriban 8 vuelos diarios durante el año, alcanzando un número de 12 en temporada alta.



*Figura 2.2: Viajando por la Ruta 40.*

## **Economía**

“La economía de la provincia de Santa Cruz está basada principalmente en actividades de producción primaria y extractivas, organizadas en enclaves de alta productividad pero con escaso valor agregado, y en la destacada participación del sector terciario -sumamente heterogéneo-,

donde predomina el rol del Estado Provincial, observándose un crecimiento de actividades formales e informales.

La economía de Santa Cruz se caracteriza por una explotación de los recursos naturales: hidrocarburos, minerales, pesca, lana, carne ovina, turismo y producción de frutas finas.”

Los principales sectores económicos de la provincia son la producción agropecuaria, la agricultura, la actividad pesquera, la actividad minera y de hidrocarburos, la producción de energía y el turismo.

#### Producción agropecuaria

La producción ovina representa la mayor producción agropecuaria. A partir del año 2002 los precios de la lana y la carne han alcanzado valores que determinaron una fuerte activación del sector, que venía de una caída importante en la década de los 90.

La producción de lana alcanzaba las 3.000 toneladas por valores cercanos a los 8.000.000 de dólares, cuyos principales destinos son China, Italia y Alemania.

Este cambio generó expectativas muy grandes en los productores quienes llevan adelante tareas inherentes al incremento de las majadas. No obstante ello, la calidad y el acondicionamiento de los lotes resultan condiciones indispensables para la obtención de mayores precios.

La provincia presenta una superficie de espejos de agua (lagos - lagunas) de 491.800 has. y ríos que la hacen apta para el desarrollo de la acuicultura como así también posee un amplio litoral atlántico de aproximadamente 900 Km. de extensión. En este sentido, la provincia ha iniciado un programa sostenido para constitución de áreas de producción y la incorporación de valor agregado, en contraposición a la explotación de exportación que actúa básicamente en altamar, sin generar mano de obra local.

La actividad hidrocarburífera ha sido históricamente el componente productivo más importante en términos económicos y de impacto socioeconómico en las zonas donde está emplazada.

La producción de gas y petróleo en la provincia se encuentra distribuida en la Cuenca Golfo San Jorge (norte) y Cuenca Austral (sur).

La participación relativa en el producto bruto geográfico hasta la década del '70 era de gran importancia, dado que otras actividades como la pesca y el turismo eran casi inexistentes. Sus valores en términos absolutos se

han mantenido y en otro han crecido como por ejemplo en la producción gasífera.

Esta actividad es netamente extractiva, con casi nulo valor agregado en el ámbito de la provincia; y resultan commodities destinados al consumo nacional y a exportaciones.

La privatización de Yacimiento Petrolíferos Fiscales (YPF), originó que la provincia comenzara a percibir las regalías en forma directa, y sin intermediarios, por parte de los productores; asimismo que realizara un control directo sobre la producción de hidrocarburos y por lo tanto de las regalías.

Para el año 2003 la producción de petróleo en la provincia fue de 9.096.532 metros cúbicos, equivalente al 20% de la producción nacional y la producción de gas fue de 3.714.337 miles de metros cúbicos, el 7% de la producción nacional. Es de destacar que aún existen amplias áreas para realizar exploración, tanto en el continente como en el área marítima, que hacen suponer de reservas importantes aún no descubiertas.

Por otro lado, la minería en Santa Cruz hasta mediados de la década del 90 sólo estaba circunscripta a la explotación de carbón que la empresa estatal Yacimientos Carboníferos Fiscales, YCF, realizaba en Río Turbio, a ciertos aprovechamientos de material arcilloso en zona aledaña a Puerto San Julián y a la explotación de canteras de áridos (minerales de tercera categoría-actividad vinculada a la construcción).

Con la modificación del marco legal, la promulgación de la Ley Nacional de Inversiones Mineras (24.196/93) y la adhesión de la provincia mediante ley 2.332/93 se produjo en el ámbito de la Provincia de Santa Cruz un importante desarrollo minero, orientado fundamentalmente a la prospección, exploración y explotaciones de minerales de primera categoría.

La explotación de oro y plata, se localiza principalmente en áreas del Macizo del Deseado, formación geológica-volcánica jurásica, ubicada en el centro-norte de la provincia, donde se siguen explorando nuevas áreas, debido al fuerte impulso económico que la región vive.

El incremento de la actividad se ve reflejado en el aumento registrado entre 1991 y 1999 respecto de las solicitudes de permisos de cateo en un 49%, y en un 145% las manifestaciones de descubrimiento.

## **Producción de energía**

La Provincia de Santa Cruz cuenta con generación autónoma a gas natural o gasoil en todas sus localidades, exceptuando tres casos especiales, Puerto Deseado, Caleta Olivia, Pico Truncado, ciudades que reciben energía del sistema interconectado secundario nacional de 13.2 KV.

El potencial energético futuro de la provincia se encuentra asentado en la investigación y desarrollo en el campo de la generación eólica e hídrica y la posible utilización del caudal energético en la generación de hidrógeno, el cual se encuentra disponible en las grandes reservas de agua que posee la provincia y en la cuenca gasífera Austral.

En cuanto al poder eólico de la provincia, la zona norte y centro goza de condiciones muy favorables para el rendimiento de cualquier tipo de generador existente en el mercado. En este sentido, es destacable que en la localidad de Pico Truncado se ha instalado un parque eólico que produce 1.2 Mw.

## **Turismo**

La Patagonia ejerce de por sí una fuerte atracción asociada a sus ambientes casi deshabitados, bellezas naturales y sus dimensiones inconmensurables que configuran un marco muy apropiado para el desarrollo turístico.

Para Santa Cruz, el turismo es una actividad en plena expansión que ofrece un gran potencial; los principales productos turísticos son: glaciares, lagos, avifauna, turismo aventura, fauna costera, pesca deportiva, estancias turísticas, esquí, arqueología y paleontología.

El valor agregado de este sector se ha cuadruplicado en los últimos diez años, impulsado principalmente por las inversiones en infraestructura realizadas tanto por el sector estatal como por el sector privado. Dichas inversiones favorecieron el aumento masivo de turistas a los principales centros de la provincia.

La región con mayor desarrollo turístico es la delimitada por el Parque Nacional Los Glaciares ya que cuenta con el mayor atractivo, el Glaciar Perito Moreno. Las localidades de El Calafate y El Chaltén son las más beneficiadas por el crecimiento turístico y las inversiones que esa actividad trajo aparejadas.

La actividad turística se considera con un futuro muy importante, incluso en toda la zona del litoral central, habida cuenta de la creación del primer parque nacional costero marítimo continental ubicado en Monte León.

## **Educación**

La educación formal en la provincia de Santa Cruz ha completado el proceso de cambio planteado por la Ley de Educación definida en la década del 90, que definió un modelo hacia una Educación General Básica de 9 años, en tres Ciclos de tres años cada uno y una Educación Polimodal de tres años. Es obligatoria hasta los 13 años de edad, y se encuentra en estudio la definición por parte del gobierno provincial, de incluir en este régimen también al nivel polimodal. Muchas son las acciones realizadas en busca de mejorar el sistema educativo, con logros y tropiezos, sin embargo comienza un nuevo camino a recorrer en función del nuevo cambio en los lineamientos nacionales, establecidos por la Ley Nacional de Educación aprobada durante el 2007; ley que vuelve a plantear un nuevo desafío.

Santa Cruz cuenta con 317 unidades educativas, distribuidas por niveles, como se visualiza en la tabla 2.3:

| Tipo de Educación-Nivel          | Número de Unidades Educativas | Número de Estudiantes |
|----------------------------------|-------------------------------|-----------------------|
| Inicial                          | 77                            | 12836                 |
| Primaria                         | 122                           | 51855                 |
| Secundaria                       | 67                            | 14655                 |
| Artística No Universitaria       | 4                             | 2539                  |
| Especial                         | 23                            | 1527                  |
| Formación Profesional de Adultos | 24                            | 2548                  |
| Total                            | 317                           | 80350                 |

*Tabla 2.2. Instituciones educativas y número de estudiantes de Santa Cruz. Fuente. Consejo Provincial de la Provincia de Santa Cruz*

Las tasas de asistencia son altas y el gobierno provincial ha establecido como política prioritaria revertir los índices de deserción que se acentúan en la franja de 15 a 19 años, grupo etáreo correspondiente a la población estudiantil que asiste al nivel secundario.

Además de estos factores, también la juventud de la población y el hecho de que las personas con secundario completo o estudios superiores incompletos casi triplica el número de los que concluyeron los estudios de tercer nivel, son elementos que presentan un importante desafío a la Universidad y evidencian las perspectivas de su desarrollo futuro.

La tasa de asistencia por edad es la siguiente:

| Población total | Asiste | No asiste |
|-----------------|--------|-----------|
| 3 a 5 años      | 60,1 % | 30,9 %    |
| 6 a 14 años     | 99,3 % | 0,7 %     |
| 14 a 16 años    | 95,3 % | 4,7 %     |
| 15 a 19 años    | 79,4 % | 20,6 %    |

*Tabla 2.3. Porcentaje de población por Nivel Educativo.*

La educación superior no universitaria está representada por dos instituciones, una estatal y otra privada. En el ámbito estatal, el Instituto Provincial de Educación Superior (IPES), con sedes en Río Gallegos y en Caleta Olivia. Fue originalmente una institución nacional, producto de la transformación de la Escuela Normal que en los años 90 se constituyó en un Instituto Superior para la formación de profesores. Su oferta en Río Gallegos se circunscribe a la formación de docentes para EGB y Educación Inicial, y en Caleta Olivia, a la formación de docentes de educación artística.

Por su parte, en el ámbito privado, el Instituto Salesiano de Estudios Superiores (ISES) perteneciente a la congregación salesiana, ofrece tecnicaturas en Hotelería, Informática, en Comercio Exterior y Aduanas, y un profesorado en Inglés para EGB I y II y otro en Biología.

| Instituciones de Nivel Superior | Superior No Universitario | Universitario |
|---------------------------------|---------------------------|---------------|
| IPES                            | 424                       |               |
| ISES                            | 159                       |               |
| UNPA                            |                           | 7210          |
| UTN                             |                           | 220           |
| Total                           | 583                       | 7430          |

*Tabla 2.4. Población Estudiantil de Nivel Superior por Institución.*

Además de la UNPA, en la ciudad de Río Gallegos funciona, desde hace veinte años, una Unidad Académica de la UTN, con dos carreras, Ingeniería Industrial e Ingeniería Electromecánica (ambas en proceso de redefinición debido a los resultados del proceso de acreditación).

### Características culturales de la región

La Patagonia Austral estuvo poblada sólo por representantes de pueblos originarios de América hasta mediados del siglo XIX y, aunque hubo intentos de colonización española en los siglos XVII y XVIII, éstos fracasaron o no tuvieron continuidad. Los pueblos originarios, especialmente Tehuelches, Onas y Alacalufes eran una población de cazadores/recolectores no muy numerosa y no soportaron las condiciones de vida impuestas por el hombre blanco en la etapa de la radicación ligada a la producción extensiva del ganado ovino. Actualmente, los descendientes de esas etnias se han mestizado y no ha quedado una impronta notable en la cultura actual, salvo los yacimientos arqueológicos que constituyen un importante patrimonio cultural de la región.



## CAPÍTULO 3

### Los centros comunitarios como marco de referencia Ignacio Aranciaga y M<sup>a</sup> Elena Bain

---

#### **Experiencias en Argentina**

En Argentina, la aparición de los centros de acceso a las tecnologías se da en el año 1995, con predominancia de los centros comerciales (Cibercafés). A partir del auge de los cibercafés, muchos locutorios, equipados con teléfono, fax, fotocopadoras, agregaron a sus servicios la posibilidad de acceder a Internet. Estos servicios eran pagos, y estaban destinados a un público de clase media y alta.

En el año 1998 se lanza el programa Argentina@Internet Todos con alcance nacional. En el marco de este programa impulsado por la Secretaria de Comunicaciones de la Presidencia de la Nación se abren 1350 centros de Acceso Comunitario (CTC), y se equipan 1750 bibliotecas populares.

El Proyecto de implementación de los CTC buscaba promover el uso social de las tecnologías, mediante la instalación de telecentros comunitarios, por considerarlo condición necesaria para el desarrollo socio económico. La Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) participó como administradora del programa, especialmente en la etapa de instalación.

La política nacional de CTC establecía la delegación de la administración de los mismos, en una parte importante a instituciones de la sociedad civil. Así fue como la operación y administración de los CTC fue encomendada a una variedad de instituciones cuyos perfiles podrían agruparse en aproximadamente un tercio de tipo educativo, un tercio de asociaciones sin fines de lucro y un tercio a agencias del sector público.

La Secretaría de Comunicaciones se comprometía a entregar un CTC en funcionamiento. Asimismo, debía hacerse cargo del diseño de la página

Web, la capacitación de los coordinadores locales, la asistencia sobre operación y funcionamiento del telecentro a partir de procedimientos de control y evaluación; además de financiar los costos de interconexión IP, incluyendo los de telefonía y de servicios de Internet. Los términos contractuales establecían que, por su parte, las instituciones responsables se comprometían a: i) proporcionar un local adecuado, ii) asegurar condiciones propicias de higiene y confort, iii) proporcionar a los integrantes de la comunidad de escasos recursos, el servicio de Internet en forma gratuita, iv) proporcionar el personal requerido para el buen funcionamiento del telecentro, incluyendo dos coordinadores, uno técnico y otro pedagógico, v) publicar el horario de servicio y dar la máxima atención posible al público, vi) responder oportunamente a requerimientos y cuestionarios de la Secretaría de Comunicaciones, y vii) liberar a la Secretaría de los riesgos por daños y prejuicios que pudieran surgir por uso negligente o inapropiado del centro.

En la descripción del establecimiento y la experiencia inicial de los CTC que realiza Proenza (2003), se determina que lo que respecta a la administración del proyecto desde la Secretaría de Comunicaciones se organizaron cuatro sistemas: “Sistema de Apoyo y Racionalidad Interna”, “Sistema de Hardware y Software” (a cargo de la UIT), “Sistema Permanente de Capacitación” (a cargo de un comité interuniversitario), y “Sistema de Desarrollo de Contenidos”. Se prepararon manuales de procedimiento, identidad y funciones, y se capacitaron los coordinadores de los centros en coordinación con otros organismos y universidades.

Asimismo, la ejecución del proyecto se basó en dos áreas de gestión: por una parte el área técnica, responsable de recepcionar los datos de las instituciones responsables, solicitar la línea telefónica a las empresas proveedoras, solicitar la conexión a Internet a sus proveedores, actuar como nexo entre las empresas instaladoras de los equipamientos, las empresas telefónicas y los CTC, con el fin de orientar en la solución de dificultades de carácter técnico que afectaban su normal desenvolvimiento; y por otra parte el área social, responsable de coordinar y acompañar el desarrollo de capacidades locales de gestión y la implementación de proyectos sociales surgidos de las iniciativas locales, dentro del marco definido por los objetivos del proyecto CTC.

Era también incumbencia de esta área la promoción de la articulación de acciones con aquellos programas sociales, organismos gubernamentales nacionales, provinciales o municipales y organizaciones de la sociedad civil con objetivos concordantes con los del proyecto CTC.

La instalación de los CTC fue realizada en poblados que reunían condiciones para poder proveer conectividad a Internet. El 85% tenía líneas telefónicas disponibles y las conexiones necesarias para acceder a Internet. Sin embargo, al momento de la encuesta solo un 60% se encontraban en posibilidades de conectar a Internet con tarifa reducida utilizando la línea 0610 (Ruffa y Zubieta, 2002). Esto limitó el acceso a Internet, ya que en la práctica el subsidio a los CTC consistía en una bonificación que permitía una conexión telefónica de solo 6 horas diarias a través de la línea 0610, y menos si la conexión requería de llamadas locales con tarifa regular, debido a la zona geográfica correspondiente, donde el 0600 no era una posibilidad (Rabadán y Bassi, 2002).

Respecto del perfil de los usuarios de los CTC, el nivel de desocupación de los concurrentes al CTC fue considerado alto al momento de administrar la encuesta. En ella se registra que el 34% de los usuarios estaba trabajando menos de 20 horas semanales, el 27% trabajaba más de 40 horas semanales y el 39% estaba desocupado; en relación al nivel socioeconómico, cerca del 64% de los usuarios se correspondía con los sectores bajos (Ruffa y Zubieta, 2002: 107). Es también importante dejar claro que, hacia el 2002, la crisis económica y social de la Argentina, establecía niveles altos de desocupación en la mayoría de las dimensiones, independientemente de los objetos de estudio. A seis años, la política de los CTC tuvo que ser fuertemente analizada y reestructurada, en función de un nuevo escenario socioeconómico y de un fuerte avance tecnológico y cultural respecto de la inserción de las TIC.

La concepción y puesta en marcha del proyecto CTC formó parte de una política pública que se proponía contribuir a moderar la brecha digital provocada por la expansión de la innovación tecnológica impuesta por el mercado, no obstante este objetivo sigue vigente, y a pesar de no tener un impacto masivo en la sociedad con más dificultades para el acceso a la sociedad del conocimiento, ya son muchas las experiencias que

comienzan a dar sus frutos. Constituir una verdadera red que aproveche las diferentes experiencias, es uno de los desafíos más importantes.

### **Centros de Tecnología 2000**

En el año 2004, en el ámbito de la Ciudad de Buenos Aires, se inicia el Proyecto “Centros de Tecnología 2000”, con la instalación de 11 centros. Este proyecto comenzó a implementarse en el mes de Septiembre de 1999 a partir de una prueba piloto en tres Centros de Participación y Gestión (CPGs) y Bibliotecas Públicas, considerados instituciones estratégicas de la Ciudad de Buenos Aires. El objetivo de estos centros es democratizar el acceso a las TIC intentando reducir la "brecha tecnológica" y promover la expansión del umbral de adopción en TIC, brindando un servicio gratuito de navegación a todos los ciudadanos que necesitan o les interesa utilizar Internet y el correo electrónico que por diferentes motivos no pueden acceder en condiciones de igualdad respecto de otros ciudadanos.

De los 11 Centros de Tecnología 2000 que se abrieron hasta el año 2002, en 2003 sólo quedaban los 3 iniciales. La crisis del 2001 y la falta de apoyo político ocasionaron el cierre de la mayor parte de ellos.

### **La propuesta del Consejo Federal de Inversiones**

El Consejo Federal de Inversiones (CFI), ha puesto en marcha Centros en las ciudades capitales de las provincias argentinas. El CFI construye un sistema de articulación y vinculación al servicio de la producción, para ello constituye alianzas estratégicas con otras Instituciones para ir conformando una red de servicios que facilite a las empresas el acceso a los ámbitos académicos y a la consultoría local y externa. Para ello dispone de espacios físicos con infraestructura necesaria para la realización de videoconferencias, seminarios, cursos de capacitación, constituyéndose así en Centros de Apoyo a los negocios de las empresas locales.

Además existe gran oferta de Cibercafés privados, a los que se suman los locutorios (principalmente franquicias de las compañías telefónicas Telecom y Telefónica) que han complementado con equipamiento informático los locales y brindan servicios de acceso a las TIC.

Además de estos programas, surgen en el país otras alternativas. Entre ellos se encuentran propuestas de la sociedad civil, como es la de la Fundación CDI Educación Digital, que es una organización no gubernamental sin fines de lucro que inicia sus actividades en Argentina, en el año 2003 y la de la Fundación Equidad, que comienza en el 2001 con la apertura de los Centros Equidad. Esta última fundación fue seleccionada por Repsol-YPF y la Fundación Compromiso, para desarrollar un programa de donación de 1.500 computadoras recicladas, destinadas a 376 escuelas, las Escuelas Equidad. Además, se identificaron propuestas nuevas desde el sector público. Por ejemplo el Programa Reporte (Red Porteña Telemática), de la Secretaría de Educación del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, que es de alcance municipal y que la misión de este programa es fundamentalmente la introducción de TIC en todas las escuelas públicas de la Ciudad de Buenos Aires. También Educ.ar Sociedad del Estado, la primera institución de Internet del Estado argentino, fue relanzada en julio de 2003, después de una profunda reorganización interna de la sociedad que definió su nuevo perfil, luego de quedar prácticamente paralizado por cuestiones de administración y por el impacto de la crisis del 2001. Eso incluye el Plan Nacional de Alfabetización Digital, impulsado por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MECyT), que está procurando la articulación a nivel nacional con las Redes Regionales que se organicen en todo el país. Educ.ar es miembro del Comité Estratégico del Plan y responsable de su coordinación. Los otros miembros del Comité son: Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET); Secretaría de Políticas Universitarias (SPU); Secretaría de Ciencia y Tecnología (SECyT); Dirección de Gestión Curricular y Formación Docente; Coordinación General de Informática y Telecomunicaciones; Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE); Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social –Secretaría de Empleo –Dirección de Orientación y Formación Profesional. Otra iniciativa pública identificada fue Incluye, Inclusión Tecnológica Virtual, del Gobierno de la Provincia de Mendoza, con alcance regional. El programa, lanzado en 2004, llegará a 300 personas a través de casi 200 locutorios. La propuesta surge del Gobierno de la Provincia de Mendoza, que lo implementa, y Telefónica de Argentina, que aporta 15 mil horas a través de sus locutorios.

El Nodo Tau es una asociación civil sin fines de lucro integrada por profesionales de informática, comunicaciones, educadores y militantes sociales, dedicados a facilitar el acceso a las nuevas tecnologías de la Información a organizaciones comunitarias de la región (organizaciones barriales, eclesiales, de género, ambientales, cooperativas, grupos de base, escuelas, centros comunitarios), para fortalecer su acción institucional y que a la vez dinamicen la comunicación y organización entre todos los sectores comprometidos con la lucha contra la pobreza y la exclusión, el cuidado del ambiente y la defensa de los derechos humanos y sociales.

En el año 2001, Nodo Tau puso en marcha el Programa enREDando, destinado a democratizar y facilitar el acceso a las tecnologías de información y comunicación a personas y organizaciones comprometidas con la lucha contra la exclusión y la pobreza, a la vez de promover su conocimiento, relacionamiento y colaboración mutua.

Nodo Tau con su programa “Enredando” abarca tres áreas de trabajo:

- el sitio web regional de organizaciones comunitarias
- la capacitación en informática a organizaciones
- los telecentros comunitarios de informática.

El objetivo del mismo es “que los sectores más pobres capitalicen las amplias posibilidades para el conocimiento y la inclusión que brindan el uso de la computadora e internet en sus procesos educativos y de organización”. De este modo, el nodo tau hace un acompañamiento permanente de las organizaciones y sus telecentros, ya sea en los encuentros de la Red de Telecentros, ya en el apoyo técnico permanente, ya en las listas de correo, boletines y el sitio web participativo.

Dentro de su aspecto más importante que es la inclusión digital, Nodo Tau genera en un ambiente de colaboración mutua y de amplia participación ciudadana, acciones de capacitación en informática e Internet; talleres referidos a temas que mejoren la calidad de vida del barrio, utilizando los recursos y la información de la red; correo electrónico y navegación por internet; búsqueda de información; apoyo a

las pequeñas empresas del barrio; generación de noticias e información local; acceso a trámites e información pública; servicios gráficos.

Dada la característica del Nodo Tau, donde prevalece su fuerte impronta de software libre se “ofrecen cursos de software libre, programación, redes y otros servicios de valor agregado que mejoran las posibilidades de toda la comunidad y amplían el horizonte laboral de los jóvenes.

Los ejemplos citados permiten ver que a pesar de los nuevos actores en escena, la articulación entre programas no es un tema resuelto aún. La conectividad sigue debilitando las prestaciones finales, aunque el abaratamiento de las conexiones puede cambiar algo esta situación.

### **A modo de cierre**

América Latina se enfrenta al reto de incorporarse al proceso de cambio hacia la construcción de la Sociedad del Conocimiento. Después de la llamada «década perdida» de los 80, durante la cual el esfuerzo público en I+D sufrió importantes limitaciones, en los 90 los Estados latinoamericanos parecen haberse encaminado hacia una trayectoria más o menos continua de apoyo a las actividades de ciencia y tecnología. Aunque los datos no son muy firmes y completos por el momento, las cifras parecen indicar una tendencia de paulatina transferencia del esfuerzo al sector empresarial en telecomunicaciones. De acuerdo con esta apreciación, el continente estaría embarcándose en la misma pauta de los países centrales, otorgando un papel relevante a las TIC como elemento clave de su desarrollo.

Varios gobiernos de la región han encarado programas sistemáticos de alfabetización digital y han incentivado el desarrollo de Centros de Acceso Público a TIC. De este modo, la concepción y puesta en marcha del proyecto CAPT formó parte de una política que se proponía contribuir a moderar la brecha digital provocada por la expansión de la innovación tecnológica. Es decir, contribuir a una mayor equidad en el acceso a las TIC a partir de la implementación de proyectos surgidos de las necesidades y demandas locales, otorgando prioridad a las áreas de la producción, el trabajo, la salud y la educación.

Tal vez sea interesante retomar a John Thackara y dejar planteada la pregunta que sugiere en su libro “In the Bubble, designing in a complex world” (2005), ¿cómo podríamos diseñar un Centro de Acceso a las TIC descansando más en las personas y menos en la tecnología? cambiar el orden de la innovación e insistir en que las personas vienen antes que la tecnología. Involucrar a la comunidad en el proyecto es imperativo para asegurar su sustentabilidad, y probablemente es el desafío más grande. Un proyecto exitoso necesita apoyo de aquellos a los que va a servir.

Las TIC no sólo deben servir para apoyar las acciones de satisfacción de las demandas, sino que también son instrumentos facilitadores de la articulación de éstas con las comunidades, con el Estado municipal y provincial, con las empresas, etc. La apropiación de las TIC por parte de las organizaciones de la sociedad civil es señalada como fundamental para fomentar la apertura de canales de integración social. Siempre se debe pedir el compromiso recíproco de la comunidad.

En este sentido, una estrategia efectiva para ganar apoyo es considerar a los actores clave en una institución o comunidad, encontrar personas influyentes y respetadas cuyas motivaciones sean convergentes con los objetivos del CAPT. Si el proyecto no tiene un aliado local, requerirá un tiempo para adquirir este conocimiento y confianza de la comunidad.

Por último debemos entender que las economías de los países en desarrollo son muy diferentes de la de los países centrales, y por lo tanto un proceso o solución diseñada para un país desarrollado puede no ser adecuada en los mismos términos para los países de la región. En infraestructura básica, la cantidad de teléfonos por habitante, la cantidad de computadoras por hogar, la ausencia de un marco legal en relación a la regulación de los monopolios, las altas tarifas de las comunicaciones y la no-existencia de subvenciones para establecer enlaces de conectividad, marcan diferencias sustantivas.

Finalmente, se advierte la necesidad de implementar un sistema de monitoreo y evaluación de todo el proyecto y de los CATP en particular, que permita realizar los ajustes necesarios durante la marcha del mismo.

## CAPÍTULO 4

### Incorporación de la Patagonia Austral a la Sociedad del Conocimiento

Ignacio Aranciaga y M<sup>a</sup> Elena Bain

---

#### **Introducción**

Desde el punto de vista económico, la historia de la humanidad ha transcurrido en tres etapas que son cronológicamente: la era agraria, la era industrial y la del conocimiento. En la era agraria el recurso central fue la tierra, en la era industrial fue la maquinaria (capital físico). Actualmente, en la nueva economía que se está configurando, los factores claves para la creación de la riqueza son el conocimiento y la innovación junto con la adopción y difusión de las tecnologías que faciliten su tratamiento u transmisión. El cambio hacia la economía del conocimiento se produce hacia finales de la década de los sesenta y principios de los setenta producto de un período de cambios económicos y sociales. Estos cambios sociales y económicos pueden ser considerados como el origen del nuevo tipo de sociedad: la sociedad de la información como Masuda, Naisbitt y Toffler revelaron en la década de los ochenta.

El término Sociedad de la Información admite diferentes definiciones, aunque la mayoría converge en que los componentes determinantes son: la información y las tecnologías que permiten su acceso y difusión.

Castells (1998) define a la sociedad de la información como un estadio de desarrollo social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y administración pública) para obtener y compartir cualquier información, instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera.

La Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), por su parte, considera el marco conceptual de la sociedad de la información, basado en las características generales de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) y en el proceso de digitalización resultante.

Este marco asume que el comportamiento humano se basa en el intercambio de información y en la comunicación. Asimismo, considera que un alto porcentaje de la comunicación humana puede digitalizarse y de hecho se está digitalizando. Este proceso de digitalización se ve favorecido por los avances tecnológicos que se van sucediendo, que da lugar a los sistemas tecnológicos, que son las denominadas tecnologías de la información y la comunicación, TIC. Es decir, que las TIC se entienden como sistemas tecnológicos mediante los que se recibe, manipula y procesa información y facilita la comunicación entre dos o más interlocutores.

La utilización de las TIC conlleva necesariamente el proceso de digitalización, mediante el cual se codifican en dígitos binarios los flujos de información, las comunicaciones y los mecanismos de coordinación, ya sea en forma de textos, sonidos, voz, imágenes u otros medios. Las TIC digitales utilizan un lenguaje binario para recibir y manipular la información, y también para comunicarse entre ellas. La "sociedad de la información" es una consecuencia directa de este desarrollo en el campo de la información y las comunicaciones. El primer requisito para la "actividad digital" es la infraestructura física, es decir, la red. Pertenecen a este primer estrato las redes computacionales, televisión digital, teléfonos celulares digitales, líneas telefónicas, redes de fibra óptica, redes inalámbricas y cualquier otro tipo de hardware, telecomunicaciones y servicios de protocolo de Internet (IP). El segundo requisito lo componen las aplicaciones de servicios genéricos que hacen posible, desde el punto de vista tecnológico, el uso de esta infraestructura física para generar valor agregado. Se incluyen en esta categoría todas las aplicaciones de software, los servicios de almacenamiento remoto en web, los navegadores y los programas multimedia, así como cualquier otro

producto basado en bits y bytes. La infraestructura y los servicios genéricos constituyen los fundamentos del proceso de digitalización.

Es muy importante tener en cuenta que ni la mera producción de tecnología (ya sea hardware o software) ni la existencia de una infraestructura tecnológica conducen automáticamente a la creación de una sociedad de la información.

A partir de los fundamentos tecnológicos provistos por estos dos estratos horizontales (infraestructura y servicios genéricos), el objetivo consiste en digitalizar los flujos de información y las comunicaciones en diferentes ámbitos de la sociedad, tales como las empresas, el comercio, la atención sanitaria, la administración pública, la educación y otros. Los sectores en los que se está desarrollando el proceso de digitalización crecen en vertical a partir de los fundamentos horizontales. Por este motivo se los denomina sectores verticales de la sociedad de la información. La aplicación de la tecnología es la que proporciona el contenido de las redes de la sociedad de la información. Lo más importante de estos sectores verticales son los procesos digitales, mientras que en los estratos horizontales lo esencial son los productos digitales.

Cuando en un sector los flujos de información y comunicaciones se basan en redes electrónicas, se suele posponer el sufijo "-e" al nombre de ese sector, o bien se le añade el adjetivo "electrónico" (por ejemplo, "comercio-e" o "comercio electrónico"). Se pueden identificar muchos "sectores-e" diferentes. Sin duda, el proceso de digitalización está más avanzado en los sectores empresariales y comerciales (negocios electrónicos y el mencionado comercio electrónico), pero hay otros cuyo nivel de digitalización está aumentando tales como: gobierno electrónico, salud electrónica, cultura electrónica, formación electrónica, entre otros.

Además de los estratos horizontales y los sectores verticales, el proceso de digitalización debe apoyarse en elementos pertenecientes a otros campos interrelacionados que, de no incluirse, podrían crear cuellos de botella en la organización de la sociedad de la información. Estos campos transversales o diagonales atraviesan varios componentes de los estratos

horizontales y de los sectores verticales. Entre ellos están el establecimiento de marcos regulatorios que consolidan y determinan el ámbito de estas nuevas formas de comportamiento, los mecanismos de financiamiento que sustentan la difusión de estas tecnologías y su aplicación, y el capital humano, que es la fuerza motriz de la tecnología.

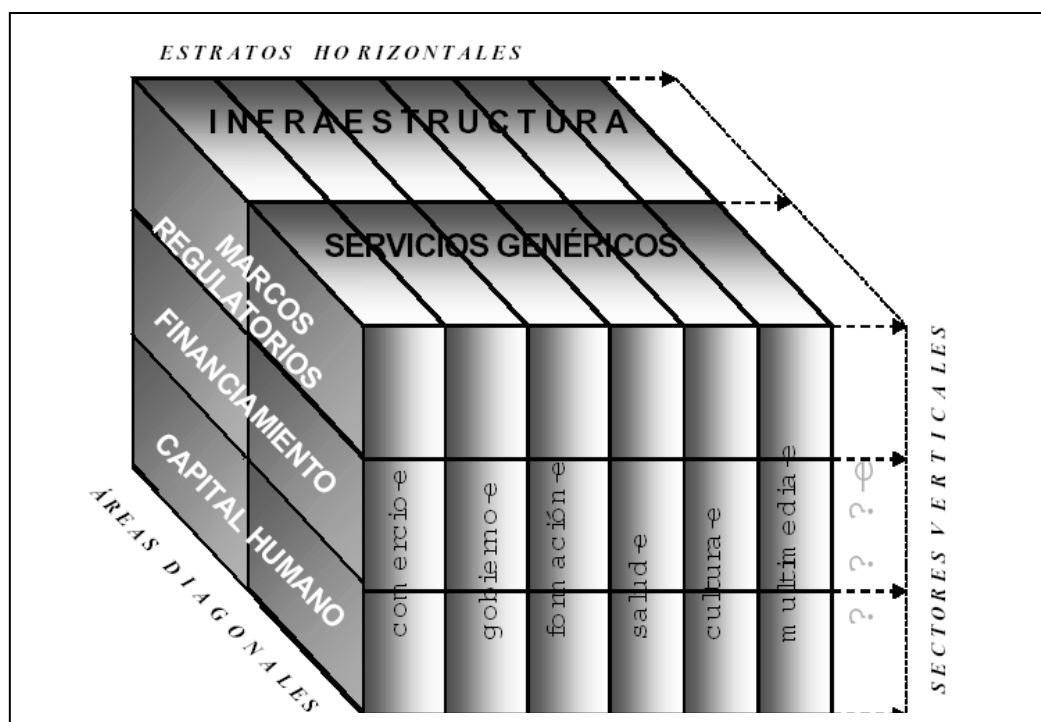


Figura 4.1: Estratos Horizontales, verticales y aspectos diagonales de la sociedad de la Información. Fuente: CEPAL

Este modelo conceptual refleja el hecho de que la transición a una sociedad de la información tiene un impacto genérico en una amplia variedad de áreas. Dado que las características y los elementos clave de los campos horizontales, verticales y diagonales son diferentes en cada región y en cada país, no existe una solución única para la transición hacia la sociedad de la información. El rumbo que se elija para esa transición debe estar en función de las peculiaridades nacionales y regionales de cada país.

Para definir cuál es la estrategia más adecuada para incorporar a una región a la sociedad de la información, es preciso conocer el grado de

penetración de las tecnologías de la información y la comunicación y definir, en función de ello, las acciones más pertinentes.

Para obtener información relativa a la inserción de las TIC se aplican diferentes modelos de indicadores que permiten dar información cuantitativa al respecto.

### **Inserción de las TIC en los Hogares**

El Sistema Estadístico Nacional, encabezado por el INDEC, ha realizado diversos operativos tendientes a la obtención de estadísticas sobre Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). Entre otras acciones, durante el pasado Censo del Bicentenario realizado el 27 de octubre de 2010, se indagó en la totalidad de los hogares del país acerca de la tenencia de computadoras, telefonía fija y telefonía móvil, al tiempo que se preguntó a toda la población del país de tres y más años sobre el uso de computadoras.

A su vez, en concordancia con los esfuerzos que se vienen realizando desde el Gobierno Nacional tendientes a disminuir la brecha digital en Argentina, el INDEC ha realizado un trabajo sostenido con los diferentes organismos del país y extranjeros con competencia primaria en la materia, en vistas a generar estadísticas útiles para la toma de decisiones y la comparación internacional.

En este contexto nacional e internacional se ha desarrollado la primer Encuesta Nacional sobre Acceso y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación (ENTIC) en Hogares y Personas, que permite contar con información desde la perspectiva de los usos y accesos de los hogares y de las personas a dichas tecnologías en Argentina. Para nuestro estudio haremos un recorte en las provincias patagónicas.

## Incorporación de la Patagonia Austral a la Sociedad del Conocimiento

| Provincias          | Radio | Televisor | Telefono<br>fijo | Telefono<br>celular | Computad<br>ora | Internet |
|---------------------|-------|-----------|------------------|---------------------|-----------------|----------|
| Chubut              | 90,9  | 97,3      | 54,0             | 91,3                | 62,9            | 47,7     |
| Neuquen             | 90,9  | 96,4      | 51,7             | 90,0                | 57,7            | 42,5     |
| Rio Negro           | 91,0  | 95,5      | 39,6             | 73,0                | 35,9            | 27,1     |
| Santa Cruz          | 88,1  | 99,0      | 52,4             | 93,1                | 68,1            | 53,4     |
| Tierra del<br>Fuego | 96,3  | 98,2      | 65,1             | 96,2                | 81,3            | 74,6     |

*Tabla 4.1. Hogares por disponibilidad de bienes TICs, según provincia. En porcentaje (2011). Fuente: INDEC-ENTIC. Elaboración propia.*

La televisión es la tecnología que prácticamente se encuentra en todos los hogares patagónicos. Esta presencia que se muestra en esta última encuesta es un factor ya observado desde hace dos décadas y no sólo para las provincias indagadas sino en todo el país. La radio también cuenta con fuerte presencia, pero existe una leve disminución de presencia en los hogares. Vale decir que dicho medio de comunicación su consumo se puede hacer a través de celulares o dentro del automóvil, cuestión que la encuesta no tuvo en cuenta.

Otro dispositivo que se encuentra en decadencia es la telefonía fija, si bien ha logrado cierta estabilización en los hogares que ya la poseían, no acompaña con su crecimiento con el crecimiento demográfico de los hogares patagónicos.

En cuanto a la utilización de la telefonía celular cabe destacar que se ha incrementado en forma exponencial en los últimos dos años. Con relación a lo anterior, cabe destacar que hay regiones de la Patagonia donde no hay cobertura que permita la utilización de telefonía móvil, esto se da en una amplia zona de la provincia de Rio Negro, cuestión que explicaría su menor índice en este rubro. Situación equivalente ocurre, en determinadas poblaciones con la telefonía fija.

En cuanto a los modos de acceso, se desprende de los análisis relacionados al acceso de Internet residencial que a nivel Nacional aumentaron las conexiones en el orden del 12% anual, hasta el año 2005,

disminuyendo este valor a partir el año 2006. Los tipos de conexión utilizados en ese período muestran una reducción en el uso de las conexiones dial-up, a la vez que se denota un importante incremento en las conexiones de banda ancha.

En la siguiente tabla se muestra la tendencia de esa información:

| <b>Año</b>                                    | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> |
|-----------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cuentas con abono - Dial Up (en %)            | 43,00       | 37,06       | 29,61       | 22,90       | 18,41       | 14,54       |
| Cuentas con abono – Banda Ancha (en %)        | 9,04        | 12,82       | 23,16       | 35,75       | 46,60       | 58,91       |
| Usuarios Free (en %)                          | 47,96       | 50,12       | 47,23       | 41,34       | 34,99       | 26,56       |
| TOTAL - VIVIENDAS CON CONEXIÓN S/ TIPO ACCESO | 1.468.073   | 1.629.134   | 1.876.019   | 2.222.728   | 2.340.282   | 2.515.120   |

*Tabla 4.2: Proporción (%) de viviendas en Argentina, con acceso a Internet desde el hogar por tipo de acceso. Fuente: Elaboración Propia.*

Los servicios de conectividad que se ofrecen en general son: Dial Up de 56 Kb, conexiones ADSL con velocidades que varían entre los 128 Kbps y 256 Kbps y en algunos casos hasta 512 KB, y 1Mb. En cuanto a las conexiones inalámbricas se encuentran disponibles sólo en algunas de las localidades de la región, aunque este índice va incrementándose rápidamente.

Con referencia a la internet fija en los hogares patagónicos, un rubro que llama la atención baja aceptación con respecto a otros con una media cercana al 50%, donde el cuadro que antecede nos da ciertos indicios. Los motivos económicos muestran valores significativos al igual que el ítem “no lo necesita o no les interesa” mientras que en gran parte de los hogares aseguran saber usarlo y sólo en una pequeña proporción de los mismos no le llega el servicio.

## Incorporación de la Patagonia Austral a la Sociedad del Conocimiento

---

| Provincias       | Motivos económicos | No lo necesitan o no les interesa | No saben usarlo | No llega el servicio | Otro motivo | No sabe/No contesta |
|------------------|--------------------|-----------------------------------|-----------------|----------------------|-------------|---------------------|
| Chubut           | 43,4               | 41,3                              | 5,2             | 4,5                  | 5,5         | -                   |
| Neuquen          | 55,6               | 31,4                              | 4,6             | 3,7                  | 4,6         | 0,1                 |
| Rio Negro        | 43,3               | 43,2                              | 5,4             | 3,1                  | 4,6         | 0,1                 |
| Santa Cruz       | 50,4               | 36,2                              | 5,0             | 4,9                  | 3,4         | -                   |
| Tierra del Fuego | 36,4               | 47,0                              | 4,4             | 5,8                  | 6,4         | -                   |

*Tabla 4.3 Hogares sin disponibilidad de Internet fija por principal motivo por el que no acceden, según provincia. Porcentaje por filas. Tercer trimestre de 2011. Fuente INDEC-ENTIC. Elaboración Propia.*

En cuanto a los proveedores de Internet, en muchas localidades los servicios se ofrecen desde los municipios (Pico Truncado, Caleta Olivia, Las Heras, etc.), en otros casos hay empresas privadas, instaladas en la localidad, que son intermediarios entre la operadora general (Telefónica) que ofrecen los servicios (Puerto Santa Cruz, Gobernador Gregores, El Calafate, entre otras).

Finalmente, en cuanto a las actividades que se realizan desde los hogares con las nuevas tecnologías, se puede concluir que la actividad que se ubica en primer lugar es el uso del correo electrónico personal, seguido de búsqueda de información relacionada al trabajo/estudio, y en tercer lugar el uso del correo electrónico para actividades laborales. Por último, las actividades que se ubican a partir del cuarto lugar refieren a: comunicación con familiares y amigos, y actividades asociadas al ocio y entretenimiento (Bajar música, juegos on line, etc).

Es interesante el cuadro que antecede dado que muestra como la presencia de adolescente en los hogares favorece la incorporación de las TIC. En ninguno de los rubros ni en ninguna de las provincias. Es llamativo que le 100% de los hogares de la provincia de Tierra del Fuego tenga celular

| Provincias       | Celular con miembros de 12 a 17 años | Celular sin miembros de 12 a 17 años | Computador con miembros 12 a 17 años | Computador sin miembros 12 a 17 años | Internet con miembros de 12 a 17 años | Internet sin miembros de 12 a 17 años |
|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Chubut           | 98,1                                 | 89,1                                 | 79,8                                 | 57,5                                 | 55,3                                  | 45,2                                  |
| Neuquen          | 94,5                                 | 88,2                                 | 67,1                                 | 53,8                                 | 45,8                                  | 41,1                                  |
| Rio Negro        | 76,2                                 | 71,7                                 | 44,9                                 | 32,5                                 | 32,4                                  | 25,1                                  |
| Santa Cruz       | 99,3                                 | 90,7                                 | 82,5                                 | 62,4                                 | 66,9                                  | 48,2                                  |
| Tierra del Fuego | 100                                  | 94,7                                 | 93,1                                 | 76,4                                 | 86,0                                  | 70,0                                  |

*Tabla 4.4 Hogares por presencia de población de 12 a 17 años y disponibilidad de bienes TICs, según provincia. En porcentaje. Tercer trimestre de 2011 Fuente: INDEC-ENTIC. Elaboración Propia.*

El hecho de que el uso de Internet se enmarque fundamentalmente en las actividades antes mencionadas tiene que ver con el escaso conocimiento que existe respecto a las posibilidades que brindan las TIC, la mayoría de los encuestados manifestó que lo utiliza para todo lo que se puede hacer, pero al preguntar a qué actividades o usos se refería, solo nombraba los cuatro anteriores, sin embargo es importante explicitar que los jóvenes de más de 17 años, también la nombraban como alternativa de estudios, aunque no muchos de ellos lo utilizaban. En tal sentido, parecería importante promover acciones que den a conocer a los usuarios las posibilidades que brindan las TIC, en cuanto a comunicación, formación, entretenimiento. Otro factor que puede propiciar el incremento en la penetración de las TIC tiene que ver con el crecimiento de las actividades relacionadas al gobierno electrónico. En este sentido existe una proporción de adultos, con actividad comercial que también indican la posibilidad de utilización para resolver cuestiones de e-gobierno, aunque también es bajo el porcentaje de encuestados que declaran utilizarlo para este fin.

### **Inserción de las TIC en los hogares, trabajo, escuela y centros públicos**

En el análisis relativo a la inserción de las TIC de las empresas se consideraron los mismos indicadores que en el caso de los hogares, es

## Incorporación de la Patagonia Austral a la Sociedad del Conocimiento

decir: modos de acceso, y la finalidad del uso de las nuevas tecnologías. En esta sección, además de analizar los resultados de los indicadores, se profundiza sobre los centros de acceso a las tecnologías comerciales (ciber comerciales).

En el Censo Económico del año 2004/2005, se registraban a nivel provincial 7458 locales dedicados a la producción de bienes (industriales y del sector primario en áreas urbanas), de los cuales 6135 (producción de bienes y servicios 236 culto, partidos políticos y gremios), 7 (Puestos de feria), 72 (Uniones transitorias de empresas).

A nivel nacional, la información disponible da cuenta que el uso y difusión de las TIC en las empresas refleja la siguiente situación:

|                                  | <b>2001</b> | <b>2004</b> | <b>Variación</b> |
|----------------------------------|-------------|-------------|------------------|
| Empresas con conexión a Internet | 86,90       | 92,40       | 6,30             |
| Empresas con Sitios Web          | 56,50       | 63,40       | 12,20            |
| Empresas con Intranet            | 35,60       | 42,17       | 18,30            |
| Empresas con Extranet            | 11,00       | 12,70       | 15,50            |

Tabla 5.2: Proporción (%) de Empresas a Nivel Nacional s/uso de Tic. Fuente: INDEC

Existen 56,8% de empresas disponen de un sitio web. La proporción de empresas que disponen de una red Intranet alcanzan al 35,5%, en tanto que 14,6% reciben pedidos a través de Internet.

El resumen de los modos de acceso de las empresas se presenta a continuación.

| <b>Años (en %)</b>              | <b>2002</b> | <b>2003</b> | <b>2004</b> | <b>2005</b> | <b>2006</b> | <b>2007</b> |
|---------------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Cuentas con abono - Dial Up     | 62,59       | 52,75       | 37,49       | 30,99       | 27,04       | 22,22       |
| Cuentas con abono - Banda Ancha | 32,44       | 39,26       | 55,81       | 61,11       | 64,58       | 68,90       |
| Lineas Punto a Punto            | 3,86        | 6,19        | 5,75        | 6,98        | 7,54        | 8,10        |
| Usuarios Free                   | 1,11        | 1,80        | 0,95        | 0,92        | 0,84        | 0,78        |

Tabla 5.3: Proporción de empresas que acceden a Internet por modo de acceso. Fuente: Elaboración Propia

De acuerdo a los análisis realizados, se puede determinar que las empresas utilizan principalmente Internet para la comunicación por correo electrónico, y para la búsqueda de información de organismos Gubernamentales.

| <b>Año (en %)</b>                                                            | <b>2004</b> |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Comunicación (E-Mail)                                                        | 89,10%      |
| Búsqueda de información de organismos gubernamentales / autoridades públicas | 72,30%      |
| Búsqueda de información sobre productos y servicios                          | 70,20%      |
| Banca Electrónica y otros servicios financieros                              | 67,10%      |
| Transacciones con organismos gubernamentales / autoridades públicas          | 45,10%      |
| Servicios al Cliente                                                         | 34,70%      |
| Búsqueda de información de actividades de investigación y desarrollo         | 0,29%       |
| Distribución de productos en línea                                           | 0,04%       |

Tabla 5.4: Proporción de empresas que utilizan Internet. Fuente: INDEC.

## Incorporación de la Patagonia Austral a la Sociedad del Conocimiento

De lo anterior se desprende que si bien las empresas tienen incorporadas las tecnologías de la Información y la comunicación como parte de su infraestructura, la utilizan fundamentalmente desde el rol de consumidores y no como herramienta que promueva la interacción cognitiva e instrumental.

La provincia de Santa Cruz cuenta con 55 ciber comerciales, distribuidos en las distintas localidades de la provincia. Estos centros están equipados con ordenadores con conexión a Internet, en su mayoría haciendo uso de los servicios ADSL de su respectiva localidad. Los servicios que ofrecen son básicamente de conexión a Internet, con un asesoramiento básico en lo que refiere a búsqueda de información en la web y al uso de los aplicativos de informática más frecuentemente utilizados (Word, Excel). La mayoría de los ciber comerciales trabajan con aplicaciones de software propietario, tanto lo que refiere al sistema operativo como a las demás aplicaciones, aunque pocos contestaron si tenían las licencias para todos los puestos habilitados. El equipamiento que dispone cada centro comercial se consideran equipos con alta capacidad de almacenamiento, con una capacidad de memoria en promedio de 512 kb. Asimismo, la mayoría de los equipos disponen de dispositivos multimedia, condición necesaria para establecer comunicaciones a través de aplicaciones de video y audioconferencia.

| Provincia        | En el hogar |      | En el Trabajo |      | En algún establecimiento educativo |      | En un espacio comunitario con acceso a Internet |      |
|------------------|-------------|------|---------------|------|------------------------------------|------|-------------------------------------------------|------|
|                  | Si          | No   | Si            | No   | Si                                 | No   | Si                                              | No   |
| Chubut           | 73,6        | 26,4 | 42,7          | 57,3 | 26,8                               | 73,2 | 1,7                                             | 98,3 |
| Neuquen          | 69,3        | 30,7 | 36,3          | 73,7 | 13,9                               | 86,1 | 1,0                                             | 99,0 |
| Rio Negro        | 74,6        | 25,4 | 45,2          | 54,8 | 14,3                               | 85,7 | 1,0                                             | 99,0 |
| Santa Cruz       | 76,6        | 23,3 | 38,6          | 41,4 | 9,7                                | 90,3 | 0,9                                             | 91,1 |
| Tierra del Fuego | 88,6        | 11,4 | 32,6          | 67,4 | 8,1                                | 91,9 | 0,3                                             | 99,7 |

*Tabla 4.6 Población de 10 años y más que utilizó Internet por lugar de uso individual, según provincia de residencia. Porcentaje por filas. Tercer trimestre de 2011 Fuente INDEC-ENTIC. Elaboración propia*

En los últimos años se ha producido un incremento de las conexiones que se realizan desde ciber comerciales (locutorios, cibercafés) a raíz de las mejores prestaciones que se van incorporando en relación con el costo. Hay estudios realizados que dan cuenta que el 40% de los usuarios de Internet se conectan desde centros de accesos públicos.

Las demandas de capacitación de los usuarios de estos centros giran en torno a la utilización de las herramientas de informática de uso más frecuente (procesador de texto, planillas de cálculo) y en el uso de navegadores de Internet. Estas demandas están asociadas al conocimiento de los usuarios acerca de las posibilidades en el uso de las TIC las cuales, tal como decíamos en el apartado anterior es limitado.

Por lo tanto, la promoción acerca de las potencialidades de las TIC es un factor que contribuirá a su utilización en el marco de los lineamientos de la Sociedad de la Información.

### **El sistema educativo bimodal de la UNPA**

La Universidad Nacional de la Patagonia Austral surge del proceso regional que, con la intención de articular los esfuerzos en la oferta de Educación Superior de la región, los gobernadores de las provincias de Santa Cruz y de la entonces recientemente creada Tierra del Fuego, firmaron en el año 1990 un Tratado Interprovincial mediante el cual se creó la Universidad Federal de la Patagonia Austral (UFPA).

En el año 1993 se inició el trámite de nacionalización de la UFPA y, mediante la ley 24.446 sancionada el 23 de diciembre de 1994 y promulgada el 11 de enero de 1995 se creó la actual Universidad Nacional de la Patagonia Austral sobre la base de la universidad provincial.

La Universidad constituyó en el año 2000 el Programa de Educación a Distancia, que nace como respuesta a las necesidades de articulación e implementación de la modalidad a distancia para la atención de los estudiantes de la región, que desde los orígenes la Institución atiende bajo la denominación de Alumnos No Residentes. Se pretendía entonces sistematizar y organizar los esfuerzos que permitieran una gestión eficiente de los recursos puestos al servicio del mejoramiento de la calidad de la enseñanza. En este sentido, una de las acciones concretas que se implementó en el año 2004, fue el Sistema Educativo Unpabimodal, que conjuga acciones pedagógicas, administrativas y de seguimiento y asistencia para aquellos alumnos que no pueden asistir a las sedes de Universidad para realizar sus estudios por cuestiones espacio-temporales.

El sistema Educativo Bimodal está estructurado a través de diferentes niveles de organización y acompañamiento académico denominados SATEP (Sistema de Atención Técnica Pedagógica). Cada asignatura puede tener un nivel diferente, permitiendo el cursado de asignaturas en forma presencial, semipresencial, y no presencial.

Actualmente, la Universidad tiene una tasa de inscripción del 35% en las modalidades no presenciales y semipresenciales.

La herramienta tecnológica que la Universidad utiliza durante el proceso de enseñanza y aprendizaje, es el Entorno Virtual de Unpabimodal. La implantación del Sistema Educativo Bimodal requiere la incorporación de información que provee los demás sistemas de gestión de la Universidad. En ese sentido, se ha avanzado en la instalación de aplicaciones que permiten:

- Consulta del catálogo de la Biblioteca Física y Virtual, mediante una aplicación web.
- Acceso a la interfaz web del sistema de Gestión Académica que permite a estudiantes y profesores realizar trámites sin tener que acceder a las Instalaciones de la Universidad.
- Acceso a los Planes de estudio y a los programas de las asignaturas de las ofertas de la Universidad, a través del Portal Institucional.

El Entorno Virtual de enseñanza y aprendizaje se utiliza, además, como espacio de trabajo de los profesores y gestores institucionales para la definición de actividades que hacen a los fines de la Universidad. En este sentido, el marco de trabajo refiere al concepto de comunidad de práctica. De acuerdo con Wenger, McDermott y Snyder (2002), se entiende como comunidad de práctica al grupo de personas que comparten una preocupación, un conjunto de problemas o un interés común acerca de un tema, y que profundizan su conocimiento y pericia en esta área a través de una interacción continuada.

Para que una comunidad de práctica se caracterice como tal es necesario alcanzar que sus miembros asuman la importancia de, según Wenger (1998): el compromiso mutuo, la empresa conjunta y el repertorio compartido. Estas premisas organizacionales de las actividades que se desarrollan en el marco de la red se pueden vislumbrar en la participación activa y comprometida de sus integrantes en el mantenimiento del espacio y la aplicación de las pautas de intercambio estipuladas por todos.

### **Las políticas públicas y la inserción en los establecimientos de nivel inicial, básico y medio**

Otra información importante a rescatar tiene que ver con el nivel de inserción de los establecimientos de nivel inicial, básico y medio en las tecnologías de la información y la comunicación.

En tal sentido cabe destacar que de los establecimientos educativos de la provincia de Santa Cruz el 59% están equipados con ordenadores. Este valor es significativo dado que ubica a la región en segundo lugar en la escala Nacional, luego de la provincia de Buenos Aires, aunque sólo el 7% de ellas cuentan con acceso a Internet. Sin embargo, no existe un acuerdo en cuanto a las capacidades disponibles de los recursos docentes, necesarios para garantizar la incorporación de las Tic en los procesos formativos. La enseñanza de la computación y la formación para el dominio de las TIC no forma parte del currículo de los Institutos de Formación Docente y en la Capacitación brindada por la Red federal de Formación Docente Continua durante la década de 1990 no se previó un área específica para ofertar cursos relacionados con el dominio y enseñanza de las TIC.

### **Los Centros Tecnológicos Comunitarios**

El proyecto Centros Tecnológicos Comunitarios (CTC) forma parte del Programa para la Sociedad de la Información PSI (<http://www.psi.gov.ar>) y hoy se encuentra bajo la jurisdicción de la Secretaría de Comunicaciones del Ministerio de Economía e Infraestructura de la República Argentina.

Este programa existe desde 1999, y su misión es promover el uso social de las nuevas tecnologías, mediante la instalación de telecentros de uso comunitario, por considerarlo condición necesaria para el desarrollo socioeconómico, contribuyendo así a la cohesión de la sociedad en su conjunto.

El Proyecto CTC tiene como objeto extender el acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (Tic) a los sectores de la población en condiciones de desventaja socioeconómica o geográfica.

Sus objetivos específicos son:

- ☐ Contribuir con: una mayor equidad en el acceso a las Tic; la implementación de proyectos surgidos de las necesidades y demandas locales, otorgando prioridad a las áreas de la producción, el trabajo, la salud y la educación; el desarrollo de acciones de capacitación y reconversión laboral; el impulso de actividades productivas locales, la comercialización de productos regionales y el turismo; el desarrollo de la micro y pequeña empresa; la integración laboral y social de personas con necesidades especiales; la difusión de campañas de prevención en salud en todos sus niveles; la formación de docentes y alumnos pertenecientes a los circuitos educativos formales e informales; la participación ciudadana y facilidad de gestión ante los organismos públicos y privados.
- ☐ Implementar Capacitación Permanente y Cursos de Educación a Distancia o semipresenciales, en función de las necesidades y demandas locales.
- ☐ Coordinar acciones con Programas Sociales y propiciar la articulación con organismos nacionales, provinciales, municipales y organizaciones de la sociedad civil en base a objetivos comunes.

Los CTC fueron cedidos en comodato por el estado mediante la firma de un convenio, a instituciones previamente seleccionadas, responsables de la seguridad de los equipos y de acompañar el proceso hacia su sostenibilidad.

Si bien los CTCs instalados son un hecho, el funcionamiento de los mismos según los objetivos planteados, está muy lejos de optimizarse. La mayoría presentan serias irregularidades, y los que funcionan se encuentran subutilizados ¿Por qué?

Haciendo un análisis a 7 años de su implementación y de acuerdo con el análisis realizado por Susana Finquelevich, se observa que se presentaron problemas en la implementación del proyecto. Las dificultades se dividen en dos categorías: Aspectos sociales e institucionales y aspectos técnicos.

En cuanto al primer caso se observan las siguientes dificultades:

- Ausencia de un criterio de selección de las instituciones responsables acorde a los objetivos comunitarios planteados, en consecuencia:
- Instituciones responsables cuyo perfil no responde al de una organización con fines comunitarios, ni reconocida localmente.
- CTCs destinados total o parcialmente al uso interno, sin una franca apertura hacia la comunidad. Ej: establecimientos educativos.
- Con relación a lo anterior y en numerosos casos, la elección de los futuros coordinadores de CTCs por parte de dichas instituciones no respetó el perfil solicitado, ni los mismos fueron capacitados previamente con respecto a las características del proyecto.
- Cambio del responsable de la institución, lo que en general trae aparejado el cambio de los coordinadores capacitados por el programa y la consecuente pérdida de recursos humanos.
- Fuerte inestabilidad de los coordinadores en el cargo y limitaciones horarias, debido a la falta de remuneración y la consiguiente necesidad de contar con otro trabajo.
- Entre las localidades beneficiarias seleccionadas, una cantidad considerable no se adecua al perfil definido en cuanto a su situación de desventaja socioeconómica o geográfica.

- Ausencia de un plan de formación sostenido en el tiempo.
- Ausencia de capacitación en cuanto a los aspectos de gestión y administración de un telecentro de uso comunitario, incluyendo técnicas de trabajo participativo con la comunidad.
- En referencia a lo anterior, coordinadores que todavía no cuentan con la capacidad técnico/pedagógica y habilidad para el trabajo comunitario, que garantice el óptimo aprovechamiento del recurso informático ni su uso social.
- Falta de sistematización de las funciones de las diferentes instancias del proyecto y desinformación en los CTCs sobre las competencias y responsabilidades de cada una.
- Necesidad de contar con el sitio web del proyecto CTC previsto, a fin de garantizar canales de comunicación fluida con el proyecto y entre los distintos centros.
- Falta de definiciones e información acerca de los alcances y límites de la autogestión de los CTCs. Por ejemplo, formas permitidas de generar recursos, gratuidad o no de los servicios brindados.
- Necesidad de un sistema de monitoreo y evaluación de todo el proyecto y de la gestión de los CTCs en particular.

#### En cuanto a los Aspectos técnicos

- Dificultades con la conexión de Internet en alguno de los CTCs instalados debido a los altos costos que implica la conexión en las localidades sin servicio de telefonía con descuento (llamado servicio 0610). Esto tiene como consecuencia un alto coste de las facturas telefónicas.
- Necesidad de conexión con tecnologías alternativas, donde estén disponibles. Ej: ADSL.
- Necesidad de contar con un soporte técnico provisto por el proyecto CTC ante la frecuente desconfiguración de las

redes y otras dificultades técnicas. Asociado a este problema, , en muchos casos no se entregó el software de base y su número de licencia correspondiente lo que agrava la situación en los casos de desconfiguración y dificulta la mejora de versiones.

- Necesidad de mayor capacitación inicial en seguridad y configuración de redes LAN, seguridad en contenidos de INTERNET, manejo de redes y Window NT

### **Factores globales que condicionan el nivel de inserción de las TIC**

De acuerdo con el modelo utilizado para el análisis de la penetración de las nuevas tecnologías de la Información y la comunicación, hay factores que condicionan el desenvolvimiento de la sociedad de la información. Tales factores incluyen: Infraestructura de telecomunicaciones, Educación, Informática y Ciencia y Tecnología.

Para conocer en qué medida estos factores inciden en la sociedad, haremos una breve descripción del estado actual en la región.

En lo que refiere a la inserción de las TIC en el ámbito educativo cabe destacar que en los últimos años, se está realizando una importante inversión en el desarrollo de políticas de Inserción de las TIC en la formación en los distintos niveles. En nuestro país, se han implementado proyectos a nivel nacional cuyo objetivo era abordar la temática, entre ellos: Proyecto para el mejoramiento y desarrollo de la Educación Secundaria, Plan Social Educativo. Proyecto Redes, y el Proyecto Educar.

El perfil educativo, a nivel provincial, da cuenta que funcionan 302 establecimientos educativos, con una matrícula de 93.340 estudiantes distribuidos en todos los niveles educativos.

Considerando el indicador social de escolarización, se deduce que la tasa de escolarización para los niños de 5 años alcanza el 96%, el 99% entre 6 y 12 años, reduciéndose al 78% entre los 13 y 18 años. La tasa de escolarización menor se da para el rango de 18 a 22 años donde alcanza únicamente al 12%.

En cuanto al nivel de instrucción alcanzado por los habitantes de la provincia se sabe que el 46% no tiene completo el Nivel Medio, en tanto que el 31,8% tiene finalizado este Nivel, y el 13,6 % tiene concluidos Estudios de Nivel Superior.

En lo que respecta a las telecomunicaciones, las interfaces que permiten acceder a la red desde el ámbito provincial alcanzan, principalmente, a dial-up, adsl.

En el año 2006, una empresa de Telecomunicaciones de la República Argentina, realizó un tendido de fibra óptica que une las provincias de Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego que cubre 1500 Km (entre Comodoro Rivadavia-Chubut y Ushuaia-Tierra del Fuego). Esto provee a las localidades de Caleta Olivia, Puerto San Julián, Comandante Luis Piedra Buena, Río Gallegos, Río Grande de un mayor ancho de banda, mejorando significativamente las comunicaciones fijas, móviles y los servicios de Internet de la Región, lo cual redundará en beneficio de diferentes sectores (turismo, educación, industrial, etc). El inconveniente que presenta esta propuesta es que no alcanza a las localidades del interior de la provincia. En este sentido se están analizando otras alternativas de conectividad que permitan mayor equidad en este sentido.

En cuanto a la variable referida a la informática y servicios de alto valor agregado, cabe destacar que en la provincia es escaso el número de empresas destinadas al desarrollo de aplicaciones que potencien el uso de las nuevas tecnologías. Si bien existen empresas constituidas con este fin, las mismas están más abocadas a realizar servicios a terceros, y otros desarrollos en función de demandas puntuales de empresas del Sector privado.

Por último, en cuanto al factor de ciencia y tecnología, cabe destacar que la Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva habrían declarado a las TIC como área prioritaria de investigación lo que implicaría destinar al tema el 70% de su presupuesto.



## CAPÍTULO 5

Estado del proyecto: descripción proyecto inicial, evolución,  
evaluación y estado actual

Jesús Salinas y Eugenia Márquez

---

Como se dijo en la presentación, la Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (REVINDIPA), constituye hoy una plataforma de cooperación al desarrollo donde se integran diversos proyectos, todos ellos relacionados con el uso de las tecnologías de red para en desarrollo de las comunidades, especialmente en lo referente al acceso a una mayor educación, integrando esfuerzos de un número creciente de instituciones: Universidad Nacional de la Patagonia Austral, UNPA; Universitat de les Illes Balears, UIB; Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; Gobierno de la Provincia de Santa Cruz; Municipios de esta provincia argentina, Agencia Española de Cooperación Internacional al Desarrollo, AECID; Govern Balear, entre otros, que conscientes de que el acceso a una educación de calidad en todos los niveles, constituye una de las vías de desarrollo de la sociedad actual.

La red concentra sus actividades en el diseño, organización y puesta en marcha de servicios educativos, de desarrollo comunitario y de inclusión en la Sociedad de la Información y el Conocimiento para un conjunto de comunidades de la Patagonia Austral, caracterizadas entre otras cosas, por el fuerte aislamiento, por las distancias y la densidad poblacional, que hacen difícil la articulación de posibles soluciones de algunas demandas de la región, sobre todo de carácter educativo tanto formal como no formal.

## **Antecedentes**

La Universidad Nacional de la Patagonia Austral y la Universitat de les Illes Balears trabajan en la implementación de una Red Interinstitucional de Integración Regional con asiento en las diferentes comunidades de la región, con el fin de constituir un conjunto de nodos locales -centros de recursos- que les permitan acceder, a servicios de información, promoción, asesoramiento y educación abierta a jóvenes y adultos que residen en la región.

Esta iniciativa, promovida por la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (Argentina) y la Universitat de les Illes Balears (España), ha contado con el apoyo de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica dependiente del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la República Argentina, el Gobierno de la Provincia de Santa Cruz y los Municipios de la región, a través del Proyecto de investigación científica y tecnológica orientado PICTO 31150; y de la AECID a través del proyecto D6518-06 (convocatoria PCI-Iberoamérica 2006) y de la acción integrada 2009-2013 con códigos D/017590/08, D/023508/09, D/030419/10 y A1/035996/11, así como del Govern Balear. Esta diversidad en la participación posibilita la colaboración e intercambio de académicos de ambos países, junto a funcionarios responsables de las políticas públicas y actores sociales involucrados en el desarrollo socio comunitario de la región.

Entre otras actuaciones, se trata de constituir una red de integración interinstitucional, basada en el desarrollo de Centros de Recursos Multimedia de Apoyo a la Enseñanza y al Aprendizaje (CiberEducativos), en cada una de las localidades, que permitan disponer de infraestructura física y tecnológica, redes de comunicación multimedia y, fundamentalmente, personal especializado, que posibilite generar una cultura en el uso de las TIC en la sociedad de la información, promoviendo el desarrollo de los actores sociales en las distintas comunidades.

La iniciativa consiste en desarrollar un ambiente de aprendizaje e inclusión digital basado en las TIC, que integre adecuadamente (con calidad y sostenibilidad) distintos tipos de centros para proporcionar

diferentes servicios educativos, de información y de entretenimiento, construyendo una poderosa herramienta de formación y de democratización de la enseñanza, favoreciendo el desarrollo de los habitantes de la región, y promoviendo la igualdad de oportunidades.

La UNPA disponía ya de 14 Centros de Atención (puntos de información y asesoramiento a los estudiantes; distribución de material educativo y cierto acceso a su sistema de educación a distancia) en convenio con los municipios de la provincia de Santa Cruz, que conforman Unpabimodal (sistema basado en un entorno virtual de aprendizaje). EN este caso se ha mejorado y promovido el acceso a un número importante de carreras de grado; se han incorporado nuevas ofertas de grado y postgrado, además del desarrollo de la formación continua. Se ha trabajado y se sigue trabajando en la definición de formas y esquemas de integración con dos proyectos en marcha: los Centros Tecnológicos Comunitarios (CTC, instrumentos desarrollados por una política nacional de integración de las TICs en la búsqueda de una alfabetización e inclusión digital) y los Portales Municipales (que surgen a partir de la promoción de estrategias de e-gobierno nacional, con escaso desarrollo y con muchos esfuerzos), considerando las escasas oportunidades de los mismos para garantizar, por si solos, servicios con la calidad necesaria que les permita generar acciones efectivas para ir disminuyendo la brecha tecnológica y acercar posibilidades de formación con equidad social.

Estos objetivos coinciden, en el ámbito de la inclusión digital, con los del programa de educación a distancia de la UNPA, con el programa de los CTC, con el Plan Nacional de Alfabetización Digital, y se orienta tanto al ámbito de desarrollo económico y social, como al ámbito de la educación inicial, la general básica y la polimodal; al desarrollo de las capacidades locales, y al ámbito de la educación superior, entendiendo que la educación constituye un fuerte condicionante en las posibilidades de desarrollo local pero, como se dijo antes, las distancias y densidad poblacional hacen difícil la articulación de algunas demandas de la región, sobre todo de carácter educativo.

Como se ha señalado en la descripción del contexto del proyecto, la Patagonia Sur de la Argentina, formada por las provincias de El Chubut,

Santa Cruz y Tierra del Fuego, se caracteriza por las grandes extensiones territoriales y una baja densidad poblacional (490.200 km<sup>2</sup>; 711.274 habitantes; densidad: El Chubut 1,8 h/km<sup>2</sup>, Santa Cruz 0,8 y Tierra del Fuego 4,7). En esta región se evidencia que no existe infraestructura tecnológica que permita un acceso óptimo en cada localidad, zonas económicamente no rentables para la empresas de telecomunicaciones, para la comercialización del servicio en hogares, pequeños emprendimientos productivos o instituciones del tercer sector (pocos habitantes, escaso poder adquisitivo, cohortes numerosas de jóvenes, etc.) (Bain, 2007).

En este sentido, se entiende que el diseño de posibles soluciones, deben ser encarados por más de una institución o sector, por lo que en este proyecto se propuso desarrollar, mediante un consorcio, una iniciativa multisectorial (universidades, sociedad civil, empresas, gobierno nacional, provincial y locales) de integración de las comunidades de la región patagónica a la Sociedad de la Información y el Conocimiento. A esta red es lo que denominaremos Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (ReVinDiPa).

## **Objetivos**

El proyecto ha concentrado -y sigue haciéndolo- sus actividades en el diseño, organización y puesta en marcha de servicios educativos para comunidades aisladas, contribuyendo a integrar esfuerzos de distintas instituciones, conscientes de que el acceso a una educación de calidad en todos los niveles y a la formación superior constituye una de las vías de desarrollo de las comunidades. Todas las actividades están abocadas a la promoción del fortalecimiento socio comunitario, desarrollando capacidades individuales y colectivas que permitan la inclusión digital (siempre desde la perspectiva de la igualdad de oportunidades) y por lo tanto atendiendo a los grupos sociales más desfavorecidos (comunidades rurales, mujeres, comunidades dispersas en el territorio, etc.)

Se trata de la articulación de iniciativas y proyectos contándose con la intención manifiesta de los distintos organismos y proyectos para generar acciones integradoras que propicien estratégicamente el desarrollo económico, político, social y cultural de los diversos sectores de la región.

La viabilidad del proyecto se asegura más al tener comprometidos y canalizar recursos financieros y humanos con el fin de contribuir en la adquisición y mantenimiento del equipamiento de los centros de recursos; y al existir un compromiso con la totalidad de municipios de la provincia y de las autoridades provinciales en el proyecto, en tanto se requiere de una política pública que apoye en el sostenimiento económico, pero que además se comprometa con el desarrollo socio comunitario, todo ello orientado a la sostenibilidad social.

El proyecto está dirigido a apoyar la adecuada articulación de la red en orden al logro de los objetivos de carácter educativo planteados:

- Ofrecer a grupos minoritarios y comunidades aisladas y/o en situación de pobreza oportunidades de comunicación e integración socio-económica y de formación,
  - Participando en la constitución de centros de formación e información especializados en temáticas de desarrollo regional.
  - Desarrollando capacidades para la interconexión de localidades con cierto grado de aislamiento,
- Contribuir a la capacitación de los responsables de dichos centros.
- Posibilitar el acceso a la educación superior, y en concreto a Unpabimodal, a través de un sistema moderno y adecuado de Educación a Distancia e integrado en la Red.
  - Ampliando el acceso a los cursos universitarios a través de sistemas educativos flexibles y a distancia mediante el uso de las TIC; disminuyendo las dificultades de acceso por razones geográficas, sociales y económicas.
  - Contribuyendo a generar procedimientos y experiencias en el uso de e-learning y los medios didácticos adecuados en las ofertas de la educación superior

- Ofreciendo una variedad de cursos de actualización y perfeccionamiento utilizando recursos propiciados por las TIC (formación de docentes, etc.).
- Explorar fórmulas innovadoras para el acceso comunitario a las TIC a fin de optimizar la convergencia de tecnología, servicios de formación y desarrollo local y regional, de acuerdo a las características culturales propias de cada comunidad.

Para ello consideran necesarios al menos cuatro instrumentos:

- La instalación, en cada localidad, de los llamados **CiberEducativos** que permitan integrar, con calidad y sustentabilidad, las estrategias de formación y concientización para el desarrollo de capacidades en los diferentes actores de la comunidad, que promueva la utilización de las TIC para los diferentes servicios educativos, de información y de entretenimiento, favoreciendo el desarrollo de los habitantes de la región y promoviendo la igualdad de oportunidades.
- La implantación de un **Centro Virtual**, en el que se integren las TIC al proceso de formación como herramienta de apoyo al sistema educativo formal y no formal de la Patagonia Austral, así como una biblioteca digital/virtual de uso público en toda la provincia, y centros efectivos de acceso a la información. Este centro de recursos virtuales constituye uno de los principales pilares del proyecto, en tanto debe sentar las bases para la constitución de la comunidad virtual.
- El desarrollo e implementación de **Centros de Producción Multimedial** para el desarrollo de capacidades en la producción de materiales multimediales para el proceso de formación como herramienta de apoyo al sistema educativo de que se trate.
- El **Consorcio** de instituciones, cuya finalidad es la implementación de una red de los centros de recursos multimedia de apoyo para la enseñanza y el aprendizaje, denominada Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral, REVINDIPA, en el que puedan incorporarse organizaciones y

Centros con objetivos comunes; que integren estrategias para el desarrollo de capacidades en los actores de la comunidad, que les permitan la utilización de las TIC para los diferentes servicios educativos, de información y de entretenimiento, favoreciendo el desarrollo de los habitantes de la región y promoviendo la igualdad de oportunidades.

Todo ello en el marco de los tres objetivos principales de la Red Interinstitucional.

### **Metodología de trabajo del proyecto**

El planteamiento metodológico se hace desde la visión de contribución al desarrollo y parte de que, independientemente de la accesibilidad, las TIC pueden contribuir a elevar la calidad de vida de las personas que la utilizan de una manera adecuada en sus actividades. La tecnología es una herramienta cuyos efectos, beneficiosos o perniciosos, dependen del uso, pero que en determinadas circunstancias contribuye a potenciar capacidades de las personas. Estamos hablando entonces de las TIC como instrumentos para promover el desarrollo humano, entendido éste como el conjunto de procesos que amplían las opciones (libertades) de las personas para una vida digna y duradera.

La horizontalidad de las TIC en el desarrollo justificaría ya su amplia integración, pero la tarea no es fácil: los cambios en Educación son lentos, los rápidos avances tecnológicos nos obligan a la formación continua y a una permanente evaluación social de nuestra actividad Por

ello, la estrategia es la cooperación, el intercambio, el desarrollo de capacidades cognitivas en el ciudadano que le permitan no sólo “habitar” la red si no también procesar la información, transformarla en conocimiento, y compartirla. Se trata, entonces, de una tarea individual, pero también lo es social, comunitaria, e institucional (Salinas, 2009).

La llamada ‘brecha digital’ se manifiesta como una nueva brecha de desarrollo, y aunque se ha avanzado mucho en el aprovechamiento de las TIC para el desarrollo humano en pocos años, para muchas personas conocedoras del uso de estas nuevas tecnologías en el ámbito del desarrollo y la cooperación, el avance ha sido lento, insuficiente,

esporádico y, desde luego, carente de estrategia o planificación. (Azevedo, 2008).

Tanto la exclusión digital como la informativa contribuyen a otras brechas de desarrollo y a la pobreza informativa, y este mismo autor expresa el problema claramente cuando establece que el papel de las TIC en el desarrollo se basa en que son buenas herramientas para manejar la información: “Si la información es un recurso esencial para el desarrollo humano, entonces las TIC tienen el potencial de formar parte del kit de herramientas básicas para el desarrollo humano. Por tanto, la utilidad de las TIC para el desarrollo humano se deriva fundamentalmente del valor de la información para actores y procesos de desarrollo” (Azevedo, 2008).

Hay una diferencia cualitativa importante entre alguien que ya está excluido y necesita entender y usar las TIC y alguien que solo necesita conocimiento formal para entrar. Y, en su caso, con la mera presencia física de equipos y acceso a servicios no es suficiente, ya que el uso no representa necesariamente un uso significativo.

Para que el proyecto contribuya a este uso significativo de las TIC, nuestro planteamiento metodológico de trabajo pasa por:

- Unir la reflexión a la acción (investigación-acción), generando así un proceso transformador capaz de movilizar recursos y capacidad de pensar y actuar de las personas destinatarias finales de la acción.
- Uso intensivo de las TICs y de las posibilidades comunicativas de las redes, con un fuerte componente de actividad en los entornos virtuales.
- Un sistema de trabajo básicamente participativo y colaborativo para el desarrollo del capital humano, comunitario, formación y capacitación para la sociedad del conocimiento, implantación de nuevas modalidades de formación. - Orientarse a la generación de procesos de cooperación, de intercambio de conocimiento, a procesos de consolidación de la red y construcción de comunidad de aprendizaje y desarrollo.

- Un enfoque interdisciplinario reflejado en el ámbito de actuación.

Se trata de un proyecto en el que se han diferenciado varias acciones interrelacionadas, cuya ejecución conduce al logro de los objetivos planteados:

- a) Evaluación inicial y estudio diagnóstico. Se ha tratado del análisis de la situación de los proyectos de todas las instituciones, el grado de avance, limitaciones, etc... En vistas a articular una red estable y funcional de servicios educativos y de desarrollos a la comunidad.
- b) Elaboración de un modelo de funcionamiento para la red y para el Centro Virtual.... Creación de un entorno formativo que funcione en soporte multimedia y telemático destinado a la formación y el desarrollo e implantación sucesiva de nuevos servicios en el Centro Virtual orientados a la organización y consolidación de la red de dinamizadores y de una comunidad virtual de REVINDiPA
- c) El desarrollo de diferentes capacidades y estrategias para la utilización e inserción del e-learning en los distintos ámbitos del proyecto.
- d) Experimentación con alguno de los servicios programados para destinados a la inclusión digital y la formación (capacitación, sensibilización, capacitación de profesionales, de desarrollo de nuevos proyectos, etc..) a fin de consolidar la red
- e) Seguimiento y evaluación del Centro Virtual desarrollado y de toda la red, incluidos los cibereducativos y los gestores y dinamizadores de los mismos a través de su valoración y adecuación a los objetivos perseguidos
- f) Ampliación y consolidación de servicios destinados a la inclusión digital y la formación (capacitación, sensibilización, capacitación de profesionales, de desarrollo de los proyectos propios de la comunidad, etc..) a fin de extender y consolidar la red

- g) Capacitación del equipo que lleva a cabo el proyecto en los distintos niveles (desarrollo de acciones de formación de los técnicos y personal de la Red Interinstitucional), así como de la población destinataria.

Estas acciones suponen la introducción o renovación de algunos de los elementos del proceso didáctico y desde la óptica metodológica se entienden mejor desde la perspectiva de la investigación-acción por cuanto tienen de participación de los creadores en dicho proceso y, preferentemente, desde la perspectiva de la investigación y desarrollo al tratarse de acercamientos al trabajo del diseño y de desarrollo que recibe distintas denominaciones: Estudios de diseño; investigación en diseño; investigación de desarrollo, investigación formativa, evaluación formativa. Se centran, por una parte, en el desarrollo de enfoques creativos para solucionar problemas de enseñanza, aprendizaje humanos y, al mismo tiempo, en construir un cuerpo de principios de diseño que pueda guiar futuros esfuerzos de desarrollo.

Desde la óptica metodológica, estas acciones se entienden en la perspectiva de la investigación-acción al participar los creadores en dicho proceso y, preferentemente, desde la perspectiva de la investigación y desarrollo que se centran, por una parte, en el desarrollo de enfoques creativos para solucionar problemas de enseñanza-aprendizaje humanos y, al mismo tiempo, en construir un cuerpo de principios de diseño que pueda guiar futuros esfuerzos de desarrollo.

Aquí se ha tratado de atender a todos los pasos del proceso de creación, elaboración, revisión, implantación y diseminación, en su caso, de cualquier programa o producto relacionado con la introducción de las TIC en los procesos de formación en todos los ámbitos (formal, no formal, ocupacional, continua, etc.). En este sentido, la definición de procesos iterados, permite avanzar en la maduración de los modelos, a medida que se va desarrollando, ofreciendo mayor flexibilidad ante los cambios y mejor manejo de los riesgos, aunque, obliga a una sistematización más rigurosa en el proceso de gestación, que permita la definición de estándares para la consolidación del modelo.

Lo que verdaderamente ha caracterizado la metodología de trabajo es ser participativa, colaborativa, y enfocada a la resolución de problemas. Dado que la investigación-acción no dispone de una metodología propia, se apoya en cualquiera de los métodos utilizados por las Ciencias de la

Educación. Pueden utilizarse distintas técnicas que pertenecen tanto a la metodología cuantitativa (encuestas, cuestionarios, etc.) como a la cualitativa (estudios etnográficos,..).

### **Elementos definitorios del proyecto**

El proyecto tiene su apoyo inicial en la Red UNPA, (Red de Centros de Atención, con servicios de acceso a las tecnologías). Estos centros, además de su función principal de atención a alumnos no presenciales que estudian en la UNPA, a través del entorno virtual de aprendizaje Unpabimodal, han comenzado a desarrollar un conjunto de acciones de dinamización comunitaria e inclusión digital, asociada a la formación no formal. Es por ello que la Red UNPA constituye un primer núcleo del proyecto, y son en esencia el inicio de la red de los CiberEducativos.

Podemos decir entonces que este proyecto viene definido por:

#### **a.- Estudio diagnóstico**

La primera actuación del proyecto ha consistido en el análisis de las posibilidades de los centros, proyectos, u otras iniciativas asociadas a la utilización de las tecnologías para el desarrollo de las comunidades y en la realización de un estudio diagnóstico de los emprendimientos existentes (CTC, Portales Municipales, etc.).

Éste se realizó considerando el modelo de indicadores referidos a la transición en Iberoamérica hacia la sociedad de la información, resultado de las actividades realizadas por la RICYT, a través de una matriz conformada por cuatro sectores o actividades consideradas de base para la conformación de la sociedad de la información: Educación; Ciencia y Tecnología; Telecomunicaciones; e Informática y Servicios de Alto Valor Agregado que se concretan, a su vez, en la submatriz de difusión y aprovechamiento de la información y el conocimiento. Esta submatriz está organizada a partir de cuatro ejes temáticos- Infraestructura, Capacidades, Inversiones/Esfuerzos Acumulativos y Aplicaciones, cruzado por 4 grupos de actores: empresas, hogares, gobierno y otras instituciones. En Bain (2007) se presentan los resultados iniciales de este estudio diagnóstico, y en virtud de éstos, se propone la ejecución de acciones de concientización y capacitación que mejoren las competencias de las personas en esta temática.

En el segundo eje de trabajo del estudio se analizaron los diferentes modelos de redes de centros de apoyo a la enseñanza y el aprendizaje y sus orientaciones, buscando definir el conjunto de atributos que los caractericen y posibiliten la definición de la Red Interinstitucional.

En este sentido se definieron los parámetros a medir y se realizó una primera evaluación de los modos, mecanismos, conformación y alcances de comunidades virtuales soportadas en redes sociocomunitarias con objetivos asociados al proyecto.

De este proceso surge la necesidad de establecer una redefinición del proyecto original, obligando a la especificación de una primera aproximación de los centros de recursos virtuales de apoyo a la enseñanza y el aprendizaje denominados **CiberEducativos**.

#### **b.- Definición del CiberEducativo**

Los CiberEducativos son Centros de Recursos Multimedia de Apoyo para la enseñanza y el aprendizaje. La definición del nombre estuvo determinada, en una primera instancia por la palabra “Ciber” por el alto grado de penetración en la Argentina, de los Ciber en casi todos los grupos etéreos de la población (Cibercafés, ciber para juegos en red, etc.); en una segunda instancia el vocablo “Educativos” con la intencionalidad de delimitar el ámbito de desarrollo, aun cuando lo de educativo tenga una dimensión amplia de lo que ello significa, y no se acote sólo a la educación formal de uno o varios niveles (Esto se verá con detalle en el capítulo 8).

El CiberEducativo tiene como objetivo principal facilitar la integración de las comunidades de la región a la sociedad del conocimiento y de la información. Sus principales funciones consisten en brindar el espacio físico que permita el desarrollo de diferentes proyectos socio-comunitarios de la localidad donde se encuentra instalado.

El CiberEducativo definido entonces como el lugar físico en el que se desarrollan actividades de alfabetización digital, desarrollo de recursos/materiales digitales, alojamiento de los proyectos de desarrollo comunitario, educativo o económico de los diferentes colectivos sociales, determina que su trabajo se desarrollará en Red.

Se tiene en cuenta que el objetivo de esta Red de Ciber debe manifestarse en positivo. Es decir, no estar orientado a “la disminución de la brecha digital” sino enfocado a “la inserción de la comunidad a la sociedad del conocimiento”. Para ello, cada CiberEducativo tiene como misión (responsabilidad) participar/conformar el Centro Virtual que es el espacio virtual de gestión y administración de la información y la comunicación de la Red de CiberEducativos y por ende la constitución de la comunidad virtual que le da sentido.

Si bien la Red UNPA puede considerarse como la semilla de esta nueva Red, es claro que aparece un factor significativo para la sustentabilidad de ésta. La definición de los actores intervinientes en esos centros. La Red UNPA tiene un grupo de personas llamadas Facilitadores, cuya función es, como su nombre lo indica, la de servir de puente entre los estudiantes y la Universidad, facilitando el tránsito del estudiante a lo largo de su proceso de formación en la UNPA.

Es sin dudas un actor importante en la incorporación de los alumnos de la UNPA, al uso de las nuevas tecnologías para acceder a la formación mediada a través de entornos virtuales, sin embargo, este colectivo tiene ciertas características que le permiten salvar esa “inexperiencia” en los procesos de educación a distancia, toda vez que llega al Centro convencido de querer estudiar una carrera o plan de formación en una Universidad Nacional.

Esta situación es muy diferente cuando se trata de procesos de inserción de los actores de la comunidad a la sociedad del conocimiento, potenciando diferentes colectivos que, quizás no sean conscientes de las oportunidades y busquen acercarse a un proceso social muy indefinido. Es por ello que surge la necesidad de establecer o configurar un nuevo rol y, consecuentemente, su formación.

### **c.- El rol del gestor/ facilitador del CiberEducativo**

Los Centros de Atención de la Red UNPA son atendidos por el facilitador, cuya principal función es la de gestionar la documentación de los estudiantes de la localidad ante la Universidad a través de la Unidad Académica de referencia. Asimismo, facilitan el acceso al entorno virtual

de aprendizaje Unpabimodal y al sistema de gestión académica de los estudiantes de la Universidad, éste último encargado de la administración de la información de los estudiantes en lo referente al régimen de cursadas, exámenes, certificaciones, equivalencias, entre otros (Márquez, Ramos, Bain, Rojas, Aranciaga y Lucero, 2007).

El rol del Facilitador es desempeñado por el personal que selecciona el Municipio local. Por lo que su perfil es variado, tanto en su orientación profesional como del cargo que ocupa dentro de la estructura administrativa local. Sin embargo, todos estos vienen desempeñando una tarea en conjunto y en forma colaborativa a través de la participación y comunicación realizada en el espacio de trabajo de la Red UNPA en el entorno Unpabimodal.

En el futuro la obtención y organización de la información se convertirá en la actividad vital dominante para mucha gente, y en este contexto las redes tendrán un gran peso específico. Al mismo tiempo que contribuyen a la vertiginosa transformación que exige nuevas destrezas y cambios en los objetivos, deben contribuir a su logro. Ello constituye uno de los grandes desafíos para las redes, atender a los nuevos requerimientos formativos que el progreso de la sociedad y el avance mismo de las telecomunicaciones generan, y la anticipación de las necesidades educativas que la evolución futura planteará (Martínez, 2005).

En este encuadre se espera que el Gestor/Dinamizador logre generar un ambiente tal que la gente quiera participar de las actividades, se sienta con la confianza para trabajar en red, que pueda utilizar las TIC y que encuentre cuál es la ventaja o el beneficio de poder utilizarlas.

Aparecen nuevos escenarios que cambian las oportunidades comunicativas y, en consecuencia, educativas. Cada uno de estos escenarios viene determinado, no sólo por la disponibilidad tecnológica, sino también por las características del usuario del aprendizaje. No son los mismos usuarios (no presentan las mismas necesidades de aprendizaje, las mismas motivaciones, la misma independencia, las mismas condiciones y disponibilidades, etc.) (Salinas Ibáñez, 2006).

Es por ello que el Gestor/Dinamizador es, sin dudas, un actor importante y requiere de un perfil general, pero también de cierta especialización en

función de la envergadura del Centro y de las expectativas reales de inclusión de la comunidad a la sociedad del conocimiento. Así podemos enumerar a los Administradores y Procuradores de Información Digital (nueva función de los bibliotecarios, que administran documentos digitales locales y remotos), los Desarrolladores de Materiales Multimedia, los Administradores de Centros Comunitarios, los Dinamizadores Socioculturales y los Dinamizadores Informáticos.

De los aspectos importantes del papel del Gestor/Dinamizador, y que ha sido presentado en Márquez el alt. (2007), se subraya que se trata de un perfil con habilidades sociales y técnicas, que sea pro-activo o dinamizador. Entre las características que se destacan:

- Capacidad para la búsqueda, selección y organización de la información (local y global)
- Orientación pedagógica
- Predisposición para el trabajo en equipo, en red y colaborativo
- Innovador

En este sentido cobra especial importancia la formación y capacitación de las personas que lleven a cabo esta tarea, con el objeto de construir este rol para el personal que se desempeñe en el CiberEducativo.

Durante el proyecto, al avanzar en la experimentación del funcionamiento de la Red-UNPA como Red de CiberEducativos, se implementó un proyecto de formación de Integradores Socio-Sanitarios (ISS), distribuyendo roles para simular y analizar el comportamiento de los Gestores en una actividad diferente a la tradicional. Si bien el resultado de la formación puede reconocerse como satisfactorio, la evaluación del desarrollo de la actividad, demostró como resultado una gran dificultad de los facilitadores para trabajar con un colectivo como éste.

La diversidad de perfiles de estos gestores y la búsqueda en la definición del nuevo rol, ha llevado a poner en marcha un programa de formación específico que pretende adecuarlos al perfil que ha sido definido como adecuado.

Este programa de formación, se aplicó en formato piloto como avance en la capacitación del personal de los Centros de Atención, sirviendo a la vez para ajustar los mecanismos de formación y capacitación del personal a integrar los CiberEducativos, una vez concluido y evaluado en todos sus aspectos.

#### d.- El Centro Virtual

Otro aspecto importante lo constituye la definición de Centro Virtual que sirve de centro de distribución de servicios y, al mismo tiempo, de integrador de la red para lograr una comunidad donde participen los distintos CiberEducativos y a través de los mismos, las comunidades.

La red de Centros de Recursos Multimedia de Apoyo para la Enseñanza y el Aprendizaje pueden provenir de diferentes orígenes, en particular nos proponemos la constitución de CiberEducativos como herramientas de desarrollo, pero se pretende además la incorporación de otros centros que potencien y aceleren el desafío de lograr la inserción de la comunidad en la sociedad del conocimiento (Salinas, Márquez, Pérez, de Benito, Bain, Ramos y Rojas, 2008).

La paulatina implementación de dicho centro supone otro de los desafíos actuales. El Centro Virtual al constituir la base de una comunidad virtual que integre la red ReVinDiPA y proveer de servicios comunes (formativos, información, entrenamiento, etc.), sirve de enlace a los sistemas de formación virtual, al mismo tiempo que de dinamizador de proyectos orientados a la inclusión en la Sociedad del Conocimiento.

Se trata de un centro de recursos virtuales en el que se integran las TIC al proceso de formación como herramienta de apoyo y, al mismo tiempo, actúa como centro efectivo de acceso a la Sociedad de la Información. Las acciones en marcha, junto a la implantación del Centro, se encaminan a crear la Comunidad Virtual de la Red donde se instalan los servicios formativos, se proporcionan servicios de información, estén presentes los ciber, centros e instituciones, se integren los diversos proyectos, se haga visible la dinamización, se intercambie información y experiencias, etc.

#### **e.- El Centro de Producción Multimedial**

Se orienta a la producción de materiales y contenidos multimedia, con posibilidades de desarrollo productivo. En este sentido, el Centro ha sido simulado por el área de producción de materiales del Programa de Educación a Distancia de la UNPA, por lo que no podemos avanzar en el relato de la experiencia (Salinas et al., 2008).

#### **f.- El Consorcio**

Los aspectos administrativos e institucionales que dan vida a la red, al ser un proyecto multisectorial, constituyen un elemento fundamental.

Como se señaló en los antecedentes, se trata de desarrollar mediante un consorcio, una iniciativa multisectorial (universidades, sociedad civil, empresas, gobierno nacional, provincial y locales) de integración de las comunidades y las sociedades patagónicas en la Sociedad de la Información y el Conocimiento y el aprovechamiento de las posibilidades que las redes ofrecen para avanzar en la inclusión digital y lograr a través de estos medios, el acceso a formación y capacitación de grupos y comunidades en riesgo de exclusión (comunidades rurales, comunidades alejadas, colectivos de mujeres, etc). Esto requiere de acciones formativas y de dinamización local y comunitaria basadas en la igualdad de oportunidades.

#### **g.- La integración en otras redes**

La participación de las comunidades destinatarias en la Sociedad del Conocimiento exigen la integración de ReVinDiPa en otras redes más extensas de forma que actúe como una plataforma de difusión, integración e intercambio para los usuarios de la red de CiberEducativos.



## CAPÍTULO 6

### Metas alcanzadas en el proyecto REVINDIPA Jesús Salinas y Eugenia Márquez

---

Es importante abordar los resultados conseguidos en el marco de los objetivos generales que REVINDIPA se ha asignado a lo largo de la evolución de los distintos proyecto financiados por AECID y Govern Balear, y especialmente las acciones integradas D/017590/08, D/023508/09, D/030419/10 y A1/035996/11. Así, podemos señalar que se ha conseguido en relación a cada uno de los objetivos descritos en el capítulo 5, lo siguiente:

***Ofrecer a grupos minoritarios y comunidades aisladas y/o en situación de pobreza oportunidades de comunicación e integración socio-económica y de formación.***

- Fortalecimiento de la red de Cibereducativos, completando la instalación de los mismos quedando finalmente en 18 para esta fase. Al mismo tiempo se han ampliado y completado los existentes, sobre todo dotándolos de mejores servicios.
- Consolidación del Centro Virtual como marco para distintos proyectos y servicios a la REVINDIPA, así como a cada Cibereducativo, sirviendo a la vez de ventana de información y difusión al exterior.
- Se ha incorporado al Centro Virtual un sitio web para cada Cibereducativo, proporcionando a los dinamizadores la formación necesaria para poder editar contenidos y administrar su propio sitio web, con lo que pueden publicar novedades sobre su localidad y actividades realizadas en su Cibereducativo.
- Apropiación por parte de La Organización Territorial Mapuche – Tehuelche de Santa Cruz del portal web Epurewe: publicación periódica de contenidos, convocatorias, etc.. Esta organización, que aglutina comunidades de pueblos originarios de la provincia de Santa Cruz (en este momento cinco), deseaba poder contar

## Metas alcanzadas en el proyecto REVINDIPA

---

con un espacio en la web propio, de manera que pudieran tener voz en Internet.

- Se han organizado distintas ediciones de los cursos Grandes Internautas, dirigidos a la población de la tercera edad. Se definen los programas y elaboran materiales para los cursos 1 y 2, facilitando su implementación en cualquier Cibereducativo de la red.
- Se han iniciado proyectos dirigidos a estudiantes de primaria y secundaria, de forma articulada con el programa nacional Conectar Igualdad (una netbook para cada estudiante). Destacan los voluntariados Promoviendo la Ciudadanía 2.0 desde la Escuela, de temática ciudadana, y Conocer para Proteger, de temática medioambiental.

### ***Participar en la constitución de centros de formación e información especializados en temáticas de desarrollo regional.***

- Se creó el portal web para Observatorio de la Mujer en Santa Cruz. Actualmente está pendiente de que el Gobierno de Santa Cruz lo publique en su servidor..
- Se ha concluido la implantación del Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia (OTEP), como un espacio para estudiar el acceso y uso de las tecnologías, en la educación formal y no formal. Su principal objetivo es el estudio del impacto de las tecnologías en la población, a través de la colaboración y la cooperación entre académicos, especialistas, docentes, instituciones públicas, empresas y aquellos interesados en problemáticas vinculadas con el uso de las mismas.
- Se ha colaborado con la Unidad de Vinculación Tecnológica de la UNPA en la articulación de espacios para la información y difusión de la situación socioeconómica de la región, la oferta tecnológica y los programas y proyectos para promover acciones Universidad-Empresa.

### ***Apoyar al Consorcio que implementa la red de Centros de Recursos Multimedia de Apoyo para la Enseñanza y el Aprendizaje para los diferentes servicios educativos que favorezca la igualdad de oportunidades y el desarrollo de los habitantes de la región.***

- El avance de REVINDIPA ha continuado mediante la firma de convenios bilaterales entre la UNPA y distintas municipalidades, organizaciones y empresas.
- La ejecución de diversos proyectos enfocados a la comunidad ha impulsado la articulación con nuevas organizaciones.
- Se ha terminado la estructura y forma del consorcio, disponiendo al momento del texto de los estatutos del mismo, así como del protocolo para la creación e implantación de cibereducativos.
- Se ha iniciado la renovación del Protocolo para cada Cibereducativo en vistas a actualizar su Articulado respecto a la situación actual. Especialmente, para incorporar Revindipa como una red en la que participa el Cibereducativo, y mejorar el acceso a Internet dado que la infraestructura actual permite anchos de banda mayores en la mayoría de localidades. Se han ido introduciendo mejoras en el mismo paulatinamente. P.e. Incorporación a una cláusula del documento tipo para acuerdos entre instituciones para la implantación de Cibereducativos, la necesidad de contar con un servicio de conexión a internet de una calidad suficiente como para que al menos una computadora del Cibereducativo pueda participar en una videoconferencia.
- Se ha contado varios años con el apoyo del PAMI (Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados) para el dictado de Grandes Internautas en los Cibereducativos.

***Desarrollar capacidades para la interconexión de las localidades, promoviendo mecanismos de trabajo colaborativo basados en servicios telemáticos y en sistemas de gestión del conocimiento.***

- El Centro Virtual sigue ampliando sus servicios y funcionalidades como espacio web para el encuentro de los Cibereducativos, para la difusión, trabajo colaborativo, etc.. Algunos ejemplos son:
- Creación de grupos de usuarios para tratar contenidos determinados, como por ejemplo: “Diseño de capacitación de dinamizadores” para trabajar colaborativamente UIB-UNPA, o “Grupo de asistencia técnica” para que dinamizadores y técnicos de REVINDIPA compartan problemas y soluciones relacionadas

## Metas alcanzadas en el proyecto REVINDIPA

---

con el funcionamiento del equipamiento informático y de conexión.

- Mejoras en la interfaz y funcionalidades del portal Grandes Internautas. Las principales, la incorporación de los dinamizadores a crear contenidos de tipo blog para contar avances en su Cibereducativo relacionados con el proyecto, y el chat para interconectar personas mayores de diferentes localidades o para reuniones del proyecto.
- Desarrollo de servicios web para promocionar el emprendedurismo, que incluye un portal para el encuentro en la web, Red de Vinculación, y una herramienta de trabajo colaborativo (BSCW). Además de promocionar el uso de herramientas telemáticas para actividades colaborativas a nivel regional, se espera que a través del uso de estas herramientas se registre información relevante relacionada con el emprendedorismo: agencias de apoyo, oferta tecnológica de las universidades, financiamiento, ideas emprendedoras, problemáticas de las localidades, etc.
- Herramienta de trabajo colaborativo (BSCW) para varios proyectos, principalmente: Gestores Tecnológicos, para comunicar y gestionar emprendimientos; y Revindipa, para poder gestionar proyectos con los Cibereducativos a distancia.
- Se instaló e incorporó un sistema de videoconferencia basado en software libre y gratuito, OpenMeetings. Con este servicio, se garantiza que REVINDIPA goce de cierta autonomía del sistema de videoconferencia de la UNPA.
- El servidor de REVINDIPA aloja: el Centro Virtual, como conjunto de portales web; el portal Epurewe; un servicio BSCW para trabajo colaborativo; un servicio OpenMeetings para videoconferencias; un servicio FTP para el alojamiento e intercambio de ficheros; un servicio IRC para mensajería instantánea; un servicio de medición de la conectividad; una aplicación online para la edición de contenidos educativos multimedia.
- Implantación del Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia como herramienta web para la gestión del conocimiento sobre el impacto de las tecnologías en la Patagonia.

- Se instaló un servicio para la medición y monitorización de la conectividad de los Cibereducativos. Está en fase de pruebas, con una selección de Cibereducativos con software cliente para monitorizar su ancho de banda real.
- Se evaluaron varias herramientas para la edición de contenidos multimedia orientados a la formación, seleccionándose finalmente Xerte Online Toolkits, de la Universidad de Nottingham, que instalada en el Centro Virtual permite a todos los Cibereducativos, vía web, crear sus propios contenidos multimedia educativos.
- Se ha ido mejorando la infraestructura y equipamiento de distintos cibereducativos. En unos casos cambiando de ubicación como 28 de noviembre o El Calafate, en otros la conectividad como en el Cibereducativo Gobernador Gregores, con un mejor servicio de conexión a internet, la empresa minera Triton Argentina S.A.. La localidad de Gobernador Gregores se encuentra en el interior de la provincia de Santa Cruz, donde la calidad de la conexión a Internet es en general mala, a excepción de esta empresa, que cuenta con un enlace propio. En casi todos, sobre todo en los cibereducativos más veteranos se ha ido sustituyendo algunas de las máquinas más obsoletas.

***Contribuir a la capacitación de los responsables de dichos centros.***

- Se ha reeditado la Formación Básica para Dinamizadores, orientada a los nuevos Cibereducativos, o con nuevo personal. El dictado consiste en un taller presencial y tiene como objetivo formar a nuevos dinamizadores en su rol, en el proyecto, en el Cibereducativo y sus servicios a la comunidad, y en el manejo de las herramientas TIC del Cibereducativo y de REVINDIPA.

## Metas alcanzadas en el proyecto REVINDIPA

---



*Figura 6.1: Taller de capacitación a los dinamizadores*

- Se llevó a cabo el curso “Gestión del sitio web del Cibereducativo”, que dio a los dinamizadores las herramientas básicas necesarias para gestionar su sitio web: organizar los contenidos, modificar su diseño, crear y editar publicaciones, y administrar usuarios.
- Dictada la capacitación de Formación Básica para Dinamizadores en los Cibereducativos de El Chaltén y Gobernador Gregores.
- Se han realizado dos ediciones del curso Gestores Tecnológicos (I) en Puerto San Julian y (II) en Río Gallegos, que dio inicio al proyecto Gestores Tecnológicos. Se convocó a todos los dinamizadores. El curso continuó de manera virtual con una duración de 3 meses, con el objetivo de potenciar el rol de los Cibereducativos como agentes promotores de emprendimientos en cada localidad, a través de la formación de los dinamizadores.
- Dictados talleres en Cibereducativos participantes de Gestores Tecnológicos para la aplicación del software de trabajo colaborativo BSCW del Centro Virtual a emprendimientos, comunicación con la Unidad de Vinculación Tecnológica, y otros usos y posibilidades de esta herramienta para su rol de Gestores Tecnológicos.
- Dictado el taller para dinamizadores y voluntarios de Grandes Internautas en los distintos Cibereducativos. Consiste en formar a los dinamizadores en los contenidos del curso, ya que serán ellos los que acompañarán a las personas mayores el resto del

curso. Se propuso la incorporación de docentes en cada cibereducativo para el dictado del taller. En esta modalidad se presentó como docente una alumna de la UNPA de educación primaria en el cibereducativo de Piedra Buena, quien había participado los dos años anteriores como voluntaria en el mismo programa.

- Formación a distancia y taller presencial para dinamizadores y estudiantes voluntarios en generación de mapas conceptuales con CmapTools, y uso de Wiki, con orientación educativa, en el marco del proyecto Promoviendo la Ciudadanía 2.0 desde la Escuela, acercando a los dinamizadores a trabajar con la escuela secundaria.
- Elaboración de distintos materiales multimedia de autoformación para los cursos anteriormente citados.



*Figura 6.2: Carátula material para la autoformación.*

- Elaboración de materiales didácticos de apoyo para las acciones de formación a desarrollar por los dinamizadores

***Posibilitar el acceso a la educación superior, y en concreto al UNPABIMODAL, a través de un sistema moderno y adecuado de Educación a Distancia e integrado en Red.***

## Metas alcanzadas en el proyecto REVINDIPA

---

- Creación de material de capacitación basado en manuales (guía para el uso del entorno virtual de enseñanza y aprendizaje para alumnos, actualización del manual de pautas de elaboración de materiales para docentes), guías y prácticas sobre el uso del sistema de VideoConferencia de escritorio (Adobe Connect), tanto para alumnos como para docentes y dinamizadores, y formación para éstos últimos.
- Mejoras técnicas en la red que permiten un más fácil acceso a Unpabimodal
- Diseño, implementación y evaluación del curso Introductorio al Sistema Educativo Unpabimodal para el uso de esta herramienta, dirigida a alumnos y dinamizadores.

***Ampliar el acceso a los cursos universitarios a través de sistemas educativos flexibles y a distancia mediante TIC; disminuyendo las dificultades de acceso por razones geográficas, sociales y económicas.***  
En cursos de postgrado:

- Cuarto y quinto año de dictado de la Maestría en Educación en Entornos Virtuales, que se dicta a distancia mediante herramientas TIC.
- Tercer año de dictado de la Maestría en Metodologías y Estrategias de Investigación Interdisciplinar en Ciencias Sociales, que utiliza herramientas de e-learning para el apoyo del dictado.
- Tercer año de dictado de la Especialización en Management Tecnológico, que se basa fuertemente en las herramientas de TIC, incluyendo la preparación de salas de videoconferencia en dictados presenciales para permitir la participación de aquellos que no puedan desplazarse.

***Contribuir a generar procedimientos y experiencias en el uso de elearning y de medios didácticos más adecuados en la educación superior .***

- La Maestría en Educación en Entornos Virtuales, cogestionada entre las UIB y la UNPA, constituye una plataforma de experimentación en esta generación de procedimientos y

experiencias, y al mismo tiempo está formando a profesionales relacionados con la Educación Superior de la región.

- La UNPA fue sede del Segundo Encuentro de Dinamización Territorial para el Desarrollo Local y Regional, que reunió a autoridades y técnicos de todas las instituciones que integran la Asociación de Universidades Sur Andina (AUSA), que comprende a las regiones de Cuyo, Comahue y Patagonia. Se presentó el proyecto Revindipa y los resultados del Proyecto 'Fortalecimiento del rol de los Cibereducativos como Centros de Vinculación y Transferencia en Patagonia Austral' (Gestores Tecnológicos). Además la UNPA compartió detalles del proyecto 'Dinamización Territorial para el Desarrollo Local y Regional', proyecto propuesto por la UNPA a raíz de Gestores Tecnológicos, aprobado por la SPU e implementado en el marco de AUSA para potenciar las capacidades y recursos de las Universidades que la integran.

***Ofrecer una variedad de cursos de actualización y perfeccionamiento utilizando recursos propiciados por las TIC (formación de docentes,etc..).***

- Tanto el Curso de Dinamizadores como el curso de Gestores Tecnológicos se ofrecen a través del entorno virtual Unpabimodal, basado en la herramienta Moodle.
- La Maestría de Educación en Entornos Virtuales permite la formación de docentes y otros graduados en una modalidad a distancia, a través de diversas herramientas de e-learning.
- Las acciones formativas principales de los proyectos de voluntariado promovidos desde Revindipa se ofrecen en modalidad a distancia, usando Unpabimodal como entorno virtual de enseñanza aprendizaje, para garantizar la democratización de la participación de todos los voluntarios y dinamizadores y el acceso a las capacitaciones que en el marco de estos proyectos se dictan.

***Explorar fórmulas innovadoras para el acceso comunitario a las TIC a fin de optimizar la convergencia de tecnología, servicios de formación y***

### *desarrollo local y regional, de acuerdo a las características culturales propias de cada comunidad.*

- Se probaron mejoras en la metodología del proyecto de voluntariado Grandes Internautas, apuntando a dar mayor autonomía a los Cibereducativos. Estas mejoras incluyen el uso del portal Grandes Internautas, así como una mayor autonomía de los Cibereducativos respecto de la UNPA. Motiva esta autonomía el que, debido al éxito del proyecto, aumenta el número de Cibereducativos interesados, así como de solicitantes del curso.
- Los dos proyectos orientados al desarrollo local y regional a través del fomento del emprendedorismo, Gestores Tecnológicos y el voluntariado Red Virtual para el Desarrollo Local, se plantearon con una metodología orientada al trabajo en red mediante herramientas TIC, subrayando la importancia de éstas para lograr un entorno colaborativo dinámico entre los agentes de la región, a pesar de la distancia. Para ello, se desarrolló un portal web para la difusión y la comunicación, y se instaló un entorno web de trabajo colaborativo en el servidor de REVINDIPA, adaptándolo para integrarlo en la medida de lo posible al portal web (usuarios compartidos, interfaz gráfica, publicaciones en blog). Durante este año se han preparado las herramientas, y en el año 2011 se iniciarán las actividades del proyecto que permitirán experimentar el grado de éxito de las herramientas propuestas, en función del uso que le den los participantes del proyecto.
- Aplicación del nuevo procedimiento en la organización del proyecto de voluntariado Grandes Internautas para dar mayor autonomía a los Cibereducativos. Se definió un programa didáctico para los dos primeros cursos y para la formación de los docentes de cada cibereducativo, y los contenidos de acompañamiento en los talleres.
- Optimización del portal de productores a los efectos de ampliar el espectro de usuarios, no sólo productores de Santa Cruz. Sistematización del sitio web. Búsqueda de estrategias para la incorporación del rol de dinamizador en el sitio de productores.

- Propuestas de actividades con temáticas y enfoques variados, articulando con diferentes organizaciones, explorando formas de acercar las posibilidades de las TIC a todas las comunidades, buscando que éstas visualicen el potencial que tienen y se apropien de su uso. Es el caso de diferentes proyectos de voluntariado, de actividades más puntuales impulsadas desde Extensión UNPA, Cibereducativos, Municipalidades, u otras, para las cuales desde Revindipa se estudió fórmulas para potenciar estas actividades a través de las TIC.



*Figura 6.3: Mousepad para la difusión de REVINDIPA.*

***Se ha avanzado en la capacitación y formación de alto nivel del equipo que gestiona el proyecto REVINDIPA***

- En cada una de las movilidades se han desarrollado actividades formativas para el equipo del proyecto.
- Se han desarrollado actividades de investigación y desarrollo en algunas de las movilidades desarrolladas.
- Hay 1 miembro del equipo del proyecto realizando la Maestría de Educación en Entornos Virtuales que imparte la UNPA.
- Hay 2 miembros del equipo del proyecto realizando el Master Interuniversitario en Tecnología Educativa: e-learning y gestión del Conocimiento y 3 más en el Doctorado interuniversitario del mismo nombre y que se imparte en la UIB.

## Metas alcanzadas en el proyecto REVINDIPA

---

- Defensa pública de la Memoria de Investigación: Un sistema de indicadores para el análisis del impacto de un modelo de e-learning en las estrategias de gestión del conocimiento en una Institución Universitaria, por parte de M.Elena Bain, Doctorado Interuniversitario en Tecnología Educativa (UIB-URV-UdL-UM).
- Dos miembros del equipo del proyecto que han realizado la Maestría de Educación en Entornos Virtuales que imparte la UNPA han presentado y defendido públicamente su Tesis de Maestría (Véase 6.2 de esta memoria), 1 miembro del equipo del proyecto ha cursado el Master en Tecnologías de la Información y 2 miembros más el Master Interuniversitario en Tecnología Educativa: e-learning y gestión del Conocimiento, ambos de la UIB y 2 más en el Doctorado interuniversitario del mismo nombre.
- Miembros del equipo han participado en distintos programas:
- Formación en Bibliotecas Virtuales, dictada por OSDE y recibida por M<sup>a</sup> Elena Bain y Samanta Ramos.
- Capacitación en relevamiento de OG y ONG, dictada por el Ministerio de Desarrollo Social de la Nación y recibida por Jessica Lucero, Samanta Ramos e Iñaki Salinas.
- Especialización en Management Tecnológico, dictado por la UNPA y el Consorcio Patagónico de Universidades, y recibida por Roberto Farías.

Uno de los principales retos de la cooperación para el desarrollo, tal como ya se ha señalado, es lograr que los países en vías de desarrollo dispongan de una educación de calidad y accesible en igualdad de oportunidades para toda la población, desde la primaria a la superior. Al constituir un instrumento para mejorar las condiciones de vida de las comunidades (salud, igualdad entre hombres y mujeres, participación democrática, crecimiento económico,...) los proyectos de cooperación en educación son esencial para la lucha contra la pobreza y el desarrollo de los pueblos, y en nuestro caso, los resultados del proyecto no son puntuales, sino que se instala una Red de servicios (puede decirse que completa en la provincia de Sta. Cruz, y en ejecución en El Chubut y Tierra de) que la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, con este proyecto, planifica aplicar y ampliar a toda la Patagonia Sur argentina.



*Figura 6.4: Sesión de capacitación Taller de Mapas Conceptuales por Alberto Cañas.*

Junto a la contribución al desarrollo, en REVINDIPA otro elemento clave es la función de los Cibereducativos respecto a la inclusión digital. Aunque deben ser constantemente redefinidos, en el momento actual tienen como principal objetivo: integrar a la comunidad local a la Sociedad de la Información y del Conocimiento. En este sentido, sus funciones se orientan en dos líneas: el desarrollo de las capacidades locales a través de la implementación de proyectos sociales; y, por otro, el desarrollo de bienes y servicios relacionados a los procesos de digitalización de la Información y el conocimiento.

La importancia de la sostenibilidad del proyecto constituye el otro aspecto. El que el presente proyecto se integre en un proyecto más ambicioso participado por distintas instituciones y en el que ya tienen comprometidos acciones y recursos garantiza de alguna forma dicha sostenibilidad. No obstante, deben diseñarse y aplicarse todos aquellos mecanismos orientados a este fin.



## CAPÍTULO 7

### Resultados, logros y propuestas del proyecto REVINDIPA Jesús Salinas y Eugenia Márquez

---

REVINDIPA puede ser considerada como un ámbito de actuación transversal de primer orden la inclusión digital y la integración de las comunidades con riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información y el Conocimiento, tal como se dijo en la presentación. En este contexto, el conjunto de proyectos de financiación y, sobre todo, las acciones integrada responden a distintas prioridades propuestas en el Plan Director 2009-2012 tanto horizontales como sectoriales: inclusión social, lucha contra la pobreza, género en desarrollo, diversidad cultural, sectores básicos como educación, Ciencia Tecnología e Innovación para el Desarrollo Humano, Cultura y desarrollo. Pero es en los objetivos específicos 2 [Fomentar una educación y formación de calidad a través de la construcción y fortalecimiento de una política pública], 3 [Contribuir al acceso y a la permanencia en el sistema educativo, y a la finalización de la educación y formación básicas, con equidad e igualdad de género] y, fundamentalmente, el 4[Contribuir al eslabonamiento y flexibilidad del sistema educativo, de forma que éste pueda proporcionar a la población oportunidades de aprendizaje a lo largo de toda la vida y de acceso a actividades productivas y a un empleo digno], relacionados con uno de los Servicios sociales básicos: Educación, donde el impacto del proyecto se da en mayor grado.

El proyecto se ocupa de uno de los temas centrales de esta cooperación, la igualdad de oportunidades de las personas y las comunidades para el acceso a un servicio fundamental como es la educación (OE3), instalando una red, la REVINDIPA, que fortalece el sistema de formación basado en las tecnologías disponibles siguiendo los acuerdos de cooperación entre la Universidad Nacional de la Patagonia Austral y la Universitat de les Illes Balears y responde a distintas líneas: equipamiento de centros de educación superior; asesoramiento y capacitación para la reforma de espacios educativos; planes de desarrollo local y comunitario en temas de

## Resultados, logros y propuestas del proyecto REVINDIPA

educación, salud, etc., introducción de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

El proyecto se orienta también a las líneas marcadas en el OE4, al “fortalecer la vinculación de la educación superior con la básica (aprovechando las externalidades positivas de la educación superior sobre el resto del sistema educativo y principalmente en la formación inicial de docentes, potenciando la formación y actualización curricular de los docentes de educación básica en el marco de su formación permanente), aprovechando la utilidad de las TIC”; o “reforzar la educación superior como una etapa fundamental para la competitividad de un país y su gobernabilidad” y “apoyar la educación superior para responder a necesidades de los países destinatarios y al concepto de equidad social, mediante el establecimiento para ello de las necesarias garantías tendentes a evitar la “fuga de cerebros” y a crear capacidad instalada en los países en desarrollo” aspectos que están en el centro del proyecto REVINDIPA.

### **La metodología y procedimientos de trabajo utilizados**

Con pequeñas variaciones se han mantenido los objetivos, la metodología y procedimiento de trabajo propuestos en años anteriores dado que se consideran adecuados a una concepción de la cooperación al desarrollo actual que da respuestas a las necesidades de la Patagonia Sur de la Argentina en un contexto de grandes extensiones territoriales y una baja densidad poblacional. La inclusión social de las comunidades de Santa Cruz, El Chubut, y la Isla de Tierra del Fuego encuentra en REVINDIPA una cada vez más potente plataforma en la inclusión digital.

El contexto de distancia y densidad, la red vial, el transporte, etc.. han constituido a lo largo de todos estos años uno de los escollos para el buen desarrollo del proyecto. El proyecto ha tenido siempre presente estas dificultades, considerándolas e incorporándolas a los procedimientos de trabajo, pero en cualquier caso dificultan el avance de proyectos que requieran algún tipo de acción presencial (proyectos de voluntariado con estudiantes y docentes de todas las localidades, capacitación de dinamizadores, etc..), dado que el propio éxito de estos proyectos conlleva junto a su extensión, un aumento de los recursos humanos involucrados, que pueden debilitar otros flancos del proyecto.

La constitución de la red de cibereducativos planificada puede considerarse completada ya que cubre toda la provincia de Sta. Cruz y se amplía a algunas localidades de Tierra de Fuego y El Chubut. A través de los cibereducativos se ofrecen servicios de información, asesoramiento y educación abierta a jóvenes y adultos por lo que constituyen una apuesta de la UNPA y los gobiernos municipales y provinciales que trabaja para incorporar a la región en la Sociedad de la información/Conocimiento. La implantación de esta red de Cibereducativos está consiguiendo mejorar las condiciones de acceso a la educación superior, ya sea a través de la propuesta de la UNPA o de otras instituciones, al mismo tiempo que involucran a las comunidades locales en su propio desarrollo socio-comunitario mediante la puesta en marcha de proyectos productivos, sociales y formativos.



*Figura 7.1: Firma del convenio de instalación del cibereducativo en El Calafate.*

La metodología de trabajo por proyectos presenta ciertas ventajas en el contexto de actuación de REVINDIPA al permitir identificar claramente factores que potencian u obstaculizan el logro de los objetivos propuestos y gestionar adecuadamente los recursos, en tanto capital social, cultural y financiero, con los que se cuenta en el medio. De ahí la importancia de formular, implementar y evaluar proyectos sociales en las distintas comunidades y la importancia de involucrar en esta tarea a los dinamizadores, ya que resulta esencial para encarar acciones de inclusión digital que permitan alcanzar los objetivos propuestos por el colectivo

## Resultados, logros y propuestas del proyecto REVINDIPA

social organizado. La incorporación de REVINDIPA a las distintas iniciativas –y en muchos casos la promoción de las mismas- que en este campo van surgiendo en la Patagonia promueve la apropiación del proyecto por las comunidades (Salinas et al., 2008; Salinas, de Benito, Pérez, Márquez, Bain y Ramos, 2009).

Esta metodología, que se mantiene en revisión continua, facilita por otra parte, la elaboración y difusión de prácticas exitosas que se evidencia como una forma efectiva de transmitir experiencias de inclusión digital a otras regiones y comunidades que buscan sus propias estrategias de desarrollo. También deben ser utilizadas dentro de la misma REVINDIPA, a través del Centro Virtual. Por ello queda pendiente la incorporación de los integrantes de la REVINDIPA en general, y a los dinamizadores en particular, a trabajar y comunicarse a través de esta plataforma web, de manera que los objetivos y acciones del proyecto resulten más claros para todos, y además cada dinamizador pueda entender mejor y rescatar ideas de las acciones que se realicen en otros Cibereducativos, gracias a la difusión y debates que se realicen a través del Centro Virtual.

Uno de los elementos más importantes de esta metodología es el procedimiento de creación de un Cibereducativo que está caracterizado por un carácter iterativo e incremental, es decir que consta de una secuencia de ciclos que se desarrollan en forma simultánea. Cada iteración aborda una parte del total de los “servicios” que el Centro realiza/rá, es decir una parte de la funcionalidad total, pasando por todos los flujos de trabajo relevantes y refinando su organización (estructura). (Salinas y Márquez, 2008; Bain, Rojas, Ramos, Márquez y Aranciaga, 2008).

Esto es así en tanto se trata de organizaciones cuyo objetivo principal es el desarrollo comunitario y por ende, el conjunto de servicios que ofrecen, están directamente asociados a la resolución del conjunto de demandas o necesidades planteadas en su inicio (demandas y necesidades planteadas por un grupo promotor), como a las que se van detectando, identificando o generando, en la medida que sus actores van dimensionando las posibilidades, encontrando respuestas, desarrollando capacidades y adquiriendo confianza en la organización.

Cada iteración se analiza cuando termina. En función de ese análisis se puede determinar si han aparecido nuevos requisitos o han cambiado los existentes, afectando a las iteraciones siguientes. Durante la planificación de los detalles de la siguiente iteración, el equipo también examina cómo afectarán los riesgos que aún quedan al trabajo en curso. Toda la retroalimentación de la iteración pasada permite reajustar los objetivos para las siguientes iteraciones. Se continúa con esta dinámica durante una parte importante de la vida del Centro, hasta que se haya determinado la estabilidad de los “servicios” (productos) ofrecidos.

En estos casos puede ocurrir que se generen nuevos servicios y contenidos para un nuevo colectivo al que se dirige el Cibereducativo; nuevas organizaciones (organizaciones complementarias), o incluso nuevos Cibereducativos (Centros con propósitos específicos), cuya población objetivo sea una parte de los actores (usuarios) del Cibereducativo de origen, generando una mayor especialización en los servicios y desarrollos encarados para tal fin.



*Figura 7.2: Taller de capacitación en un cibereducativo.*

Si bien, una de las herramientas más significativas del Cibereducativo han de ser los servicios y contenidos sostenidos por las tecnologías; y con ello, el proyecto de software asociado tiene una importancia relativa, el

## Resultados, logros y propuestas del proyecto REVINDIPA

objeto de la creación de un Cibereducativo es más que un proyecto de creación de software, en particular se trata de un proceso de desarrollo socio-comunitario donde la interacción y organización social es el principal factor estructurador del Centro. No obstante ello, la organización, conocimiento, manejo y desarrollo de las tecnologías asociadas, necesarias para la mediación de los procesos necesarios para el logro de la inclusión social en la sociedad del conocimiento, nos llevan a proponer una metodología que sostenga y homologue también el desarrollo de estas capacidades, usos y aplicaciones:

- Las primeras iteraciones (en las etapas de Inicio-Preparación y Elaboración-Diseño) se enfocan hacia la comprensión del problema y de la tecnología, la delimitación del ámbito del proyecto, la eliminación de los riesgos críticos, y al establecimiento de una línea de base de la organización. Durante la etapa de Inicio-Preparación las iteraciones ponen mayor énfasis en actividades asociadas a la caracterización del Cibereducativo, definición de los alcances esperados de los servicios del Centro y el logro de los acuerdos básicos entre los principales interesados en la implementación de Cibereducativo, a los que denominaremos Grupo Promotor (es decir que en esta etapa se debe trabajar en el modelado del negocio y la definición de los requisitos).
- En la etapa de Elaboración-Diseño, las iteraciones se orientan al desarrollo de la línea de base de la organización del Cibereducativo, (la arquitectura), abarcan más los flujos de trabajo de requerimientos, modelo de negocios (refinamiento), análisis, diseño y una parte de implementación orientado a la puesta en funcionamiento del Centro, (implementación de la línea de base de la arquitectura).
- En la fase de Construcción, se lleva a cabo la organización y estructuración de los servicios (construcción del servicio ó producto) por medio de una serie de iteraciones. Para cada iteración se seleccionan algunos servicios (a los que podemos

llamar casos de uso), se refina su análisis y diseño y se procede a su implementación, prueba, formalización y promoción.

- En la etapa de Transición-Implantación se pretende garantizar que se tiene un producto o servicio preparado para su entrega a la comunidad de usuarios. Es importante aquí dimensionar que cuando hablamos de implantar, estamos diciendo que cambiamos una forma de hacer las cosas, es decir que parte de nuestra cultura del hacer, se ve modificada, en especial mejorada o potenciada según el objetivo del Centro.

Se realizan tantas iteraciones hasta que se considere que el servicio puede ser incorporado a la Oferta del Cibereducativo, en tanto se lo maneja y sostiene entre los participantes del Centro; (en este punto se aprueba la implementación de la nueva versión del servicio o producto de ese Centro).

En la etapa de Construcción es común que aparezcan nuevas expectativas, oportunidades, necesidades y demandas, que obliguen volver a la etapa de Elaboración-Diseño para analizar los flujos de trabajo y los nuevos requerimientos, obligando a producir una nueva iteración. Sin embargo es importante conocer que esta “vuelta” a la etapa anterior, no genera una paralización del avance del proceso, por el contrario, los servicios hasta aquí desarrollados, pasan a la etapa siguiente, buscando tanto su maduración como su estabilización en la implantación.

Como en la etapa de construcción, en la de Transición-Implantación, puede ocurrir que, de acuerdo a nuevas expectativas, oportunidades, necesidades y demandas, se requiera volver a alguna de las etapas anteriores.

Esta característica de la metodología determina que cada servicio puede estar en un nivel de maduración diferente y que aunque algunos estén fuertemente consolidados, otros recién comiencen a ser considerados, tanto por las posibilidades operativas de los Centros, por los nuevos colectivos que se van acercando al Centro, por las nuevas capacidades que los actores del Centro van adquiriendo, en tanto el Cibereducativo es

## Resultados, logros y propuestas del proyecto REVINDIPA

una organización cuyo objetivo es el de favorecer las capacidades socio-comunitarias, objetivo que entendemos no finaliza nunca.

### **La sostenibilidad del proyecto**

En nuestro proyecto, la sostenibilidad, además de un requisito marcado en los objetivos del Plan Director, constituye uno de los objetivos constantes de nuestro proyecto y esto ha sido más patente, si cabe, este último año en el que nos hemos dedicado preferentemente a dejar organizado y en vías de creación el Consorcio que regirá la REVINDIPA. La fórmula empleada ha sido trabajar desde la integración en el contexto y buscando la apropiación de las comunidades, al mismo tiempo que se ha buscado la complicidad y logrado el compromiso de distintas instituciones.

En efecto, en REVINDIPA participan distintas instituciones, organizaciones y empresas, comprometiendo recursos materiales, humanos y económicos. REVINDIPA surge de un proyecto de innovación educativa que se desarrolla en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral con la colaboración de la UIB para la utilización de las TIC en la mejora de la calidad del sistema universitario y de formación profesional entre las distintas sedes con que cuenta dicha universidad, por lo que el proyecto puede considerarse completamente asentado. A ello contribuye el consorcio entre todas las instituciones participantes que orienta y señala las políticas futuras de la red.

A las acciones realizadas ya en las ediciones anteriores de este proyecto dirigidas a la sostenibilidad del proyecto podemos añadir:

- La constitución del Grupo de Gestión del Conocimiento y Educación a Distancia adscrito al Instituto Educación y Ciudadanía de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA) y que surge de los miembros del Programa de Educación a Distancia. Esto supondrá investigación, seguimiento y mejores diseños de la oferta educativa a través de las herramientas TIC y apoyándose en la red de Cibereducativos y sus dinamizadores.
- La exposición del modelo de educación a distancia en diferentes instancias (reuniones, congresos, seminarios, etc.), promueven tanto el intercambio de conocimientos como el apoyo de otras organizaciones e instituciones a este modelo: el Consejo de

Educación Superior, otras instituciones educativas (como el Centro Educativo Joven Labrador, socio del Cibereducativo El Calafate), Gobierno de la Provincia de Santa Cruz, agentes de Planes Estratégicos de Desarrollo, Ministerio de Educación de la nación y de provincia, etc.

- La promoción de organizaciones de estudiantes de la UNPA a distancia en cada localidad, con el Cibereducativo como referencia, fomentando la apropiación y visión del Cibereducativo, no solo como centro de estudio, sino como lugar de encuentro para iniciar otros proyectos relacionados con sus inquietudes. Se apoya este objetivo pero a nivel virtual, para que los alumnos de toda la región se puedan relacionar, en el portal Red UNPA del Centro Virtual.
- El impulso de proyectos dirigidos a sectores distintos de los alumnos de la UNPA, para fomentar la visión amplia del rol del Cibereducativo, no limitada a la atención a alumnos. El principal proyecto en este sentido es Grandes Internautas, dirigido a adultos mayores. Este proyecto suma al Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionistas (PAMI) a los esfuerzos para reducir la brecha digital, y amplía la visión de las Municipalidades del rol de los Cibereducativos. Otro proyecto, apoyado por la Fundación Banco Santa Cruz, es el del Portal de Productores de Santa Cruz, que será un portal para la difusión de aquellos micro emprendimientos impulsados desde Gestores Tecnológicos basados en la producción.
- En el mismo sentido del punto anterior se ha continuado el proyecto Gestores Tecnológicos, dirigido a emprendedores, siendo su objetivo fortalecer el rol de los Cibereducativos para ser una extensión de la Unidad de Vinculación Tecnológica de la UNPA en cada localidad. Este proyecto refuerza la sostenibilidad del proyecto por parte de la UNPA, al asociar a los Cibereducativos y el Centro Virtual con un servicio diferente al académico que ofrece la Universidad: el de la vinculación tecnológica. Además, este proyecto acerca los Cibereducativos a otro sector de beneficiarios y de instituciones y organizaciones, al relacionarse con asociaciones de emprendedores como FEDAJE (Federación Argentina de Jóvenes Empresarios), organizaciones

## Resultados, logros y propuestas del proyecto REVINDIPA

de apoyo al emprendedurismo como EMPREAR, bancos como el Banco Santa Cruz, Municipalidades que destinaron a personal para la formación, y Agencias de Desarrollo.

- El último proyecto de voluntariado implementado es “Promoviendo la Ciudadanía 2.0 desde la Escuela”, que articula con Conectar Igualdad, Programa a nivel nacional para promover la inclusión digital en las escuelas secundarias. La temática es el rol ciudadano y la educación como herramienta para la gobernabilidad de un país, y acerca los estudiantes al uso de las tecnologías de una forma educativa y participativa.
- Recientemente se aprobaron dos nuevos proyectos de voluntariado que se ejecutarán a lo largo de 2013/14: Altavoces en el Sur, para dar autonomía a cada localidad en la producción de contenidos periodísticos a través de los Cibereducativos; y Conocer para Proteger, en el cual la comunidad de El Chaltén se moviliza para reunir datos de un área urbana con valor medioambiental, para protegerla, y difundir este espacio y todas las actividades a través de la web.
- REVINDIPA y su red de Cibereducativos se ha convertido en un referente a nivel nacional argentino: creación de redes de centros de acceso a TIC (colaboración con Programa Sociedad de la Información (PSI) de la Secretaría de Comunicaciones en el grupo de trabajo de la creación de la Red Nacional de Centros de Acceso a las TIC (RENCAT) en Argentina); uso de software libre (invitación a participar en la Red Internacional de Universidades que promueven el Software Libre (RIUSOL)); en el uso de la tecnología para la educación a distancia (propuesta de UNASUR para crear un programa de formación en defensa destinado al personal civil que presta servicio en los Ministerios de Defensa).
- Se ha conseguido aglutinar esfuerzos de distintas instituciones y organizaciones a los objetivos de REVINDIPA, a través de la asociación para la implantación de Cibereducativos que queda abierta a nuevas incorporaciones. AL cabo de los 4 años de proyecto se cuenta ya con la participación de Municipalidad de Pico Truncado, de Las Heras, de Perito Moreno, de Los Antiguos, de Puerto Santa Cruz, de Puerto Deseado, de 28 de Noviembre, de

Gobernador Gregores, de Comandante Piedrabuena y de El Calafate; del Comisionado de Fomento de El Chaltén, del Comisionado de Cañadón Seco y del Gobierno de la provincia, todos ellos en la provincia de Santa Cruz; de la Municipalidad de Río Grande, de Ushuaia y de la Comisión de Fomento de Tolhuin en la provincia de Tierra de Fuego; de las ONG Patagonia Natural y CILSA en Puerto Madryn, provincia de Chubut; Fundación Kunfi Kiros; Servicio Penitenciario de Tierra de Fuego; Fundación Barrio Austral de Río Grande la empresa minera Triton Argentina S.A. entre otros.

- La confección del texto legal de Convenio Marco por el que se rige el Consorcio de REVINDIPA, así como el Protocolo para la implementación de un Cibereducativo en cualquier localidad.
- La redacción de una propuesta de conformación de una oficina para la cooperación al desarrollo, cumpliendo un rol más cercano al de la educación para el desarrollo, sin dejar de lado el voluntariado o el aprendizaje servicio, que es lo que habitualmente trabajan en las universidades argentinas. A presentar al Consejo Superior en este año 2013.

### **Reflexiones y propuestas acerca de REVINDIPA**

Al presentar este trabajo se señalaba que trabajar por la inclusión digital viene asociado a tres procesos:

- la disponibilidad en la comunidad de infraestructura de telecomunicaciones y redes;
- la accesibilidad a los servicios que ofrece la tecnología,
- las competencias y conocimientos para hacer un uso adecuado de la tecnología (la habilidad para utilizar el ordenador para navegar por Internet, recibir y enviar correo electrónico, generar contenidos con valor personal, educativo o cultural, etc.).

Es indudable que las actuaciones del presente proyecto se han concentrado en el tercero de estos procesos orientado, sobre todo, al ámbito educativo. Pero conviene recordar también algunas de las actuaciones que el relación a los dos primeros se han llevado a cabo.

## Resultados, logros y propuestas del proyecto REVINDIPA

Aunque algunas de ellas vienen integradas en otro tipo de acciones conviene recordar que a lo largo de estos años que se han instalado en la región 155 computadoras en los distintos cibereducativos al servicio de la ciudadanía, incorporando capacidad multimedia y sistemas de proyección para acciones formativas.. Se ha trabajado con instituciones y empresas para la mejora de la conectividad. Se ha equipado adecuadamente servidores y computadoras asociadas al Centro Virtual y se dispone de un armario móvil con 24 laptops destinado a servir en las acciones de formación presencial a lo ancho de la región.

En cualquier caso, las reflexiones que podemos hacer acerca del estado y evolución de REVINDIPA tienen que hacerse a la luz de la integración de dichos tres procesos

### ***Sobre el impacto del proyecto:***

- REVINDIPA es en la actualidad un proyecto con un impacto totalmente visible y reconocido en la región patagónica austral. Tanto las autoridades municipales como las autoridades de las provincias de Sta. Cruz, Tierra de Fuego y de El Chubut y las universidades nacionales de Tierra de Fuego y de Río Negro se involucran en la extensión del proyecto en esas provincias patagónicas.

- REVINDIPA constituye un proyecto reconocido a nivel nacional en la Argentina: la red creada es cada vez más un tema de atención y el equipo del proyecto se ha convertido en un interlocutor estratégico para instituciones nacionales en proyectos nacionales en temas relacionados con la inclusión digital (Red de Centros de Acceso a TIC, Programa Sociedad de la Información, Programa NAC – Núcleos de Acceso al Conocimiento, Bibliotecas Digitales). La participación activa del equipo en la organización del Congreso Internacional de Inclusión Digital Educativa, por invitación expresa de Presidencia de la Nación. Y la invitación a participar del Primer Encuentro de Dinamización Territorial para el Desarrollo Local y Regional por parte de la Asociación de Universidades Sur Andinas (AUSA).

- Uno de los mayores impactos de REVINDIPA ha consistido en reforzar al sistema UNPABIMODAL de la UNPA, contribuyendo a proporcionar mayor y más adecuado acceso a la educación superior. Desde los inicios de la REVINDIPA, la oferta de Educación Superior llevada a las

localidades a través de los Cibereducativos por parte de la UNPA abrió posibilidades a muchas personas que de otra manera no hubieran podido seguir accediendo a la educación superior. La REVINDIPA ha contribuido a que la UNPA haya seguido desarrollando un sistema sostenido en un entorno virtual de aprendizaje (Unpabimodal), mejorando el acceso a carreras de grado y postgrado, proponiendo nuevas ofertas, entre ellas, a los grupos de investigación.

- El plan de difusión elaborado para este cuarto año ha mejorado el conocimiento del proyecto dentro y fuera de la Patagonia, por lo que puede concluirse que ha logrado su objetivo. Entre las comunidades de la región puede considerarse como un proyecto consolidado y conocido, mientras que la presencia en foros y congresos de ámbito nacional e internacional ha logrado la repercusión esperada.

- Se ha terminado de desarrollar y ha quedado implantado el Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia, que, entre otros elementos, tiene organizado un sistema de indicadores para monitorear el impacto del proyecto REVINDIPA y en general la evolución de las TIC en el ámbito educativo en la región. Este observatorio actúa como sistema de calidad del proyecto.

- Queda consolidado otro de los elementos clave del proyecto: el Cibereducativo. Éste ha quedado configurado como instrumento para la inclusión digital y como espacio para el uso de la comunidad en servicios relacionados con las TIC tanto de carácter formativo y acceso a la educación superior, como emprendedor y de desarrollo comunitario.

- Otro aspecto de gran impacto del proyecto es el desarrollo de acciones de alfabetización digital entre la población fuera del terreno educativo formal. En aquellas oportunidades en que se implementaron acciones de inclusión digital o proyectos relacionados con la comunidad - especialmente el proyecto Grandes Internautas y Encontrando Caminos Digitales-, las respuestas por parte de los destinatarios fueron siempre muy positivas, surgiendo iniciativas, ilusiones y proyectos a partir de éstas.

## Resultados, logros y propuestas del proyecto REVINDIPA

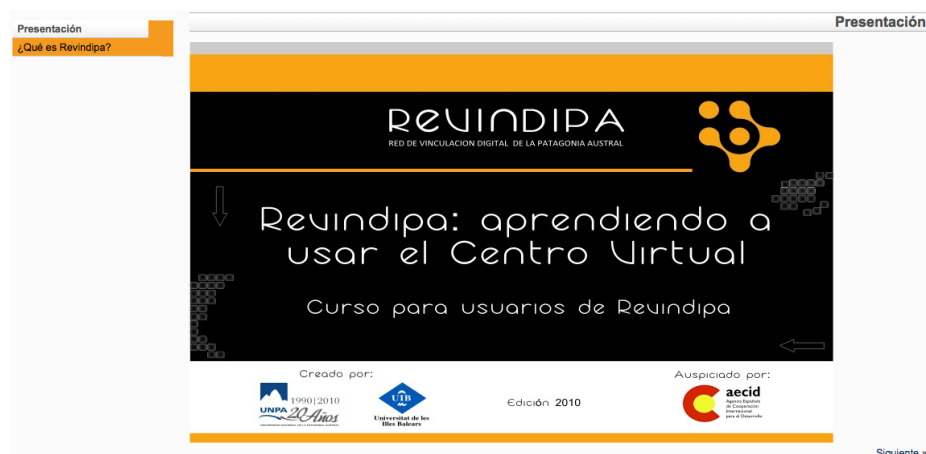


Figura 7.3: Muestra de material para la capacitación de los usuarios de Revindipa

- Sigue siendo laborioso que los dinamizadores vayan tomando conciencia del papel que el Cibereducativo puede jugar en su comunidad como espacio para el desarrollo de su comunidad. Es necesario seguir trabajando para que tomen conciencia, ya que lo hacen lentamente, de que pueden y deben promover y coordinar acciones desde su Cibereducativo: proponer proyectos, buscar socios, detectar las necesidades de su localidad, y en definitiva ver su Cibereducativo como un proyecto u organización con una misión, objetivos y servicios que ofrecer. Han aumentado las iniciativas en este ámbito, pero consideramos que su desarrollo todavía es escaso.

### ***Sobre la viabilidad del proyecto y la participación multiinstitucional***

- La viabilidad y sostenibilidad del proyecto REVINDIPA queda asegurada por la integración del mismo en el contexto y en las políticas de TIC en la región. Estas vienen integradas con políticas sectoriales en áreas estratégicas como las de educación, salud, agricultura, cultura, entre otras, que impactan en las condiciones y calidad de vida de las poblaciones. Por otra parte, desde el propio proyecto se busca la apropiación de las comunidades, al mismo tiempo que la complicidad de la mayor diversidad de instituciones y organizaciones, por lo que se incrementa la interdependencia entre el desarrollo de políticas de TIC y políticas sectoriales.

- El presente proyecto disfruta de la participación de distintas instituciones, organizaciones y empresas y en el que ya tienen comprometidos recursos en el proyecto: La totalidad de municipios de la

provincia y de las autoridades provinciales se han involucrado en el proyecto. También se han incorporado municipalidades y organizaciones diversas de Tierra de Fuego y El Chubut. La financiación de la AECID en los proyectos D/017590/08, D/023508/09, D/030419/10 y A1/035996/11 presentado por la Universitat de les Illes Balears al Programa de cooperación interuniversitaria e investigación científica PCI-Iberoamerica 2008, 2009, 2010 y 2011; el apoyo de la Secretaría de Ciencia y Tecnología y la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica de Argentina; el apoyo de la Conselleria d'Afers Socials, Promoció i Immigració del Govern Balear; EDUTEC - Asociación para el Desarrollo de la Tecnología Educativa; el compromiso de la UNPA y la UIB y la incorporación paulatina de otras universidades, instituciones y empresas implantadas en la región, implica disponer de recursos financieros, técnicos y, sobre todo, humanos comprometidos provenientes de diversas instituciones con el fin de contribuir en la adquisición y mantenimiento del equipamiento de los cibereducativos, pero sobre todo en el mantenimiento en el tiempo de REVINDIPA.



*Figura 7.4: Armario movil de laptops para capacitación en los cibereducativos.*

- La participación multi-institucional viene determinada también por enmarcarse REVINDIPA en un proyecto de innovación educativa que se desarrolla en la Universidad Nacional de la Patagonia Austral con la colaboración de la UIB para la utilización de las TIC en la mejora de la calidad del sistema universitario y de formación profesional entre las distintas sedes con que cuenta dicha universidad, por lo que el proyecto puede considerarse asentado.

## Resultados, logros y propuestas del proyecto REVINDIPA

- Queda pendiente el desarrollo de dos figuras clave, la de socios y aliados, definidas en el proyecto y que asegurarán la viabilidad de los cibereducativos. Entendiendo que los socios son los propietarios del Cibereducativo siendo, en la mayoría de los casos compartida entre el municipio y la Universidad, no obstante se promueve la incorporación de otros socios que pueden ser organizaciones o personas. En este sentido es importante terminar de definir el consorcio que incorpore al conjunto y defina los perfiles y compromisos de cada uno de ellos.

### ***Respecto a los grupos beneficiarios***

- El grupo beneficiario principal en cuanto a capacitaciones sigue siendo el de los dinamizadores de los Cibereducativos, al ser ellos los principales agentes de promoción de actividades de inclusión digital en sus respectivas localidades.



*Figura 7.5: Acciones de capacitación equipo del proyecto.*

- El segundo grupo beneficiario de capacitaciones es el de los alumnos de la UNPA, que participando en el proyecto Revindipa tanto como becarios como voluntarios, se han beneficiado de diferentes cursos en función del ámbito de su participación: formación para dinamizadores, curso Gestores Tecnológicos, curso Grandes Internautas, etc.

- A través de los proyectos y actividades impulsadas en el marco del proyecto Revindipa, se han beneficiado: la comunidad educativa local (alumnos de la UNPA, estudiantes preuniversitarios, población en general); adultos mayores (proyecto Grandes Internautas); pequeños productores (Portal Productores de Santa Cruz); comunidades originarias (Portal Epurewe), emprendedores (proyecto Gestores Tecnológicos); mujeres (Observatorio de la Mujer en Santa Cruz); académicos, investigadores, analistas, etc. (Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia, Observatorio de la Mujer en Santa Cruz); alumnos de escuelas rurales (Comunicándonos por la Igualdad); alumnos y docentes de escuelas secundarias (Promoviendo la Ciudadanía 2.0 desde la Escuela); actividades culturales para todos los públicos (Titiriteando por la ruta santacruceña, Escenas Compartidas).

- A corto plazo, y gracias a las acciones iniciadas este año, se espera beneficiar a otros grupos como: emprendedores (proyecto Gestores Tecnológicos); mujeres (Observatorio de la Mujer en Santa Cruz); académicos, investigadores, analistas, etc. (Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia, Observatorio de la Mujer en Santa Cruz).

- Las acciones del proyecto Revindipa han generado un empoderamiento local que permite que cada vez más los Cibereducativos y otros actores relacionados con la Red inicien proyectos con objetivos compartidos: es el caso del proyecto Encontrando Caminos Digitales, del Cibereducativo Kunfi Quirós, dirigido a personas con discapacidad visual; el curso “Amigate con las tecnologías”, del Cibereducativo Caleta Olivia, impartido también en el Cibereducativo Las Heras; alfabetización digital en los Cibereducativos; acompañamiento en el acceso y cursado de estudios superiores en modalidad virtual, no exclusivamente con la UNPA; Conocer para Proteger, proyecto de voluntariado impulsado desde el Cibereducativo El Chaltén; etc...

- Consideramos que el trabajo sobre la presencia y apropiación de los Cibereducativos como herramientas no solo educativas, sino también socio-comunitarias, a través de la realización de cursos, proyectos, exposiciones, reuniones, etc., beneficia directamente al Cibereducativo en sí e indirectamente a los gobiernos municipales, provinciales y nacionales, a sus ciudadanos, y a otras organizaciones involucradas o no

## Resultados, logros y propuestas del proyecto REVINDIPA

con la Red, al comprender mejor la herramienta que tienen a su disposición las localidades, y así aprovechar sus posibilidades para el desarrollo comunitario. Algunos ejemplos son: el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionistas (PAMI), la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), la Federación Argentina de Jóvenes Empresarios (FEDAJE), el Programa de la Sociedad de la Información (PSI), el Consejo Provincial de Educación (responsable del Programa Conectar Igualdad), el Centro Educativo Joven Labrador, la ONG CILSA, el Gobierno de Santa Cruz, Municipalidades, Universidades, etc.

- Por último, se encuentra el grupo beneficiario formado por los integrantes del proyecto, a los que se les brinda la oportunidad de continuar su formación académica en el marco de un proyecto internacional de impacto regional, así como el poder exponer e intercambiar experiencias de la Red en congresos, jornadas, seminarios y otros encuentros.

### ***Sobre presencia y visibilidad del proyecto***

- Aunque se han logrado importantes avances, se detecta todavía la necesidad de afianzar el rol del dinamizador del Cibereducativo en el seno de la comunidad local, debido probablemente a la volatilidad de este colectivo y a lo ambiguo en algunos casos del compromiso con la tarea. Es importante cuidar este aspecto, sin embargo, para que actúe como nexo entre los colectivos sociales y su inserción en la sociedad de la información y el conocimiento, pero respetando la idiosincrasia y necesidades reales de las comunidades.

- Por su parte, la participación de la comunidad en el Cibereducativo y en los distintos proyectos que allí se promuevan resulta esencial, ya que a más comprensión del Cibereducativo mayor demanda de acciones recibirá, y más claro tendrá su papel de cara a la comunidad. Al mismo tiempo, los socios locales deben considerar el personal idóneo para ese papel a fin de aprovechar su potencial.

- Dadas las características de la región y las del proyecto ha resultado adecuada la organización de la difusión que se planificó para este cuarto año. Una política de difusión del proyecto tanto para reforzar la presencia

en la Patagonia y para difundir las acciones de aplicación y fortalecimiento de la red, como para darse a conocer entre colectivos y organizaciones con las que poder desarrollar acciones de intercambio y propuestas de mejora. Para ello se ha utilizado tanto material procedente de años anteriores, como el material diseñado a propósito:

- Material diverso explicativo del proyecto (folletos, vídeo, cartelería, etc.), que acompañan a reuniones relacionadas con potenciales socios, presentaciones de proyectos, o difusión de REVINDIPA y sus acciones.
- Difusión de los distintos proyectos que se desarrollan.
- Difusión mediante redes sociales, desde la plataforma web de REVINDIPA o desde otros portales, para la difusión del proyecto a la comunidad web.
- Consolidación de la imagen corporativa de Revindipa y todo un conjunto de materiales de difusión
- Dinamización de la parte pública en el sitio web de la red que proporciona informaciones y noticias sobre las actividades de REVINDIPA
- Participación en distintos foros nacionales e internacionales.

Los medios de comunicación de la región se hacen cada vez más eco de las acciones llevadas a cabo (inauguraciones, proyectos, cursos), empezando a incorporar los términos utilizados en el proyecto: “Revindipa”, “Cibereducativo”, “dinamizador”, “Grandes Internautas”, etc.. Al detectarse la necesidad de realizar un seguimiento mayor de estas publicaciones, se definió un plan de comunicación para Revindipa, que aumente la visibilidad de la Red como algo no exclusivo de la UNPA, con el objetivo de que organizaciones e instituciones que compartan los objetivos de la Red así lo entiendan, y se sumen a Revindipa para aunar esfuerzos y darle una sostenibilidad mayor.



## CAPÍTULO 8

Los cibereducativos  
Iñaki Salinas, Eugenia Márquez y Jesús Salinas

---

La instalación de centros que ofrecen acceso público a servicios de comunicaciones electrónicas y tecnologías digitales, especialmente en zonas urbano-marginales, se han popularizado en todas las regiones del mundo, entendiéndola como estrategias que permite disminuir la brecha digital.

Las denominaciones con las que se han referenciado a cada una de estas experiencias son muy variadas: telecentros, centros comunitarios de tecnología, teletiempos, talleres comunitarios de comunicación, centros de aprendizaje en red, telecentros comunitarios de uso múltiple, clubes digitales, cabinas públicas, infocentros, centros multimediales comunitarios, etc. y aunque no existe una definición única que pueda contener la variedad de prácticas desarrolladas por los centros de acceso a TIC, se puede acordar que la característica común es la de un espacio físico que proporciona acceso público a las TIC para el desarrollo educacional, personal, social y económico.

### **¿Qué entendemos por un cibereducativo?**

Un Cibereducativo, tal como lo propone la ReVinDiPA, puede definirse como un Centro de Recursos Multimedial de Apoyo para la Enseñanza y el Aprendizaje, cuya finalidad es la de facilitar la integración de las comunidades locales de la región de la Patagonia Austral a la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

La elección del nombre estuvo determinada, en una primera instancia por la palabra “Ciber” por el alto grado de penetración en la Argentina, de los Ciber en casi todos los grupos etáreos de la población (Ciber cafes, ciber para juegos en red, etc.); en una segunda instancia el vocablo “Educativo”

con la intencionalidad de delimitar el ámbito de desarrollo, aun cuando lo de educativo tenga una dimensión amplia de lo que ello significa, y no se acote sólo a la educación formal de uno o varios niveles

De acuerdo con Salinas y Márquez (2008), un Cibereducativo constituye un punto de acceso a la Red, es decir, un lugar físico en una localidad, que permite el acceso público y sin fines de lucro a las TIC. Estos centros comunitarios son patrocinados principalmente por un organismo de la sociedad civil o una alianza de instituciones, como la REVINDIPA, y están destinados a ofrecer capacitación, desarrollar habilidades sociales sobre la base de las diversas aplicaciones de la información disponible en Internet relacionadas con las problemáticas de la comunidad local.

En el caso de la ReVinDiPA, los cibereducativos se articulan en una red con la finalidad de alcanzar una mayor eficacia y una administración de los recursos humanos, de infraestructura y financieros más óptima. Por lo tanto, las relaciones permanentes u ocasionales con distintas organizaciones, es una práctica habitual y estratégica orientada a lograr objetivos de sostenibilidad y de impacto social.

Un aspecto importante a tener en cuenta en el ámbito local, es que las instituciones responsables de la administración de los Cibereducativos tengan una reconocida trayectoria de trabajo en la comunidad en la que se insertan, que cuenten con un plan de atención social consecuente y un plan de negocios viable y creíble.

Asimismo es fundamental que los Cibereducativos locales se integren en red y contemplen el fomento de alianzas interinstitucionales que permitan:

- compartir los recursos de conectividad para maximizar su aprovechamiento e impacto y distribuir los costos de conectividad, y
- aumentar la afluencia de usuarios relacionados con diferentes instituciones, ampliar su impacto social, y compartir los costos de atención y mantenimiento del centro.

Estas alianzas se pueden dar con proveedores de equipos y programas, con otras organizaciones que pueden prestar servicios como la capacitación a los operadores, con Organizaciones No Gubernamentales y, básicamente, con la comunidad local, ya sea a través de la atención y asistencia a actores colectivos como individuales. En términos generales, facilitan la labor y reducen los costos de operación de los Cibereducativos que componen la red. Las alianzas quedan formalizadas a través de convenios o se sostienen como prácticas cotidianas de las partes que se ven enriquecidas por la interacción.

Las alianzas son claves para ayudar a resolver las dificultades cotidianas del funcionamiento de los centros comunitarios de acceso a TIC ya que, permiten reunir recursos de diferentes fuentes, potenciando e incluso optimizando su utilización. Una condición para establecerlas es la capacidad de acción social de los Cibereducativos locales, esto es su inserción en el medio social y sus niveles de convocatoria.

La instalación, en cada localidad del territorio de la Patagonia Austral, de los llamados Cibereducativos permite integrar las estrategias de formación y concientización para el desarrollo de capacidades en los diferentes actores de la comunidad, que posibilitan la utilización de las TIC, para abordar los diferentes servicios educativos, las actividades de información y de entretenimiento, y favorecer el desarrollo de los habitantes de la región, promoviendo la igualdad de oportunidades.

Se puede decir entonces que los Cibereducativos son los instrumentos que la ReVinDiPA articula para desarrollar acciones tendientes a la generación de capacidades de los actores sociales, de comunidades que, por diferentes motivos, requieren del uso de las tecnologías para promover el desarrollo de sus regiones.

### **La implantación de cibereducativos**

La implementación de un Cibereducativo no es una instancia única y definitiva, en tanto se trata de una organización viva, que tiene características particulares en función de su contexto y de sus actores. Cada uno de estos Centros es el resultado de un conjunto de elementos de

la comunidad, que producen una constante tensión entre las necesidades y las oportunidades.

Es así como surgen en general, los Cibereducativos multipropósitos, que se centran en lograr el uso social y la apropiación de las herramientas con el objetivo de transformar y mejorar la calidad de vida de los individuos de las poblaciones, a diferencia de otro tipo de cibereducativos (gubernamentales, educativos, académicos, comunitarios, comunitarios especializados o socio-productivos). Comparten con otras instituciones, la finalidad de contribuir al desarrollo de las comunidades promoviendo una gestión participativa e integrando a diversos agentes sociales de esa comunidad.

Su principal cualidad es la oferta de múltiples y variados servicios, y si bien, entre los más referenciados por los usuarios podemos enumerar a las telecomunicaciones, la tele-formación, el apoyo al usuario y la capacitación, la producción de la información acorde a las necesidades de la comunidad donde se ubica el centro, el apoyo a las pequeñas y medianas empresas, o la asistencia a productores locales; el énfasis en sus objetivos está asociado al desarrollo de capacidades individuales o grupales asociadas a la consolidación de acciones donde las TIC son el medio y no el fin en sí mismo.

Los servicios se orientan a satisfacer las necesidades de desarrollo de la comunidad local, por lo que varían de acuerdo al contexto social. El crecimiento y la promoción de estos Centros, deben estar vinculados a proyectos de investigación que les permitan desarrollar servicios específicos, junto a modelos de negocio que les permite alcanzar la sostenibilidad social y económica.

La formación de los gestores de estos centros no está limitada a los aspectos técnicos (informáticos) de su rol sino también, a la formación del perfil social y pedagógico del uso estratégico de las tecnologías digitales para el cambio social (Márquez, et al, 2007).

Otra característica fundamental que deben desarrollar, es la capacidad de integrarse en redes para compartir información sobre los logros, dificultades y los fracasos de las estrategias encaradas, asociarse con el

objetivo de generar instancias de colaboración y apoyo, analizar y proponer formas alternativas de abordar los aspectos financieros. Es importante tener en cuenta que además de articularse en redes con otros centros tecnológicos afines, también se integran con otras organizaciones sociales y culturales comunitarias, cuyo fin se complementa al de los telecentros.

Sin embargo, y en función de las instituciones con las que se asocian o los colectivos sociales a los que se dirigen sus actividades, el perfil de cada centro se puede definir, según a qué se dedica o especializa, si su público objetivo es un sector o un servicio, etc.. Y es así como conviven los Cibereducativos fuertemente dedicados a las cuestiones académicas (por ejemplo el Cibereducativo de San Julián o Caleta Olivia), o a cuestiones educativas formales pero no exclusivamente universitarias (Cibereducativo Las Heras), o Cibereducativos que articulan todas aquellas actividades propuestas de la Universidad, no exclusivamente académicas sino también culturales y sociales (como el Cibereducativo El Calafate o Perito Moreno), con otros cuya identidad está sostenida en su función multipropósito, bien impulsada desde instituciones públicas (como el Cibereducativo El Chaltén) como desde redes y organizaciones no gubernamentales (Cibereducativo Kunfi Quirós).

La metodología de trabajo que se ha seguido en el proyecto (véase capítulo 5) establece 4 fases en la implementación de un Cibereducativo (Salinas y Márquez, 2008; Bain et al., 2008) (Tabla 8.1)

| <b>Etapas 1-Inicio-Preparación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción</b>                 | Se define el modelo del Cibereducativo y el alcance del proyecto.<br>Se identifican los actores y servicios, y se define un primer bosquejo de los servicios y contenidos más esenciales.<br>Se desarrolla un primer plan de negocio y posibles recursos deben ser asignados al proyecto. |
| <b>Objetivos</b>                   | Establecer el ámbito del proyecto y sus límites.<br>Encontrar los servicios críticos del sistema, los escenarios básicos que definen la funcionalidad.<br>Mostrar al menos una organización posible para los                                                                              |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>escenarios principales.</p> <p>Estimar el costo en recursos y tiempo de todo el proyecto.</p> <p>Estimar los principales riesgos, y las fuentes de incertidumbre</p>                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Resultados</b> | <p>Definición del Equipo Promotor del Proyecto.</p> <p>Un documento de visión general de los requerimientos del proyecto, características clave y restricciones principales.</p> <p>Modelo inicial de Servicios.</p> <p>Un glosario inicial: Terminología clave del dominio.</p> <p>Prototipos exploratorios para probar conceptos o la organización propuesta.</p>          |
| <b>Evaluación</b> | <p>Los grupos promotores del proyecto coinciden en la definición del ámbito del sistema y las estimaciones de agenda.</p> <p>Las estimaciones de tiempo, costo y riesgo son creíbles.</p> <p>Comprensión total del prototipo de la organización desarrollado.</p> <p>Los gastos hasta el momento se asemejan a los planeados.</p> <p>La validación social es la esperada</p> |

| <b>Etapas 2- Elaboración-Diseño</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción</b>                  | <p>Se analiza el dominio del problema, se establecen las bases de la organización, se desarrolla el plan del proyecto y se eliminan los mayores riesgos.</p> <p>Se construye un prototipo de la organización, que debe evolucionar en iteraciones sucesivas hasta convertirse en el sistema final.</p> <p>Este prototipo debe contener los principales servicios y contenidos identificados.</p> |
| <b>Objetivos</b>                    | <p>Definir, validar y establecer los servicios y contenidos de la organización.</p> <p>Completar la visión del Cibereducativo.</p> <p>Crear un plan fiable que pueda evolucionar en sucesivas iteraciones. Debe incluir los costos.</p> <p>Demostrar que la organización propuesta soportará la visión</p>                                                                                       |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | con un costo razonable y en un tiempo razonable.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>Resultados</b> | <p>Un modelo de servicios y contenidos completo al menos hasta el 80%: todos los casos y actores identificados, la mayoría de los casos desarrollados.</p> <p>Descripción de la arquitectura software y un prototipo ejecutable.</p> <p>Un manual de usuario preliminar (opcional).</p> <p>Plan de desarrollo para el proyecto.</p> <p>Un plan de alianzas.</p> <p>El documento de articulación de los socios iniciales.</p> |
| <b>Evaluación</b> | <p>La visión de los servicios y contenidos es estable.</p> <p>La organización y arquitectura es estable.</p> <p>Todos los interesados coinciden en que la visión actual del Cibereducativo será alcanzada si se siguen los planes actuales en el contexto de la arquitectura actual.</p> <p>Los gastos hasta ahora son aceptables, comparados con los previstos.</p> <p>La validación y aceptación social es la esperada</p> |

| <b>Etapas 3- Construcción-Experiencia Piloto</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción</b>                               | <p>La finalidad principal es alcanzar la capacidad operativa del Cibereducativo de forma incremental a través de las sucesivas iteraciones. Durante esta fase todos los componentes, características y requisitos deben ser implementados, integrados y probados en su totalidad, obteniendo una versión aceptable de los servicios y contenidos.</p> <p>Formalizar las asociaciones y alianzas.</p> |
| <b>Objetivos</b>                                 | <p>Contar con un equipo de dinamizadores capacitados para el desarrollo de los servicios y contenidos generados.</p> <p>Contar con las herramientas informáticas necesarias para la oferta de servicios y contenidos.</p> <p>Lograr una calidad adecuada tan rápido como sea posible.</p> <p>Establecer los criterios de incorporación a las redes sociales</p>                                      |
| <b>Resultados</b>                                | <p>Modelo de Organización del Cibereducativo completo.</p> <p>Modelos de software Completos (Casos de Uso, Análisis, Diseño, Despliegue e Implementación)</p> <p>Riesgos Presentados Mitigados</p>                                                                                                                                                                                                   |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>Plan del Proyecto para la fase de Transición.</p> <p>Manual Inicial de Usuario (con suficiente detalle)</p> <p>Prototipo Operacional – beta</p> <p>Modelo de asociación a las redes</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Evaluación</b> | <p>Los dinamizadores están capacitados y compenetrados en los servicios y contenidos ofrecidos.</p> <p>Los servicios y contenidos son estables y maduros para ser probados por la comunidad de usuarios.</p> <p>Los mecanismos de integración a las redes están acordados y formalizados.</p> <p>Los socios están compenetrados y comprometidos con los servicios y contenidos que se ofrecen.</p> <p>La comunidad que utiliza el Cibereducativo reconoce los beneficios de su creación.</p> |

| <b>Etapas 4- Transición-Implantación</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Descripción</b>                       | <p>Servicios y contenidos a disposición de la comunidad, desarrollando versiones actualizadas, completando la documentación, entrenando a dinamizadores y usuario en el manejo de las herramientas para el uso del Cibereducativo. Entrenamiento de los usuarios y técnicos de mantenimiento. Traspaso de los servicios y productos a los equipos de marketing, distribución y venta.</p>                                                                                |
| <b>Objetivos</b>                         | <p>Conseguir que los dinamizadores se valgan por sí mismos.</p> <p>Conseguir que los integrantes de la comunidad (usuarios) desarrollen capacidades que les permitan valerse por sí mismos en la sociedad del conocimiento.</p> <p>Que los servicios y contenidos ofrecidos cumplan los requisitos esperados, que se ejecuten y desarrollen de forma tal que satisfagan suficientemente al usuario.</p>                                                                  |
| <b>Resultados</b>                        | <p>Cibereducativo está formal y operacionalmente estructurado</p> <p>Documentos de organización legalizados y registrados.</p> <p>La organización y el catálogo de los servicios y contenidos está completo y corregido. Descripción de la organización y arquitectura completa</p> <p>Servicios y contenidos ofrecidos a las redes, y también los recibidos de las mismas, debidamente formalizados..</p> <p>Existen los mecanismos de administración y gestión del</p> |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | Cibereducativo, que permite su seguimiento y control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Evaluación</b> | <p>Los socios están compenetrados y comprometidos con los servicios y contenidos que ofrece el Cibereducativo, y entiende sustentable su funcionamiento.</p> <p>Los miembros de la comunidad reconocen los beneficios de su creación y lo entienden socialmente sustentable.</p> <p>Nuevos requerimientos o modalidades de organización que permiten la innovación del Cibereducativo.</p> <p>Existen nuevos interesados en asociarse y nuevas redes interesadas en que el Ciber se incorpore.</p> |

*Tabla 8.1: Etapas y componentes del proceso de creación de un Cibereducativo*

La viabilidad de los Cibereducativos está también asociada a dos figuras clave, la de Socios y los Aliados. Son Socios son los propietarios del Centro. En la Patagonia Austral, la propiedad de un Cibereducativo es, en general, compartida por la Municipalidad un municipio y la Universidad, no obstante se promueve la incorporación de otros socios, que pueden ser organizaciones o personas. Es importante tener en cuenta que la existencia de cierto liderazgo de los socios, puede resultar un factor positivo o negativo en la gestación de un Cibereducativo. Es por ello que, es muy importante buscar socios o aliados muy reconocidos por la mayoría de la sociedad, como favorecedores del desarrollo comunitario. De no encontrarlos, es preferible avanzar sin fuertes liderazgos en el inicio. En todos los casos (con líderes o sin ellos), el trabajo, impulso y grado de compromiso del grupo promotor es condicionante de las oportunidades de instalación efectiva del Centro. Por otra parte los Aliados, participan en el desarrollo del Cibereducativo en el marco de una transacción de aportes. En este sentido es importante determinar qué ofrece nuestro Centro y qué puede aportar cada aliado. De más está decir que, ese intercambio de “aportes”, no significa que estemos hablando de dinero (aunque también pueda darse), en general este intercambio está fuertemente basado en algunos servicios comunitarios, transferencias de lecciones aprendidas (experiencias), caminos recorridos, o grupos comunitarios a los que uno de los dos (aliado o centro) no llega, ampliando la población objetivo.

Es entonces necesario diseñar el modelo de propiedad del Cibereducativo con los Socios candidatos, para definir los siguientes detalles: el aporte al proyecto (capital, recursos, personas e infraestructura); el rol en la gestión del proyecto y la responsabilidad de cada Socio; el esquema de trabajo y coordinación de los Socios para la gestión del proyecto; el mecanismo de toma de decisiones; la resolución de conflictos; la entrada y/o salida de Socios; la caducidad del acuerdo o modelo de propiedad y su prorrogabilidad y las condiciones legales a las que se someten los asociados.

A cada Cibereducativo que se proyecte crear, se lo integra a la REVINDIPA (Red de vinculación digital de la Patagonia Austral) de forma tal que pueda utilizar la oferta inicial de contenidos y servicios, un apoyo técnico con cierta experiencia y una comunidad de práctica en la que debe participar, buscando articular la actividad y potenciar una imagen de Red.

En este Proyecto, las alianzas con el sector público son fundamentales en tanto que el Cibereducativo tiene un objetivo social en el desarrollo comunitario. Sin embargo, es importante tener en cuenta que estas relaciones son complejas y que exigen más esfuerzo en su diseño y ejecución, ya sea por cambios de Gobierno, intereses políticos, cambios de mandatarios, etc. Por ello, es importante que la relación del Proyecto con las instituciones públicas se formalice con previsión de posibles cambios de escenario (político, personas).

Otro de los temas que debe ser resuelto en esta etapa, es el de conformar el Grupo de dinamizadores que tendrán como responsabilidad, el funcionamiento y la gestión operativa del Cibereducativo. Es aquí cuando se debe: (i) definir el número de personas necesarias para atender los servicios que se desean ofrecer, teniendo en cuenta la calidad esperada; (ii) determinar el número real de personas que lo conforman y dimensionar las posibilidades reales de cubrimiento; (iii) determinar los roles que han de cumplir cada uno de los miembros del equipo y asignarle las responsabilidades de acuerdo a las funciones que correspondan.

## Componentes de un Cibereducativo

Se puede acordar que un Centro de Recursos Multimedia de Apoyo para la Enseñanza y el Aprendizaje tiene, de acuerdo con Salinas y Marquez (2008), al menos cuatro componentes que no son independientes unos de otros, sino que se relacionan e incluyen como se indica en la figura 8.1:

- El Modelo Institucional, mediante el cual se define si es un centro único o está incorporado a una red; cuál es el modelo de sostenibilidad económico que posee (ingresos vs gastos), qué Socios tiene el Centro y cuáles son las Alianzas que participan y aportan capacidad y recursos al Cibereducativo, y qué Equipo Humano está al frente del funcionamiento del Centro.

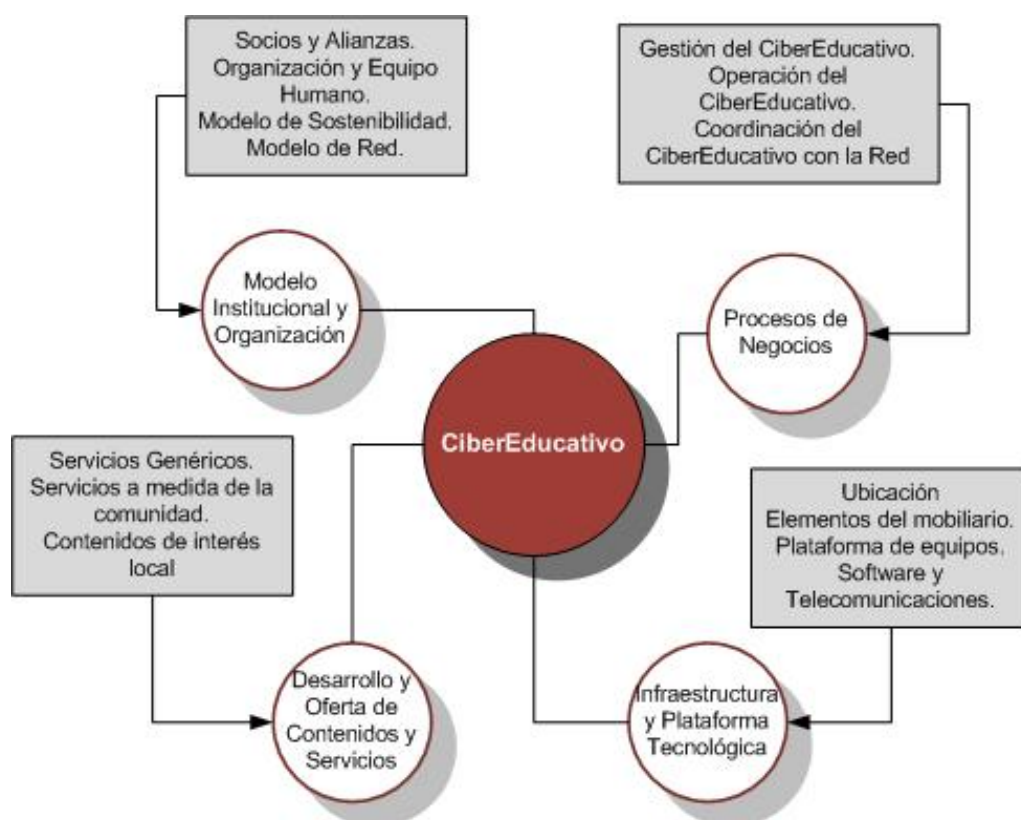


Figura. 8.1: Metodología del proyecto REVINDIPA. Fuente: Metodología ACTTA-Chasquinet

- Los Contenidos y Servicios que el Cibereducativo ofrece, que son la fuente de sostenibilidad social, política, tecnológica y financiera del Centro, y que constituye el recurso necesario para el desarrollo de la comunidad.
- Los Procesos de Negocios del Cibereducativo, que definen las diferentes actividades para gestionar, operar y mantener el Centro.
- La Plataforma Tecnológica y la Infraestructura, a disposición de la Comunidad para el acceso a los diferentes contenidos y servicios del Centro.

### **Cibereducativos como herramienta para el desarrollo comunitario**

En toda comunidad existen diferentes alternativas de acceso público a las TIC y con ello la posibilidad de acceder a la información y al conocimiento. Sin embargo, los Cibereducativos en general, y su variante multipropósito, difieren del resto en la medida que están orientado al desarrollo de la comunidad, por medio de la capacitación y el uso de las TIC para ofrecer diferentes servicios, es decir que se presupone que quienes llegan a ese Centro, no son usuarios que saben como las tecnologías les pueden resolver ciertas dificultades y es entonces cuando los dinamizadores del Cibereducativo (el equipo de recursos humanos que está a cargo de la operabilidad de los centros) deben comprometerse con esa realidad y colaborar de forma tal que dichos usuarios puedan aprender y adquirir capacidades propias asociadas a esas tecnologías y crear entonces mayor capacidad social. Por lo tanto, es imprescindible que los servicios ofrecidos por estos centros, estén en función de responder a las necesidades de la comunidad en la que se ubica.



*Figura 8.2: Cibereducativo en Los Antiguos.*

Lo que la experiencia demuestra es que lo que realmente diferencia a un Telecentro es su oferta de contenidos y servicios, los que deben estar diseñados para contribuir a solucionar las necesidades de la comunidad y deben ser prestados por personas capaces de entender a la comunidad.

Un Centro de Recursos es autosostenible cuando alcanza la sostenibilidad económica a la vez que contribuye al desarrollo de la comunidad, lo cual ocurre cuando los ejes de actuación del Centro están debidamente coordinados, dimensionados y gestionados

La sostenibilidad tiene varias dimensiones. La sostenibilidad financiera, es aquella que asegura que los ingresos cubren o superan los gastos y garantiza la continuidad operativa del Cibereducativo al servicio de la comunidad.

Pero esta sostenibilidad no implica que los servicios deban ser rentados, los ingresos pueden ser también generados o aportados por socios o aliados del Centro. Ahora bien, para que eso ocurra, se debe desarrollar un fuerte trabajo de legitimación ante éstos, de forma tal que los ingresos sean el resultado de una fuerte sostenibilidad política, es decir, que los socios del Cibereducativo reconozcan al Centro como una buena

herramienta para el desarrollo de capacidades individuales y colectivas de los integrantes de la comunidad a la que pertenecen.

Decir esto último es también dimensionar el valor que la comunidad le otorga a los servicios y contenidos ofrecidos por el Cibereducativo, de esta forma, si los resultados alcanzados por el desarrollo de las acciones realizadas por el Centro, son validadas por los miembros de la comunidad, será entonces un punto a favor para el logro de la sostenibilidad social.

Por último, para que efectivamente exista una aprobación por parte de los usuarios del Cibereducativo, se requiere que éstos desarrollen ciertas capacidades que les permitan potenciar sus oportunidades y las de sus localidades, en la sociedad del conocimiento y para ello se requiere mantener actualizada la infraestructura tecnológica, de forma tal que ésta sea pertinente respecto a los servicios y contenidos ofrecidos por el Cibereducativo, y que pueda ser sostenida en el tiempo, estableciéndose una sostenibilidad tecnológica.

Alcanzar la sostenibilidad económica del Cibereducativo dando apoyo al desarrollo de la comunidad es el mayor reto del proyecto y será el resultado de la correcta alineación de todos los componentes y factores que intervienen: la oferta de contenidos y servicios, la plataforma tecnológica, la infraestructura y ubicación del Centro, el equipo humano, los procesos de negocio y por supuesto, lo más importante, la validación de la comunidad y el grado de apropiación de los socios.

### **La red de cibereducativos en la actualidad**

Como se ha señalado, la creación de un Cibereducativo para el desarrollo comunitario es un proyecto que requiere la combinación acertada de varios factores de éxito (Márquez y Salinas, 2010):

- Un liderazgo compartido: la experiencia en los diferentes países muestra que los procesos innovadores en general y los que se relacionan con la información y el conocimiento en particular, tienen que contar con personas o líderes que estén dispuestos a

asumir el riesgo de innovar, conscientes del beneficio mayor que pueda traer a la comunidad la participación en esta experiencia.

- Una participación amplia: la construcción de estos proyectos abarcan aspectos económicos, calidad de vida social y cultural, y servicios sociales. Es por ello que requiere de la participación de diferentes sectores, para que estén representados los intereses de la mayoría, sin apropiación por un segmento social, económico o político en particular.
- Una flexibilidad que permita ir incorporando las capacidades desarrolladas y ajustar los desafíos: para alcanzar los objetivos de este tipo de proyecto no existen fórmulas mágicas para alcanzarlos, sino que el grupo debe fomentar un ambiente propicio para la innovación y el intercambio de experiencias, basándose en la construcción y difusión de buenas prácticas.
- Este proceso metodológico distingue el desarrollo del trabajo en etapas, asociando un conjunto de objetivos y actividades a cada etapa pero promoviendo en cada una, acciones que profundicen la apropiación del Cibereducativo por parte de la comunidad (usuarios), y la generación de los apoyos al desarrollo del proyecto (socios y aliados).

Por la naturaleza del proyecto, la metodología apunta a la necesidad de contar con un equipo multi-disciplinar, con personas de diferentes perfiles y capacidades.

También constituye un elemento importante lo que hemos denominado La plataforma tecnológica y la Infraestructura, a disposición de la Comunidad para el acceso a los diferentes contenidos y servicios del Centro, y que se traduce en poner a disposición de la comunidad equipos que faciliten el desarrollo de los contenidos y servicios a proporciona a la comunidad. Una radiografía de los cibereducativos al inicio de 2013 nos presenta el panorama que se describe en (Lizana et. al, 2008) y en la Tabla 8.2.

Junto a los servicios y contenidos a ofrecer, y la definición de la plataforma e infraestructura tecnológica que requiere el Cibereducativo,

otro aspecto clave para el buen funcionamiento de los cibereducativos lo constituye el equipo de dinamizadores. En este sentido, los servicios deben ser puestos en funcionamiento, ya sea por el propio equipo de trabajo o por una contratación externa específica. En cualquier caso, el Grupo de dinamizadores que tienen la responsabilidad del funcionamiento y la gestión operativa del Cibereducativo, resulta una de las partes del proceso, ya que para el buen funcionamiento, se requiere: (i) definir el número de personas necesarias para atender los servicios que se desean ofrecer, teniendo en cuenta la calidad esperada; (ii) determinar el número real de personas que lo conforman y dimensionar las posibilidades reales de cubrimiento; (iii) determinar los roles que han de cumplir cada uno de los miembros del equipo y asignarle las responsabilidades de acuerdo a las funciones que correspondan.

La estructura y dimensiones del equipo de dinamizadores en cada localidad fluctúa constantemente, existiendo dos estructuras tipo: las que tan solo cuentan con un dinamizador a cargo del Cibereducativo; y las que están compuestas por un equipo de dinamizadores, habitualmente de entre tres y cinco personas. La actividad del Cibereducativo depende fuertemente de la capacidad del dinamizador, en el primer caso, o del coordinador, en el segundo. El coordinador es el rol asumido por uno de los dinamizadores para gestionar las actividades del Cibereducativo y el papel de los dinamizadores en éstas, asegurándose de su buen funcionamiento diario. La definición del resto de roles depende de este coordinador, por lo que no siempre se encuentran roles totalmente separados en, por ejemplo, cuestiones administrativas, atención a alumnos, soporte técnico, siendo lo más habitual que la dedicación del equipo de dinamizadores sea de apoyo general a las actividades que se realizan desde el Cibereducativo, sin especialización por tipo de actividad.

| <b>Cibereducativo</b>          | <b>Computadora</b> | <b>Otro equipamiento</b>                                         |
|--------------------------------|--------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>28 de Noviembre</b>         | 5                  | 1 Impresora láser, 1 Escáner                                     |
| <b>Caleta Olivia</b>           | 14                 |                                                                  |
| <b>Cmte. Luis Piedra Buena</b> | 6                  | 1 Impresora láser, 1 Escáner                                     |
| <b>El Calafate</b>             | 7                  | 1 Impresora láser, 1 Escáner                                     |
| <b>El Chaltén</b>              | 7                  | 1 Impresora láser, 1 Impresora color/ escáner, 1 cañón proyector |
| <b>Gobernador Gregores</b>     | 5                  | 1 Impresora láser                                                |
| <b>Kunfi Quirós</b>            | 15                 | 1 Impresora, 1 Escáner                                           |
| <b>Las Heras</b>               | 10                 | 1 Impresora láser                                                |
| <b>Los Antiguos</b>            | 8                  | 1 Impresora                                                      |
| <b>Pico Truncado</b>           | 14                 | 1 Impresora láser, 1 Escáner                                     |
| <b>Perito Moreno</b>           | 5                  | 1 Impresora láser, 1 Impresora tinta y escáner                   |
| <b>Puerto Deseado</b>          | 12                 | 1 Impresora láser                                                |
| <b>Puerto Madryn</b>           | 7                  | Impresora láser, 1 escáner                                       |
| <b>Puerto San Julián</b>       | 14                 |                                                                  |
| <b>Puerto Santa Cruz</b>       | 4                  | 1 Impresora láser                                                |
| <b>Río Gallegos</b>            | 10                 |                                                                  |
| <b>Río Grande</b>              | 7                  | 1 Impresora láser, 1 Escáner                                     |
| <b>Río Turbio</b>              | 10                 |                                                                  |

*Tabla 8.2.- Equipamiento de los cibereducativos (1).*



*Figura 8.2.- Equipamiento de los cibereducativos (2).*

Por otra parte, las diferentes etapas del desarrollo del proyecto descritas, generan nuevas capacidades y habilidades en los actores involucrados, que serán claves para la operación y desarrollo del Cibereducativo, obligando a reflexionar sobre el avance alcanzado, volver a la etapa anterior y ajustar algunos de los aspectos que se consideraban finalizados, y volver a avanzar, en un proceso continuo necesario que debe adaptar a su realidad, sus necesidades y al alcance de su proyecto.

En cualquier caso, la validación social es el factor clave para el logro de la sostenibilidad económica, política y tecnológica; y está directamente relacionada con la capacidad que el Cibereducativo posea, para resolver los problemas, necesidades y expectativas de la sociedad en la cual está inmersa.

Por último, la incorporación del Cibereducativo a redes de base o redes complementarias, lo mantendrá vigente en la sociedad de la información y podrá participar en la sociedad del conocimiento ya no como un simple observador, sino como parte de ella.



*Figura 8.3: Situación de los cibereducativos en cada una de las localidades en la provincia de Santa Cruz*



## CAPÍTULO 9

Proyectos Revindipa  
Samanta Ramos, Iñaki Salinas, Andrea Alvarado, Roberto  
Farias y Silvia González

---

En este capítulo se presentan una serie de proyectos asociados o integrados en REVINDIPA (RedUNPA, Productores de Santa Cruz, EPU REWE, Gestores Tecnológicos y el Observatorio de las TECnologías en la Educación en la Patagonia).

### **Red UNPA**

La Red UNPA, es un proyecto incluido en la Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (Revindipa)<sup>1</sup> que se encuentra conformada por los Cibereducativos, es decir, los centros de acceso público a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA), en convenio con gobiernos locales y otras organizaciones no gubernamentales, sostiene en la región de la patagonia austral para garantizar, en principio, el acceso a la Educación Superior en condiciones de calidad y excelencia para todos los habitantes de la región y promover el desarrollo de la sociedad del conocimiento y la inclusión digital de las comunidades locales. Portal Red UNPA (<http://redunpa.revindipa.org.ar>)

La finalidad de la presente consiste en hacer un análisis retrospectivo sobre el funcionamiento de esta red, explicando algunas de las acciones implementadas e identificando algunos de los inconvenientes más frecuentes que afectan el trabajo en el marco de la red desarrollo de la las tareas pendientes que se desarrollan desde este proyecto en particular.

La imagen de utilizar el “espejo retrovisor” para analizar la Red UNPA surge de la función que el mismo supone para poder avanzar en el recorrido. Todos reconocemos -no hace falta ser un conductor muy

avezado- la importancia que cumplen el espejo retrovisor para avanzar en el camino. Ubicado en el parabrisas, pero de un tamaño mucho más pequeño, el espejo retrovisor es un tipo funcional de espejo que poseen los vehículos, que están diseñados para permitirle al conductor ver el área que se encuentra detrás del automóvil a través de la ventana posterior y tener una vista no sólo del camino enfrente sino de lo que ocurre detrás nuestro.

En las sociedades actuales, las TIC constituyen la infraestructura material y el medio organizativo del actual entramado socio económico global. Sobre este escenario, las universidades han ido desplegando diversas estrategias para actualizar la misión que las define. Una de ellas ha sido la implementación de diversos sistemas de educación con plataforma en estas tecnologías, lo cual contribuyó positivamente a la difusión del acceso a la educación superior, especialmente, en geografías como la patagónicas aislada de los grandes centros urbanos. Otra estrategia, más reciente, remite a la denominada internacionalización de la universidad y, más reciente aun, son las tecnologías móviles las que brindan nuevas posibilidades en igual sentido.

En más de diez años de trabajo a través de la Red UNPA es posible identificar algunas estrategias implementadas en forma exitosa y otros aspectos que aun es necesario revisar y ajustar para mejorar el desempeño de los dinamizadores<sup>2</sup> y ampliar los servicios y contenidos que se ofrecen desde la Revindipa.

### **Taller para estudiantes universitarios**

La UNPA desde su creación, asumió el compromiso de ofrecer oportunidades democráticas de acceso a la educación superior. Siguiendo esa convicción, trató de compatibilizar dicho objetivo con las reales posibilidades que permitan pensar en una Universidad que pueda estar instalada de la misma manera, con la misma oferta y calidad en todas las localidades de la región, incluso en aquellas en las que no tienen una sede académica universitaria. En este sentido, se idearon diferentes estrategias dirigidas, en principio, a la atención y asistencia de los estudiantes universitarios que se encuentran en estas localidades.

En la búsqueda de mejorar esas estrategias, la UNPA constituye el Sistema Educativo Bimodal, entendido como sistema de mediación en los procesos de enseñanza-aprendizaje que combina actividades formativas presenciales, con la incorporación de tecnologías de la información y la comunicación (TIC), propiciatorias de una educación flexible y ubicua.

En el marco de las acciones que la Universidad lleva adelante para mejorar las condiciones de los alumnos que residen en las localidades donde la UNPA no tiene sede académica, ésta se ha propuesto formalizar a partir del año 2011 dos actividades. Por un lado, jornadas de difusión de la propuesta educativa bimodal para los alumnos ingresantes en ese año académico. Por otro lado, reuniones con los alumnos que cursan de manera regular alguna de las carreras que dicta la Universidad.

Estas jornadas se plantean en una modalidad de taller que se realiza en todos los Cibereducativos de la Red UNPA y está a cargo del personal del Programa de Educación a Distancia de la Universidad, contando con la colaboración de los dinamizadores locales.

Los objetivos de esta actividad se orientan a que, por un lado, los alumnos ingresantes puedan: 1) acceder a la información general de la Universidad y de los servicios como programas de becas, biblioteca, jardín maternal, entre otros; 2) conocer las características de las diferentes modalidades de cursado del Sistema Educativo Bimodal -presencial, no presencial o semipresencial- y las carreras ofrecidas en cada modalidad, y 3) distinguir los diferentes sistemas de información que constituyen el ambiente virtual de la UNPA y que les permitirá realizar los diferentes trámites y actividades vinculadas a su rol como estudiante universitario. Por otro lado, la finalidad de la actividad para los alumnos no ingresantes se centra en fortalecer las instancias de comunicación con referentes del Programa de Educación a Distancia, a fin de recopilar algunas de las dificultades y logros más significativos durante la cursada.

El taller permite un acercamiento concreto y periódico desde las diferentes sedes académicas en cada uno de los Cibereducativo, lo que facilita la configuración de este espacio como un ámbito universitario local que identifica a los estudiantes de la UNPA. Asimismo, estas actividades presenciales permiten actualizar y fortalecer el vínculo

comunicacional y funcional entre los miembros de la Red UNPA, que se realiza permanentemente a través del espacio de trabajo virtual que comparten los integrantes del Programa Educación a Distancia de la universidad y los dinamizadores que en su mayoría, es personal designado por las organización local y que proviene de diferentes áreas de la administración pública. Razón por la cual, conforman un grupo heterogéneo debido a que cuentan con perfiles ocupacionales, niveles educativos y competencias digitales diferentes. En este sentido, las instancias de formación en el perfil de dinamizador cobran una importancia significativa<sup>3</sup>.

### **Promoción cultural: “Escenas compartidas”**

El proyecto “Escenas compartidas”, conjuga la promoción de las actividades culturales de extensión desarrolladas desde la UNPA, la producción artística teatral regional y el trabajo institucional entre los programas: Arte; Identidades y Cultura en la Patagonia Austral y el Programa de Educación a Distancia a través de la Red UNPA; en articulación con el Instituto Nacional del Teatro. Este proyecto se inscribe en el Programa “Arte, identidades y cultura en la Patagonia Austral”, dependiente de la Secretaría de Extensión Universitaria. El mismo, entre sus objetivos, se propone impulsar Corredores Culturales Regionales a fin de fortalecer la colaboración interinstitucional en el ámbito nacional. Entendiendo que impulsar el desarrollo de actividades conjuntas con los organismos que fomentan el arte y la cultura, posibilita ampliar y fortalecer los programas y proyectos institucionales<sup>4</sup> orientados a la preservación y difusión de la cultura en todas sus manifestaciones.

En el marco de las acciones de este proyecto se realizaron “giras artísticas” de los elencos teatrales de la Universidad y de la región, con la finalidad de ampliar el horizonte de ofertas culturales de estas comunidades aisladas, comunicacional y geográficamente, de la provincia de Santa Cruz. Para la gestión de las presentaciones del ciclo itinerante, por las localidades de la provincia, se cuenta con la colaboración del Instituto Nacional del Teatro. Por lo tanto, esta actividad ofrece oportunidades culturales para las poblaciones patagónicas como, así también, instancias de puesta en escena para los elencos teatrales de la

región, que permiten la difusión de intérpretes regionales entre la comunidad universitaria y la sociedad de referencia.

Se organizan en la Red UNPA una serie de circuitos que involucra a las localidades que se encuentran próximas geográficamente para poder coordinar el recorrido de los elencos teatrales por el territorio, lo que permite optimizar los recursos del proyecto. Definido los circuitos y el cronograma de presentaciones, el dinamizador articula con las áreas de cultura municipales para la puesta en escena y lo relacionado con el recepción y alojamiento del elenco, lo que implica la participación activa del dinamizador y el desarrollo de las habilidades organizacionales para coordinar y articular los recursos disponibles en cada localidad.

Este proyecto contribuye a ampliar el rol desempeñado originalmente por el Cibereducativo, en un principio circunscripto a la resolución de los requerimientos administrativos y académicos de los estudiantes universitarios, en cada localidad que no contaba con sede académica. Asimismo, vincula al Cibereducativo con otras organizaciones locales para la gestión y articulación de actividades culturales, fortaleciendo la creación de redes de colaboración interinstitucional, ya que fomenta el desarrollo de acciones conjuntas con los organismos que se ocupan del arte y la cultura. Y, además, posibilita ampliar y fortalecer los programas y proyectos institucionales orientados a la preservación y difusión de la cultura en todas sus manifestaciones en la región patagónica.

### **Articulación con UVT: nodos de vinculación tecnológica**

El Proyecto de “Fortalecimiento del rol de los Cibereducativos como centros de vinculación y transferencia tecnológica en la Patagonia Austral” se presenta en el marco de las acciones que la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) de la UNPA<sup>5</sup> desarrolla en el proceso de consolidación de la gestión en vinculación y transferencia con el medio socio productivo en la región. Este proyecto coincide con los objetivos institucionales de la ampliación funcional de los Cibereducativos a través de la capacitación a los dinamizadores de toda la provincia en la asistencia técnica a potenciales emprendedores locales (Salinas, Márquez y Lafuente, 2010).

Como hemos visto, hasta ahora, los Cibereducativos -en el marco de la Red UNPA- se configuran, por un lado, como centros de recursos multimediales de apoyo a la enseñanza y el aprendizaje, cuya finalidad es facilitar el acceso a la Educación Superior de las comunidades locales de la región. Por el otro, plantean el acceso a las TIC no sólo para el desarrollo educacional y profesional sino que, también, en aspectos culturales y, especialmente con la articulación de esta propuesta, en cuestiones económicas o productivas de las comunidades locales. La instalación de estos espacios en la región permitió integrar con calidad y sustentabilidad, la estrategia de formación y concientización para el desarrollo de las capacidades en los diferentes actores de la comunidad.

Uno de los principales desafíos que enfrenta la UVT se relaciona con las características que adquiere el conocimiento, en general, y el científico, en particular, que refiere a los aspectos de la divulgación del mismo en la sociedad. En este sentido, la difusión del conocimiento implica acciones de comunicación que trasciendan a la propia comunidad científica, acercándolas a otros interlocutores y propiciando diferentes niveles de intercambio que aseguren su transferencia. En ocasiones la comunidad científica tiene rasgos de aislamiento por principios y normas que establecen sus propias estructuras y dinámica y que suelen ocasionar dificultades al momento de canalizar los resultados obtenidos en acciones concretas de transferencia directa al medio, especialmente en el ámbito productivo. Es por eso que debemos trabajar en la capacitación y el fortalecimiento del recurso humano en materia de vinculación que asegure ese nexo sumando mas actores a la promoción del desarrollo local.

En función de estos propósitos, la formación de “gestores de vinculación” en escenarios que trascienden la formalidad del ámbito académico, como son los Cibereducativos, promueve acciones por fuera del sistema científico-tecnológico. Asimismo, permitió la identificación de las diversas problemáticas -sociales, económicos, culturales- en torno al desarrollo y la generación de proyectos productivos en pequeñas poblaciones y de las dificultades de asociar y sumar actores a las propuestas, que muchas veces surgen de manera aislada y sin capacidad de trascender la instancia de idea. En síntesis, esta propuesta contribuyó a

generar instancias de transferencia y apropiación de conocimiento, tecnología, información e insumos, en todos los escenarios locales de la provincia.

El conocimiento, en las sociedades actuales, debe circular no sólo para darse a conocer sino para que se enriquezca a partir de la interdisciplinariedad y el intercambio con las comunidades en la que se integra. Para ello es necesario establecer procesos centrales de propagación de la ciencia en la sociedad a través de diversos canales socializadores que permitan la transformación del conocimiento tácito en explícito. Las dinámicas, trayectorias de aprendizajes y experiencias diversas establecen un contexto de acción real que delinea las características y necesidades de los actores involucrados en las relaciones de transferencia tecnológica y de apropiación de los resultados de los procesos de investigación así como de los servicios que demandan las comunidades y que la universidad por competencia y proximidad pueden brindar. En este sentido, el rol que desempeñan los Cibereducativos es fundamental al facilitar y promover la articulación universidad-sociedad-desarrollo en cada comunidad local.

Con la puesta en marcha de este proyecto la problemática que se abordó es la falta de instancias formales de intercambio con el sector socio productivo que sirvan a los efectos de conocer la realidad concreta de los distintos sectores. El Proyecto estableció mecanismos y herramientas que contribuyen a la difusión y promoción de las actividades de ciencia y tecnología que realiza la universidad en consonancia con las necesidades de la región, dando a conocer los servicios a terceros en contextos propicios para el intercambio de experiencias.

El Cibereducativo creó, en cada una de las comunidades locales, un espacio de trabajo interinstitucional e interdisciplinario que facilitó las acciones conjuntas con distintos colectivos sociales a fin de generar una sinergia que fomentó la cooperación entre las pequeñas localidades de la provincia. Además, fortaleció la infraestructura técnica y humana de innovación y vinculación orientándola hacia las áreas estratégicas y sectores prioritarios de la provincia.

Desde la perspectiva de la vinculación tecnológica la intención es fortalecer las capacidades de transferencia de los Cibereducativos con el medio socio productivo favoreciendo el desarrollo local. La capacidad de cambio tecnológico, productivo de una región no depende simplemente de las capacidades de I+D depende de una cultura productiva y de innovación que deben darse en diversos escenarios de discusión planteando nuevas formas de asociativismo, de cooperación, enfatizando lazos, impulsando instancias de aprendizaje que es la clave para el avance económico, social y cultural.

### **Formación del rol de dinamizador**

En las últimas décadas del siglo pasado un vertiginoso cambio científico-tecnológico ha dado lugar a una verdadera revolución social provocada, principalmente, porque las TIC nos ofrecen posibilidades de comunicación e información con el mundo y el desarrollo de nuevas habilidades y formas de construcción del conocimiento. Ante este panorama las instituciones de educación superior juegan un papel fundamental, y enfrentan desafíos con miras a su desarrollo en el tercer milenio, ya que se convierte en la puerta de acceso a la sociedad del conocimiento. Para hacer frente a este reto es fundamental promover el cambio en las instituciones, en sus docentes, en sus estudiantes y, por consiguiente, en sus estructuras académico administrativas. Con esta finalidad la UNPA implementa el Sistema Educativo Bimodal que implica la incorporación de una plataforma virtual de Enseñanza y Aprendizaje Unpabimodal (Salinas et al., 2008).

Por otro lado, las instituciones de educación superior no sólo enfrentan el reto de ser una compuerta de acceso a la sociedad del conocimiento, si no que deben atender con calidad a la constantemente creciente masa de estudiantes y ofrecerles servicios educacionales de gran calidad y actualizados que integren elementos humanistas con una sólida capacitación técnica y científica. Con la intención de acercar los servicios de la Universidad, la UNPA sostiene -en convenio con los gobiernos locales y otras organizaciones educativas- una Red Interinstitucional con asiento en las diferentes comunidades de la región, con el fin de constituir un conjunto de nodos locales que operen como centros de recursos que

ofrezcan diferentes servicios de información, asesoramiento e incluso educación abierta a la comunidad de la región patagónica.

La resolución de problemas hace que los integrantes de una organización adapten y generen conocimiento ajustado a las particularidades de la misma.

Este proceso cada vez más veloz plantea a su vez la necesidad de enfocar la atención en las metodologías de aprendizaje, reflexión, transmisión y registración del conocimiento, como asimismo en la generación de las condiciones para que ello sea posible dentro de la organización, además de la selección adecuada de las tecnologías de comunicación y procesamiento de información que soporten e impulsen el proceso en su conjunto.

Del mismo modo que la tecnología es un instrumento y no un fin en sí misma, el aprendizaje tecnológico forma parte de la instrucción necesaria para el impulso de nuevas formas de participación y organización social, económica y cultural.

Desde esta vasta perspectiva, la construcción del rol del gestor del Cibereducativo, es decir del Dinamizador, implica el análisis y el desarrollo formativo de habilidades, conocimientos y aptitudes de diversos campos de conocimiento; así como también la disponibilidad de competencias personales y sociales que implican una personalidad básica, con características particulares.

Para lograr los aspectos relacionados a este nuevo perfil del personal asignado al Cibereducativo, como agente dinamizador y miembro de una red colaborativa, fue necesario desarrollar instancias de capacitación y formación en el uso de las TIC. Comprender que el espacio físico de la oficina de cada Cibereducativo tiene una extensión al resto de los integrantes de la Red UNPA a través de la pantalla que habilita el espacio de trabajo virtual, requiere un cambio de actitud fundamental frente al trabajo colaborativo y de revalorización de la comunicación escrita para el desarrollo de las actividades cotidianas.

Esto lleva a reflexionar sobre el modo en que se imbrican la tecnología y la sociedad, especialmente, en el caso de grupos sociales identificados por

una modalidad de trabajo -en red, virtual y colaborativa-, en el marco de una determinada organización institucional. Asimismo, permite vislumbrar la importancia del uso de estas herramientas para la constitución de procesos comunicativos cada vez más fluidos y eficientes que permitan el fortalecimiento de una red colaborativa de trabajo. En este sentido, comprender la influencia de la tecnología a la hora de definir los espacios y las herramientas de comunicación es fundamental a la hora de desarrollar acciones en entornos virtuales.

Actualmente, y debido al frecuente cambio en el personal asignado al cargo de dinamizador del Cibereducativo, se están implmentando modalidades de formación autogestionadas, lo que permitiría tener habilitado en forma permanente instancias de formación en competencias digitales básicas, que serán esenciales para que los nuevos integrantes de la Red UNPA puedan desempeñarse en forma eficiente en el Cibereducativo.

De las características propias de esta modalidad educativa se desprende la posibilidad de producirse medios instruccionales de forma centralizada, con personal especializado y con recursos tecnológicos de punta, para que sean utilizados de forma descentralizada por diferentes personas en muchos lugares y muchísimas veces.

Tanto los materiales de apoyo a la formación, como los entornos educativos garantizan una verdadera interacción, una relación social, entre los estudiantes y sus profesores. Entornos y materiales puestos a la construcción de nuevos conocimientos comienzan a ser un bien social de valor significativo en cada institución pública a nivel regional y mundial.

### **Algunos aprendizajes del viaje (reflexiones finales)**

Se suele afirmar que “el viaje es mejor que la llegada”, es lo que ocurre en el camino lo que hace interesante viajar: las rutas que elegimos, los desvíos y los atajos que tomamos, los cambios de marcha y el paisaje que nos acompaña, no el destino, lo que hace que valga la pena. Lo mismo se aplica al trabajo que, desde hace más de diez años, se realiza en el marco de la Red UNPA ha tenido un interesante recorrido representando un gran desafío institucional, especialmente, por la ausencia de experiencias sobre

la metodología de trabajo y la dinámica que representa la articulación con estructuras institucionales, procedimientos administrativos y organizacionales que son totalmente diferentes.

Esta situación repercute en los Cibereducativos que adquieren distintas morfologías y dinámicas: institucionales, académicas, comunitarias, socio productivas, etc. Toda organización viva adquiere condiciones particulares de acuerdo a sus contextos y actores, por lo que cada uno de los nodos de la Red UNPA son el resultado de un conjunto de elementos de la comunidad, que produce una constante tensión entre las necesidades y oportunidades que definirán un perfil que se redefine en el proceso en función de las condiciones cambiantes del medio.

Los Cibereducativos tienen como objeto transformar y mejorar las condiciones de desarrollo a partir del uso social y aprovechamiento de las TIC por parte de diferentes colectivos sociales, trabajar sobre las fortalezas de la región implican conocer lo que existe para valorar lo local y poder contribuir en la identificación y construcción de actores formando alianzas y lazos con su entorno. Por su concepción en red los Cibereducativos se constituyen en espacios capaces de potenciar el desarrollo de las comunidades promoviendo la gestión participativa e integrando a diversos agentes de la sociedad civil. En otras palabras, se trata de construir estratégicamente la oportunidad de propiciar el desarrollo educativo, económico, político, social y cultural de los diversos sectores de la región, articulando sus acciones con organismos e instituciones para favorecer la inclusión social en la Sociedad de la Información y el Conocimiento.

En este contexto, la universidad necesita dar respuesta a nuevos requerimientos en el plano de la educación y la capacitación para el aprendizaje laboral, en el de la educación permanente y en el de la formación profesional para un nuevo tipo de proceso productivo. De igual modo, precisa aportar conocimiento respecto de los aspectos negativos del proceso innovador, en tanto los sectores sociales que resultan excluidos son los que asumen un alto costo. Lo que implica que el Cibereducativo puede proveer a la universidad una plataforma para adquirir nuevas responsabilidades, desarrollar capacidades innovadoras y se involucre de un modo más directo con el tejido social.

Los principales beneficiarios del Cibereducativo lo constituyen especialmente los sectores de las comunidades locales que se encuentran en una situación de exclusión digital: comunidad educativa de cualquier nivel educativo, desempleados, subempleados y jóvenes desescolarizados con baja o nula formación en TIC: como, así también, los analfabetos tecnológicos: adultos mayores, mujeres, discapacitados, etc. Otros sectores de la comunidad local, como ONG, empresas y profesionales que necesiten de cursos de actualización, capacitación y programas de formación continua.

### **Algunos logros de los Cibereducativos**

Como hemos desarrollado, algunas de las acciones implementadas en el marco de la Red UNPA, orientadas a promover la inclusión digital de las comunidades locales, se encuentran ya en funcionamiento, con diferentes grados de desarrollo, pero circunscriptos al marco del desarrollo institucional de la UNPA.

- Diseñar e implementar una red e implementar una biblioteca digital/virtual, posibilitando el acceso a los recursos e información a nivel local y regional.
- Crear y ofrecer cursos de extensión, graduación y de postgraduación asistidos por medios interactivos que atiendan a las necesidades locales y regionales.
- Identificar y adaptar tecnologías, métodos y materiales para implementación a distancia relacionados con educación, salud comunitaria y demás temas de importancia de la región y adaptarlos o desarrollarlos a las necesidades locales.
- Capacitar recursos humanos para desarrollar actividades relacionadas con educación a distancia mejorando el desempeño de los profesionales que actúan en la región.
- Preparar y llevar a cabo iniciativas de educación a distancia que puedan ser llevadas en cuenta como relevantes, oportunas y de calidad para diferentes grupos etarios o sociales.

- Desarrollar capacidades para la gestión de redes de trabajo colaborativo y cooperativas.

Es realmente significativo que para alcanzar un desarrollo social genuino y sustentable que la posibilidad de que las instituciones locales generen, capaciten y formen “usuarios-creadores”, o sea, usuarios que tomen el control de la tecnología para satisfacer sus propias necesidades, a través de diferentes actividades de formación, de desarrollo personal y social, de recreación, entre otros. Promover el uso social de las TIC puede no resultar tan fácil y evidente, habitualmente caemos en fórmulas que se limitan a fomentar el uso instrumental de las tecnologías y abusamos de plantillas que no responden a los requerimientos de las comunidades locales y a las peculiaridades de los grupos sociales o etarios a los que buscamos integrar. Por tanto, la finalidad del Cibereducativo apunta a la aplicación de una metodología que permita una retroalimentación positiva y un enriquecimiento mutuo entre lo local y lo global con el objetivo de achicar la brecha que amenaza la integridad de nuestras comunidades.

Las TIC son particularmente valiosas para enriquecer ambientes de aprendizaje y facilitan la realización de indagaciones en diversos temas, crean un espacio para desarrollar en los estudiantes habilidades de investigación: búsqueda, acceso, selección y organización de información; habilidades de análisis, como son la interpretación y la síntesis de información; y habilidades comunicativas, tales como la exposición coherente y fundamentada de ideas, opiniones, convicciones, sentimientos y experiencias. Por otra parte, el software de productividad como el procesador de texto, la hoja de cálculo y el presentador multimedia apoyan la elaboración de ensayos, la realización de proyectos y la producción de publicaciones, presentaciones, boletines, periódico escolar, afiches, etc.

Al mismo tiempo, la tecnología es elemento fundamental para el desarrollo de las economías contemporáneas basadas en el conocimiento, cuyo soporte principal es el uso de las ideas más que de las habilidades físicas, o las aplicaciones de la tecnología más que la transformación de materias primas o la explotación de mano de obra. El conocimiento se está desarrollando y aplicando en nuevas formas. El ciclo de los productos es más corto y la necesidad de innovación mayor. El comercio

se expande alrededor del mundo de nuevas maneras, lo que incrementa las demandas competitivas de los productores.

Sin embargo, es preciso subrayar que todas estas promesas no lo logran por sí misma la instalación de la infraestructura, ni los equipos de última tecnología. Para que las TIC nos permitan alcanzar todos estos objetivos es necesario que sepamos cómo y cuándo utilizarlas y acercarlas a los sectores sociales de manera que pueden aprovecharlas con pertinencia y criticidad.

En Salinas y Márquez (2008) se establece que el dinamizador es la persona que se desempeña en el Cibereducativo y en el espacio de trabajo colaborativo en el entorno virtual para el seguimiento de las tramitaciones académicas, extensionistas y otras actividades de la Universidad que se relaciona con el Cibereducativo. Para más detalle acerca del perfil y las funciones del personal se recomienda leer SALINAS, J. y MARQUEZ E.: El Cibereducativo como estrategia para la inclusión social, Editorial Colores, Río Gallegos, 2008.

La universidad cuenta en cada Unidad Académica o área con diferentes propuestas de desarrollo cultural. Entre ellos: el Programa Apertura de la UART, el Programa Artístico Cultural de la UARG, el Proyecto cultural de la UACO, el Proyecto Arte al Paso de la UASJ, los grupos corales de las Unidades Académicas, el Proyecto Por amor al arte de la Dirección de Bienestar Estudiantil, Proyecto: Flores en el desierto de la UASJ, Encuentro de Hermenéutica Aplicada en la UARG, entre otros.

La UVT de la UNPA, promueve diferentes instancias de intercambio y colaboración con otras universidades y organizaciones nacionales e internacionales en pos de fortalecimiento de la infraestructura técnica y profesional necesaria para establecer vínculos de cooperación para promover la sinergia en materia de ciencia, tecnología e innovación. La transferencia de servicios tecnológicos a los sectores productivos, privados y públicos es de vital importancia por lo que se deben establecer acciones que permitan construir los nexos necesarios para concretar un mejor aprovechamiento de los alcances y servicios que la institución puede ofrecer a la sociedad concertando mecanismos de divulgación y difusión de estas actividades. Asimismo, este programa de acciones responde a los requerimientos y objetivos propuestos en el Plan de Desarrollo Institucional implementado por la Universidad.



*Figura 9.1: Portal Web del proyecto Red UNPA.*

## **Productores de Santa Cruz**

El perfeccionamiento de las tecnologías ha marcado momentos trascendentales en las sociedades de fines del siglo XX y comienzos del XXI. Tal es así que la aparición de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) ha producido cambios perceptibles en las formas de desenvolvernarnos en nuestra vida cotidiana. Estas transformaciones culturales han dado cabida a diversos modos de comunicación en un nuevo escenario social, permitiéndonos interrelacionarnos a través de distintas herramientas y soportes: correos electrónicos, chats, redes sociales, blogs, computadoras, teléfonos celulares y demás dispositivos móviles. Sitio del proyecto Pequeños Productores de Santa Cruz (<http://productores-santacruz.revindipa.org.ar>)

Es así que esta Sociedad del Conocimiento nos posibilita conocer el mundo de otra manera, aproximarnos desde otras miradas congruentes a lo que nos ofrece la tecnología. Como bien dijimos anteriormente, hoy

nos encontramos inmersos en un ambiente cada vez más digital, donde la información circula y nos llega con extremada inmediatez, a tal punto que pareciera que cuando terminamos de asimilar aquello que resulta “aparentemente” nuevo en segundos dejaría de serlo para convertirse en algo antiguo.

En nuestra región, la Patagonia Austral Argentina, las TIC han cobrado un valor fundamental en el transitar diario y en las formas de comunicarse de sus habitantes. Entendemos que debido al contexto geográfico de la provincia de Santa Cruz, donde hay extensas distancias entre sus localidades, aparece en escena el factor de “aislamiento como uno de los problemas emergentes. Esta característica de situarnos a miles de kilómetros de los principales centros educativos y comerciales del país ha complejizado, desde sus orígenes históricos, el desarrollo socioeconómico de la región.

Es así que ante este contexto y en virtud de articular posibles soluciones a dicha situación, tuvimos la posibilidad de participar durante el año 2008 en el Programa de Becas de Innovación Tecnológica, de acuerdo al convenio marco de cooperación firmado entre la Fundación del Banco Santa Cruz y la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA) (Alvarado y Farias, 2011).

Por consiguiente, tratándose justamente de innovación tecnológica, nos presentamos a dicha convocatoria con el proyecto ***Las actividades productivas en la provincia de Santa Cruz: un modelo para su difusión mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación***. La propuesta resultó seleccionada, y entre los lineamientos procuramos formular un modelo de difusión basado en la utilización de tecnologías que sirva a los productores minoristas como medio para comunicar las actividades que desarrollan. Asimismo, nos propusimos generar capacidades en dichos actores para que se apropien de la tecnología, y sean ellos mismos quienes, a futuro, garanticen la sustentabilidad del proyecto en un mediano y largo plazo.

El proyecto concentra (y hablamos en presente porque aún sigue en marcha) sus actividades en el diseño y puesta en funcionamiento de servicios de comunicación, con el apoyo de las tecnologías para un conjunto de comunidades aisladas, contribuyendo así a mejorar las condiciones de difusión de las actividades productivas que se realizan en la región patagónica.

Conscientes de que el acceso a las tecnologías constituye una de las vías de desarrollo de las sociedades, las acciones de esta propuesta están

abocadas a la inclusión digital, siempre desde la perspectiva de la igualdad de oportunidades.

Productores de Santa Cruz y su vínculo con Revindipa

Habida cuenta de los objetivos propuestos, en tanto desarrollo regional y acceso a las TIC, la propuesta ***Las actividades productivas en la provincia de Santa Cruz: un modelo para su difusión mediante las Tecnologías de la Información y la Comunicación*** se articula en el año 2010 con proyectos de investigación que la UNPA tiene en marcha, conjuntamente con otras instituciones, cuyas acciones integradoras y de cooperación propician estratégicamente el desarrollo económico, social y educativo a través de la inclusión digital de los diversos sectores de la región.

Entre estos organismos se encuentran: la Universidad de las Islas Baleares (UIB), el Gobierno de las Islas Baleares (GIB), la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica y la UNPA.

Estas instituciones promueven acciones para el desarrollo y consolidación de la **Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (Revindipa)**, la que tiene la finalidad de constituir un conjunto de nodos locales llamados Cibereducativos, los que están destinados a ofrecer servicios de información, asesoramiento, apoyo a proyectos comunitarios y educación abierta para jóvenes y adultos.

En el marco de esta red, los organismos intervinientes se encuentran trabajando desde el año 2006 en una serie de proyectos, antecedentes que han permitido que actualmente se encuentren en funcionamiento los cibereducativos, donde surge la necesidad de incorporar servicios que promuevan la inclusión digital.

Por consiguiente y teniendo en cuenta la temática abordada en el portal ***Productores Santa Cruz***, producto obtenido del trabajo realizado en el marco de Programa de Becas de Innovación Tecnológica, se consideró a ese sitio web como un subproyecto para que forme parte del Centro Virtual de Revindipa, éste último concebido como el proyecto marco.

De esta forma, ***Productores de Santa Cruz*** se posiciona como un portal que ofrece un servicio de información y comunicación destinado a la interrelación de sus actores protagonistas: los pequeños productores de la provincia.

Productores de Santa Cruz

Tal como mencionamos anteriormente, el proyecto de ***Productores de Santa Cruz*** pretende impulsar y promover actividades productivas de

## Proyectos Revindipa

---

economía informal en la provincia, a través del uso de las TIC. A los efectos de alcanzar lo esperado, el plan de trabajo presenta los siguientes objetivos:

- Utilizar a las TIC como herramienta que permita fortalecer el desarrollo y crecimiento de la economía regional.
- Ofrecer a los productores minoristas una nueva forma de comunicación con el mercado, posibilitando así la integración socio-económica.
- Desarrollar las capacidades individuales de los actores de la comunidad, de modo tal que favorezca a la inclusión digital en un marco de igualdad de oportunidades, potenciando cada área de trabajo.
- Promover el espíritu emprendedor, la búsqueda de la innovación constante y visión estratégica en los productores.

Propiciar la conformación de una red en la que confluyan:

- artesanos, productores y manualeros que compartan intereses comunes y puedan difundir su actividad e intercambiar conocimiento.
- actores de entes provinciales vinculados al desarrollo local y regional que trabajen principalmente con emprendedores de economía informal.
- Vinculadores/Gestores tecnológicos que puedan asistir a los productores en la elaboración de sus planes de negocios y proyectos, asesorándolos sobre fuentes de financiamiento.

Elección del sistema y creación del portal desde lo tecnológico

La plataforma fue desarrollada mediante el empleo de tecnologías abiertas, por un lado, con la finalidad de evitar la dependencia tecnológica, y por otro, para garantizar la personalización de la misma ante futuras modificaciones, e incluso favorecer la interoperabilidad con otros sistemas.

El portal *Productores de Santa Cruz* puede concebirse como un espacio virtual orientado a:

- **Difundir.** Dado que el planteamiento consiste en que los propios productores puedan visualizar sus actividades productivas a través de internet, en este sentido, la

plataforma garantiza la creación de diferentes tipos de contenido, todos ellos enriquecidos con diferentes elementos multimediales, tales como videos e imágenes.

- **Informar.** Se espera que la plataforma se constituya como un repositorio de información y noticias de relevancia para los productores. En tal sentido, la misma cuenta con diferentes herramientas para la gestión de los contenidos. Por otro lado, se espera que diferentes actores puedan participar en la generación de productos, no sólo los productores, sino también los dinamizadores, departamentos municipales y gubernamentales que trabajan con productores y artesanos.
- **Interactuar.** La plataforma proporciona diferentes mecanismos para propiciar la interacción entre diversos participantes. Tal es así que se ofrecen herramientas de comunicación asíncrona, tales como los comentarios que pueden resultar de los hilos de conversación, y el contacto vía correo electrónico. También, se proporciona a los usuarios la posibilidad de interactuar a través de sus redes sociales y contribuir a la difusión del contenido, haciendo uso de estas herramientas.

•

Un aspecto relevante a destacar es que en el diseño y desarrollo de la plataforma se ha tratado de alcanzar el máximo nivel aceptable de accesibilidad y usabilidad. Con respecto a este último se espera que los usuarios del portal tengan un conocimiento básico sobre el uso de tecnologías, por lo cual es necesario garantizar una experiencia favorable en el uso de dicha plataforma.

La definición de usabilidad conforme según la norma ISO 9241-11[5] establece:

*"El grado en el cual un producto puede ser usado por unos usuarios específicos para alcanzar ciertas metas especificadas con efectividad, eficiencia y satisfacción en un contexto de uso especificado".*

La definición conforme a la norma ISO/IEC 9126-1 11[6] dice:

*"Capacidad de un producto software de ser entendido, aprendido, usado y atractivo para el usuario, cuando es usado bajo unas condiciones específicas".*

Los criterios de usabilidad que se han considerado se centran en los siguientes cinco atributos:

- Facilidad de aprendizaje. Tiene que ser fácil de aprender el funcionamiento del sistema, de modo tal que el usuario puede empezar a trabajar con ello lo más rápido posible.
- Velocidad en el desempeño. Una vez que el usuario ha aprendido a utilizar el sistema, un nivel alto de productividad es posible para completar determinadas tareas.
- Confiabilidad. Este atributo se refiere a aquellos errores que comete el usuario al utilizar el sistema. Una aplicación ideal evitaría que el usuario cometiera errores y funcionaría de manera óptima a cualquier petición por parte del mismo. Es vital que una vez que se produzca un error el sistema se lo haga saber rápida y claramente al usuario, le advierta sobre la severidad del mismo y le provea de algún mecanismo para recuperarse de ese error.
- Retención en el tiempo. Cuando un usuario ha utilizado un sistema tiempo atrás, y tiene la necesidad de re- utilizarlo, de nuevo la curva de aprendizaje debe de ser significativamente menor que el caso del usuario que nunca ha utilizado dicho sistema.
- Satisfacción subjetiva. Este atributo se refiere a la impresión subjetiva del usuario respecto del sistema.
- 

Con respecto a la Accesibilidad, de acuerdo a la Ley 26653 de Accesibilidad de la información en páginas web, se entiende a la posibilidad de que la información de la página Web pueda ser comprendida y consultada por personas con discapacidad, y por usuarios que posean diversas configuraciones en su equipamiento o en sus programas.

La Accesibilidad web se refiere a proporcionar flexibilidad para acomodarse a las necesidades de cada usuario y sus preferencias en el ámbito de las nuevas tecnologías e internet, que los contenidos y servicios estén disponibles para cualquier usuario y le permitan interactuar de forma total, independientemente de sus condiciones personales o contexto de navegación.

Si bien el nivel de accesibilidad aún no supera las expectativas planteadas inicialmente, se espera gradualmente ir mejorando el diseño de la plataforma de tal manera de cumplir con las pautas de accesibilidad para

el contenido web, con la finalidad de facilitar el acceso a todas las personas, sin generar ningún tipo de exclusión por discapacidad, con el objeto de garantizar la igualdad e oportunidades, evitando cualquier tipo de discriminación.

Finalmente, respetando las especificaciones planteadas en el documento de diseño, relacionadas con la arquitectura de la información y su funcionalidad, y con el objeto de satisfacer los requerimientos de funcionalidad y de calidad citados previamente, y alcanzar el principal objetivo planteado para esta primera versión (promover la actividad de los pequeños y medianos productores de la provincia de Santa Cruz), se empleó como framework de desarrollo el Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) Drupal. Drupal, además de ser un CMS potente en la gestión de contenidos, cuyo uso está extendido, presenta un conjunto de características que motivan su elección, a saber:

- ✓ Es Software libre, por lo cual garantiza el cumplimiento de las cuatro libertades: usar, compartir, modificar y distribuir el software.
- ✓ Flexibilidad al momento de introducir adaptaciones y ampliar la funcionalidad del core.
- ✓ Posee una amplia comunidad de usuarios, lo cual favorece la resolución de bugs detectados en el código, mejora el proceso de aprendizaje en la implementación de nuevos módulos, agiliza la personalización, y favorece la calidad y fiabilidad del producto obtenido.
- ✓ Posee un gran repositorio de módulos que extienden su funcionalidad, y que se encuentran en continuo desarrollo y mantenimiento.
- ✓ Posee una Interfaz de Programación de Aplicaciones (API) sencilla y bien documentada, lo cual facilita la creación de módulos y el desarrollo de funcionalidad a medida.
- ✓ Robustez en la gestión de contenidos y comunidades de usuario.

### **Proyecciones a futuro**

- Definir un conjunto de indicadores y herramientas de medición que permitan visualizar la evolución del proyecto y los beneficios del uso estratégico de las TIC en las actividades productivas de productores de economía informal.

- Desarrollar las capacidades individuales de los actores de la comunidad de modo tal que favorezca a la inclusión digital en un marco de igualdad de oportunidades, potenciando su área de trabajo.
  - Generar destrezas en el uso de las TIC, de tal manera de permitir al productor operar el ordenador con naturalidad y ubicuidad, y principalmente, acceder a todas las oportunidades y beneficios que su correcto uso conlleva, al tiempo de permitirle mantenerse informado y comunicado de manera constante a través de internet.
- Ofrecer a los productores minoristas una nueva forma de comunicación con el mercado, posibilitando la integración socio-económica.
  - Generar destrezas en social media. El social media es una técnica de marketing que combina los objetivos del marketing en Internet con medios sociales tales como blogs, agregadores de contenidos, sitios de compartición de contenidos, redes sociales, sitios de microblogging y otras herramientas. Consiste en la difusión viral para crear una idea, posicionar una marca, incrementar la visibilidad o vender un producto a través de la interacción con otros usuarios. Estas herramientas permitirán a los productores introducirse en nuevos mercados trascendiendo las barreras geográficas a través de la interacción en espacios virtuales.
- Generar capacidades de gerenciamiento a través del uso de herramientas que permitan extraer información de fuentes confiables para apoyar la toma de decisiones estratégicas, hacer seguimiento de la actividad, elaborar un plan de negocio, consultar y acceder a fuentes de financiamiento, etc.;
- Adquirir destrezas en networking. El networking es el arte de construir y mantener una red de contactos a largo plazo que impliquen un beneficio para todos. Será de gran importancia para el productor participar de redes sociales y comunidades orientadas a profesionales y emprendedores, y aprender a usar

herramientas de trabajo colaborativo y de comunicación tanto síncrona (chat y videoconferencia) como asíncrona (foros y correo electrónico).

### **Plan de Trabajo**

- Definir un conjunto de indicadores orientados a:
- Caracterizar el acceso a TIC. Disponibilidad de un computador, tipo de conexión, teléfono, celular, etc.
- Caracterizar el uso de Internet. En primer lugar, porque se trata de un tipo de tecnología que presenta mayores posibilidades de aplicación en diferentes áreas y para diversos grupos poblacionales.
- Caracterizar el uso de herramientas web 2.0. Blog, redes sociales, lectores de contenido, microblogging, sitios de e-commerce, etc.
- Caracterizar el nivel de gerenciamiento de las actividades de los productores / emprendedores.
- Implementación de una técnica de recolección de datos. (Encuestas).
- Capacitación de los dinamizadores de los centros de acceso a TIC (Cibereducativos) en el uso del portal de productores, con el objeto de dar inicio al alta de ellos en cada zona de influencia del cibereducativo, y asistirlos en la construcción de su perfil digital.
- Diseño de talleres y cursos:

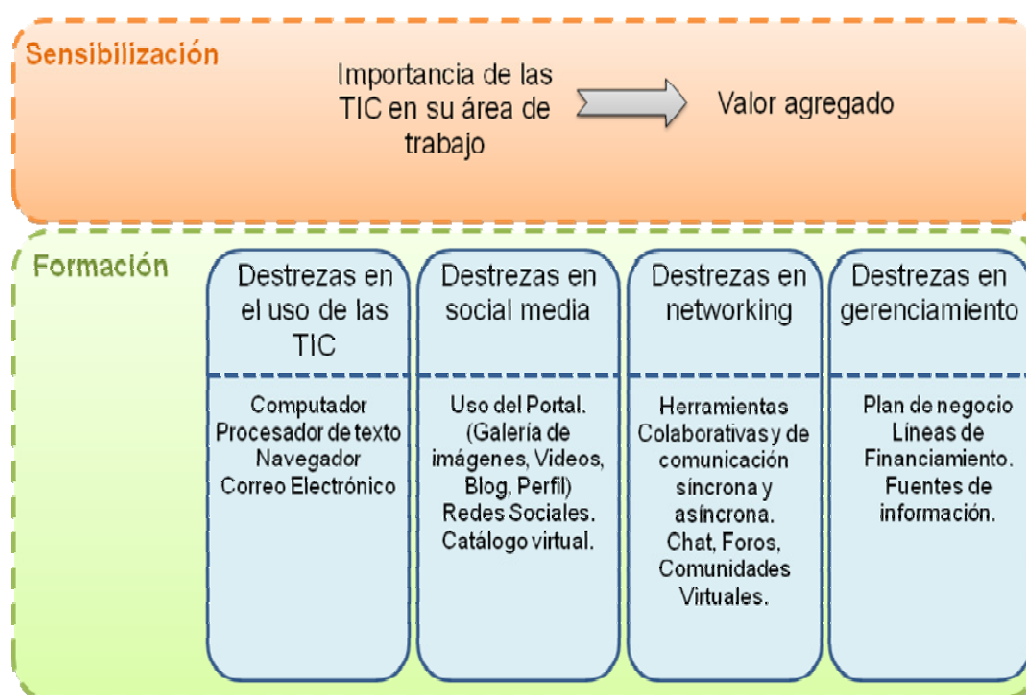


Figura 9.2: Aspectos de sensibilización y formación para los talleres.

- De sensibilización en el uso estratégico de las TIC para los productores/emprendedores.
- Uso de herramientas sociales para incrementar la visibilidad o vender un producto a través de la interacción con otros usuarios.
- Uso de herramientas TIC colaborativas y de comunicación, para propiciar la conformación de redes de contactos entre productores, dinamizadores y otros actores sociales que pudieran contribuir al incremento de las sinergias producto de las interacciones.
- Uso de herramientas TIC con propósitos gerenciales. Comprende la búsqueda de fuentes de financiamiento, elaboración de un plan de negocios, acceder a fuentes de información confiable para apoyar la toma de decisión.

Esta iniciativa se considera muy importante, pues estimula el desarrollo colaborativo e incentiva la contribución por parte de la comunidad, productores locales, asociaciones de productores y artesanos, y al mismo tiempo promueve la transferencia del conocimiento, incluso con instituciones municipales/gubernamentales y del ámbito educativo como la universidad.

En un mediano a largo plazo esperamos poder contar con una plataforma que proporcione soporte a la conformación de comunidades virtuales, con la finalidad de fortalecer las sinergias entre los diferentes actores que trabajan sobre este sector de la economía informal, y favorecer, de esta manera, a los procesos de innovación y transferencia del conocimiento. En este sentido, anhelamos que el portal **Productores de Santa Cruz** continúe consolidándose como una herramienta de comunicación y desarrollo, persiguiendo una búsqueda constante de innovaciones que posibiliten fortalecer nuestro modelo, en un marco de igualdad de oportunidades para los emprendedores de la región patagónica.



*Figura 9.3: Portal web del proyecto Productores de Santa Cruz*

## **EPU REWE Experiencia de los pueblos originarios en la web**

La Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (Revindipa) promueve acciones orientadas a los colectivos sociales que se encuentran marginados del acceso y uso social de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para su aprovechamiento en virtud de su desarrollo e integración en la sociedad actual. Así, los principales

beneficiarios del Cibereducativo lo constituyen especialmente los sectores de las comunidades locales que se encuentran en una situación de exclusión como las comunidades educativas, de todos los niveles, los desempleados y subempleados y los jóvenes desescolarizados con baja o nula formación en TIC. Además, los analfabetos tecnológicos como los adultos mayores, las mujeres, los discapacitados, las comunidades aborígenes, etc. Otros sectores de la comunidad local, como ONG, empresas y profesionales que necesiten de cursos de actualización, capacitación y programas de formación continua. Sitio del Portal Epurewe (<http://epurewe.revindipa.org.ar>)

Entre los colectivos que han sufrido procesos de marginación social continúa podemos mencionar a las comunidades aborígenes de nuestro territorio nacional. Sin embargo, en la última década, con la finalidad de mejorar las condiciones de vida de los pueblos originarios de Argentina, se están promulgando leyes de protección para las Comunidades Originarias. Las mismas contemplan desde políticas educativas que suponen la preservación de la cultura hasta la propiedad de tierras que históricamente fueron de ellos. Desde la perspectiva histórica, la población indígena de nuestra región de la patagonia austral -al igual que en otras regiones- sufrió por muchos años diferentes intervenciones que van desde políticas de exterminio a políticas de integración enfocadas como procesos de transculturación. Así, la situación de exclusión social los deja al margen no sólo de los bienes y servicios de la sociedad sino que, además, los excluye del acceso a los medios de difusión, que les impide contar con un canal de comunicación mediante el cual podrían informar la situación social actual de la lucha por su supervivencia cultural y los derechos de los pueblos originarios.

Asimismo, en virtud del auge en el uso de las TIC y la oportunidad que por ello representan como medio de difusión masiva, aún más importante que los medios de comunicación tradicionales, es relevante y necesario contar con un sitio web mediante el cual, además de desarrollar nuestra identidad en un entorno virtual de acceso público, permitiría no sólo informar sino también interactuar y dialogar con toda la sociedad, de forma tal de lograr un consenso más amplio, una mayor colaboración y participación en las actividades desarrolladas por la organización aborígen en virtud de sus ideales y necesidades.

En este sentido, lo que se trata de hacer desde la Revindipa es acercar el uso de las TIC en función de los fines y necesidades definidas por la propia comunidad aborigen de la región para lograr la elaboración, implementación y gestión de políticas públicas vinculadas al diálogo entre culturas para fortalecer la preservación de una cultura ancestral y la identidad propia, como también el mejoramiento de la calidad de vida de este colectivo social.

En este sentido, la finalidad del trabajo con la Organización Territorial Chew Mapu Selk para la construcción del sitio web “Epu Rewe” -alojado en el centro virtual de Revindipa- consiste en fortalecer el vínculo y la interacción de los pueblos originarios con la sociedad utilizando las potencialidades de las TIC como medio de difusión y comunicación, para lo cual se diseñó e implementó un sitio web bajo la dirección (dns) [epurewe.org.ar](http://epurewe.org.ar).

En función de ello, la universidad a través del trabajo colaborativo y en el marco de la Revindipa, orientado por el cual los pueblos aborígenes se constituyen en actores con voz propia para enfrentar las problemáticas que los afectan, tales como la de desterritorialización y reterritorialización, los procesos de hibridación, la fragmentación y la segmentación social, y el modo en que el avance de las TIC y el auge de la denominada Sociedad de la Información inciden en este proceso.

### **El diseño e implementación del portal Epu Rewe**

En el marco del objetivo general que se plantea este proyecto, es posible identificar algunos de los objetivos más específicos:

1. Facilitar la comunicación ágil entre nuestra organización y la sociedad.
2. Brindar noticias actualizadas de la situación actual de nuestro accionar.
3. Poner a disposición de la sociedad nuestra planificación de eventos y actividades.

## Proyectos Revindipa

---

4. Brindar un espacio cultural mediante el cual dar a conocer nuestras costumbres, creencias y forjar de esta manera nuestra identidad.
5. Permitir la participación de los usuarios de tal forma de permitirles expresarse libremente mediante la creación de comentarios, blogs personales, etc.
6. Proveer mecanismos de difusión, sindicación y subscripción de los contenidos generados.
7. Alcanzar el empoderamiento digital y hacer uso provechoso de las TIC.
8. Iniciar ciber-acciones mediante las cuales la comunidad pueda participar y darnos de esta manera su apoyo.

Las actividades relacionadas a la construcción de espacio en la web implicaron una serie de actividades previas a su implementación.

- **Análisis de la información que se va a incluir:**  
En esta actividad, se define qué información se va a transmitir mediante el portal. Una vez definida se debe categorizar y determinar su nivel de relevancia.
- **Análisis y diseño de la arquitectura de la información:**  
La arquitectura de la información hace referencia a la organización de la información en el portal, debiéndose dar prioridad y mayor mejor visibilidad a aquella considerada de mayor relevancia. El diseño de la arquitectura de la información ha de ser realizada teniendo en cuenta los siguientes aspectos:
  - Dar prioridad a la sencillez y simplicidad del portal antes que a su aspecto visual.
  - Se debe procurar obtener no más de tres niveles de profundidad en la información.
  - Se deben hacer uso de criterios de usabilidad y accesibilidad.
  - Se debe evitar el uso de elementos que quiten la atención del usuario de aquello que es importante.

Las sub-tareas a realizar en esta actividad son:

- Implementación de los diferentes tipos de contenidos.
- Organizar la información en un patrón visual.
- Agrupar los enlaces del menú principal de tal modo de lograr la máxima cohesión posible entre ellos.
- Construcción del Mapa de Información del portal.
- Diseño visual del portal:

El proceso de diseño visual se llevará a cabo mediante un esquema metodológico denominado “Prototipación”, que consiste en la generación sistemática de versiones prototípicas del diseño visual de la página, que se irán evaluando mediante la participación activa de los futuros usuarios finales con el objetivo de ir mejorando progresivamente el diseño visual. Esto permitirá obtener información más concreta sobre las necesidades del usuario, preferencias, modos de trabajo, errores que comete, dificultades que presenta y demás cuestiones observables, que completarán y corregirán los requerimientos y diseños iniciales.

A medida que se corrija el prototipo, se irán generando nuevas versiones prototípicas de mejor calidad, llegándose a la versión final con la aprobación ya garantizada de los usuarios.

La implementación del sitio se hará mediante el uso del CMS (Gestor de contenidos) Drupal en su versión 6.17. Dada las características de la herramienta empleada, es un requisito prioritario contar con el servidor de Revindipa .

Los pasos de esta etapa son:

- Diseño e Implementación de los diferentes tipos de contenidos.
- Selección de un theme o skin base para la implementación del diseño visual.
- Creación de roles y asignación de permisos.

Actualmente cuenta con varias entradas realizadas por los miembros de la comunidad aborígen sobre las actividades que realizan y notas de interés

## Proyectos Revindipa

de la propia comunidad. Al mismo tiempo, este portal permitió que se conociera a la agrupación y que pudieran participar de una actividad escolar, de nivel pre-escolar, en otra localidad de la Provincia de Santa Cruz, con la finalidad de conocer sus costumbres.

Actualmente, los grupos que durante siglos fueron marginados ocupan un lugar propio en la web que apunta a lograr la visibilidad y comunicación que les han negado durante siglos. Del mismo modo en que en otros tiempos recurrieron a diversas estrategias para hacer oír sus voces, hoy se valen de los avances tecnológicos para el mismo fin. Saben que es necesaria como toda comunidad activa es necesario una reconfiguración simbólica de sus propios saberes, tradiciones y costumbres, para revertir el proceso que históricamente los marginó.



Figura 9.4: Portal web del proyecto EPU REWE.

## **Gestores Tecnológicos**

La potencialidad de los Cibereducativos como puntos de referencia para la formulación de proyectos y la generación de micro emprendimientos productivos en la región es lo que se busca aprovechar en este proyecto, que promueve la formación de *gestores tecnológicos*, un nuevo rol necesario por su contribución en la consolidación de la vinculación y la transferencia tecnológica con el medio socio-productivo de la provincia.

## **La Unidad de Vinculación Tecnológica**

Esta iniciativa surgió en sinergia entre Revindipa y la Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) de la UNPA. La función de la UVT es vincular científica y tecnológicamente la Universidad con la comunidad promoviendo la participación institucional en el proceso de desarrollo económico y social, a través de la oferta de recursos humanos (académicos, científicos y tecnológicos) y de la infraestructura con la que dispone.

La finalidad de la gestión es consolidar acciones de desarrollo territorial en directa coordinación con otros agentes como el estado, el sector productivo y la comunidad universitaria evaluando los espacios idóneos para la transferencia efectiva de recursos y capacidades técnicas.

Por ello, tiene como objetivo articular estratégicamente en materia de interacción universidad - sociedad generando un espacio de construcción que promueva los procesos de innovación científica y tecnológica como instrumentos de fortalecimiento para el desarrollo e innovación de los procesos en consonancia con las demandas de los sectores institucionales, sociales y productivos.

Su visión en cuanto a la participación del sistema universitario en actividades de vinculación tecnológica es verla como un aporte significativo en tanto el conjunto de las actividades de I+D pueden contribuir con la industria, los servicios, el estado y las instituciones sociales conformando redes de acción.

La conformación de instancias de trabajo colaborativo y el diseño de mecanismos institucionales eficientes de cooperación aportan nuevos esquemas de relación capaces de definir estrategias comunes que le otorguen sustentabilidad al sistema, innovando y promoviendo el crecimiento y desarrollo de la región.

### **Programa de Promoción de la Universidad Argentina**

Desde la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación se generó una convocatoria en el marco del Programa de Promoción de la Universidad Argentina llamada “Fortalecimiento de la capacidad de gestión de las áreas de Vinculación Tecnológica”, orientada a actualizar y fortalecer el compromiso de las instituciones universitarias con su entorno socio productivo y asimismo fortalecer el funcionamiento de redes nacionales y regionales, cuyos integrantes coordinen sus esfuerzos para potenciar el aporte de conocimientos y cooperación de las Universidades Nacionales Argentinas con los sectores social, productivo y gubernamental, a fin de favorecer al desarrollo del país.

A raíz de esta convocatoria se definió el proyecto “Fortalecimiento del rol de los Cibereducativos como centros de vinculación y transferencia tecnológica en la Patagonia Austral” en el marco de las acciones que la UVT desarrolla en el proceso de consolidación de la gestión en vinculación y transferencia con el medio socio productivo en la región para alcanzar sus objetivos.

Uno de los principales desafíos que enfrenta la UVT se relaciona con las características que adquiere el conocimiento, en general, y el científico, en particular, que refiere a los aspectos de la divulgación del mismo en la sociedad. Entendiendo que la difusión del conocimiento implica acciones de comunicación dirigida que trasciendan a la propia comunidad científica, acercándolas a otros interlocutores y propiciando diferentes niveles de intercambio que aseguren su transferencia. En ocasiones la comunidad científica tiene rasgos de aislamiento por principios y normas que establecen sus propias estructuras y dinámica y que suelen ocasionar

dificultades al momento de canalizar los resultados obtenidos en acciones concretas de transferencia directa al medio. Es por eso que se subrayó la importancia de trabajar en la capacitación y el fortalecimiento del recurso humano en materia de vinculación que asegure ese nexo sumando mas actores a la propuesta.

En función de lo expuesto se consideró que la formación de “gestores de vinculación” en escenarios que trascienden la formalidad del ámbito académico permitiría a la UVT propagar acciones por fuera del sistema (diseminación). Conscientes de las diversas problemáticas (sociales, económicos, culturales) en torno al desarrollo y generación de proyectos productivos en pequeñas poblaciones y de las dificultades de asociar y sumar actores a las propuestas, que muchas veces surgen de manera aislada y sin capacidad de trascender la instancia de idea. La propuesta estuvo orientada a contribuir a generar instancias de transferencia y apropiación de conocimiento, tecnología, información e insumos, en todos los escenarios locales de la provincia, a través de la red de Cibereducativos.

La organización de la UNPA en Unidades Académicas ubicadas en localidades de la provincia de Santa Cruz (Caleta Olivia, Río Gallegos, Río Turbio y San Julián) limita la capacidad de interacción directa de la UVT con las comunidades a estas localidades. El proyecto fue presentado con la intención de generar acciones directamente con cada una de las localidades de la provincia desde los Cibereducativos desarrollando capacidades de vinculación con los sectores productivos, planteando la posibilidad de articular con las instituciones del medio local instancias de transferencia tecnológica concretas.

En esta misma convocatoria y con el mismo planteamiento, la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco presentó una propuesta donde, asistida por Revindipa, implementaría Cibereducativos en las localidades de Río Mayo y Sarmiento, de la provincia de Chubut, sin embargo finalmente esta propuesta no se pudo concretar.

### **La inclusión digital y el desarrollo local**

El concepto de desarrollo local cobra importancia a raíz de la globalización, un fenómeno que produce “una creciente gravitación de los procesos económicos, sociales y culturales de carácter mundial en los ámbitos nacional y regional”. En otras palabras, el desarrollo local es la respuesta de localidades y regiones a un desafío de carácter global, y se presenta como aquel proceso reactivador de la economía y dinamizador de la sociedad local que, a través del aprovechamiento de los recursos endógenos y siguiendo una visión estratégica definida por la comunidad, es capaz de estimular un desarrollo sostenido de la región dentro del contexto de globalización definido, que apunte a mejorar la calidad de vida de todas las personas que conforman la comunidad.

En este proceso es la sociedad local en su totalidad la que debe adquirir el rol protagonista, y debe hacerlo encarando conjuntamente los retos que el desarrollo local conlleva. Para asumir efectivamente este rol protagónico, la sociedad debe disponer de las herramientas y conocimientos necesarios para afrontar tal desafío, y en ese sentido la inclusión digital representa un aporte al desarrollo local en tanto promueve el desarrollo personal o comunitario a partir de las posibilidades que las TIC brindan.

La inclusión digital potencia las capacidades de esta sociedad en todas sus facetas (educativa, económica, social, cultural...), enriqueciendo su capital humano y por tanto mejorando la calidad del proceso de desarrollo local. Además, ofrece herramientas de comunicación e interacción a través de las TIC que facilitan la participación de todos los sectores de la comunidad. Por último, la inclusión digital evita que esta sociedad que avanza un camino común se divida por efectos de la brecha digital, una amenaza que irá haciendo más presente en cada generación.

La red de Cibereducativos dibuja un contexto propicio para contribuir a las capacidades de desarrollo local a través de los conocimientos adquiridos y de las estrategias implementadas de inclusión digital, a través de la generación de capital social, capital humano, acceso a la información, y aporte de herramientas de comunicación y participación en igualdad de condiciones.

## **Voluntariado Red Virtual para el Desarrollo Local**

El proyecto de voluntariado “Red Virtual para el Desarrollo Local” se presentó con el objeto de conformar una red para apoyar el desarrollo local de cada una de las localidades de la provincia de Santa Cruz, así como de la región misma, a través de la asistencia y promoción de emprendimientos y proyectos sustentables que impulsen el desarrollo de su comunidad. Subrayando la importancia de actuar localmente, a través de la formación de equipos de personas residentes de cada localidad. Y a su vez promocionando el trabajo cooperativo en red entre estos equipos, proporcionando herramientas web de comunicación y de trabajo colaborativo, persiguiendo el beneficio que supone para todos la transferencia de conocimientos mediante las tecnologías.

Si bien la Universidad cuenta con una Unidad de Vinculación Tecnológica que ofrece servicios de apoyo a emprendimientos (asistencia, vinculación y transferencia tecnológica), solo puede ofrecerlos a través de sus cinco Unidades de Gestión distribuidas en cuatro localidades. Por lo cual representa un desafío para la Universidad poder ofrecer estos servicios de apoyo en todas las localidades de la provincia, y en especial colaborar en la sensibilización comunitaria respecto al rol del emprendedor como agente de desarrollo.

El brindar estos servicios de apoyo depende en gran medida de la capacidad de trabajo conjunto de la Universidad con las organizaciones e instituciones de las distintas localidades. En este sentido, el trabajo conjunto se enfrenta a la dificultad de que en el contexto de Santa Cruz, debido a las características geográficas y demográficas, la interacción se hace difícil y probablemente más esporádica, con lo que empeora en calidad.

Aunque las TIC solucionan en gran medida este problema, la brecha digital existente no solo en cuanto a infraestructura (computadoras, servicio de Internet) sino en cuanto a conocimiento del manejo de las herramientas, pone barreras a la posibilidad de trabajar en conjunto. En este punto, la Revindipa con su red de Cibereducativos y herramientas web facilitan el acceso, los dinamizadores acercan al uso de las TIC, y los voluntarios, ejerciendo el rol de gestor tecnológico, aprovecharían las

posibilidades de las TIC para trabajar en red entre ellos, con la Universidad, y con las organizaciones para apoyar a los emprendedores en las diferentes fases de su proyecto.

Este voluntariado sumó interesados por tanto al proyecto promovido por UVT. Esto fue beneficioso porque la formación del perfil de “gestor de vinculación” estaba dirigida en origen a los dinamizadores de los Cibereducativos exclusivamente, y sin embargo esta acción formativa podía encontrar dificultades en generar un perfil de actuación muy diferente al que venían haciendo los dinamizadores, y era posible que no todos quisieran o pudieran llevarlo a cabo de forma efectiva. Generando una red virtual de alumnos universitarios interesados en aportar desde su conocimiento se contribuyó a contar con mejores aportes y contribuciones a los posibles emprendimientos, al contar con el apoyo de alumnos universitarios de diferentes disciplinas, donde todas podían resultar de interés en función del tipo de emprendimiento.

Este voluntariado contó con el apoyo de las Agencias de Desarrollo de Caleta Olivia, Perito Moreno y Puerto San Julián, involucrando así a otras organizaciones que, además de la Universidad y las Municipalidades, estaban trabajando en el desarrollo local a través de la promoción de emprendimientos y otras estrategias enfocadas a la producción.

### **Gestores Tecnológicos**

“Gestor Tecnológico” fue el nombre que se dio al nuevo perfil a promover en los Cibereducativos, que pasaron a ser considerados en el marco de este proyecto como “Nodos de Vinculación Tecnológica”. El proyecto marco que incluyó tanto al voluntariado como el proyecto promovido por la UVT fue llamado “Gestores Tecnológicos”.

La formación para la construcción del perfil se definió en cinco etapas:

-  Capacitación en el uso de las herramientas web que se utilizarán durante el proyecto.
-  Formación en el perfil de gestor tecnológico.
-  Análisis del tejido socio-productivo del entorno local y regional.

-  Identificación, promoción y presentación de proyectos emprendedores.
-  Acompañamiento de los proyectos seleccionados en la búsqueda de recursos y financiamiento.

La formación de Gestores Tecnológicos consistió en un curso virtual con dos instancias presenciales para transferir a los equipos de los Nodos de Vinculación Tecnológica herramientas y capacidades para la asistencia a emprendedores y la promoción de nuevos emprendedores y emprendimientos.

Para poder generar una instancia de apoyo a emprendedores y de promoción de nuevos emprendedores y emprendimientos resulta indispensable comprender las características del proceso emprendedor y sus eventos clave. En particular, lo que hace a la motivación a emprender, la identificación y validación de una oportunidad de negocios, la planificación de negocios, el acceso a los recursos y la gestión de una empresa naciente.

Asimismo, resulta de suma importancia entender la naturaleza contextual del proceso de surgimiento de nuevas empresas y las particularidades de una instancia de apoyo efectiva en términos de promover un ambiente más propicio para el desarrollo del proceso de creación de una nueva empresa.

En este sentido se diseñó el curso estructurándolo sobre 13 módulos, once virtuales y dos presenciales, proponiendo un recorrido conceptual y práctico que comenzó por la comprensión del proceso emprendedor, continuó con un profundo trabajo sobre el evento clave de identificación y validación de oportunidades de negocios, luego se profundizó en una metodología específica de asistencia a emprendedores, para finalizar con aspectos como la formación de redes de apoyo, el diseño de planes de negocios y el acceso a recursos, y la generación y coordinación de actividades de convocatoria a emprendedores y apoyo al desarrollo emprendedor.

Con el curso se buscó que los participantes logaran: Comprender el proceso emprendedor; Adquirir herramientas para la evaluación y el

diagnóstico de proyectos emprendedores; Incorporar técnicas de asistencia a emprendedores; Desarrollar habilidades de asistencia a emprendedores para facilitar el proceso de creación de una empresa sustentable.

Desde el proyecto de voluntariado se aportó formación orientada a los voluntarios especialmente en cuanto a la sensibilización del rol del gestor tecnológico y el desarrollo local; a la relación entre crecimiento productivo y desarrollo integral de las comunidades; a la comprensión de la situación socioproductiva de la región; y en el apoyo y acompañar a emprendedores en la formulación de sus proyectos, en la búsqueda de recursos, en la vinculación con otras personas y organizaciones, y en proponerles ideas para que sus emprendimientos sean más beneficiosos tanto para ellos como para la comunidad en general.

Al requerir toda esta formación del apoyo de personas y organizaciones e instituciones con diferente perfil, que difícilmente se encuentran aglutinadas en una sola localidad, las acciones previstas en el voluntariado se apoyaron fuertemente en el trabajo en red aprovechando las posibilidades de Internet y de la web. Principalmente, la web Red de Vinculación y el portal de trabajo colaborativo.

### **Sitio web Red de Vinculación**

Se estableció un espacio web público para el proyecto, el portal de encuentro, donde se difunde información que pueda ser de interés para sus participantes (oferta tecnológica de las universidades, líneas de financiamiento de diferentes instituciones, avances científicos y tecnológicos).

Además, se diseñó de forma que los Nodos de Vinculación Tecnológica puedan a su vez difundir información como propuestas de proyectos, búsqueda de socios y/o recursos, estado de avance de un proyecto, noticias de su localidad.

A través de este sitio web, podrán comunicarse y establecer vínculos: mediante foros de consulta al resto de participantes del proyecto, foros de

debate sobre ideas o proyectos, y foros de propuestas de proyectos donde se busque la participación de socios para estos futuros proyectos.



Figura 9.5: Portal web del proyecto de Red de Vinculación.

## BSCW: sitio web de trabajo colaborativo

En este sitio web, de acceso restringido, se agruparán aquellos que a través del portal de encuentro u otras instancias decidieron asociarse para llevar a cabo un proyecto en conjunto: emprendedores, investigadores, asesores, voluntarios, dinamizadores, personal del Municipio y otras personas interesadas y que puedan aportar al proyecto. A cada uno de estos grupos conformados en el portal de encuentro, se les genera un espacio propio en el portal de trabajo colaborativo donde puedan compartir todo tipo de archivos, enlaces, una agenda común, un blog para difundir sus avances en el portal público, y que además cuentan con herramientas de apoyo como por ejemplo asignador de tareas o sistema de control de versión de documentos.

### **Ideas Emprendedoras**

La convocatoria a ideas emprendedoras que abrió la UNPA sirvió para promover el uso de estas herramientas en los Cibereducativos.

En previsión de esta convocatoria, se realizó un taller presencial en cada Cibereducativo para formar en el uso de la herramienta de trabajo colaborativo BSCW para gestores tecnológicos. Esto es, con una orientación clara a la gestión de proyectos de forma conjunta a través de la red, pudiendo contar así desde los Cibereducativos con el apoyo del personal de la UVT, de Revindipa, de voluntarios, Agencias de Desarrollo y otros participantes que hubieran sido formados en el uso de esta herramienta.

### **Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia**

Para estudiar la implementación y evolución de las tecnologías, en la educación formal y no formal, el Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia, se integra como un servicio asociado a la Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral.

Tiene entre sus objetivos promover y fortalecer redes y vínculos, entre distintas instituciones de la sociedad y ser un espacio de información confiable para el diseño de políticas educativas que contribuyan a avanzar en la inclusión digital. Sitio del Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia (<http://mc142.uib.es/observatorio>)

Asienta las funciones en un trabajo colaborativo, con el que se elabora y selecciona un conjunto de indicadores que posibilitan relevar, procesar, registrar y producir información, sobre el uso y el impacto de las tecnologías en la región. Para ello, convoca a académicos, analistas, especialistas, docentes, instituciones públicas, empresas e interesados en esta problemática.

El uso y acceso a las tecnologías de la información y la comunicación es heterogéneo, entre países y al interior de éstos y la inclusión digital, implica posibilitar, no sólo el acceso a la infraestructura tecnológica, sino también, la formación en el uso para mejorar la calidad de vida. Esto supone intervenir para reducir la brecha digital, que como expresa Jordán

“...no es cuestión de preferencias o intereses, sino de limitaciones debidas a factores socioeconómicos que restringen el consumo de servicios de telecomunicaciones/TIC y las capacidades para su uso. En esto, los sectores más vulnerables son los más excluidos.” (Jordán, 2010).

Se debe agregar también, que “...la inclusión digital no es una situación o característica específica y absoluta que las personas adquieren, sino más bien un proceso que les permite integrarse mejor o no a la sociedad de la información. Por ello, no se trata de comprobar si alguien está incluido o excluido, sino más bien, observar los procesos que se generan para aumentar las posibilidades de las personas de integrarse digitalmente y participar de los beneficios de ello.” (Raad, 2006).

La inclusión digital está asociada a tres procesos: el primero es la disponibilidad en la comunidad de infraestructura de telecomunicaciones y redes; el segundo, la accesibilidad a los servicios que ofrece la tecnología, y el tercero, las competencias y conocimientos para hacer un uso adecuado de la tecnología (la habilidad para utilizar el ordenador para navegar por Internet, recibir y enviar correo electrónico, generar contenidos con valor personal, educativo o cultural, etc.) (Salinas, 2009).

La inclusión es también, un proceso atravesado por múltiples y complejos factores de índole socioeconómicos, políticos, culturales, y por lo tanto, promoverlo requiere, en inicio, estudiar el acceso y uso de las TIC en su contexto y referenciado en sus particularidades, compararlo con otras realidades y desde el análisis de una realidad concreta poder anticiparse y modificar la situación existente. Asimismo, también requiere generar espacios para coordinar, aunar esfuerzos y potenciar las iniciativas de distintos sectores en un marco regional.

Se suelen señalar como dos de las más importantes brechas asociadas a la digital, sobre todo en los países en vías de desarrollo, la de género y la de localización. Y si bien, en el caso del Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia estamos atentos a ambas, se pone especial atención a la segunda, por ser crítica en el ámbito de actuación.

La inclusión digital y la integración de las comunidades con riesgo de exclusión en la Sociedad de la Información y el Conocimiento constituye un ámbito de actuación transversal y se enmarca, por tanto, en áreas prioritarias para la cooperación: desarrollo regional, mejora de la calidad

de la educación, desarrollo rural, desarrollo de la mujer por ser una de las principales usuarias de la formación en estas comunidades, etc...

Como se señala en Salinas (2009), entendemos que una de las mejores formas de abordar la inclusión digital es asociada a proyectos educativos, ya que al ser la educación esencial para la lucha contra la pobreza y el desarrollo de los pueblos, constituye un poderoso instrumento para mejorar las condiciones de vida en aspectos tales como la salud, la obtención de una mayor igualdad entre hombres y mujeres, el impulso de la participación democrática o el del crecimiento económico.

Uno de los principales retos de la cooperación para el desarrollo es lograr que los países en vías de desarrollo dispongan de una educación de calidad y accesible en igualdad de oportunidades para toda la población, desde la primaria a la superior, pasando por el escalón obligatorio de la enseñanza secundaria o la formación profesional, y esto hoy difícilmente puede lograrse ignorando las posibilidades de las TIC.

El Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia (OTEP) se integra como un servicio asociado a la Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (ReVinDiPA <http://www.revindipa.org>), una red multisectorial (universidades, sociedad civil, empresas, gobierno nacional, provincial y local, organizaciones no gubernamentales) para la integración de las comunidades de la región patagónica a la Sociedad de la Información. El OTEP desde la perspectiva de la inclusión digital tiene entre sus objetivos promover y fortalecer redes y vínculos entre distintas instituciones de la sociedad; ser un espacio de información confiable para el diseño de políticas educativas, así como también, para proporcionar datos e información a la comunidad académica e investigadora (González, 2012; González, Marín y Salinas, 2013)

Para ello, participa de la evaluación del sistema educativo bimodal de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral y de la maestría en Educación en Entornos Virtuales; realiza el seguimiento del impacto de la vinculación y transferencia tecnológica de la universidad al tejido productivo de la región; produce información, cuantitativa y cualitativa. Para concretar los objetivos y funciones, el observatorio, construye y selecciona un conjunto de indicadores que posibiliten identificar y evaluar los cambios en el acceso, uso de internet e impacto de las TIC, en la

educación formal y no formal de la Patagonia. Estos indicadores, abordan dos categorías y medirán un período anual; los incluidos en la categoría Infraestructura y Recursos, buscarán conocer la disponibilidad, característica y distribución de los recursos humanos, materiales y financieros vinculados a las TIC en educación, así como también, la relación entre esos recursos y los resultados educativos.

Mientras que los comprendidos en la categoría Inclusión, medirán la existencia de espacios para acceso a la red, dominio de herramientas y resultados educativos, así como también, la igualdad de oportunidades; por esto se focaliza en las variables de género, edad, ubicación geográfica, y necesidades educativas especiales.

Ambas categorías consideran las dimensiones de educación formal y no formal; se busca con ello, conocer las características distintivas en el uso de las TIC con fines pedagógicos, según los niveles y modalidades de educación. También, se toman en forma específica los cibereducativos, ya que son espacios que funcionan en el marco de redes y promueven la inclusión digital ofreciendo acceso público y orientación para diversos servicios. Entre ellos, apoyo a la educación formal, a las pequeñas y medianas empresas, capacitación...

El OTEP, es abierto a la colaboración y acción conjunta, para ello, convoca a académicos, analistas, especialistas, docentes, instituciones públicas, empresas y todos aquellos interesados en promover la inclusión digital.

La organización y funcionamiento del observatorio está coordinado por la Universidad de la Islas Baleares y la Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Se organiza con un equipo que tiene, básicamente, la función de dinamizar las acciones que ponen en ejercicio los aportes y las opiniones de los usuarios. Así, el equipo está integrado por Administradores de la página, que la actualizan en forma constante, recabando y valorando la información ingresada por los usuarios e implementan mejoras en función de las evaluaciones que se realizan. También lo integra una Comisión de Expertos, conformada por especialistas y académicos que contribuyen con la producción de artículos e informes y por una Comisión de Revisores que valoran la pertinencia para las publicaciones.

## Proyectos Revindipa

---

Los contenidos del OTEP, son una construcción cooperativa y colaborativa de los usuarios, que:

- a) Recaban de la web o de otras fuentes, informes, manuales, comunicaciones, memorias, proyectos en ejecución, experiencias relevantes vinculadas a la temática.
- b) Producen para el observatorio, instituciones públicas y privadas, en la modalidad de informes, indicadores y estadísticas que dan a conocer el estado de las TIC en la educación.

Para navegar en el OTEP se proporciona a los usuarios los siguientes enlaces, que posibilitan consulta y/o descarga:

- Publicaciones: memorias - comunicaciones - artículos
- Experiencias: proyectos - experiencias
- Documentos: manuales - indicadores - estadísticas
- Informes: producción del observatorio y de usuarios
- Enlaces: vincula con información considerada de interés sobre redes y observatorios relacionados con la temática

También se ha incluido Blog que permite publicar información de interés y comentarios sobre temas relevantes, así como también, facilita el intercambio y los aportes entre los usuarios.

Para dinamizar la información, ampliar la comunidad del observatorio y mantenerla en constante la actualización, desde la red, se incorpora el formatoRSS.

A modo de cierre

El OTEP se crea para observar el uso y evolución de las tecnologías en la educación formal y no formal de la Patagonia. Contribuye con la inclusión digital mediante la creación, recopilación y difusión de información actualizada y confiable, y con la coordinación de esfuerzos e iniciativas, provenientes de los diversos sectores de la sociedad.

Por ello, es también, una orientación para quienes tienen la facultad de tomar decisiones sobre la distribución e inversión de los recursos y la

formulación de propuestas con el uso de tecnologías adecuadas a las necesidades de la sociedad y al desarrollo de la región.



*Figura 9.6: Portal web del Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia*



## CAPÍTULO 10

### Voluntariado Universitario

Alexandra Lizana, Victoria Marín, Samanta Ramos e Iñaki Salinas

---

Argentina promueve a nivel nacional el Programa de Voluntariado Universitario que tiene como objetivo general profundizar la función social de la Universidad, integrando el conocimiento generado en las aulas con las problemáticas más urgentes del país. Así, se busca hacer un aporte para que las actividades realizadas por los estudiantes y docentes estén orientadas a trabajar junto a la comunidad.

Tal y como se menciona en su página web:

El Voluntariado Universitario forma parte de las políticas del Estado en materia educativa que buscan fortalecer este proyecto de país inclusivo y solidario. Con esta impronta, se propone generar un diálogo real entre la Universidad y el Pueblo, con la participación de escuelas, organizaciones sociales y la comunidad en general junto a los estudiantes universitarios y docentes, con el fin de trabajar colectivamente en la planificación y logro de objetivos comunes, que no pueden ser otros que los de la mayoría.

El programa es desarrollado por la Dirección Nacional de Desarrollo Universitario y Voluntariado del Ministerio de Educación de la Nación, convocando anualmente a todas las Universidades para la presentación de proyectos, y eventualmente abriendo convocatorias específicas para acometer problemas determinados.

### **Promoción del voluntariado universitario desde Revindipa**

Por las características de este Programa, participar en él se consideró de gran interés para Revindipa, dados sus objetivos en cuanto a la promoción de oportunidades de comunicación e integración socio-económica y de formación para toda la comunidad.

Durante el primer año de ejecución del proyecto se quiso poner énfasis en la realización de actividades sociales dirigidas a toda la comunidad, especialmente en los Cibereducativos académicos, con la intención de cambiar la visión de éstos como un espacio exclusivo de la Universidad para la Universidad.

Esta visión se debía al uso que hasta la fecha se daba a los Cibereducativos: espacios donde la Universidad atiende a los alumnos y a las personas interesadas en estudiar, y les acompaña en la cursada, tanto en lo administrativo como en el uso de las tecnologías para culminar con éxito sus estudios.

Los alumnos de la UNPA eran por tanto el único sector de la población que hacía uso del Cibereducativo, y a la vez el que más apoyo le podía dar para que éste fuera relevante, no solo para ellos como estudiantes, sino para otras personas de su localidad, trabajando de esta manera en la sostenibilidad del Cibereducativo. En este sentido se consideró que el Programa de Voluntariado Universitario ofrecía una gran oportunidad. Se trataba de proyectos cuyos principales protagonistas -los alumnos UNPA- eran a su vez los principales usuarios y beneficiarios del Cibereducativo. Y los beneficiarios eran sectores de la comunidad a los que tanto desde Revindipa como desde la función extensionista de la Universidad se tenía por objetivo atender.

Las principales características de un proyecto de voluntariado son: atiende una problemática social de índole comunitario; cuenta con la participación de docentes y alumnos universitarios; es apoyado no sólo por la Universidad sino además por otras organizaciones que de una forma u otra proveen de recursos al proyecto.

Para atender a la diversidad de características de cada Cibereducativo y sus localidades en cuanto a problemáticas y potenciales recursos para

acometer proyectos, la primera vez que se propuso participar en la convocatoria de voluntariado universitario se trabajó a partir de un listado de posibles beneficiarios y temáticas propuestas conjuntamente por los Cibereducativos y docentes de Revindipa. De entre las ideas que fueron surgiendo, las que más potencialidad tenían siguieron su desarrollo, y tan sólo cuatro obtuvieron un grado de madurez suficiente como para alcanzar una propuesta de proyecto de voluntariado. Grandes Internautas fue el primer proyecto que surgió a partir del Programa de Voluntariado Universitario.

Desde entonces, Revindipa ha estado atenta a las convocatorias de este Programa para proponer proyectos de voluntariado como forma de articular el espíritu voluntario de los alumnos universitarios a través de los Cibereducativos como herramientas de la comunidad, para la comunidad.

A continuación se presentan dos de los proyectos que se han realizado dentro del marco del Voluntariado Universitario: Promoviendo la ciudadanía desde la Escuela 2.0 y Grandes Internautas.

### **Proyecto: Promoviendo la Ciudadanía desde la Escuela 2.0**

La Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA) inició un proyecto para trabajar con las escuelas de la provincia de Santa Cruz, beneficiarias de Conectar Igualdad, programa nacional que incorporó el modelo 1 a 1 en la educación secundaria argentina. El proyecto apunta a colaborar con los docentes de escuelas secundarias de distintas localidades de la provincia, que se desempeñen en el espacio curricular Formación Ética y Ciudadana, en la actualización y problematización de los contenidos curriculares, promoviendo y apoyando el desarrollo de actividades que favorezcan la construcción y elaboración de contenidos en el aula, a través del uso de herramientas TIC (CmapTools, Wikis y foros) y metodologías participativas (debate, simulaciones, juegos de rol, etc.) que permitan la interiorización, profundización, sensibilización y

aprehensión de los distintos conceptos y temáticas, así como el trabajo colaborativo.

El objetivo general que se planteó con esta experiencia es promover el interés del alumnado de escuelas de secundaria en relación al ejercicio de la ciudadanía y de las cuestiones y problemáticas de la vida política (Lizana, Marín, Lafuente y Salinas, 2012).

El desarrollo del proyecto se lleva a cabo en localidades aisladas entre sí por las distancias de una región -la Patagonia Austral-, cuya infraestructura tecnológica está aún en desarrollo, especialmente en lo que se refiere a conectividad y que, por tanto, adquieren relevancia las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación para mejorar su calidad de vida, a la vez que se requiere un mayor esfuerzo el poder usarlas en condiciones adecuadas.

La propuesta fue apoyada, además de por la UNPA, por la Secretaría de Políticas Universitarias, en la convocatoria del Programa de Voluntariado Universitario que se enmarca en el programa Conectar Igualdad. También recibió el apoyo del Consejo Provincial de Educación, y de los Colegios Provinciales de Educación Polimodal participantes. Además, para un mejor aprovechamiento de las posibilidades de las herramientas TIC (CmapTools, Wikis y foros), los docentes de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral que promovieron el proyecto contaron con la colaboración de miembros del Grupo de Tecnología Educativa de la Universidad de las Islas Baleares.

La capacitación en las herramientas tecnológicas se fue dando en fases consecutivas del proyecto, y en diferentes formatos: en primer lugar un curso virtual para los voluntarios y dinamizadores de los Cibereducativos de Revindipa, que colaboran con el proyecto de forma voluntaria dictado en el entorno virtual de enseñanza-aprendizaje de la UNPA. Una vez finalizado el curso, se llevaron a cabo unas jornadas de capacitación para los docentes de las escuelas; y finalmente, se realizaron talleres para los alumnos de cada una de las escuelas participantes.

La última fase consiste en continuar la comunicación entre alumnos, docentes, voluntarios y equipo del proyecto a través de una wiki, a la vez que se va participando en la elaboración de sus contenidos de forma colaborativa entre los alumnos de las escuelas participantes. Esta última actividad es extraescolar, lo que permitirá valorar el interés surgido en las temáticas tratadas: ciudadanía, democracia, derechos, sociedad, participación, etc.

## **Introducción**

El 6 de abril de 2010 se anunció en Argentina el Programa Conectar Igualdad (Ministerio de Educación de la Nación Argentina, 2010). Esta política estaba destinada a favorecer la inclusión social y educativa asegurando el acceso y promoción del uso de las TIC en las escuelas secundarias públicas, escuelas de Educación Especial y en los Institutos Superiores de Formación Docente de gestión estatal.

El Programa Conectar Igualdad, así como otros programas promovidos en otros países de América Latina - aunque también en otros continentes -, se trata de un proyecto del modelo 1 a 1. Este modelo fue creado por Nicholas Negroponte en 2004 con el nombre One Laptop Per Children (OLPC) y se trata de un programa basado en la producción de miniportátiles de bajo costo adecuadas al uso educativo, para distribuir en países emergentes, con dificultades de acceso a las TIC. Estos ordenadores se distribuyen a estudiantes y a docentes de forma individual, de modo que ambos colectivos tienen acceso personalizado, directo, ilimitado y ubicuo a la tecnología de la información.

En América Latina, el modelo 1 a 1 ha tenido una gran implementación, no sólo en Argentina, como se puede observar en el desarrollo de planes y políticas de estado relacionadas con la dotación de portátiles a alumnos y docentes en diferentes niveles educativos - la mayoría a nivel primario, aunque algunos a todos los niveles educativos (Lagos, M. E. & Silva, J., 2011; Marés, 2012): el plan Ceibal de Uruguay, el plan Laboratorios

Móviles Computacionales (LMC) de Chile, el programa Um Computador por Alumno (UCA) de Brasil, el programa Cerrando la brecha del conocimiento de El Salvador, el programa Una Laptop por Niño de Perú, el proyecto Canaima educativo de Venezuela, el programa Mi Compu de Ecuador, el Modelo Pedagógico 1:1 de Paraguay, el proyecto Una Computadora por Docente de Bolivia, el Proyecto de Tecnologías Móviles y después el programa Conectándonos de Costa Rica o el Proyecto Piloto Uno a Uno de Colombia.

El Programa Conectar Igualdad resulta una iniciativa de dimensión educativa y social, pues implica a los tres pilares de la comunidad educativa: impactando a la vez en los aprendizajes de los jóvenes, en la dotación de nuevas herramientas para los docentes y en la propuesta de una nueva relación de la escuela con las familias. La finalidad principal del programa es revalorizar y reposicionar a la escuela pública a través de una estrategia dirigida a reducir la brecha social, educativa y digital, mejorar los procesos de aprendizaje, actualizar las formas de enseñanza y fortalecer el rol docente (Marés, 2012).

La implementación de un programa de estas características requiere la implicación de más instituciones y actores para lograr sus objetivos. Una de ellas es la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) que, a través del Programa de Voluntariado Universitario, realizó una convocatoria específica, abierta y de carácter público (“La Universidad se conecta con la igualdad”), con la finalidad de invitar al sistema universitario público a presentar propuestas concretas de trabajo voluntario que pudieran promover la vinculación de las universidades con el Programa Conectar Igualdad, para incentivar el compromiso de sus estudiantes con las escuelas secundarias y promover su participación en la construcción de alternativas de desarrollo educativo.

La Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UNPA) participó en dicha convocatoria presentando el proyecto “Promoviendo la Ciudadanía 2.0 desde la escuela”, que contó con el apoyo del Consejo Provincial de

Educación, de la Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (Revindipa) y de los Colegios beneficiarios, y fue aprobado por la SPU. En este proyecto, la UNPA colabora con la Universidad de las Islas Baleares (UIB) de España, como extensión de Revindipa, proyecto aprobado por la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), para la creación de una red multisectorial de organizaciones que sumen esfuerzos para promover la inclusión digital en la región. De esta red surgen los Cibereducativos -centros abiertos a la comunidad que cuentan con computadoras y acceso a Internet-, atendidos por dinamizadores -personas que atienden a los usuarios en el uso de las TIC (Salinas & Márquez, 2008).

La importancia del proyecto “Promoviendo la Ciudadanía 2.0 desde la escuela” radica, especialmente aunque no de forma única, en las características geográficas de la región donde se desarrolla (provincia de Santa Cruz, Patagonia Austral). Se trata de una zona caracterizada por el aislamiento debido a las largas distancias. Al estar alejada geográficamente de los grandes centros poblacionales, la inversión en infraestructura TIC, específicamente en conectividad a Internet, es todavía reducida; de ahí la importancia de los retos (y logros) que presenta el Programa y, en concreto, este proyecto, en la región.

## **Objetivos**

Promover el interés del alumnado de las escuelas de secundaria en relación al ejercicio de la ciudadanía y de las cuestiones y problemáticas de la vida política.

## **Materiales y metodología**

La convocatoria de voluntariado publicada para la participación de los voluntarios y dinamizadores reunió un total de 45 voluntarios inscritos de diversa formación universitaria, aunque finalmente sólo participaron 9 voluntarios en la primera fase(curso virtual), algunos de los cuales

también eran dinamizadores. Su función consiste en acompañar y apoyar a los docentes en el uso de las herramientas TIC con los alumnos en las siguientes fases del proyecto.

Las diferentes fases de las que se compone el proyecto:

- En la primera fase participaron los voluntarios y dinamizadores, y las actividades se realizaron en modalidad a distancia. Se impartió un curso entre el 15 de febrero y el 25 de marzo de 2012 sobre el uso de las herramientas propuestas en el proyecto: CMAPTools para la elaboración de mapas conceptuales y Wiki para la creación de documentos colaborativamente. Este curso se impartió en el entorno virtual de enseñanza y aprendizaje Unpabimodal de la UNPA, el cual tanto los voluntarios como los dinamizadores y los profesores del proyecto conocían. Asimismo, se usaron foros como herramienta web para consultas y debates.
- La segunda fase consistió en el encuentro presencial, llevado a cabo los días 28, 29 y 30 de marzo de 2012 en El Chaltén, que reunió a voluntarios, dinamizadores, profesores del proyecto y a los docentes de los colegios participantes. En este encuentro se presentó el proyecto y se impartió una formación sobre el uso y el potencial pedagógico de CMAPTools, Wiki y foros, así como ejemplos de su uso, mostrando los contenidos elaborados durante la primera fase. Durante la formación sobre las herramientas, los docentes crearon un mapa conceptual sobre un tema de su programa sobre el que iban a estar trabajando con sus alumnos. En el encuentro se contó con la presencia de 2 voluntarias (de Río Gallegos y Los Antiguos), 1 dinamizadora (de El Chaltén) y 5 docentes (2 de El Chaltén, 1 de Los Antiguos, 1 de Pico Truncado y 1 de Perito Moreno).

- Durante la tercera fase se trabajó con los alumnos de cada colegio, contando con el apoyo de las voluntarias y dinamizadora, en la temática elegida por el docente. La actividad se desarrolló en talleres de un día o dos (en el caso de Pico Truncado) con 3-5 horas por la mañana en el colegio -excepto en Los Antiguos, que se realizó en el Cibereducativo- y 2 de asistencia opcional por la tarde para la profundización de los contenidos (sólo en el caso de El Chaltén, por falta de disponibilidad de espacios en las otras localidades) los días 4, 11, 12 y 13 de abril de 2012 en El Chaltén, Pico Truncado y Los Antiguos. En esta fase se trabajó tanto presencialmente en el aula como virtualmente a través de los foros y la wiki, desde donde podían intervenir aquellos voluntarios y dinamizadores que residían en localidades donde no había colegio participante y no podían desplazarse a las escuelas.



*Figura 10.1: Sesión con los alumnos de la escuela de Pico Truncado*

- Finalmente, la cuarta fase se desarrolla completamente de forma virtual a través de la utilización de la wiki creada para el proyecto por parte de todos los participantes del mismo, de manera que tanto alumnos como docentes puedan, durante el

resto del curso lectivo, seguir trabajando en la wiki y con Cmaptools, consultar sus dudas y recibir acompañamiento por parte de los profesores y de los voluntarios y dinamizadores.

### Resultados

En general algunos de los resultados obtenidos están en:

- Las entrevistas con docentes, voluntarios, dinamizadores y alumnos.
- Un servidor de mapas conceptuales <http://cmap.revindipa.org.ar:81/>

Más específicamente podemos encontrar en cada una de las fases del proyecto, algunos resultados como:

Primera fase (voluntarios y dinamizadores):

- Elaboración de un mapa conceptual en dos etapas: versión básica y mejorada.
- Evaluación a partir de rúbricas.
- Errores comunes: inclusión de mucha información, palabras de enlace poco adecuadas o mal relacionadas, colores que dificultaban la lectura del mapa...
- Notables mejoras en la segunda etapa, tras el feedback de profesores en el proyecto.

Segunda fase (docentes):

- Elaboración de un mapa conceptual sobre su programa.
- Evaluación entre pares y posibilidad de compartir experiencias.
- Aprendizaje más rápido por la presencialidad, el feedback más inmediato y el apoyo de los dinamizadores y voluntarios.

Tercera fase (alumnos):

- Breve explicación de elementos básicos del mapa conceptual y el funcionamiento de Cmaptools.
- Aprendizaje muy ágil por parte de los alumnos ya que éstos aprenden muy fácil y rápido.

- Valoración del trabajo por parte de los compañeros y feedback.
- Interés y concentración en la tarea.

### **Proyecto: Grandes Internautas**

Los adultos mayores de nuestra sociedad se encuentran excluidos de las ventajas que ofrecen las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Grandes Internautas es un proyecto dirigido a acompañar a estas personas en el aprendizaje de cómo manejar la PC, usar el correo electrónico, chatear, navegar por Internet, comunicarse a través de videoconferencias, producir sus propios contenidos en la web, o participar en foros, comunidades virtuales y redes sociales, a través de cursos impartidos en Cibereducativos gracias a la articulación de voluntarios, profesores, dinamizadores y el apoyo institucional. Sitio del proyecto Grandes Internautas (<http://grandesinternautas.revindipa.org.ar>)

Grandes Internautas fue el primer voluntariado universitario, presentado en la convocatoria de 2009 bajo el título *Inclusión digital orientada a adultos mayores*. Un nombre descriptivo de la intención del proyecto: usar el Cibereducativo para dirigir su función de inclusión digital al sector de la población de más edad.

Se buscaban determinadas características comunes en este sector de a población: poco conocimiento en el uso de las tecnologías, gran potencial en un uso de éstas para la comunicación y el entretenimiento, y unas necesidades de aprendizaje especiales debido a la edad.

### **Nacimiento de Grandes Internautas**

La propuesta surgió desde el Cibereducativo Las Heras, por parte de la Profesora Viviana Sargiotto, docente de la UNPA y coordinadora de las actividades del Cibereducativo de esta localidad. Para reforzar las posibilidades de comunicación en el proyecto, se propuso la participación a Cibereducativos de otros lugares de la provincia para así probar actividades de comunicación a distancia como el chat o la videoconferencia. En esta primera instancia las localidades participantes fueron Las Heras, Comandante Luis Piedra Buena, y 28 de Noviembre.

Las actividades propuestas consistieron en ofrecer un curso de uso de la computadora e Internet, donde además de los docentes de la UNPA, en cada localidad los adultos mayores contaban con los dinamizadores y los alumnos UNPA para asistirlos en todo momento. Este acompañamiento por parte de alumnos UNPA de su misma población fue muy valioso de cara al bienestar del adulto mayor durante el proceso de aprendizaje.

Otro apoyo vital para el proyecto fue el del PAMI - INSSJP; el Instituto Nacional de Servicios Sociales para Jubilados y Pensionados. El PAMI colaboró tanto a nivel provincial, aportando a los costes del personal docente del proyecto y la articulación con cada centro; y cada uno de los PAMI locales, donde se generaba la convocatoria y difusión entre los adultos mayores de la localidad.

Al iniciar el proyecto se cambió su nombre de “Inclusión digital orientada a adultos mayores” a “Grandes Internautas”. Este nombre se acercaba más a la intención del proyecto de que la formación no fuera meramente sobre el uso de la computadora, sino buscar usos que para cada adulto mayor sean atractivos, tanto de la computadora como de Internet. Y el término “internauta”, como aquella persona que navega, interactúa con personas, obtiene información, hace uso de aplicaciones, y en general realiza actividades en Internet, se identifica muy bien con este enfoque.

### **Contenidos de los cursos**

La meta final del proyecto es que los adultos mayores usen la computadora e Internet de forma habitual, para entretenerse, comunicarse, para resolver sus trámites y otras necesidades que fueran detectándose. Para ello, los contenidos formativos se separaron en cinco cursadas, para realizar progresivamente cada año:

*Curso 1.0: Conectándonos con la computadora.* El curso servirá como primera toma de contacto con la computadora: aprender a manejar el ratón y teclado para interactuar con ella, y a usar algunos de sus programas. A través de la computadora, se entrará a Internet para navegar por páginas web, generar y usar el correo electrónico, y comunicarnos por chat.

*Curso 2.0: Digitalizando nuestras historias.* A lo largo del curso se usará el editor de presentaciones para armar un archivo que muestre la historia, relato o contenido que el adulto mayor desee crear; usando texto, imágenes y animaciones. Además, se aprenderá a escanear y trabajar con imágenes en la computadora, y a enviarlo a su familia y amistades.

*Curso 3.0: Grandes comunicadores de la blogosfera.* En este curso se visualizará y creará un blog, esto es, un espacio en Internet donde compartir contenidos como, por ejemplo, las historias creadas en el Curso 2.0, convirtiéndose en parte de la Red y contribuyendo al crecimiento de la misma. También se accederá a otros blogs, y se aprenderá a publicar comentarios.

*Curso 4.0: Grandes Internautas socializando en la Red.* Internet es una gran Red en la cual se conforman pequeñas redes sociales y comunidades virtuales, entre personas que a pesar de estar separadas físicamente comparten intereses similares. En este curso se mostrarán algunas de las existentes, y cómo participar de ellas usando las herramientas que las tecnologías ofrecen para ello.

*Curso 5.0: Haciéndonos grandes en la Red.* El último curso de Grandes Internautas termina dando una serie de recomendaciones sobre la navegación en Internet, especialmente en cuanto a seguridad y responsabilidad, y a mostrar un amplio abanico de posibilidades que Internet nos ofrece. A partir de ahora, cada Gran Internauta elegirá su rumbo en el mundo de las tecnologías.

## **Evolución del proyecto**

Hasta la fecha el proyecto ha implementado los primeros cursos de forma exitosa. Los Cibereducativos que han participado en Grandes Internautas han ido cambiando, sumándose El Calafate, Pico Truncado, y también Kunfi Quirós que ya venía trabajando con adultos mayores. El éxito del proyecto y el aumento de Cibereducativos interesados hizo que se replanteara la organización del proyecto, ya que se dificultaba que los docentes pudieran desplazarse a todas las localidades.

Así, se empezó a trabajar en dotar de mayor autonomía a los Cibereducativos para que pudieran concretar el proyecto en su localidad, adecuándose mejor a sus propias necesidades y potencialidades. Las líneas de trabajo son:

-  Materiales de formación: editar unos materiales que acompañen a los contenidos que se van a dar en el curso, de forma que tanto dinamizadores como voluntarios puedan tener una guía de los contenidos de cada curso, además de autoformarse en determinadas temáticas que se vayan a dar para un mejor acompañamiento de los adultos mayores.
-  Certificación de profesores: cada Cibereducativo deberá contar con una persona con el perfil adecuado para dar el curso en la localidad, con un nivel de presencialidad a definir, pero alto en cualquier caso. Dado que lo que se busca es un acompañamiento in situ del adulto mayor. Este profesor deberá cumplir con ciertos criterios a definir (título, experiencia docente, etc.). Además deberá realizar un curso para profesor de Grandes Internautas (otra de las líneas de trabajo), y una vez aprobado, recibirá una certificación que le servirá como habilitación para ser el docente responsable del curso Grandes Internautas en la localidad.
-  Seguimiento local: cada Cibereducativo se encargará de hacer el llamamiento al curso tanto de voluntarios como de adultos mayores, de realizar la inscripción, de proponer los horarios y las fechas de los cursos, de registrar la asistencia de los participantes, de articular con el PAMI y la UNPA para realizar el cierre y entregar el listado de participantes para que reciban el certificado. Típicamente del dinamizador del Cibereducativo o del profesor de Grandes Internautas.
-  Convocatoria: considerando que las propuestas de implementación del curso de Grandes Internautas deben provenir de los mismos Cibereducativos, se trabajará en la definición de un formulario para que, aquellos interesados en llevar adelante el curso Grandes Internautas, lo rellenen y presenten a Revindipa.

En el formulario figurarían datos como: el profesor que va a llevar el curso, voluntarios participantes, cursos que se desean implantar, reparto de roles, etc. De esta forma, servirá para presentar su propuesta a otras organizaciones que puedan estar interesadas en apoyar el curso. En el caso de la UNPA, para poder certificar la participación de estudiantes como voluntarios, y de los adultos mayores.

Grandes Internautas fue uno de los proyectos de voluntariado universitario seleccionados por Canal Encuentro para la producción de la serie de documentales de voluntariados en todo el país “Experiencia Directa”.

Al menos un dinamizador, dos o más voluntarios y entre 6 y 15 adultos mayores por cada grupo participan cada año en Grandes Internautas en cada uno de los Cibereducativos que llevan a cabo este proyecto para los adultos mayores de su localidad.



*Figura 10.2: Portal web del proyecto Grandes Internautas*



## CAPÍTULO 11

### Productos de difusión

---

#### **Artículos, libros y capítulos de libro**

2008

Salinas, J. y Márquez E. (Coord) (2008): El Cibereducativo como estrategia para la Inclusión Social. Kolores Sta. Cruz Argentina.

2011

Lafuente, A.; Salinas, I. (Mayo 2011). “Red Virtual para el Desarrollo Local” en Periódico del Programa nacional de Voluntariado Universitario N° 13 “Universidad, modelo económico y proyecto nacional”.

Aranciaga, I., (2011) “Educación a Distancia como Política Universitaria” en . Chiroleu, A.; Marquina, M.; Rinesi, E.: La política universitaria de los gobiernos Kirchner: continuidades, rupturas, complejidades. Ed Prometeo-UNGS.

2013

González, S. N., Marín, V.I., Salinas, J. (2013). Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia: el proceso de elaboración y selección de los indicadores. Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación, 43, 113-123

## **Ponencias, comunicaciones y pósters**

2007

Bain, M.E. y otros (2007): La Red UNPA, ¿un espacio de trabajo colaborativo o una comunidad de práctica?. Ponencia en EDUTEC'07. Inclusión digital en la Educación Superior. Desafíos y oportunidades en la Sociedad de la Información, Buenos Aires.

Bain, M<sup>a</sup> Elena (2007): Inclusión Digital: un diagnóstico de la penetración de la TICs en la Patagonia Austral. Ponencia en EDUTEC'07. Inclusión digital en la Educación Superior. Desafíos y oportunidades en la Sociedad de la Información, Buenos Aires.

Márquez, Eugenia; Ramos, Samanta; Bain, M<sup>a</sup> Elena; Rojas, Hugo; Aranciaga, Ignacio; Lucero, Jessica (2007): Los Gestores/Dinamizadores de los CiberEducativos. Una nueva figura en la estrategia de inclusión digital. Ponencia en EDUTEC'07. Inclusión digital en la Educación Superior. Desafíos y oportunidades en la Sociedad de la Información, Buenos Aires.

2008

Bain M.E., Rojas, H.S.; Ramos,S., Márquez, E., Aranciaga, I. (2008, Septiembre). Estrategias para la incorporación de centros de acceso a las tecnologías a la sociedad del conocimiento, a través de una Red de integración regional. Ponencia presentada en Edutec 2008. Las TIC puente entre culturas: Iberoamérica y Europa, Santiago de Compostela. España.

Salinas, J. & Márquez, E. (2008). El Cibereducativo como estrategia para la Inclusión Social. Kolores: Río Gallegos.

Salinas, J.; Márquez, E.; Pérez, A.; de Benito, B.; Bain,M.E.; Ramos, S.; Rojas, H. (2008): Integración de las comunidades patagónicas en la Sociedad de la Información y el Conocimiento a través de la Red

Interinstitucional de Integración Regional – Red UNPA. Comunicación en el I Encuentro Internacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Desarrollo: Cooperación al Desarrollo 2.0, Gijón, enero.

2009

Márquez, E. (2009). Mesa Redonda: Inclusión Digital y Desarrollo comunitario. EDUTEC 2009 Brasil. Sociedade do Conocimiento e meio ambiente. Manaus Amazonas Brasil

Salinas, J.; de Benito, B.; Pérez, A.; Marques E.; Bain E.; Ramos S. (2009): Community development of a multimedia resource network in southern Patagonia for knowledge society. IADIS International Conference E-Society 2009 Barcelona (España)

2010

Alvarado, A.; Rosica, A.. (2010): La accesibilidad a la educación superior a través del uso de las nuevas tecnologías: entornos virtuales y discapacidad visual. Jornadas Universidad e Inclusión. Póster. Mendoza, Argentina.

Aranciaga, I.; Márquez, E.; Rojas, H.; Ramos, S.; Bain, M.E. (2010): Configuración de ejes para una política de la educación a distancia en la Educación Superior. Ponencia. V Seminario Internacional RUEDA: Legado y horizontes para el siglo XXI. Tandil, Argentina

Aranciaga, I.; Perrone, R. (2010): Promoción comunitaria a partir de las TIC, nuevos desafíos para el Trabajo Social. Ponencia. XXV Congreso Nacional de Trabajo Social. Misiones, Argentina

Bain, M.E.; Márquez, E.; Leno, M.J.; Rojas, H. (2010): Una propuesta metodológica para la evaluación de la

- implementación de carreras en la modalidad no presencial. Ponencia. V Seminario Internacional RUEDA: Legado y horizontes para el siglo XXI. Tandil, Argentina
- Barbieri, V. (2010): Presentación del Programa de Fortalecimiento Institucional de la Extensión Universitaria. Ponencia. Caleta Olivia, Argentina
- Barbieri, V.; Alvarado, A. (2010): Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (Revindipa). Póster y vídeo. Feria Universitaria de Arte, Diseño, Turismo Cultural y Artesanías (UNIART). Buenos Aires, Argentina
- González S.; Moreno, J.; Márquez E.; Salinas J. (2010): Observatorio de las tecnologías en la educación en la Patagonia. XIII Congreso Internacional EDUTEC 2010: E-Learning 2.0: Enseñar y Aprender en la Sociedad del Conocimiento. Ponencia. Bilbao, España
- Márquez, E.; Aranciaga, I.; Ramos, S.; Salinas, I. (2010): Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (Revindipa). Póster. Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC). El Calafate, Argentina
- Márquez, E.; Aranciaga, I.; Ramos, S.; Salinas, I. (2010): Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (Revindipa). Póster. V Congreso Tecnología en la Educación y Educación en la Tecnología (TEYET). El Calafate, Argentina
- Márquez, E.; Rojas, H., Leno, M., Bain, M.E (2010, Febrero). Consolidando el estado. democratización de la Educación Superior en la región sur de la Patagonia Argentina. Ponencia presentada en el 7mo Congreso Internacional de Educación Superior, La Habana. Cuba
- Márquez, E.; Salinas, J. (2010): Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral. III Encuentro Internacional de TIC en la Cooperación para el Desarrollo Nuevos modelos de Cooperación en el ámbito de las TIC para el Desarrollo

Humano: Innovando desde el Sur. 1 y 2 de marzo. Póster. Gijón, España.

Ramos, S.; Salinas, I.; Márquez, E.; Aranciaga, I. (2010): Acceso a la Educación Superior a través de una red de Cibereducativos. Ponencia. Foro de Innovaciones en Educación Superior Universidad de la República Uruguay (podría servir para los cibereducativos relacionados con la educación superior)

Ramos, S.; Barbieri, V.; Salinas, I. (2010): Proyecto de Voluntariado Grandes Internautas. Ponencia. II Jornadas de Extensión Universitaria UNPA. Caleta Olivia, Argentina

Ramos, S.; Salinas, I.; Serantes, V. (2010): El Cibereducativo como herramienta para el desarrollo local. Ponencia. Congreso sobre Plan Estratégico Territorial de Puerto Santa Cruz 2016. Puerto Santa Cruz, Argentina

Ramos, S.; Salinas, J. (2010): Acceso a la Educación Superior a través de una red de Cibereducativos. Jornadas Universidad e Inclusión. Ponencia. Mendoza, Argentina

Salinas, I.; Márquez, E.; Lafuente, A.. (2010): Inclusión Digital y Desarrollo Local. Jornadas Universidad e Inclusión. Ponencia. Mendoza, Argentina.

Salinas, I.; Ramos, S. (2010): Las TIC como estrategia de inclusión social. Ponencia. VII Jornadas de Informática UNPA UARG. Río Gallegos, Argentina

2011

Alvarado, A.; Comini, L.; Bain, M.E.; Rojas, H.S. (2011). El Texto Base como material didáctico del Sistema Educativo Bimodal de la UNPA. VI Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TEyET 2011). Salta, Argentina.

Alvarado, A.; Farías, R. (2011). Productores de Santa Cruz: un espacio gratuito de difusión y al alcance de todos. III

Jornadas de Extensión Universitaria UNPA. Río Gallegos-San Julián.

Alvarado, A.; Rosica, A. (2010) La accesibilidad a la educación superior a través del uso de las nuevas tecnologías: entornos virtuales y discapacidad visual. XIII Congreso Internacional EDUTEC 2010: E-Learning 2.0: Enseñar y Aprender en la Sociedad del Conocimiento. Ponencia. Bilbao, España.

Aranciaga, I. (2010): Marcos Conceptuales para implementar proyectos pedagógicos mediados por tecnologías en las prácticas profesionales. Ponencia. V Congreso Tecnología en la Educación y Educación en la Tecnología (TEYET). El Calafate, Argentina

Aranciaga, I. (2011). "Educación a distancia, TIC y universidad: calidad, equidad y acceso a la educación superior". III Foro Internacional de Educación Superior en Entornos Virtuales "La universidad y las tecnologías digitales: las transformaciones pedagógicas y las transformaciones sociales". Buenos Aires, Argentina.

Aranciaga, I. (2011). Expansión geográfica del Sistema Universitario Argentino: Consideraciones éticas, políticas, valorativas y tecnológicas. Conferencia International ICDE-UNQ 2011. Buenos Aires, Argentina.

Bain, M. E.; Rojas, H. S.; Márquez, E.; Leno, M. J. (2011). La educación profesional frente a la incorporación de las TIC. El caso del Sistema Educativo Bimodal en la UNPA. Congreso Internacional EDUTEC 2011. Pachuca, México.

Bain, M. E.; Rojas, H. S.; Márquez, E.; Leno, M. J. (2011). La incorporación de herramientas sincrónicas en la propuesta de Educación a Distancia de la UNPA. Congreso Internacional EDUTEC 2011. Pachuca, México.

Bain, M. E.; Rojas, H.S.; Márquez, E.; Comini, L.; Leno, M. J. (2011). La ubicuidad en la propuesta de Educación a Distancia de la UNPA. VI Congreso de Tecnología en

Educación y Educación en Tecnología (TEyET 2011). Salta, Argentina.

Bain, M.E.; Alvarado, A.; Rojas, H.; Comini, L. (2010): Una propuesta innovadora en la Patagonia Austral para la formación en lenguas extranjeras. Ponencia. XIII Congreso Internacional EDUTEC 2010: E-Learning 2.0: Enseñar y Aprender en la Sociedad del Conocimiento. Ponencia. Bilbao, España

Dos Santos, E.; Bain, M. E.; Rojas, H. S.; Hernández, S. (2011). Integrando ecuaciones matemáticas en el entorno UNPABimodal utilizando LaTeX. VI Congreso de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología (TEyET 2011). Salta, Argentina.

Dos Santos, E.; Bain, M. E.; Rojas, H. S.; Hernández, S. (2011). MoodleTeX: las ecuaciones matemáticas en el entorno UNPABimodal. XII Encuentro Virtual Educa. México.

González, S. (2011). El uso de las TIC como mediación pedagógica: una experiencia de inclusión digital en el marco del Plan FinEs. Congreso Internacional de Inclusión Digital Educativa. Buenos Aires, Argentina.

Ramos, S.; Salinas, I. (2011). Grandes Internautas, inclusión digital orientada a adultos mayores. Poster en III Jornadas de Extensión Universitaria UNPA. Puerto San Julián.

Salinas, I.; Farías, R. (2011). Cibereducativos en red. Ponencia en III Jornadas de Extensión Universitaria UNPA. Puerto San Julián

Salinas, J. (2011). Presentación de REVINDIPA. 1º Encuentro Virtual Asociación Orión. Nov.

Salinas, J. (2011): Innovación en la enseñanza. Conferencia marco. Primer congreso internacional de inclusión digital educativa. Buenos Aires 1 y 2 de sept.

2012

- Aliaga, M. C., & Bain, M.E. (2012). La formación de enfermeros en la Patagonia Austral. La propuesta bimodal de la UNPA. I Jornadas de Educación y TIC: La enseñanza y el aprendizaje en Entornos Virtuales en Encuentro patagónico de educación y tecnología. El Calafate, Argentina.
- Aranciaga, I. (2012). Organización académica: Escuelas Intensivas de Trabajo Social, de la educación mediada por tecnologías a la presencialidad. I Jornadas de Educación y TIC: La enseñanza y el aprendizaje en Entornos Virtuales en Encuentro patagónico de educación y tecnología. El Calafate, Argentina.
- Aranciaga, I., & Glomba, M. (2012). Prácticas de Formación Profesional en Trabajo Social: Experiencia mediada por tecnologías en la Patagonia Austral. I Jornadas de Educación y TIC: La enseñanza y el aprendizaje en Entornos Virtuales en Encuentro patagónico de educación y tecnología. El Calafate, Argentina.
- Darder, A., & Pérez Garcías A. (2012). La tutoría para la dirección de proyectos de investigación. Congreso Internacional Edutec 2012. 575-584. Congreso Internacional EDUTEC 2012. Las Palmas de Gran Canaria, España.
- González, S. (2012). Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia. Póster presentado en I Jornadas de Educación y TIC: La enseñanza y el aprendizaje en Entornos Virtuales en Encuentro patagónico de educación y tecnología. El Calafate, Argentina.
- Lizana, A., Marín V., Lafuente A., & Salinas I. (2012). Re-conceptualizando la ciudadanía en la escuela secundaria argentina. Fifth International Concept Mapping Conference. 3, 190-193. La Valetta (Malta).
- Márquez, E., Rojas, H., Leno, M.J., Bain, M.E., & Suarez, M.E. (2012). La Bimodalidad en la educación: innovación pedagógica mediada con TIC en pos de la inclusión

socioeducativa. I Jornadas de Educación y TIC: La enseñanza y el aprendizaje en Entornos Virtuales en Encuentro patagónico de educación y tecnología. El Calafate, Argentina.

Márquez, E., Rojas, H., Pérez, C., Bain, M. E. (2012). Modelos educativos a distancia en la Patagonia Austral. Congreso Internacional EDUTEC 2012. Las Palmas de Gran Canaria, España.

Mollenhauer, N.; Vera, N.; Salinas, I.; Ramos, S.; & Farías, R. (2012). Universidad y Desarrollo en la Patagonia Argentina. I Jornadas sobre Universidad y Educación para el Desarrollo, Navarra, Spain.

2013

Bain, M.E. en Mesa redonda: Experiencias de Campus Virtuales (2013) en IV Jornadas Campus Virtuales. Palma de Mallorca, España.

Lizana, A.; Marín, V.; Salinas, I. & Salinas, J. (2013). Progress on digital inclusion through the cyber-educatives in Southern Patagonia. IADIS International Conference on e-Society. Del 13 al 16 de Marzo de 2013 (Lisbon, Portugal).

### **Tesis de Maestría y memorias de investigación**

Bain, M. E. (2011). Un sistema de indicadores para el análisis del impacto de un modelo de e-learning en las estrategias de gestión del conocimiento en una Institución Universitaria, Doctorado Interuniversitario en Tecnología Educativa (UIB-URV-UdL-UM) (Sep. 2011).

González, Silvia N. (2013). El Observatorio de las Tecnologías en Educación en la Patagonia. Tesis de Maestría. Maestría en Educación en Entornos Virtuales (UNPA).

Leno, M<sup>a</sup> José (2013). El instrumento del 'Eje Aprendizaje' para Educación a Distancia en el Modelo de Evaluación Curricular de la Universidad Nacional de la Patagonia

Austral. El caso del profesorado en Educación Primaria de la Unidad Académica San Julián. Tesis de Maestría. Maestría en Educación en Entornos Virtuales (UNPA).

### **Difusión en los medios de comunicación**

Los medios de comunicación de la región se hacen cada vez más eco de las acciones llevadas a cabo (inauguraciones, proyectos, cursos), empezando a incorporar los términos utilizados en el proyecto: “Revindipa”, “Cibereducativo”, “dinamizador”, “Grandes Internautas”, etc.. La celebración de los distintos talleres, las acciones asociadas a los distintos proyectos son algunos ejemplos: Comunicándonos por la Igualdad; Epurewe Organización Territorial Mapuche Tehuelche; Jornadas de Voluntariado; Encuentro de la Red de Centros de Acceso a TIC (RENCAT) en BsAs; Observatorio de la Mujer; etc.

### **Centro Virtual del proyecto REVINDIPA**

<http://www.revindipa.org>

## CAPÍTULO 12

### Referencias

---

- Alvarado, A.; Farías, R. (2011). Productores de Santa Cruz: un espacio gratuito de difusión y al alcance de todos. III Jornadas de Extensión Universitaria UNPA. Río Gallegos-San Julián.
- Azevedo, M. (2008): Los desafíos para la integración de las TIC en una cooperación en red. Cooperación 2.0, I Encuentro Internacional sobre TICs para el Desarrollo. FIDMA, Gijón.
- Bain, M. E. (2007): Inclusión Digital: un diagnóstico de la penetración de la TICs en la Patagonia Austral. Ponencia en EDUTEC'07. Inclusión digital en la Educación Superior. Desafíos y oportunidades en la Sociedad de la Información, Buenos Aires.
- Bain, M.E., Rojas, H., Ramos, S., Eugenia, M. & Aranciaga, I. (2008). Estrategias para la incorporación de centros de acceso a las tecnologías a la sociedad del conocimiento, a través de una red de integración regional. Presentado al XI Congreso EDUTEC. Santiago de compostela (España).
- Balboni, M. (2009) Diagnóstico sobre Temas Metodológicos y Nuevos Indicadores TIC. Conferencia estadística de la Américas Quinta reunión. OSILAC - DDPE - CEPAL [http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/9/36709/CEA5\\_dsala04e.pdf](http://www.eclac.cl/publicaciones/xml/9/36709/CEA5_dsala04e.pdf)
- Corvalán. A. (2000) Desarrollo de indicadores en educación en América Latina y el Caribe OREALC. UNESCO
- Echeita Sarrionandia, G. y Duk Homad, C. (2008). Inclusión Educativa REICE - Revista Electrónica Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación. Vol. 6 No. 2

- González, S. (2012). Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia. Póster presentado en I Jornadas de Educación y TIC: La enseñanza y el aprendizaje en Entornos Virtuales en Encuentro patagónico de educación y tecnología. El Calafate, Argentina.
- González, S. N., Marín, V.I., Salinas, J. (2013). Observatorio de las Tecnologías en la Educación en la Patagonia: el proceso de elaboración y selección de los indicadores. *Píxel-Bit, Revista de Medios y Educación*, 43, 113-123
- ISO/IEC, 9241-11 Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDT)s - Part 11 Guidance on usability. 1998: ISO/IEC 9241-11: 1998 (E).
- ISO/IEC 9126-1* (2001) Software Engineering - Product quality
- Jordán, V. (2010). La banda ancha como servicio público universal para potenciar el desarrollo de la región <http://www.eclac.cl/revista/noticias/articuloCEPAL/temas.asp?idio=ES&unbisCategory=16&unbisNumber=16.01.00>
- Ley 26.653 DE ACCESIBILIDAD DE LA INFORMACION EN LAS PAGINAS WEB. Sancionada el 3 de noviembre del 2010. <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/175000-179999/175694/norma.htm>
- Lagos, M. E., & Silva, J. (2011). Estado de las experiencias 1 a 1 en Iberoamérica. *Revista Iberoamericana de Educación*, 56 (2011), pp. 75-94. ISSN: 1022-6508.
- Lizana, A.; Marín, V.; Salinas, I. & Salinas, J. (2013). Progress on digital inclusion through the cyber-educatives in Southern Patagonia. IADIS International Conference on e-Society. Del 13 al 16 de Marzo de 2013 (Lisbon, Portugal).
- Lizana, A., Marín V., Lafuente A., & Salinas I. (2012). Re-conceptualizando la ciudadanía en la escuela secundaria argentina. Fifth International Concept Mapping Conference. 3, 190-193. La Valetta (Malta).

- Marés, L. et al. (2012). Panorama regional de estrategias uno a uno: América Latina + el caso de Argentina. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.
- Márquez, E., Rojas, H., Pérez, C., Bain, M. E. (2012). Modelos educativos a distancia en la Patagonia Austral. Congreso Internacional EDUTEC 2012. Las Palmas de Gran Canaria, España.
- Márquez, E.; Salinas, J. (2010): Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral. III Encuentro Internacional de TIC en la Cooperación para el Desarrollo Nuevos modelos de Cooperación en el ámbito de las TIC para el Desarrollo Humano: Innovando desde el Sur. 1 y 2 de marzo. Póster. Gijón, España.
- Márquez, E, Ramos, S., Bain, M. E., Santos, H., Aranciaga, I. & Lucero, J. (2007). Los gestores/dinamizadores de los cibereducativos. Una nueva figura en la estrategia de inclusión digital. Presentado al X Congreso EDUTEC. Buenos Aires (Argentina).
- Ministerio de Educación de la Nación Argentina (2010). B.O. 07/04/10 - Decreto 459/10 Educación - Crea Programa “Conectar Igualdad.Com.Ar” de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje de alumnos y docentes. Buenos Aires: Ministerio de Educación.
- Mollenhauer, N.; Vera, N.; Salinas, I.; Ramos, S.; & Farías, R. (2012). Universidad y Desarrollo en la Patagonia Argentina. I Jornadas sobre Universidad y Educación para el Desarrollo, Navarra, Spain.

## *Referencias*

---

- Raad, A. (2006) Exclusión Digital. Nuevas caras viejos malestares. Revista Mad. N°14. Mayo 2006. Departamento de antropología. Universidad de Chile. <http://www.revistamad.uchile.cl/14/raad.pdf>
- Ramos, S.; Salinas, I. (2011). Grandes Internautas, inclusión digital orientada a adultos mayores. Poster en III Jornadas de Extensión Universitaria UNPA. Puerto San Julián.
- Salinas, J. & Márquez, E. (2008). El Cibereducativo como estrategia para la Inclusión Social. Kolores: Río Gallegos.
- Salinas, J.; Márquez, E.; Pérez, A.; de Benito, B.; Bain, M.E.; Ramos, S.; Rojas, H. (2008): Integración de las comunidades patagónicas en la Sociedad de la Información y el Conocimiento a través de la Red Interinstitucional de Integración Regional – Red UNPA. Comunicación en el I Encuentro Internacional de Tecnologías de la Información y la Comunicación para el Desarrollo: Cooperación al Desarrollo 2.0, Gijón, enero.
- Salinas, I.; Márquez, E.; Lafuente, A.. (2010): Inclusión Digital y Desarrollo Local. Jornadas Universidad e Inclusión. Ponencia. Mendoza, Argentina.
- Salinas, J. (2009). ¿Brecha o brechas digitales? Revista D'Afers Socials N° 4 42-64
- Salinas, J.; de Benito, B.; Pérez, A.; Marques E.; Bain E.; Ramos S. (2009): Community development of a multimedia resource network in southern Patagonia for knowledge society. IADIS International Conference E-Society 2009 Barcelona (España)
- Sauvageot, C. (1999). Indicadores para la planificación de la educación: una guía





Esta obra describe la gestación e implementación de la Red de Vinculación Digital de la Patagonia Austral (REVINDIPA) que tiene en la red de cibereducativos su estrategia para la inclusión digital. Se trata de un proyecto conjunto de la Universitat de les Illes Balears (España) y de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral (Argentina) que apoyándose en los cibereducativos como espacios articuladores entre las Unidades Académicas y los municipios de la región, organiza una red de centros al servicio de las comunidades al constituirse en un conjunto de nodos locales que ofrecen servicios de información, asesoramiento y educación abierta dirigidos a la inclusión digital y a la dinamización comunitaria.

