

# Tecnologías de Información y Comunicación.



Incorporación al ámbito educativo.

## TESIS DE GRADO

***“Estrategias y acciones para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al ámbito educativo. Análisis de los Programas de capacitación docente en TIC instrumentados en la provincia de Santa Fe entre los años 2008-2010.”***

**Tesista:** Andreina Fiorito.

**Directora:** Lic. Mariana Perticará.

**Co-Director:** Lic. Matías Mullor.

**LICENCIATURA EN COMUNICACIÓN SOCIAL.**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN-UNER.**

*Paraná, diciembre de 2012.*

## Agradecimientos

*Quiero dedicar este trabajo a mis padres, quienes con confianza y libertad me dieron la oportunidad de elegir, me acompañaron en este último trayecto de esfuerzos y gozos, a encontrar mi propia montaña.*

*A aquellos que con la presencia de su luz infinita iluminan mi camino siempre.*

*A Matías, mi guía y compañero de tantas horas de trabajo; por su abundante generosidad y compromiso, comprensión y paciencia más allá de las distancias.*

*A Mariana, por conducirme en este recorrido intelectual, trasmitirme sus conocimientos, dedicación y brindarme su tiempo amen las inesperadas circunstancias.*

*A mi Tía y hermanas, que compartieron mis lecturas y escrituras y me alentaron cada día.*

*A mis amigos y afectos, quienes fueron mi empuje, asilo y contención de tantos largos días y noches.*

## INDICE

|                                                                                                                                             |            |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Introducción.....</b>                                                                                                                    | <b>5</b>   |
| <b>Marco Metodológico.....</b>                                                                                                              | <b>8</b>   |
| <b>Marco Teórico.....</b>                                                                                                                   | <b>11</b>  |
| 1. Marco de Políticas públicas para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al ámbito educativo. .... | 27         |
| 1.1 La Perspectiva de América Latina (AL).....                                                                                              | 27         |
| 1.2 Programas y Proyectos de TIC en Educación de América del Sur.....                                                                       | 32         |
| 1.3 Argentina: Políticas públicas educativas en TIC.....                                                                                    | 44         |
| 2. Programas nacionales de financiamiento para la capacitación docente en TIC .....                                                         | 50         |
| 2.1 Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo. (PROMSE).....                                                                           | 50         |
| 2.2 Programa Nacional de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa. (PROMEDU).....                                        | 55         |
| 2.3 Plan de Inclusión Digital Educativa. (IDE).....                                                                                         | 59         |
| 2.4 Programa Conectar Igualdad.....                                                                                                         | 61         |
| 3. Políticas educativas en TIC en la provincia de Santa Fe.....                                                                             | 62         |
| 3.1 “Construyendo los cimientos”.....                                                                                                       | 63         |
| 3.2 “Produciendo materiales digitales multimediales”.....                                                                                   | 76         |
| 3.3 “Diseñando unidades pedagógicas en espacios virtuales”.....                                                                             | 86         |
| 3.4 “ Creando entornos virtuales de aprendizaje”.....                                                                                       | 99         |
| <b>Conclusiones.....</b>                                                                                                                    | <b>101</b> |
| <b>Bibliografía.....</b>                                                                                                                    | <b>104</b> |
| <b>Anexos (En CD adjunto)</b>                                                                                                               |            |

*«Aprende el hecho, imítalo, concóctete a ti mismo,  
este es el camino de la naturaleza».<sup>1</sup>*

## Introducción

Desde una perspectiva socio-técnica consideramos que las tecnologías, utilizadas por distintos grupos sociales, se re-significan a partir de los usos que cada uno le da. Esta postura nos permite afirmar que la apropiación social de la tecnología es la que verdaderamente le otorga su uso significativo. En este sentido, Kozak (2006) asevera que *“...vivimos hoy en un espacio social técnico -en un paisaje técnico- que cubre cuerpos, espacios, sensibilidades y relaciones sociales. Es en ese contexto –y no de manera aislada– que cada nueva tecnología, cada nuevo aparato o instrumento está necesariamente ligado a un entramado técnico social que lo contiene.”*<sup>2</sup>

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), conformaron una apuesta clave en el proceso global que experimentó la sociedad, donde surgió la habilidad para crear conocimientos a partir de la gran producción de información. Estas tecnologías se instalaron como instrumentos presentes y de profundas transformaciones en la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Además, se caracterizaron por la posibilidad de acceder a volúmenes ingentes de información y de conectarse con otros colectivos fuera de los límites del espacio y del tiempo. Tempranamente, McLuhan (1977) sostiene que, *“...cuando una sociedad inventa o adopta una tecnología que da predominio o nueva importancia a uno de sus sentidos, la relación de los sentidos entre ellos se transforma. El hombre se transforma...”*<sup>3</sup>.

En la actualidad numerosos recursos tecnológicos generan una sinergia comunicativa sin precedentes: palabra escrita; registros orales y visuales; dispositivos masivos de almacenamiento con capacidades de ordenar, organizar y transformar información y la desaparición de los condicionantes temporales y espaciales. Según afirma Aviram (2002) *“...las TIC son una revolución determinante. No se trata sólo de una tecnología neutral inocente que nos influye en los usos instrumentales que les otorgamos. Al contrario, cambian, debido a sus características immanentes sin tener en cuenta los objetivos de su uso o sus modos o contenidos específicos...”*<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup> Enseignement universel. Langue étrangère, 2.<sup>a</sup> edición, Paris, 1829, p. 219. Citado en: Rancière, Jacques *“El maestro ignorante. Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual”*. Ed. Libros del Zorzal. 1<sup>a</sup>. Ed. Buenos Aires, 2007. Pág. 11

<sup>2</sup> Kozak, Claudia “El dominio de la razón técnica”. Guía Teórica N°1 Cátedra “Tecnología y Sociedad contemporánea”. FCE. UNER. Paraná, 2010.pág. 1.

<sup>3</sup> McLuhan, Marshall *“La galaxia Gutenberg”*, Gallimard. Paris, 1977. Citado en: Baudrillard y otros *“Video culturas de fin de siglo”*. Ed. Cátedra. Madrid, 1990. Pág. 16.

<sup>4</sup> Aviram Roni, “¿Conseguiré la Educación domesticar a las TIC?” Centro para el Futurismo en la Educación. Universidad Ben Gurion. Negev, Israel, 2002.pág. 3.

Efectivamente, las TIC y en especial Internet se desarrollaron e incorporaron a la vida de los ciudadanos con una velocidad vertiginosa. Actualmente, se observan diversos cambios en la forma de comunicarse, de trabajar, de divertirse y de aprender. El autor español Castells (2001), sociólogo experto en la temática, postula que, *"Internet es más que una tecnología, un medio para todo: medio de comunicación, de interacción, de organización social. Un medio en el que se basa una nueva sociedad en la que ya vivimos: la "sociedad en red".*<sup>5</sup>

En este momento presenciamos una mayor expansión de Internet (Internet 2.0) y la comunicación celular, que al decir de Flichy (2006) *"...permite a los nuevos nómadas estar siempre interconectados"*<sup>6</sup>, lo que indica visiblemente que las TIC están transformando todos los niveles de la vida humana con enorme intensidad y a un ritmo sin precedentes. Siguiendo a este autor francés, *"...las TIC y la sociedad del individualismo conectado aparecen por tanto unidas por múltiples mediaciones (...) el individuo debe asumirse de forma completamente autónoma y al mismo tiempo en interrelación permanente con los otros, éste es el modelo del individualismo en red."*<sup>7</sup>

A partir de esta perspectiva nos propusimos indagar acerca del uso educativo de las TIC a partir de la caracterización de acciones de alfabetización digital realizadas en las escuelas de nivel medio. En este sentido, escogimos como corpus de análisis los programas nacionales y provinciales de capacitación docente en TIC: Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo (PROMSE), Programa de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa (PROMEDU) y Programa de Formación en Laboratorios Pedagógicos, que fueron implementados en la provincia de Santa Fe en el período 2008-2010.\*

Al momento de abordar esta problemática algunos interrogantes fueron, para qué, porqué y en qué condiciones se debería producir la incorporación efectiva de las TIC en el campo de la Educación. Compartimos con Levis (2006) que las *"TIC no deben ser un fin en sí mismas, es necesario darles un uso significativo que no sólo sea capaz de superar los prejuicios que dificultan su incorporación en la educación, sino que permita que sean utilizadas para formar en el sentido amplio del término en el que, sin olvidar*

---

<sup>5</sup> Castells, Manuel, "Internet y la sociedad en red". Lección inaugural del programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Universidad Oberta de Catalunya (UOC). Barcelona, 2001.

<sup>6</sup> Fichy, Patrice *"Una historia de la comunicación moderna. Espacio público y vida privada"*. Ed. Gustavo Gilli. México, 1993. Pág. 11.

<sup>7</sup> Fichy, Patrice, "El individualismo conectado. Entre la técnica digital y la sociedad". Julio-Septiembre 2006. N° 68. Pág. 26-13.

\* Cabe aclarar que la presente investigación recoge materiales teóricos de análisis del Programa de Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la Igualdad Educativa (FOPIIE) pero no lo toma como objeto de estudio debido a que el recorte establecido no incluye las capacitaciones TIC dirigidas a docentes de escuelas de nivel primario. Además tampoco se propone abarcar el Programa nacional Conectar Igualdad debido a que el mismo fue puesto en funcionamiento al momento de finalizar la sistematización de información y experiencias recabadas para este trabajo.

*el cómo se hace, tenga prioridad el para qué se hace, dentro de un proyecto pedagógico integral diseñado en función de las necesidades de docentes y alumnos y de la sociedad de la que son parte.”<sup>8</sup>*

La investigación se propone explorar la temática fundamentada en los siguientes puntos nodales: la descripción de las diferentes estrategias y acciones de alfabetización digital; la dimensión del nivel de uso (o impacto) de las TIC; y la adopción y apropiación de los docentes de estas tecnologías. En este sentido, es pertinente focalizar la problemática desde una mirada crítica y reflexiva, dentro de los marcos políticos, económicos y culturales con el fin de re-interpretar sus implicancias en los ámbitos educativos. Consideramos que el desarrollo de los nuevos espacios de aprendizaje depende del conocimiento acerca de los usos posibles de las TIC; y de la ineludible intervención del Estado como facilitador de las herramientas tecnológicas y de acciones de capacitación.

Podríamos preguntarnos, de qué manera ciertas condiciones de emergencia de las tecnologías digitales se instauran en la relación entre lo técnicamente posible y lo históricamente demandado. Recuperamos las ideas de Flichy (1983), cuando aporta que *“un nuevo medio no sale nunca con todas sus armas del fértil cerebro del inventor (...) los usos de la comunicación han ido tomando una forma particular, que se ha manifestado en los diversos medios...”*<sup>9</sup>

Las Tecnologías de la Información y Comunicación podrían suponer un salto relevante si se explotaran sus potencialidades de forma más profunda e imaginativa, de acuerdo con las posibilidades que permiten. Sin embargo se podría incrementar la brecha tecnológica entre los sectores que pueden acceder a sus beneficios y los que presentan limitaciones para alcanzarlos. Asimismo, las TIC forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y contribuyen al progreso social, cultural y educativo.

Además, creemos que el enfoque principal de la incorporación de las TIC se debe vincular con los objetivos de los aprendizajes en una interrelación entre las personas y las tecnologías. En cuanto aporten algo en esta dirección deben ser utilizadas para mejorar lo que hacemos. La inclusión digital en la esfera educativa debe fomentar el uso crítico de las TIC y trascender la mera formación de competencias instrumentales para resultar innovadora, y para de este modo generar conocimiento colectivo, colaborativo y no reproducir meramente los modelos existentes.

Según expresa Kofi Annan (2003), Secretario General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), *“las tecnologías de la información y la comunicación no son ninguna*

---

<sup>8</sup> Levis, Diego “Perspectivas en el sistema educativo. Sociedad de escribas o sociedad de letrados”. Artículo publicado en: Borello, J., Robert V. y Yoguel G. (Eds) *“La informática en la Argentina: Desafíos a la especialización y a la competitividad”*. Ed. UNGS/ Prometeo, Buenos Aires, 2006. Pág. 1-2.

<sup>9</sup> Flichy, Patrice. *“Una historia de la comunicación moderna. Espacio público y vida privada.”* Ed. Gustavo Gilli. México, 1993. Pág. 12.

*panacea ni fórmula mágica, pero pueden mejorar la vida de todos los habitantes del planeta”<sup>10</sup>.*

## **Marco Metodológico**

El presente estudio se propone trazar un estado de situación y reflexionar en torno a estrategias y acciones instrumentadas en los Programas de capacitación en Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en el ámbito educativo. Para ello, se construye un corpus de análisis que nos permite sistematizar y conceptualizar el nivel de uso de las TIC en las escuelas públicas en la provincia de Santa Fe.

La construcción conceptual tiene implicancias en la metodología debido a que se debe considerar los procedimientos pertinentes para obtener evidencia empírica de aquello que se desea investigar. En este sentido, la perspectiva teórica desde donde se intenta abordar el fenómeno es la teoría del campo de estudio de Educación/Comunicación de Huergo, como así también el estudio teórico-metodológico y práctico de la Teoría Crítica de la Comunicación Educativa.

El método escogido para este trabajo de investigación pertenece al paradigma cualitativo. Esta metodología tiene por función adaptar los preceptos teóricos a la producción de los datos, centrándose más en el proceso de investigación que en los resultados, aunque estos últimos dependen de ella. Se basa en una observación subjetiva e individual, referida a lo particular. Según expresa Vasilachis (2006) *“la investigación cualitativa permite comprender, hacer al caso individual significativo en el contexto de la teoría, reconocer similares características en otros casos”<sup>11</sup>*. Esta afirmación sintetiza de manera adecuada el alcance de esta metodología para hallar orientaciones más profundas sobre lo que las personas piensan y el significado que tiene no solamente para sí mismas, sino también para intentar una explicación de la problemática indagada.

La elección de una investigación cualitativa resulta pertinente teniendo en cuenta los objetivos trazados para el recorrido de este estudio. En este caso, referido al acercamiento a los docentes de nivel medio (secundario) y a los Referentes tecnológicos-pedagógicos. Este enfoque permite una comunicación más horizontal entre el investigador y los sujetos investigados. En primer término, se pretende caracterizar las acciones de capacitación de las TIC de los Programas PROMSE; PROMEDU y Formación en Laboratorios Pedagógicos. A partir de allí, dimensionar la propuesta pedagógica del uso de las TIC (potencialidades y límites de los Programa) y analizar el impacto y grado de desarrollo de las mismas. Aunque cabe aclarar que hasta este momento solo se pueden alcanzar resultados parciales debido a que las capacitaciones aún están implementándose en el ámbito educativo provincial.

Al momento de identificar la problemática abordada, la incorporación de las TIC al ámbito educativo, se plantea un estudio de tipo exploratorio que tiene por objeto familiarizarnos con este

---

<sup>10</sup> Kofi Annan, “Discurso inaugural de la primera fase de la WSIS”. Ginebra, 2003.

<sup>11</sup> Porta, L. y Silva, M. “La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la investigación educativa”. Mar del Plata. 2003.

tópico novedoso el cual está siendo investigado y al que se pretende dar un enfoque diferente. Estos estudios en pocas ocasiones constituyen un fin en sí mismo y según plantea Hernández Sampieri y otros (2001) “...por lo general determinan tendencias, identifican relaciones potenciales entre variables y establecen el tono de investigaciones más rigurosas”.<sup>12</sup>

A partir de los objetivos delineados se delimitan el universo de estudio y las unidades de análisis escogida. La muestra comprende a una población de ocho docentes y directivos; doce Referentes Tecnológicos (RTIC) enmarcados geográficamente en el territorio de la provincia de Santa Fe. Esta población pertenece a las siguientes ciudades: Santa Fe, Rosario, Reconquista, Gálvez, Ceres, Sunchales, Frontera, Monte Vera, San Javier. Los actores sociales participaron de las capacitaciones mencionadas anteriormente en el período comprendido entre los años 2008-2010. (Ver en Anexo listado de entrevistados).

La primera instancia se desarrolla a partir del contacto con informantes-claves quienes nos proporcionan una orientación inicial de la temática y un mapeo de la situación-problema. Luego se realiza una recopilación documental en la búsqueda de rastros de lo que otros estudiaron sobre el tema para aproximarnos a la problemática desde un enfoque interpretativo. La revisión de la literatura a partir de las fuentes bibliográficas como informáticas (Internet) es el sustento de las bases teóricas de la investigación.

En primer lugar, se trabaja con fuentes de información de naturaleza secundaria como ser bibliografía especialmente seleccionada, investigaciones, informes, prensa (revista especializadas, artículos periodísticos), sitios web, ensayos extraídos de Internet, tesis de grado, conferencias, documentos oficiales, documentos gráficos y filmicos (CD y DVD). Para el estudio de los Programas PROMSE Y PROMEDU se realizan consultas de los sitios web oficiales, se recabaron Informes, informes de investigación, documentos de trabajo, Reglamentos operativos de implementación de los Programas, Resoluciones y decretos ministeriales, blog de docentes y de RTIC. Las provincias seleccionadas son Córdoba, Entre Ríos, San Luis, Tucumán, Catamarca y Chaco. En el caso de Santa Fe además de estos Programas también se incluye el Programa Laboratorios Pedagógicos. Para el análisis de antecedentes se escogen los siguientes países de América Latina: México, Costa Rica, Venezuela, Colombia, Perú, Chile, Uruguay y Brasil donde se trabaja con los sitios web (oficiales y otros) de los Planes y Programas, como así también con informes, estadísticas, leyes, decretos, revistas electrónicas, ponencias y documentos formales.

Además se emplean fuentes de información primarias, para este caso con registro fílmico de la palabra directa de diferentes actores sociales: referentes políticos y funcionarios del Ministerio de Educación de la provincia de Santa Fe; agentes educativos compuestos por los directores de los establecimientos donde se llevaron a cabo los Programas de capacitación y docentes de diferentes asignaturas lengua, matemáticas, informática, geografía; los RTIC que en algunos casos son técnicos en informática y docentes que fueron capacitados en la enseñanza de las TIC y los Coordinadores RTIC que habían sido seleccionados para continuar con el trabajo en

---

<sup>12</sup> Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar “Metodología de la Investigación”. 2da. Edición. Ed. Mc Graw Hill. México. 2001. Pág. 59.

las escuelas capacitando a otros docentes. Esto nos permite recuperar la voz de los protagonistas para construir patrones interpretativos en el relato de los entrevistados.

Uno de los procedimientos o técnicas utilizadas para la recolección de datos es la implementación de entrevistas, de tipo semi-estructurada dirigidas a los agentes educativos y en profundidad para los funcionarios. Esta recopilación verbal se realiza mediante el empleo de una guía de pautas con preguntas principalmente de tipo abiertas con el objetivo de no delimitar las alternativas de respuestas. El sondeo de dicha información se efectúa a través de entrevistas personales con registro filmico y por correo electrónico. Otra técnica empleada es la observación participante, que nos permite compartir las características de las experiencias en su contexto y conocer directamente toda la información posible interactuando con los sujetos de estudio. En este caso, la participación en muestras y eventos donde se pueden observar y registrar en material audiovisual las producciones digitales de los docentes y sus Referentes TIC. Estas intervenciones se desarrollaron en las ciudades de Santa Fe, en el llamado “Campamento Digital” y de Rosario en la experiencia denominada “Colaboratorio”.

Los temas indagados en las entrevistas abarcan diversos tópicos en función de los destinatarios. En primer término en cuanto a los docentes y directivos, la posición que adoptan en relación a la integración de las TIC en la educación; la relación de la brecha tecnológica / digital entre docentes y alumnos; las experiencias en relación a la capacitación en TIC que les brindó el Ministerio de Educación; recursos educativos digitales con los que se encuentran más identificados o les resulta más accesible para el aprendizaje, entre otros.

En segundo lugar referido a los RTIC, algunas de las cuestiones averiguadas son las opiniones y cuestionamientos respecto a la implementación de las TIC en el ámbito educativo; diferencias o similitudes en relación a los Programas implementados; la capacitación recibida y las áreas específicas de las mismas; los aspectos positivos y/o negativos a partir de su experiencia con relación al trabajo a nivel institucional; y sí a través de ésta capacitación se llega a sensibilizar a los docentes y/o personal educativo en general.

Por último, los interrogantes dirigidos a los funcionarios públicos del Ministerio de Educación de la provincia de Santa Fe, versan sobre cuáles son los objetivos pedagógicos principales que fundamentaron la aplicación de éstos Programas de capacitación; qué grado de desarrollo tuvieron; cuáles fueron los desafíos o expectativas que persiguen para la incorporación plena y eficiente de las TIC en la educación provincial; y qué impacto promueven dichas acciones de capacitación, entre otros.

Este proceso de investigación propone un punto de partida interesante no solo al momento de analizar estrategias para el diseño e implementación de políticas para la incorporación de tecnologías digitales que promuevan una integración efectiva y eficaz, sino también considerables para propiciar un debate en torno al modelo educativo esperado en el marco de una sociedad que busque la disminución de las exclusiones políticas, económicas, culturales y educativas. La producción de evidencia empírica es una condición necesaria pero no suficiente para llevar a cabo una investigación; los datos construidos u obtenidos deben ser analizados a la luz de la teoría que guía y da sustento al estudio. El desafío es interpretar y procesar el discurso de los actores involucrados y re-construir su significado en el relato de la investigación. Según

expresa Cabello (2006) *“...reconstruir un pensamiento y recrearlo desde nosotros mismos haciéndolo propio y teniendo que objetivarlo, con el cuidado y la prudencia de evitar ajustarlo a los términos de deseabilidad, consiente o no, de algún propósito externo en tanto intérpretes”*<sup>13</sup>.

## Marco Teórico

### Anclajes: Comunicación, Educación y Cultura.

Las conceptualizaciones que sirven de base a nuestra investigación se sustentan en el campo de estudio *Educación/Comunicación*, y es desde allí donde abordamos sus interrelaciones e intervenciones con los medios tecnológicos. Para el investigador y docente Jorge Huergo (1997) este es el espacio contenedor de ambas disciplinas que *“...significan un territorio común, tejido por un estar en ese lugar con otros, configurados por memorias, por luchas, por proyectos. Significan el reconocimiento del otro en la trama del nosotros. Significa un encuentro y reconstrucción permanente de sentidos, de núcleos arquetípicos, de utopías, transidos por un magma que llamamos cultura”*<sup>14</sup>

Los dos términos presentan una barra equiparable a la propuesta por Héctor Schmucler con *Comunicación/Cultura*, que permite plantear un nuevo espacio de contacto, tensión, una manera de entender y estimular prácticas individuales o colectivas. *Cultura* comprendida como acción, procesos, instancia y como estancia. Por lo tanto según el autor, *“...se pretende hacer estallar los frágiles contornos de las disciplinas para que las jerarquías se disuelvan”*<sup>15</sup>.

*Comunicación y Educación tienen que comprenderse en términos de Cultura*. La expresión *Comunicación* para Huergo alude a un *“...proceso social de producción de sentidos y significados; inserto en una cultura que es un campo de pugna por el significado de la vida, de la experiencia y del mundo, donde se encuentran diferentes voces y miradas que entran en conflicto.”*<sup>16</sup> En relación al concepto de *Educación*, este autor lo define como *“...el proceso social de formación de sujetos y subjetividades. Entendiendo la subjetividad como “...una zona de articulación entre las experiencias y el lenguaje. El lenguaje me permite comprender, interpretar y expresar las experiencias; pero también es una plataforma que hace posible la experiencia.”*<sup>17</sup>

---

<sup>13</sup> Alcaraz, M. Trabajo de Tesis. “Una aproximación a los entornos virtuales educativos desde la perspectiva de la Comunicación/Educación” Paraná, mayo de 2008. Pág. 20.

<sup>14</sup> Huergo, Jorge A. *“Comunicación/Educación. Ámbitos, prácticas y perspectivas”*. Ediciones de Periodismo y Comunicación. Buenos Aires. 1997. Pág. 44.

<sup>15</sup> Schmucler, Héctor. “Un proyecto de comunicación/cultura”. En *“Comunicación y cultura”*. Pág. 8.

<sup>16</sup> Huergo, Jorge “Los medios y tecnologías en educación “. La Plata, junio de 2007. Pág. 10. Siguiendo el link [www.me.gov.ar/curriform/publica/medios\\_tecnologias\\_huergo.pdf](http://www.me.gov.ar/curriform/publica/medios_tecnologias_huergo.pdf)

<sup>17</sup> *Ibidem*. Pág.11.

La *Educación* concebida sólo como escuela, supone una restricción en términos de las prácticas educativas, con sus contenidos, las relaciones ideológicas y de poder.<sup>18</sup> Para la investigadora mexicana Buenfil Burgos (2010) esta visión restringida de la escuela y a su vez una concepción de un sujeto de educación que se constituye pasivamente debe cuestionarse, debido a que según la autora se conforma en la práctica como *“...un sujeto activo y condicionado tanto por las relaciones políticas, académicas, administrativas, jurídicas, etc, que rigen y se debaten en la institución escolar, como por discursos en otros espacios sociales, en la vida cotidiana.”*<sup>19</sup>

El eje *Comunicación/ Educación* se construye sobre la base de un nuevo sujeto, que a decir de Jesús Martín Barbero, está dotado de una “elasticidad cultural” y a una “plasticidad neuronal”. Según, Huergo este campo se define *“...como territorio problemático, por el hecho de ser un territorio viscoso, con materiales blandos, con escasas líneas de demarcación y a la vez problemáticos porque está siendo pretendido por algunas perspectivas teóricas y prácticas con diferente tradición e historia...”*<sup>20</sup> Desde la perspectiva de Schmucler, citado en Huergo (1997) *“Comunicación/Educación no sólo se puede entender como un objeto constituido sino como un objetivo a lograr, que conjuga deseo e interés crítico, que da sentido a las prácticas.”*<sup>21</sup>

Desde el aspecto psico-cultural Jerome Bruner (1996) asume como primera premisa que “la educación no es una isla, sino parte del continente de la cultura”.<sup>22</sup> Además enfatiza que “...no es sólo una tarea técnica de procesamiento de la información bien organizado (...) Es una empresa compleja de adaptar una cultura a las necesidades de sus miembros, y de adaptar sus miembros y sus formas de conocer a las necesidades de la cultura.”<sup>23</sup>

Esta investigación se sustenta en una de las hipótesis subyacentes del *Constructivismo*<sup>24</sup>. En este sentido, Solé (2007) aporta que *“...cuando aprendemos, estamos forjando nuestra forma de vernos, de ver al mundo y de relacionarnos con él, y dado que parte importante de ese*

---

<sup>18</sup> A partir de la relación entre política y educación, es posible delimitar qué es lo específico de las prácticas educativas: para Gramsci es una relación hegemónica a partir de la cual, los que participan en ella, se apropian (“sienten, saben y comprenden”) de un contenido (formas de conocimiento “superior”) que previamente a dicha relación, no tenían; para Althusser es una práctica ideológica (interpelación) a partir de la cual el sujeto se constituye, es decir, asume o acepta los rasgos y características que dicha interpelación le propone y se reconoce en ellas; para Lenin es una práctica subordinada a un proyecto político que consiste en la incorporación del “conocimiento científico” y de las posiciones políticas coherentes con tal proyecto; para Marx consiste, de manera semejante, en la apropiación de conocimientos que le sirvan a los que se educan, para liberarse de las formas de opresión.

<sup>19</sup> Buenfil Burgos, Rosa N. “Análisis de discurso y educación”. Conferencia FCE-UNER. Paraná, 2010.

<sup>20</sup> Huergo, Jorge A. *“Comunicación/Educación. Ámbitos, prácticas y perspectivas”*. Ediciones de Periodismo y Comunicación. Buenos Aires. 1997. Pág. 26.

<sup>21</sup> *Ibidem* Pág.46.

<sup>22</sup> Bruner J. *“The Culture of Education”*. Ed. Harvard Univ. Press. Estados Unidos. 1996. Pág. 29.

<sup>23</sup> *Ibidem*. Pág. 62.

<sup>24</sup> Este enfoque, cognitivo-constructivista, tuvo una gran repercusión en la educación, al ofrecer una visión optimista sobre las posibilidades de mejorar los procesos de pensamiento del estudiante mediante la intervención sistemática del docente durante la interacción en clase.

*aprendizaje se realiza en la escuela, necesitamos una explicación integrada acerca del funcionamiento de algunos aspectos afectivos, relacionales y cognitivos en el aprendizaje escolar*<sup>25</sup>. Por su parte, Schlemenson (1996) expresa que *aprender “es un complejo proceso de transformación e incorporación de novedades, por el que cada sujeto se apropia de objetos y conocimientos que lo retraen o enriquecen psíquicamente de acuerdo con el sentido que los mismos le convocan.”*<sup>26</sup>

Las tecnologías en educación se pueden pensar entonces a partir de estas nociones interpretativas. Huergo (2005) sostiene que *“...la escuela se va constituyendo como institución destinada a producir un determinado orden imaginario social y a reproducir las estructuras y organizaciones sociales modernas existentes”*<sup>27</sup>

## De la Tecnología Educativa a la Comunicación Educativa.

La conceptualización de *Tecnología Educativa*<sup>28</sup> ha sufrido cambios como consecuencia de la evolución propia de la sociedad y de los espacios disciplinares que la fundamentan. En la década de 1990, surge una nueva concepción más cercana a la didáctica, concebida según la Doctora en Educación Edith Litwin (2005) como *“...un amplio cuerpo teórico que mostraba los desarrollos de la narrativa en la enseñanza, a la vez que los estudios sobre las concepciones de los docentes respecto de las tecnologías...”*<sup>29</sup>. Esta autora a su vez la define como *“el cuerpo de conocimientos que basándose en disciplinas científicas incorpora todos los medios a su alcance en los contextos socio-históricos que le otorgan significación.”*<sup>30</sup> Es decir, como vehículos de contenidos educativos y al mismo tiempo como entornos de aprendizaje, nunca como herramientas inocuas.

Resulta de especial relevancia hacer una distinción entre la expresión *tecnologías educativas* y *nuevas tecnologías en educación*. Las autoras Herrera, Maldonado y Mendoza, especialistas en Educación y Comunicación, en su ensayo “¿Tecnología educativa o nuevas tecnologías en educación?” proponen que, *“...la primera abarca, tanto las herramientas tecnológicas como la didáctica y los procesos de significación culturales y educativos para que efectivamente se produzca un aprendizaje. La segunda, implica simplemente las herramientas tecnológicas (correo electrónico, software de presentación, videoconferencia, WWW, multimedia, e-learning, etc.) que funcionan como medios de comunicación en apoyo a la enseñanza, pero que no*

---

<sup>25</sup>Coll C.; Martín E.; Mauri T.; Miras M.; Onrubia J.; Solé I. y Zabala A. *“El constructivismo en el aula”*. 18ª Ed. Editorial Graó. Barcelona, 2007. Pág. 5.

<sup>26</sup> Schlemenson, Silvia. *“El Aprendizaje un encuentro de sentidos”*. Ed. Kapeluz. Buenos Aires, 1996. Pág. 12.

<sup>27</sup>Huergo, Jorge “Tesis: hacia una genealogía de Comunicación/Educación. Rastreo de algunos anclajes político-culturales”. Ed. UNLP. La Plata, 2005. Siguiendo el link [www.jorgehuergo.blogspot.com](http://www.jorgehuergo.blogspot.com)

<sup>28</sup> Se trata de un campo de conocimiento que nace en la década de 1950, en Estados Unidos, para brindar una respuesta a la incorporación de medios y tecnologías con un fuerte carácter eficientista y conductista para la interpretación de los procesos de aprendizaje.

<sup>29</sup> Litwin, Edith *“Tecnologías educativas en tiempos de Internet”*. Ed. Amorrortu. Buenos Aires, 2005. Pág. 18.

<sup>30</sup> Triquell, Ximena y Vidal, Elisabeth (Compiladoras) *“¿Recursos virtuales para problemas reales?”*. 1ª. Ed. Córdoba, 2007. Pág. 5.

*necesariamente implican una transformación, ni una manera distinta o significativa de aprender*<sup>31</sup>.

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2009), concibe la *tecnología educativa* como “*el modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje, teniendo en cuenta a la vez los recursos técnicos, humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación.*”<sup>32</sup> Más adelante, la re-conceptualización de la tecnología educativa implicó diferentes posturas, donde según Litwin (2005) “*...surgieron definiciones artefactuales, que sujetaban la tecnología educativa a los medios tecnológicos producidos para la educación...*”<sup>33</sup>

En este horizonte se proyecta la necesidad de una nueva perspectiva científica, denominada *Comunicación Educativa*<sup>34</sup>, que constituye el campo académico de investigación orientado al estudio teórico-metodológico y práctico de los procesos de producción, transmisión y adquisición de información de los aprendizajes. Esta representación global del campo revela el papel central que juega en el desarrollo de la sociedad, su compleja trama y el alcance práctico de esta disciplina. Por ello, se propone comprender el espacio-problema de la Comunicación y la Educación en relación a las lógicas sociales convergentes en la Sociedad de la Información.

Esta perspectiva ofrece un desplazamiento de las teorías lineales de la Comunicación. Paulo Freire en su obra “Pedagogía del oprimido” ilustra la Comunicación como “voluntad de diálogo”. Huergo (1997) sostiene que “la Educación es Comunicación” y la define como “...un encuentro de sujetos interlocutores, que buscan la significación de los significados; como Comunicación es coparticipación en el acto de comprender la significación del significado.”<sup>35</sup>

En este sentido, se concebirá dicho campo como la práctica y la teoría pedagógica, que siguiendo Sierra Caballero (1997) expresa que son “*todas las formas de estudiar, aprender y enseñar a todos los niveles y en toda circunstancia, la historia, la creación, la utilización y la evaluación de los medios de comunicación en la sociedad, su repercusión social (...) así como el lugar que ocupan los medios de comunicación al mediatizar el contexto social: la participación, la*

---

<sup>31</sup> Herrera Corona, L., Maldonado Berea, G. y Mendoza Zaragoza, N. “¿Tecnología educativa o nuevas tecnologías en educación?”. Universidad Cristóbal Colón. Veracruz. México.

<sup>32</sup> UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). “Institute for Statistics Initiatives for Standardization of Information and Communication Technologies (ICT) use in Education Indicators”. Montreal, 2009.

<sup>33</sup> Litwin, Edith “Tecnologías educativas en tiempos de Internet”. Ed. Amorrortu. Buenos Aires, 2005. Pag. 14.

<sup>34</sup> La fundamentación de una Teoría Crítica de la Comunicación Educativa adquiere una especial relevancia por dos razones principales. Primero, porque puede favorecer una mayor integración cultural de lo comunicativo y lo educativo, desde una visión mucho más globalizadora; y segundo, porque esta vinculación de la Educación y la Comunicación permitiría dar respuesta a los requerimientos implícitos en el origen de la disciplina, que proceden del ámbito de la economía y las nuevas tendencias del desarrollo productivo.

<sup>35</sup> Huergo, Jorge A. “Comunicación/Educación. Ámbitos, prácticas y perspectivas”. Ediciones de Periodismo y Comunicación. Buenos Aires. 1997. Pág. 35.

*modificación que producen en el modo de percibir, el papel del trabajo creador y el acceso a ellos".*<sup>36</sup>

## La Alfabetización (Digital) en la Educación.

Emilia Ferreiro (2001), destacada investigadora en lectoescritura, considera la *alfabetización* como un problema educativo y de políticas educativas. La autora plantea que *"los procesos de escritura y de lectura se amplían y democratizan, cuando la escritura deja de ser una profesión y se convierte en una obligación, y cuando la lectura pasa de ser una marca de distinción y sabiduría a una marca de ciudadanía"*.<sup>37</sup>

La *alfabetización* demanda ser concebida como un dispositivo social y político. El proceso mediante el cual la persona se convierte en autocrítica respecto de la naturaleza históricamente construida de la experiencia propia. Es así que la función de la escuela parece re-significarse debido a que para comprender la *alfabetización* es necesario según Ferreiro (2001) *"...poner en juego no solo las capacidades cognitivas de quienes aprenden, sino variables tan diversas como el medio social, el idioma que se sanciona como lengua oficial, las políticas de los libros de texto, el multilingüismo, etcétera."*<sup>38</sup>

Henry Giroux (1993), pedagogo norteamericano, recupera la concepción de *alfabetización* de Paulo Freire, entendiéndola como *"un proyecto político mediante el cual los hombres y las mujeres afirman su derecho y la responsabilidad que tienen, no sólo en cuanto a leer, comprender y transformar sus propias experiencias, sino también en cuanto a reconstituir la relación que guardan con respecto a la sociedad como un todo"*<sup>39</sup>. Los planteamientos freireanos invitan a reflexionar y a cuestionar el papel que ha cumplido la escuela desde sus estructuras pedagógicas comunicativas. La *alfabetización educativa* como proyecto político-emancipador debe conducir al individuo a evolucionar a una conciencia más crítica y democrática, que no se da en la inmediatez de la experiencia educativa y que pone en relación dialéctica la teoría y la práctica.

El campo de la *alfabetización digital* se encuentra atravesado por diversas re-conceptualizaciones. En términos generales, hace referencia a un ámbito de saber relativamente nuevo, vinculado a las transformaciones en los conocimientos, habilidades y destrezas necesarios para el desempeño pleno en la vida social y laboral en las sociedades mediatizadas. Lo digital interpela un espacio surgido a partir de la expansión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y los lenguajes asociados a ellas. Al mismo tiempo este

---

<sup>36</sup> Sierra Caballero, Francisco "El Objeto-Problema de la Comunicación Educativa. De la interdisciplinariedad a la apertura compleja del campo de investigación". Universidad Veracruzana.". Citado en "Razón y Palabra". Núm. ESP. España, 1997.

<sup>37</sup> Ferreiro, Emilia. "Uso pedagógico de las TIC". Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la igualdad educativa (FOPIIE 3). Buenos Aires, 2007.

<sup>38</sup> Opus cit.

<sup>39</sup> Giroux, Henry. "La escuela y la lucha por la ciudadanía". Siglo XXI Editores. México, 1993. Pág. 232.

concepto se utiliza para nombrar habitualmente las acciones de políticas educativas destinadas a la enseñanza de las TIC a la población.

Inés Dussel (2001), investigadora argentina, propone la definición de *alfabetización digital* como aquella “...educación que permite conformar una relación crítica y productiva con las nuevas tecnologías (...) que les permitan a los sujetos entender los contextos, las lógicas y las instituciones de producción de esos saberes, la organización de los flujos de información, la procedencia y los efectos de esos flujos, y que también los habiliten a pensar otros recorridos y otras formas de producción y circulación”<sup>40</sup>

Por su parte, el reconocido docente, investigador y teórico de la Sociedad de la Información español Manuel Castells, la define como “la capacidad para comprender y utilizar las fuentes de información cuando se presentan a través del ordenador, especificando que la alfabetización digital tiene que ver con el dominio de las ideas, no de las teclas”<sup>41</sup>. Este tipo de alfabetización incluye una diversidad de capacidades vinculadas al análisis, uso y producción de herramientas e información en soportes digitales que supera ampliamente el manejo técnico de estos artefactos.

Según los planteamientos de Bawden (2002) “...las definiciones que se limitan al dominio de las herramientas tecnológicas dejan de lado otras dimensiones como el análisis de las formas de producción de información, la utilización de las herramientas para la investigación y el trabajo académico, la capacidad de publicar, divulgar y difundir la información producida.”<sup>42</sup>

En síntesis, según lo expresa Rodríguez Illera la *alfabetización digital* es múltiple y es entendida por él como “todas aquellas formas de manifestación comunicativa y cultural, sin limitarse al lenguaje oral y escrito tradicional”<sup>43</sup>. Por lo tanto, existen diversas formas de leer un texto de acuerdo con la experiencia social de cada lector y la utilización de las TIC que facilitan la creación y el acceso a variadas fuentes de información.

### Concepciones de TIC: Tecnologías de la Información y la Comunicación.

La *Sociedad de la Información* presenta ciertas características que la identifican, según Giner de la Fuente (2004) es “...aquella sociedad que ordena, estructura su funcionamiento (modo de vida, forma de relaciones, modo de trabajo, etc) en torno a las tecnologías de la información y la

---

<sup>40</sup>Dussel, Inés “Uso pedagógico de las TICs”. Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la igualdad educativa. FOPIIE (1). Buenos Aires, 2001. Pág. 21.

<sup>41</sup> Castells, Manuel “Uso pedagógico de las TIC”. Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la igualdad educativa (FOPIIE 1). Buenos Aires, 2007. Pág. 24.

<sup>42</sup> Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DINIECE) “Acceso universal a la alfabetización digital. Políticas, problemas y desafíos en el contexto argentino.” Buenos Aires, 2007.

<sup>43</sup> Rodríguez Illera “Uso pedagógico de las TIC”. En Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la igualdad educativa. (FOPIIE-3). Buenos Aires, 2007.

*comunicación y convierte a la información en un factor de producción, intercambio y conocimiento.*"<sup>44</sup>

Las TIC según formula Castells (2006) *"son tecnologías para actuar sobre la información; la capacidad de penetración de los efectos de las nuevas tecnologías; la lógica de interconexión y flexibilidad; y la convergencia creciente de tecnologías específicas en un sistema altamente integrado"*.<sup>45</sup>

Las *Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)* se muestran como un medio privilegiado para desarrollar nuevas extensiones de la información, acercándonos de esta manera a la concepción formulada por McLuhan de *aldea global*. Este autor sostenía, ya en el año 1962, que los medios tecnológicos son herramientas que extienden la corporalidad humana, en este caso el medio computacional, y favorecen una prolongación real de los sentidos. Las tecnologías, desde las más sencillas hasta las más complejas, implican así cambios en la percepción de la realidad, que se relacionan con el tipo de invenciones que se realizan.

Los medios de comunicación contribuyen a definir y organizar el campo perceptual de una determinada manera. Donald Lowe (1986) afirma que *"en cada período la cultura de los medios de comunicación forja el acto de percibir; el sujeto queda delimitado por una diferente organización jerárquica de los sentidos; y el contenido de lo percibido lo ofrece un conjunto distinto de reglas epistémicas"*<sup>46</sup>. En los inicios del siglo XXI, la presencia de las TIC acentúa el valor del conocimiento como un factor de producción de gran relevancia debido a su capacidad para procesar, almacenar y distribuir información.

El conocimiento y la información cruzan los distintos espacios transformándolos porque modifican las relaciones sociales, que a su vez pueden potenciar o bloquear el desarrollo de las nuevas fuerzas productivas. En este sentido, acordamos con Giner de la Fuente (2004) que *"...las TIC convergen simultáneamente en poner al alcance de personas enormes cantidades de información, prácticamente en el instante en que dicha información se produce (...) Esta se convierte en una fuente amplia y abierta de conocimiento, (...) como el motor que impulsa los procesos de creatividad e innovación"*<sup>47</sup>

Según Pere Marques Graells, la unión de las palabras *tecnologías, información y comunicación* hace referencia al *"conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, Internet, la telefonía, los mass media, las aplicaciones*

---

<sup>44</sup> Giner de la Fuente, Fernando *"Los sistemas de información en la Sociedad del Conocimiento"*. Ed. ESIC. Madrid, 2004. Pag. 4.

<sup>45</sup> Castells, Manuel *"La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura. La Sociedad Red Vol. I."* Ed. Siglo XXI. México, 2006. Pag. 88/89.

<sup>46</sup> Lowe, Donald *"Historia de la percepción burguesa"*. Ed. FCE. México, 1986. Pág. 12 y 31.

<sup>47</sup> Giner de la Fuente, Fernando *"Los sistemas de información en la Sociedad del Conocimiento"*. Ed. ESIC. Madrid, 2004. Pag.18.

*multimedia y la realidad virtual.*<sup>48</sup> Se acuña así el término *TIC* cuando aparece la tecnología digital caracterizada por la inmaterialidad, instantaneidad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, automatización, interconexión, diversidad e interactividad.

Kaufman (2007), recupera de Caballero (2006) una conceptualización más amplia de las TIC entendiéndola como *“mediadores culturales que hacen posible la emergencia de prácticas sociales a partir de una nueva forma de comunicarse: la comunicación des-localizada por donde transitan valores, símbolos y emociones; de allí emergen nuevas formas de pensar, hacer y sentir...”*<sup>49</sup>

## La revolución tecnológica: Internet y Redes sociales.

La *revolución de las TIC*, provocó una expansión de estas tecnologías en la sociedad de forma constante durante las dos últimas décadas. La misma proporcionó la base material indispensable para este nuevo sistema económico cuya estructura es la conexión histórica entre el conocimiento, la información y su forma de organización en red. En el ámbito de la educación, la primera etapa tuvo lugar a principios y a mediados de los años ochenta con la introducción de las computadoras personales en las escuelas, y su uso principalmente como máquinas de formación. Luego, a comienzos de la década del noventa, surge una segunda fase con sofisticadas computadoras que permitieron un cambio hacia métodos de enseñanza más constructivistas y relacionados con las TIC. Ahora nos hallamos en medio del tercer período, que consiste en la conexión, adaptación a Internet y a la realidad de la informática móvil (Netbooks, Notebooks, Tablets, etc).

Coincidimos con Castells (2006) que *“...hemos entrado en un mundo verdaderamente multicultural e interdependiente que solo puede comprenderse y cambiarse desde una perspectiva plural que articule identidad cultural, interconexión global y política multidimensional”*<sup>50</sup>. Este autor, en su libro *“La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura”*<sup>51</sup>, estudia la emergencia de una nueva estructura social dominante en la llamada *Era de la Información*, para ello propone algunos elementos de una teoría transcultural y exploratoria sobre la economía y la sociedad. En el primer volumen describe a la *sociedad red* conformada por una estructura social construida en torno a redes a partir de la tecnología de información microelectrónica. La misma constituye la infraestructura tecnológica y el medio organizativo que

---

<sup>48</sup> Pere Marques Graells “Las TIC y sus aportaciones a la sociedad”. España, 2000. Siguiendo el link <http://www.peremarques.net>

<sup>49</sup> Kaufman, Ester *“Políticas Públicas y Tecnologías. Líneas de acción para América Latina.”* Ed. La Crujía. Buenos Aires, 2007. Pág. 39.

<sup>50</sup> Castells, Manuel *“La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura, La Sociedad Red Vol. I.”* Ed. Siglo XXI. México, 2006. Pag.53.

<sup>51</sup> Su concepción sobre la sociedad en red, como estructura interactiva para la transmisión de la información y el conocimiento, supera las visiones de los teóricos de la sociedad post-industrial, y plantea, desde una nueva mirada crítica, la proyección en los campos de la política, la economía, la sociedad y la cultura. Se diferencia de la corriente posibilista que le precedió en el análisis de la Sociedad de la Información, centrada en aspectos publicitarios o propagandísticos del fenómeno.

permite el desarrollo de nuevas formas de relación social. Esta *sociedad red* no tiene su origen con la emergencia de Internet<sup>52</sup> sino que es fruto de una serie de cambios históricos pero que no podría desarrollarse sin la presencia de la Word Wide Web (www.).

La investigadora, especializada en el análisis sociocultural de las TIC en la educación, Cabello (2006) plantea que las *TIC e Internet* se pueden concebir como un *“...dispositivo tecnológico-social que media positivamente prácticas de conectividad y producción de conocimientos, (...) según la cual los medios se visualizan como dispositivos tecnológicos que involucran un conjunto de relaciones sociales y que median en la producción, circulación y consumo de prácticas comunicativas de diversa índole.”*<sup>53</sup>

Cabero Almenara (2002) afirma que las *TIC* permiten y potencian la *“...posibilidad de crear entornos multimedia de comunicación, utilizar entornos de comunicación sincrónicos y asincrónicos y poder de esta forma, superar las limitaciones espacio-temporales que la comunicación presencial introduce...”*<sup>54</sup>. Por su parte, Levis y Cabello (2007) señalan que, *“...al tratarse de un entorno hipertextual y multimedia, Internet está cambiando nuestro modo de pensar y aprender, convirtiéndolo en más lateral, asociativo y visual. De este modo, puede estar reforzando nuestra imaginación y creatividad.”*<sup>55</sup>

La especialista Perticará (1999) recupera el pensamiento de la investigadora y docente Terrero (1992) cuando menciona que se estarían *“...produciendo cambios sustantivos en las formas de consumo de información y entretenimiento”, dados por “la inmediatez y simultaneidad de la transmisión de la información (...), la capacidad de visualizar los acontecimientos, la transmisión de eventos vía satélite, el enriquecimiento creciente de los lenguajes audiovisuales”*<sup>56</sup>

En la actualidad observamos la utilización permanente del correo electrónico y las *redes sociales* que permiten producir y distribuir conocimientos actualizados favoreciendo la democratización del saber. En este sentido, Castells (2006) define a las *redes* como *“... estructuras abiertas,*

---

<sup>52</sup> Inicialmente la expresión Internet se adjudicó a una serie de emprendimientos desarrollados en Estados Unidos con finalidades militares y científicas, tendientes a construir redes de información que pudieran subsistir a fallas ocasionadas por un posible ataque nuclear. A partir de la década del '90, fundamentalmente a raíz de la creación de la Word Wide Web (www.), se expande aceleradamente hacia el ámbito comercial. Así dejó de ser coto exclusivo de los sectores educativo y gubernamental.

<sup>53</sup> Cabello, R. y otros “La incorporación de medios informáticos en la enseñanza: políticas y propuestas para la formación docente”. UNIrevista . Vol. 1, N° 3. Julio, 2006.

<sup>54</sup> Cabero Almenara, J. “La aplicación de las TIC: ¿Esnobismo o necesidad educativa?”. Universidad de Sevilla. España, 2002. Siguiendo el link <http://bibliotk.gdl.up.mx/cursosing/TIC.pdf>

<sup>55</sup> Levis, D. y Cabello R. “Estudiar con TIC, estudiar las TIC. Tecnologías de la Información y la Comunicación en las universidades nacionales (de la provincia de Buenos Aires)”. Buenos Aires, 2007.

<sup>56</sup> Terrero, Patricia “Mediaciones técnicas de la experiencia y la percepción. Transformaciones culturales en la ciudad massmediatizada”. Mimeo. Buenos Aires, 1992. Citado en Perticará, Mariana “Los usos de Internet”. Tesis de Licenciatura. UNER. Paraná, 1999. Pág. 14.

*capaces de expandirse sin límites, integrando nuevos nodos mientras puedan comunicarse entre sí, es decir, siempre que compartan los mismos códigos de comunicación.*<sup>57</sup>

García Manzano (2007) afirma que *“la filosofía de las redes sociales se basa en el principio de comunidad abierta y no jerarquizada, que vincula a los usuarios mediante un tema o actividad común y una plataforma web (software social) que permite a los usuarios operar de manera sencilla e intuitiva en lo que se conoce como ‘ámbito de las 3Cs’: contenido, construcción y colaboración”*.<sup>58</sup>

Los espacios virtuales de *redes sociales* también se pueden conformar como *comunidades de aprendizaje* que son un tipo particular de grupo social o comunidad virtual, caracterizada según Rubio (2005) como *“grupos de personas (profesionales, estudiantes, docentes, gente con intereses comunes) que interactuaban, a través de la red, de forma continuada para intercambiar información, ideas y experiencias con el objetivo de velar por el desarrollo personal y profesional de los miembros que la componen”*<sup>59</sup>

Particularmente, la información que está dispersa puede rápidamente conectarse. Flichy (2006) habla de un *individualismo conectado*, que es la tendencia a centrarse en el individuo y que a su vez está interconectado mediante las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y la comunicación. Estas características se observan en las nuevas prácticas sociales y además según el autor francés *“...ciertos innovadores tienen la capacidad de integrar en su técnica los nuevos modos de vida en los que participan.”* En este sentido, afirma que las TIC *“...son claramente herramientas individuales que permiten la conexión, su uso está estructurado por una tensión permanente entre la autonomía y el control.”*<sup>60</sup>

## Marco de usos de las TIC.

Las transformaciones introducidas por las TIC siempre van acompañadas de una multitud de cambios en los procesos sociales y tal vez sean estos últimos, no las tecnologías, los que ejercen el mayor impacto global. En este sentido, los autores Burbules y Callister (2008), consideran que *“...la tecnología no es sólo la cosa, sino la cosa y las pautas de uso con que se la aplica, la forma en que la gente piensa y habla sobre ella, así como los problemas y expectativas cambiantes que genera”*<sup>61</sup>.

El surgimiento e innovación en las formas de comunicación depende en gran parte de los usos pautados por el contexto de época y las condiciones político-económicas y socioculturales. En ese marco los medios de comunicación se constituyen en la relación entre lo técnicamente

---

<sup>57</sup> Castells, Manuel *“La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura. La Sociedad Red Vol. I.”* Ed. Siglo XXI. México, 2006. Pág. 507.

<sup>58</sup> Citado en Area Manuel *“Las redes sociales en Internet como espacios para la formación del profesorado”*. México, 2012. Disponible en <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/marea.html>

<sup>59</sup> Opus cit.

<sup>60</sup> Fichy, Patrice *“El individualismo conectado. Entre la técnica digital y la sociedad”*. Julio-Septiembre 2006. N° 68.

<sup>61</sup> Burbules, Nicolás y Callister(h), Thomas *“ Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información”*. Ed. Granica. Buenos Aires, 2008. Pag.23.

posible y lo históricamente demandado, entorno a conformaciones históricas más amplias a partir de las posibilidades abstractas de una tecnología y la utilidad que finalmente adquiere un nuevo dispositivo o medio de comunicación. Flichy (2006) aporta que, *“en el momento de la apropiación, el usuario organiza su práctica personal. Elige entre las diferentes posibilidades de uso, conserva ciertas funcionalidades, desecha otras, integra la herramienta en sus prácticas intelectuales, sus prácticas de ocio, sus prácticas de comunicación social (tecnología en uso).”*<sup>62</sup>

Los usos de estas tecnologías implican una praxis a partir de la cual los usuarios pueden efectivamente re-elaborar contenidos conforme a su experiencia cultural. Desde este punto de vista, es que la implementación de las tecnologías informáticas incluye también aquellas operaciones que refuerzan el lugar de mediación de la tecnología respecto del establecimiento de vínculos sociales y de la producción colectiva de conocimiento. Coincidimos con el pensamiento de Esnaola (2006) cuando expresa que *“...tanto la intensidad y frecuencia en las prácticas de uso como la participación activa en las narrativas electrónicas producen en los usuarios una determinada modalidad de percibir y organizar el registro de la realidad.”*<sup>63</sup>

### Las TIC en el ámbito educativo.

Cuando hablamos de usos de las *tecnologías en educación*, tenemos que reconocer sus potencialidades. Huergo observa en primer lugar, la interactividad, la ruptura de la linealidad y la secuencialidad del conocimiento escolarizado; en segundo término, la conectividad y la inteligencia colectiva, en cuanto apertura a vínculos y links con otras mentes y con otros cuerpos vivos; en tercer lugar, los accesos y recorridos intuitivos y autónomos a los contenidos, permitiendo una auto-organización del aprendizaje; y por último, el hipertexto que posee aspectos positivos y negativos.

Nos encontramos con diferentes posturas sobre el tema, una es la del pedagogo brasileño Paulo Freire (1996), que propone realizar *“un proceso de aprendizaje permanente de la cultura tecnológica con una intencionalidad pedagógica; no temen aprender de y con los estudiantes ni temen desordenar los contenidos y estrategias tradicionales al incluirse en un proceso creativo y productivo.”*<sup>64</sup>. Otra posición bastante conocida es la de los tecnófobos<sup>65</sup>, que reniegan del uso de las tecnologías a veces por miedo, pero más frecuentemente porque eligen un modelo pedagógico magisterial o tradicional, logocéntrico o bibliocéntrico, que los ubica en un papel de privilegiados poseedores de los saberes válidos. Desde un posicionamiento socio-crítico, compartimos los planteamientos de Litwin (2002) cuando afirma que *“superar posiciones*

---

<sup>62</sup> Fichy, Patrice. Opus cit.

<sup>63</sup> Esnaola, Graciela A. *“Claves culturales en la construcción del conocimiento. ¿Qué enseñan los videojuegos?”*. Ed. Alfagrama. 1º Ed. Buenos Aires, 2006. Pag. 106.

<sup>64</sup> Freire, Paulo *“Pedagogía de la autonomía”*. México: siglo XXI editores. 1996. Pág. 18.

<sup>65</sup> La tecnofobia es el rechazo hacia las tecnologías y uno de los factores para la existencia de analfabetos tecnológicos. Generalmente los tecnófobos se resisten al uso de las tecnologías más modernas. También suelen justificar su forma de actuar y pensar en el hecho de que la dependencia de estas tecnologías puede ser perjudicial para el hombre tanto desde el punto de vista emocional como físico. Actualmente existen sociedades tecnófobas como los Amish en Estados Unidos, que intentan vivir con tecnologías antiguas.

*tecnofóbicas o tecnófilas es la condición necesaria para pensar en un proyecto educativo que mejore la calidad de la enseñanza desde propuestas en las que se logre trascender la tecnología utilizada".*<sup>66</sup>

A partir de la utilización de las *tecnologías en la educación* acordamos con Huergo (2007) que los procesos de *Comunicación/Educación* se producen en *"un encuentro político-cultural, donde se ponen en relación un mundo cultural con determinado horizonte político que puede tener como interés someter al otro o trabajar con el otro para lograr juntos nuevas formas de autonomía, de transformación social o de liberación"*<sup>67</sup>. Además el autor plantea pensar *"las estrategias de comunicación en educación como una práctica de interpelación en la que el agente se constituya como un sujeto de comunicación/educación activo. Frente a esta demanda el sujeto incorpora algún nuevo contenido valorativo, conductual, conceptual, o nuevas representaciones o prácticas"*<sup>68</sup>

Una de las ventajas más evidentes según Cabero Almenara (2002) es *"...facilitar que los alumnos se conviertan en constructores de información, construir entornos no lineales sino hipertextuales de información donde el estudiante en función de sus intereses construya su recorrido, propiciar la interactividad entre los usuarios del sistema, actualizar de forma inmediata la información, o favorecer la creación de entornos colaborativos para el aprendizaje."*<sup>69</sup>

Los alumnos por su parte demuestran un indudable interés, atracción y en algunos casos cierta familiarización en el uso de las TIC. Pero a la vez, se denota una brecha existente entre los conocimientos en el manejo de estas herramientas y su utilidad en las prácticas aúlicas. Compartimos con Levis (2006) cuando cita a Castells que esto provoca una divisoria digital donde *"...aparece un segundo elemento de división social más importante que la conectividad técnica: la capacidad educativa y cultural de utilizar Internet. Saber buscar la información, procesarla y convertirla en conocimiento útil para lo que se quiera hacer, saber aprender a aprender."*<sup>70</sup>

Consideramos relevante la enunciación de Esnaola (2006) cuando expresa que *"la escuela debe erigirse en un espacio social" (...)* *"cuya función será primordialmente la de comprender para orientar la saturación de datos y de mensajes que llevan el signo de los tiempos: la*

---

<sup>66</sup> Ministerio de Educación y Ciencia. "Serie Informes. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación e integración social de la inmigración". Siguiendo el link <http://ares.cnice.mec.es/informes/10/documentos/56.htm>

<sup>67</sup> Huergo, Jorge "Los medios y tecnologías en educación". La Plata, junio de 2007. Pág. 16. Siguiendo el link [www.me.gov.ar/curriform/publica/medios\\_tecnologias\\_huergo.pdf](http://www.me.gov.ar/curriform/publica/medios_tecnologias_huergo.pdf)

<sup>68</sup> Opus cit.

<sup>69</sup> Cabero Almenara, J. "La aplicación de las TIC: ¿Esnobismo o necesidad educativa? Universidad de Sevilla. España, 2002. Siguiendo el link <http://bibliotk.gdl.up.mx/cursoing/TIC.pdf>

<sup>70</sup> Levis, D. "Perspectivas en el sistema educativo. Sociedad de escribas o sociedad de letrados." Artículo publicado en: *"La informática en la Argentina: Desafíos a la especialización y a la competitividad"*, José Borello, Verónica Robert y Gabriel Yoguel (Eds), UNGS/ Prometeo. Buenos Aires, 2006.

*fragmentación, el exceso de información, la inmediatez.*<sup>71</sup> Además de estos pensamientos en relación a los cambios de los escenarios de aprendizaje a partir de la incorporación de las TIC en la sociedad, Guillermo Orozco Gómez (2004) enfatiza que *“...nos estamos educando y estamos aprendiendo mucho más en otros escenarios, y sobre todo enfrente de diversas pantallas. La pantalla del televisor, la pantalla del videojuego, la pantalla de la computadora. Desde ahí enviamos, transmitimos, recibimos y procesamos información y producimos conocimiento, y estamos en un permanente proceso de aprendizaje. Y es un aprendizaje que cada vez es más relevante que el aprendizaje rígido de la escuela”*.<sup>72</sup>

## La escritura electrónica: el Hipertexto.

Las TIC y el desarrollo de Internet se basan en el lenguaje hipertextual. El *hipertexto*<sup>73</sup> es definido por algunos autores como una escritura no lineal que permite el libre desplazamiento del lector. Para Bettetini (1999) citado en Scolari (2004) este espacio poli-secuencial *“...condensa no sólo códigos, lenguajes diferentes sino también un juego de remisiones metonímicas entre lo particular y la estructura general”*<sup>74</sup>. Por su parte, Landow (1995), refiere al mismo como *“...a un tipo de escritura no secuencial, a un texto que bifurca, que permite que el lector elija y que se lea mejor en una pantalla interactiva. De acuerdo con la noción popular, se trata de una serie de bloques conectados entre sí por nexos, que forman diferentes itinerarios para el usuario”*.<sup>75</sup> Además agrega el autor que *“...se trata de una verdadera revolución conceptual, que implica por igual al escritor y al lector, al profesor y al estudiante”*.<sup>76</sup>

El usuario se convierte en lector activo de información, él es quien decidirá qué camino recorrerá, a qué le prestará más atención, por dónde orientará su búsqueda y en qué fase del proceso puede tomar la decisión de volver a replantearse las decisiones iniciales. En este sentido, Burbules y Callister (2008) sostienen que *“en este proceso el lector modifica el texto activamente, lo personaliza y lo convierte en un hipertexto propio (...) Así, el lector no se limita a*

---

<sup>71</sup> Esnaola, Graciela A. *“Claves culturales en la construcción del conocimiento. ¿Qué enseñan los videojuegos?”*. Ed. Alfagrama. 1º Ed. Buenos Aires, 2006. Pág. 45.

<sup>72</sup> Orozco Gómez, Guillermo *“Vivir en la pantalla. Desordenamientos en una sociedad-audiencia que aprende”*. Siguiendo documento en link <http://portal.educar.org/> (22-09-2004)

<sup>73</sup> El hipertexto tuvo su origen en los años '60, provenía de los avances técnicos de la informática, que almacenaba y recuperaba todo tipo de información y tenía su antecedente cultural en la Teoría Crítica. Los teóricos estructuralistas no concebían una obra cerrada y conclusa, sino abierta y susceptible de ser completada por el lector en el acto de leer. Este último también participaba en la medida en que interpretaba, construía su mundo de significado y se transformaba él mismo en hipertexto dentro de una red infinita de significados.

<sup>74</sup> Scolari, Carlos *“Hacer Clic. Hacia una socio-semiótica de las interacciones digitales”*. Ed. Gedisa. 1ª Ed. Barcelona, 2004. Pág. 207.

<sup>75</sup> Landow, George *“Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología”*. Ediciones Paidós. Barcelona, 1995. Pág. 14.

<sup>76</sup> Silva Olivares, Juan Antonio y Torres Jiménez, Norma A. *“El hipertexto en una estructura de mapas conceptuales como alternativa pedagógica en el uso de nuevas tecnologías en la educación secundaria técnica”*. Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 24. San Luis Potosí, México.

*consumir el texto, sino que contribuye a él de modo activo...*<sup>77</sup> Por su parte, San Martín, Patricia (2003), plantea que *“el texto virtual también tiene el potencial de añadir un elemento completamente nuevo: el nexo electrónico o virtual que reconfigura el texto tal y como lo conocemos. Es la facultad de conexión electrónica la que crea el hipertexto o hipermedio: una textualidad compuesta de bloques y nexos electrónicos que, casi instantáneamente, implican y dan la posibilidad de descubrir la multiplicidad de nuevas formas de lectura y escritura.”*<sup>78</sup>

Entonces, el texto deja de ser considerado como un objeto finito y acabado, para pasar a relacionar distintos tipos de textos (escritos, imágenes, videos, animaciones, etc) y estos, a su vez, se vinculan con otros textos. El autor Roland Barthes, habla del concepto de red, *“...en este texto ideal, abundan las redes (réseaux) que actúan entre sí sin que ninguna pueda imponerse a las demás; este texto es una galaxia de significantes y no una estructura de significados; no tiene principio, pero sí diversas vías de acceso, sin que ninguna de ellas pueda calificarse de principal.”*<sup>79</sup> El objetivo del hipertexto es alcanzar el status del texto barthesiano. Así lo explicita Piscitelli (1995) *“...en tanto espacio social no capturado por lenguaje alguno y que por ello mismo no permite que el sujeto de la enunciación se convierta en juez, maestro, analista, confesor o decodificador en el enunciado.”*<sup>80</sup>

En el área educativa se recomienda el uso del hipertexto por las libertades de aprendizaje que ofrece a los estudiantes, pero hasta este momento no logró permear realmente la escuela en gran medida, por la falta de conocimiento tecnológico y por el temor de los docentes a no tener el control de la información y el conocimiento. Coincidimos con el planteamiento de Burbules y Callister (2008) en cuanto que *“los hipertextos son valiosos para la educación, porque ponen de manifiesto las posibilidades que brindan los procesos de lectura y pensamiento: permiten al lector interpretar materiales textuales de una manera única, útil y significativa para él, y al mismo tiempo, advertir que no existe un solo criterio para organizar la información.”*<sup>81</sup>

## La Generación Digital Net: Nativos Digitales e Inmigrantes Digitales.

Desde hace algunos años estamos asistiendo a un progresivo cambio en los procesos educativos y comunicativos, que afecta principalmente a las generaciones más jóvenes debido al predominio del uso de las tecnologías digitales. Según Piscitelli (2009), *“las tecnologías son reveladoras de los cambios experimentados por las jóvenes generaciones. Son un síntoma*

---

<sup>77</sup> Burbules, Nicolás y Callister(h), Thomas *“Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información”*. Ed. Granica. Buenos Aires, 2008. Pag. 80 y 81.

<sup>78</sup> San Martín, Patricia *“Hipertexto. Seis propuestas para este milenio.”* Ed. La Crujía. 1º Ed. Buenos Aires, 2003. Pág. 16 y 17.

<sup>79</sup> Landow, George *“Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología”*. Ediciones Paidós. Barcelona, 1995. Pág. 14.

<sup>80</sup> Piscitelli, Alejandro *“Ciberculturas. En la Era de las máquinas inteligentes”*. Ed. Paidós Contextos. 1ª Ed. Buenos Aires, 1995. Pág. 149.

<sup>81</sup> Burbules, Nicolás y Callister(h), Thomas *“Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información”*. Ed. Granica. Buenos Aires, 2008. Pag. 10.

*porque funcionan como medios y operan como mediaciones. Las tecnologías son conversaciones y son también el entorno en el que han nacido las nuevas generaciones*<sup>82</sup>

Por su parte, Tapscott (1998), afirma que *“...para llegar a la generación digital se han producido una serie de transformaciones generacionales no sólo demográficas sino también tecnológicas. Esta evolución está influenciada fundamentalmente por los cambios en los usos de los medios de comunicación, que convierten al usuario receptor pasivo en un agente activo de generación de contenido.”*<sup>83</sup> La Generación Net (digital) requiere de nuevos modelos pedagógicos ajustados a sus necesidades y realidades, debido a que según expresa Orozco Gómez (2009) *“...los estilos de aprendizaje han cambiado de acuerdo a los nuevos modos de aprender de los alumnos y estos no son solo parte de una generación de estudiantes, sino también de una nueva cultura”*<sup>84</sup>. Además el autor mexicano, añade que esta generación Net *“...da un salto cualitativo impresionante y dejan de ser simples espectadores para convertirse en usuarios de los sistemas de comunicación y tecnologías de la información con grandes posibilidades de jugar, interactuar, buscar y resolverse mediante estrategias casi innatas de aprendizaje; esta generación es capaz de elaborar y desarrollar proyectos conjuntos sin importar la distancia ni el tiempo.”*<sup>85</sup>

Esta generación digital está integrada por los denominados *nativos digitales*<sup>86</sup> que son aquellos estudiantes que han crecido con la tecnología y tienen una habilidad innata en el manejo del lenguaje dentro del entorno digital. Las herramientas tecnológicas ocupan un lugar central en sus vidas y dependen de ellas para todo tipo de cuestiones cotidianas como estudiar, relacionarse, comprar, informarse o divertirse. El *nativo digital* se caracteriza culturalmente, por su forma de interacción con la información y con los otros, ya sean individuos o colectivos. Su característica principal es sin duda su *tecnofilia*, es decir, sienten atracción por todo lo relacionado con las nuevas tecnologías que les permite satisfacer sus necesidades de entretenimiento, comunicación y también de formación. Estos nuevos usuarios enfocan su trabajo, el aprendizaje y los juegos de nuevas formas: absorben rápidamente la información multimedia de imágenes y videos, igual o mejor que si fuera texto; consumen datos simultáneamente de múltiples fuentes; esperan respuestas instantáneas; permanecen comunicados permanentemente y crean también sus propios contenidos.

---

<sup>82</sup> Piscitelli, Alejandro *“Nativos Digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación.”* Ed. Santillana. Aula XXI. Buenos Aires, 2009. Pág. 192.

<sup>83</sup> Tapscott, Jerome (1998) “Creciendo en un entorno digital. La Generación digital”. Citado en Gértudix Barrio, F; Durán Medina, J.F. y otros. “Una taxonomía del término “nativo digital”. Nuevas formas de relación y de comunicación.” Siguiendo el link <http://es.scribd.com/.../Una-taxonomia-del-termino-“nativo-digital”-Nuevas>

<sup>84</sup> Orozco Gómez, Guillermo “Nuevos modelos educativos para nuevas generaciones: la Generación Net”. 2009. Siguiendo el vínculo <http://portal.educar.org/>

<sup>85</sup> Opus cit.

<sup>86</sup> El término “digital natives” fue acuñado por Marc Prensky en un ensayo titulado “La muerte del mando y del control”. Allí los identificaba como aquellas personas que han crecido con la Red y los distinguía de los inmigrantes digitales “digital immigrants”, llegados más tarde al mundo de las TIC. Alejandro Piscitelli, autor argentino, también desarrolló estos conceptos en varios de sus libros.

No obstante es pertinente hacer referencia a un término novedoso acuñado por F. Saéz, *infoxicación*<sup>87</sup>, como mezcla de los términos “información” e “intoxicación”, mostrando de forma sucinta los efectos negativos de esta sobredosis de información especialmente, de los *nativos digitales*, en el proceso de generación del conocimiento. Los autores Cobo Romaní y Pardo Kuklinski (2007) acuerdan que *“todo este fenómeno de multiplicación de la cantidad de información que existe en el mundo se ha venido a llamar la ‘explosión de la información’, aunque más bien debería llamarse la ‘explosión de la desinformación’, indigerible y confundidora.”*<sup>88</sup> La consecuencia extrema negativa de este estado de sobreinformación o hiperinformación se da cuando se consume toda la energía (o tiempo) disponible anulando la asignación de esfuerzo para creación o regeneración de conocimiento.

Marc Prensky opone los *nativos digitales* mencionados anteriormente a los denominados *inmigrantes digitales*<sup>89</sup>, que son aquellos que no han crecido en un mundo digital, pero se han acercado a esta tecnología adoptando algunos aspectos. Estos inmigrantes son fruto de un proceso de *migración digital* que supone un acercamiento hacia un entorno altamente tecnificado creado por las TIC pero que, suelen tener muy poco aprecio por estas nuevas habilidades tecnológicas. Vilches, citado por Piscitelli (2009) destaca que *“...en la migración digital el mundo no se divide ya más entre ricos y pobres, sino entre los que están más informados y aquellos que han quedado fuera de las redes de conocimiento.”*<sup>90</sup>

En síntesis compartimos con los autores García y otros que *“...en contraste con los inmigrantes, con cierta tendencia a guardar en secreto la información (el conocimiento es poder), los nativos digitales comparten y distribuyen información con toda naturalidad, debido a su creencia de que la información es algo que debe ser compartido. Los procesos de actuación de los inmigrantes suelen ser reflexivos y, por lo tanto, más lentos, mientras que los nativos digitales son capaces de tomar decisiones de una forma rápida, sin pensarlo mucho, y en ambientes complejos.”*<sup>91</sup>

---

<sup>87</sup> Esta idea de la infoxicación (information overload) se refiere a la sobresaturación de información, ruido-interferencia, la cual incluso puede llegar a generar angustia en el usuario por no sentirse en condiciones de encontrar la información buscada.

<sup>88</sup> Cobo Romaní, Cristóbal; Pardo Kuklinski, Hugo. *“Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food”*. Barcelona: Universitat de Vic, 2007. p. 74.

<sup>89</sup> Se trata de personas entre 35 y 55 años que no son nativos digitales y han tenido que adaptarse a una sociedad cada vez más tecnificada.

<sup>90</sup> Alejandro, Piscitelli *“Nativos Digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación.”* Ed. Santillana. Aula XXI. Buenos Aires, 2009. Pág. 39.

<sup>91</sup> García, Felipe; Portillo, Javier; Romo, Jesús y Benito Manuel *“Nativos digitales y modelos de aprendizaje”*. Universidad de País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU).

## 1. Marco de Políticas públicas para la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al ámbito educativo.

*“El problema de fondo es cómo insertar la escuela en un ecosistema comunicativo, que es a la vez experiencia cultural, entorno informacional y espacio educacional difuso y descentrado”*

*(Martín Barbero, Jesús)*

### 1.1 La Perspectiva de América Latina (AL).

Consideramos relevante señalar brevemente dos antecedentes de políticas públicas para la incorporación de las TIC a nivel de América Latina, focalizando especialmente en cuestiones de financiamiento y capacitación docente.

En la década del noventa y en los primeros años del nuevo milenio, se han implementado en América Latina y el Caribe distintos Programas nacionales de introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sistema educativo público. Los intereses de estos Programas consistieron en capacitar a los docentes en la utilización de las TIC, dotar de equipamiento informático a las escuelas, conexión a Internet y contenidos educativos en formatos multimediales.

La alfabetización digital emergió como una necesidad demandada de Planes, Programas y Proyectos sobre TIC para ser ejecutados en términos de políticas públicas. La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2003), postulaba que *“...instalar buenos computadores y conexiones a Internet en las aulas no es suficiente (...) Esto significa que las escuelas deberán cambiar su metodología y encontrar nuevas modalidades de transmisión de conocimientos.”*<sup>92</sup>

Más adelante, la inclusión digital surge en el marco de nuevos derechos, en una doble dimensión individual y social, derivado de los derechos humanos a la libre expresión y a la información que consistía en participar de los beneficios de los desarrollos de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC). Para lograr la conformación de este derecho representantes de diversas organizaciones sociales, académico y expertos de Uruguay, Brasil, Argentina y Chile redactaron en Montevideo, a finales del año 2001, las políticas públicas que posteriormente fueron plasmadas en la “Carta de Principios de los países del Mercosur”<sup>93</sup>.

---

<sup>92</sup> UNESCO (2003), Boletín “La educación hoy” Art. “Nuevas tecnologías: ¿Espejismo o milagro? “. Siguiendo el link <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001319/131987s.pdf>

<sup>93</sup> Navas Alvear, Marco “Carta de Principios para establecer políticas públicas en materia de TICS en los países del Mercosur”. Quito, 2000.

En primer lugar, uno de los antecedentes de políticas públicas para la incorporación de las TIC fue el Programa “Red Escolar”<sup>94</sup> de México que se creó en el año 1996 y contaba con una basta experiencia en el desarrollo de Programas educativos en tecnologías. El mismo estaba financiado por un esquema tripartito, donde tanto el estado federal, las provincias y la sociedad sumaban sus esfuerzos. Una de las bases fundamentales de “Red Escolar” eran las universidades y otras instituciones de educación superior, que brindaban capacitación a los líderes académicos e integraban a sus estudiantes en un proyecto de servicio social promovido por dicha Red. Además, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial habían garantizado financiamiento específico para este Programa “Red Escolar” proponía la creación de Centros de Tecnología Educativa<sup>95</sup> en cada estado del país.

El objetivo principal de “Red Escolar” fue persuadir a los profesores de las posibilidades que las tecnologías brindaban y que éstas no se contraponían con las formas educativas que ya conocían sino que buscaban romper con las estructuras verticales de educación para hacerlas más interactivas y adecuarlas al mundo actual.

La capacitación se realizó con los responsables del aula de medios y fue de carácter técnico, posteriormente ellos recibieron también un curso pedagógico. Les ofrecieron a los profesores de educación básica (primaria y secundaria) cursos en línea<sup>96</sup> de actualización permanente. Los mismos eran entendidos según Cabrera (2005) como *“ambientes virtuales de aprendizajes para los profesores cuyo objetivo fundamental era lograr que los maestros no sólo usaran la tecnología en el aula sino que crearan con ella estrategias que permitieran aprendizajes significativos en sus alumnos”*.<sup>97</sup>

Otro de los antecedentes relevantes en América Latina fue el Programa “*Informática Educativa MEP-FOD*”, de Costa Rica. Se inició en el año 1988 y fue desarrollado conjuntamente por el Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo<sup>98</sup>. La estructura inicial del Programa fue elaborada con el apoyo de Seymour Papert y otros miembros del Grupo de

---

<sup>94</sup> El Programa fue creado por la Secretaría de Educación Pública y diseñado por el Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa (ILCE). A través de Red Escolar el gobierno proveyó a las escuelas con computadoras multimedia y conexión a Internet.

<sup>95</sup> Estos Centros tenían por objeto la formación de cuadros especializados en cada una de las entidades, para fortalecer y promover, a la vez, la aplicación de los recursos tecnológicos en el proceso educativo y la capacitación de docentes y técnicos.

<sup>96</sup> El Programa “Red Escolar” se constituyó en torno a tres áreas de trabajo: a) Cómputo básico, en el que el docente aprendía los fundamentos principales de la informática; b) Actualización docente, en la que se iniciaba al profesor en informática educativa básica, es decir, este creaba estrategias para la enseñanza de las diferentes asignaturas y herramientas de formación docente. c) Finalmente, un área en que el profesor se involucraba directamente con la informática educativa *per se* y se convertía a su vez en asesor de educación a distancia.

<sup>97</sup> Citado en Sunkel, Guillermo “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación en América Latina. Una exploración de indicadores”. División de Desarrollo Social CEPAL. Pág. 42.

<sup>98</sup> Esta entidad privada sin fines de lucro que desarrollaba trabajos en el área de educación se sustentó por un lado, en la necesidad de garantizar eficiencia en la ejecución y por otro lado, brindar una permanencia como proyecto nacional, más allá de los cambios de gobierno.

Aprendizaje y Epistemología del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT). El Programa tenía como objetivo según Fonseca (1991) *“...incorporar el potencial tecnológico e intelectual que las computadoras pueden aportar, en las formas naturales de actuar y de pensar en las nuevas generaciones de costarricenses”*.<sup>99</sup>

Las instancias de selección y capacitación estaban a cargo de un grupo de instructores y personal de la Fundación Omar Dengo, el Ministerio de Educación Pública y la Universidad de Costa Rica, que fueron dirigidas a asesores y a los encargados de laboratorios<sup>100</sup>, articulando contenidos pedagógicos y tecnológicos.

Según afirman Dobles, García, Umaña y Zúñiga (1997) *“las maestras y tutoras manifiestan actitudes positivas hacia el trabajo en el laboratorio y hacia la tecnología (informe 1-95), y al referirse a esta última señalan la ocurrencia de un cambio significativo en su percepción y actitud hacia la tecnología antes de participar en el programa (temor) y después de relacionarse con ella dentro del programa (gusto, entusiasmo, deseos de aprender, percepción de su propia capacidad de aprender a utilizar nuevos recursos tecnológicos)”*.<sup>101</sup>

### **Brecha educativa-digital**

Estas iniciativas entre otros casos en América Latina presentaron semejanzas y diferencias en término de diseño, planificación, institucionalidad y relaciones establecidas con las organizaciones de la sociedad civil, universidades y empresas. Además en el análisis de su continuidad como en sus niveles de éxito. El contexto en el que se desarrollaron se dio en el marco de una profunda reforma educativa, que se insertó en una agenda de políticas orientadas tanto al mejoramiento de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje como en la entrega de conectividad a las escuelas públicas. Asimismo en este tiempo se produce la transición hacia la Sociedad de la Información<sup>102</sup>, caracterizada por la aparición de la llamada *brecha digital*, y que situó a la región en posición de desventaja para incorporarse a la Sociedad del Conocimiento.

---

<sup>99</sup> Dirección Nacional de información y evaluación de la calidad educativa. Unidad de investigaciones educativas.(DINIECE) “Las tecnologías de la información y la comunicación. Los proyectos nacionales de integración de las TIC en el sistema educativo”. Ministerio de Educación, Ciencia y tecnología. Pág. 33.

<sup>100</sup> Los asesores, debían concurrir anualmente a un curso dictado por la Fundación Omar Dengo y el Ministerio de Educación de dos semanas de duración (80 horas). Los encargados de laboratorios, participaban de varios cursos básicos de tres semanas de duración (120 horas), dictados en su mayor parte por asesores de la Fundación Omar Dengo y del Ministerio de Educación. Los instructores en función debían participar anualmente de un curso de 80 horas y también de cursos prácticos de 16 horas de duración.

<sup>101</sup> Fundación Omar Dengo. “El Programa de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo: logros y resultados de investigación”. San José, Costa Rica. 1997.

<sup>102</sup> El Plan de Acción Regional para la Sociedad de la Información fue eLAC 2007, aprobado el 10 de junio de 2005 en Río de Janeiro. Se sustentó en el diálogo y la cooperación de todos los países de América Latina y el Caribe con miras a la adopción de una agenda política común. Este Plan fue coordinado por el Programa para la Sociedad de la Información de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe de las Naciones Unidas (CEPAL).

Con el nombre de *brecha digital* se había designado en el marco de estos Programas, la línea o la distancia que separaba a los que podían beneficiarse de las nuevas tecnologías de quienes no podían hacerlo. Una de las modalidades que más se utilizaron en la región para reducir esta brecha fue el modelo de acceso compartido, por el cual se planteó la necesidad de instalar computadoras en red en las escuelas públicas y el montaje de telecentros en comunidades excluidas. Más adelante, diversas investigaciones plantearon la existencia de una segunda *brecha digital* que debía ser atendida. Esta hacía referencia según Sunkel, “...a la necesidad de considerar no sólo las diferencias en términos de acceso a las TIC y el desarrollo de destrezas de manejo funcional de las mismas, sino también en términos de las capacidades de los estudiantes de diferentes contextos socioculturales de dar un uso efectivo de las tecnologías para su aprendizaje”<sup>103</sup>. De este modo comenzó a distinguirse entre aquellos que adquirieron las competencias y habilidades necesarias para beneficiarse del uso de las computadoras, y que se encontraban estrechamente vinculados al capital social, económico y cultural de los estudiantes. En consecuencia, ya no era suficiente – como aporte a la equidad – que los Programas de TIC en educación hayan contribuido a la reducción de la primera *brecha digital*. Se requería además que los esfuerzos en la implementación de TIC en la educación impidieran que se profundizaran las diferencias ya existentes, lo cual demandaba pensar propuestas para que las escuelas lograsen un mejor aprovechamiento de estas tecnologías para el desarrollo de competencias, especialmente en los grupos de menores ingresos de la población. En definitiva, en América Latina se evidenciaba una superposición de brechas. Si bien se registraban avances en la superación del acceso, persistían profundas divergencias a las cuales se sumaban las desiguales condiciones de los beneficiarios para darles un uso significativo. En este sentido Brunner (2000) planteaba que “...las desigualdades entre los países han llegado a ser mucho mayores en cuanto a su capacidad para crear conocimiento que las diferencias que los separaban en la escala de ingresos.”<sup>104</sup>

### **Procesos de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).**

Los procesos de integración de las TIC en los sistemas educativos en América Latina, transitaban distintas etapas de desarrollo.<sup>105</sup> Villanueva (2003) las describía de la siguiente manera:

1. La *etapa emergente* donde existía conciencia de los beneficios de las TIC en la educación, sin embargo las iniciativas se encontraban en etapas iniciales, en desarrollo y con limitaciones severas de diversa índole (conectividad, financiamiento sostenido, debilidad institucional, diversidad cultural y bilingüismo). Algunos ejemplos fueron los países de Guatemala, Paraguay y Bolivia.

---

<sup>103</sup> Sunkel, Guillermo “ Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación en América Latina. Una exploración de indicadores”. División de Desarrollo Social CEPAL. Pág. 27.

<sup>104</sup> Ministerio de Educación, Ciencia y tecnología. “Las tecnologías de la información y la comunicación. Los proyectos nacionales de integración de las TIC en el sistema educativo”. Buenos Aires, 2000.

<sup>105</sup> Villanueva, Carmelita “Measuring ICT use in education in Asia and the Pacific through performance indicators”, Keynote paper, presentado en el Joint UNECE/UNESCO/ITU/OECD/Eurostat Statistical Workshop: Monitoring the Information Society: Data, Measurement and Methods, Geneva, 8-9 December, 2003.

2. La *etapa de aplicación* donde las autoridades educacionales comenzaron a realizar proyectos pilotos en escuelas seleccionadas. Existían iniciativas y resultados concretos en proceso de consolidación pero con debilidad en la articulación de diferentes iniciativas y/o limitaciones relevantes en conectividad. Allí se encontraban El Salvador, Jamaica, Perú, República Dominicana y Trinidad y Tobago.

3. La *etapa de integración*, se conformaba por Programas nacionales y regionales de integración de las TIC, con alcance masivo, asumido como una política de estado y con apoyo político, con logros relativamente consolidados, con conectividad extendida y articulación de las diferentes iniciativas. Chile, Uruguay, Argentina, Brasil, México, Costa Rica, Colombia fueron algunos países modelo.

4. La *etapa de transformación*, acontecía cuando las escuelas habían incorporado las TIC de manera sistemática e integral en el proceso de enseñanza-aprendizaje y en la organización de la tarea docente. Hasta el año 2010, no se registró ningún país que haya cumplido esta última etapa.

En consecuencia, podemos observar que los países latinoamericanos habían desarrollado diversas estrategias para incorporar las tecnologías en la educación. Según una serie de informes de investigación recopilados a través de la Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa y la Unidad de Investigaciones Educativas (DINIECE), de Argentina se consignaba:

A) El desarrollo de programas nacionales o regionales para el despliegue de las tecnologías (ej. Barbados, Costa Rica, Chile).

B) La implementación de proyectos pilotos o experimentales usando tecnología para adquirir experiencia y conocimiento para un posterior desarrollo de un plan nacional (Ej., Chile, Jamaica, México, Paraguay).

C) La existencia de una variedad de proyectos a pequeña escala que utilizaban tecnología para dar respuesta a necesidades locales o regionales. Estos proyectos tendían a ser unos independientes de otros. (Ej. Argentina, Brasil, Colombia).

D) El uso de tecnologías de emisión unidireccionales (*broadcast technologies*) – radio, televisión y más recientemente acceso a redes de computadoras – para desarrollar y favorecer el acceso a contenidos educativos, especialmente destinados a alumnos ubicados en áreas geográficas remotas (Ej. Bolivia, República Dominicana, Honduras, Venezuela, Brasil, México).

Compartimos el pensamiento de Sunkel cuando aseveraba que *“frente a un escenario desigual y heterogéneo, los principales desafíos para América Latina eran universalizar la educación básica y media, incorporar los sectores sociales excluidos, mejorar la calidad y ampliar las*

*competencias en los sectores más pobres, modernizar la educación técnica y masificar la enseñanza superior.”<sup>106</sup>*

## 1.2 Programas y Proyectos TIC en Educación de América del Sur.

El presente apartado tiene por objeto describir brevemente Planes<sup>107</sup>, Programas<sup>108</sup> y Proyectos<sup>109</sup> de integración de las TIC al sistema educativo en los países de América del Sur. Más que una evaluación – tarea que excede los límites de este trabajo - buscamos recuperar las acciones realizadas en este contexto para analizar las estrategias de intervención estatal.

A fin de caracterizar las acciones que se realizaron en los distintos países se tomaron como fuentes principales en su mayor parte los sitios web de cada uno de los Programas y Proyectos como así también de los Ministerios de Educación de cada país. Hemos seleccionado algunos países vecinos tales como Uruguay, Chile y Brasil y otros de América del Sur tales como Colombia, Venezuela y Perú.

### Colombia

En este país algunos de los Programas y Proyectos que se llevaron a cabo fueron los que detallamos concisamente a continuación:

1. El Proyecto educativo “Conexiones”, dependiente del Ministerio de Educación, comenzó a funcionar en el año 1994 con el propósito de una reestructuración de los ambientes de aprendizaje, facilitando la integración del alumno, el maestro, las tecnologías de información y comunicación, las áreas temáticas y la actividad colaborativa escolar.

---

<sup>106</sup> Sunkel, Guillermo “ Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación en América Latina. Una exploración de indicadores”. División de Desarrollo Social CEPAL. Pág. 32.

<sup>107</sup> El Plan define a grandes rasgos las ideas que van a orientar y condicionar el resto de niveles de la planificación para el mismo. Determina prioridades y criterios, cobertura de equipamientos y disposición de recursos, su previsión presupuestaria y horizonte temporal. Sería el nivel estratégico, con unas metas genéricas que dan sentido al resto de los niveles, de forma que no se hagan actuaciones aisladas sino que todas tengan una coherencia, una finalidad. Extraído de <http://cursoformaciondeformadores.jimdo.com/plan-programa-proyecto/>

<sup>108</sup> Un Programa en sentido amplio, trata de concretar las líneas generales contenidas en un plan. Es un conjunto organizado y coherente de servicios que se descompone en varios proyectos de similar naturaleza. La diferencia entre un programa y un proyecto radica en la magnitud, diversidad y especificidad, habida cuenta de que un programa está constituido por una constelación o conjunto de proyectos. Extraído de [http://biblioenba.blogspot.com/list/documentos/como\\_elaborar\\_un\\_proyecto.pdf](http://biblioenba.blogspot.com/list/documentos/como_elaborar_un_proyecto.pdf)

<sup>109</sup> Un Proyecto es un documento en el que se planifican una serie de actividades de cualquier tipo, concretas, interrelacionadas y coordinadas entre sí con el fin de alcanzar determinados resultados y objetivos. Extraído de [http://biblioenba.blogspot.com/list/documentos/como\\_elaborar\\_un\\_proyecto.pdf](http://biblioenba.blogspot.com/list/documentos/como_elaborar_un_proyecto.pdf)

2. El Programa Nacional “Nuevas Tecnologías”, en el año 2003 establecía tres líneas de acción, tales como infraestructura tecnológica de calidad<sup>110</sup>, desarrollo de contenidos de calidad<sup>111</sup> y uso y apropiación de las tecnologías en la educación<sup>112</sup>.

Según Zea (2005), directora del Programa “Uso de tecnologías de información y comunicación en educación”, perteneciente al Ministerio de Educación, expresaba que *“la meta era lograr que el estudiante sintiera la necesidad del conocimiento y que éste tuviera mayor correspondencia con su vida práctica, para que el aprendizaje fuera realmente significativo”*<sup>113</sup>

3. Las Academias Regionales de Tecnologías de Información y la Comunicación, se conformaron a partir del año 2004. En estos seis espacios de formación los maestros fortalecían sus conocimientos y habilidades pedagógicas, a fin de incorporar las TIC en sus prácticas de aula y fomentando los ambientes de aprendizaje integrados. Los mismos recibieron capacitación a través de tres fases concretas.<sup>114</sup>

4. El portal “Colombia Aprende”<sup>115</sup> se constituyó en el año 2004 como un espacio de acceso y encuentro virtual de la comunidad educativa colombiana, donde se pusieron a disposición contenidos y servicios de calidad para contribuir al fortalecimiento de la equidad y el mejoramiento de la educación del país. En este portal los docentes y directivos (rectores, coordinadores) de las instituciones de educación básica, media y superior, pudieron acceder a los recursos, productos y servicios aplicables en los procesos educativos.

---

<sup>110</sup> Se refería a la dotación de computadoras a través de iniciativas como el Programa “Computadores para Educar” y las entidades territoriales; la conectividad a las instituciones educativas articulada a las acciones del Programa Compartel, mantenimiento y licenciamiento de software con las iniciativas de las entidades territoriales y la empresa privada.

<sup>111</sup> Estos contenidos se difundían a través del Portal Educativo “Colombia Aprende”, que funcionaba como un sistema de información y conocimiento en el que se producían y se compartían herramientas, contenidos y servicios para la generación de conocimientos en la comunidad educativa del país. Estaban dirigidos a seis públicos específicos: pre-escolar, básica, media y superior.

<sup>112</sup> Este eje estaba conformado por las redes de Programas regionales de informática educativa, de formación y acompañamiento a docentes, y el Observatorio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en Educación.

<sup>113</sup> Zea, Claudia “Red nacional para el aprendizaje y el uso de la tecnología.” Altablero N° 33. Colombia. Febrero-Marzo. 2005.

<sup>114</sup> Fase 1. “A que te cojo Ratón”. Aprendían los conceptos básicos en el uso de las TIC. Fase 2. “Profundización”. Planeaban y diseñaban experiencias y ambientes de aprendizaje efectivos soportados por la tecnología. Fase 3. “Aprender en Comunidad”. Por último, implementaban un plan curricular que incluía la aplicación de la tecnología en ambientes colaborativos para optimizar el aprendizaje del estudiante.

<sup>115</sup> Web <http://www.colombiaaprende.edu.co>. Este portal fue presidente de la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE) y fue considerado por la UNESCO, como uno de los tres mejores portales de América Latina y el Caribe.

5. El “Plan Nacional Decenal de Educación” (PNDE)<sup>116</sup> elaborado por el Ministerio de Educación colombiano, para el período 2006-2016<sup>117</sup>. En el mismo se establecieron varias líneas de acción para el fortalecimiento pedagógico de las TIC en la educación<sup>118</sup> y la formación inicial y permanente de docentes<sup>119</sup>.

6. “Conexión Total”, otro Programa del Ministerio de Educación, en el año 2010 se propuso alcanzar conectividad de calidad, acorde con la matrícula y el número de computadoras, para todas las sedes educativas del país. El objetivo fue disminuir la desigualdad en el acceso y ofrecer espacios en los que predominen las nuevas herramientas de formación.

A partir de este último Proyecto, se planteó la importancia de asignar recursos para dotar y mantener los centros educativos con una infraestructura tecnológica informática de conectividad con criterios de calidad y equidad para que apoyen los diferentes procesos pedagógicos y de gestión.

Según lo expresado en el portal “Colombia Aprende” “...el reto es que estudiantes y maestros mejoren la calidad de la educación, desarrollen las competencias y valores para enfrentar las realidades actuales y hagan de la información y la tecnología herramientas claves de su gestión, modernizando así, todo el sector educativo nacional.”<sup>120</sup>

## Venezuela

La “Fundación Bolivariana de Informática y Telemática” (Fundabit)<sup>121</sup>, pertenecía a un organismo adscrito al Ministerio del Poder Popular para la Educación (MPPE). Según la Constitución Bolivariana se propuso “*promover la formación integral de la persona a través de la incorporación*

---

<sup>116</sup> Este Plan fue un pacto social por el derecho a la educación, y tenía como finalidad servir de ruta y horizonte para el desarrollo educativo de Colombia en el próximo decenio. Además fue un referente obligatorio de planeación para todos los gobiernos e instituciones educativas y de instrumento de movilización social y política en torno a la defensa de la educación.

<sup>117</sup> Se propone los siguientes macro objetivos: 1. Dotación e infraestructura 2. Evaluación y estándares de calidad 3. Fortalecimiento de los procesos lectores y escritores 4. Fortalecimiento de procesos pedagógicos a través de las TIC 5. Innovación pedagógica e interacción de los actores educativos 6. Fortalecimiento de los proyectos educativos y mecanismos de seguimiento 7. Formación inicial y permanente de docentes en el uso de las TIC. Siguiendo documento en <http://www.plandecenal.edu.co>

<sup>118</sup> En el 2010 el Ministerio de Educación colombiano había promulgado políticas nacionales tendientes al uso de estrategias didácticas activas que facilitaban el aprendizaje autónomo, colaborativo y el pensamiento crítico y creativo mediante el uso de las TIC.

<sup>119</sup> En las escuelas normales y en las facultades de educación, los programas de formación promovían la investigación e incluían el uso de las TIC como estrategia pedagógica. El 80% de los docentes eran competentes en estrategias interactivas, cooperativas e integraban las TIC para el aprendizaje significativo.

<sup>120</sup> Siguiendo el vínculo <http://www.colombiaaprende.edu.co>

<sup>121</sup> Se creó a partir del Decreto N° 1.193, el 6 de febrero de 2001.

*de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y del uso educativo de las herramientas informáticas y multimedia.*<sup>122</sup>

A partir del año 2001, para llevar a cabo dichas acciones se crearon diferentes espacios:

1. Los “Centros Bolivarianos de Informática y Telemática” (CBIT) eran espacios educativos de servicio gratuito y reunían recursos multimedia e informáticos con el fin de orientar la formación integral, continua y permanente de alumnos, docentes y de la comunidad en general. Los mismos poseían un aula de computación donde se desarrollaban actividades formativas con recursos didácticos apoyados en las TIC. Además contaron con un aula interactiva que había sido creada para realizar las actividades pedagógicas con énfasis en el desarrollo del lenguaje, el pensamiento, los valores, el trabajo y el respeto al ambiente.
2. El “CBIT Móvil” (un vehículo furgón) se utilizó como una modalidad itinerante con el objetivo de promover el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en las comunidades que se encontraban en zonas de difícil acceso y que no contaban con la posibilidad de poseer centros informáticos.
3. El “Portal Fundabit”<sup>123</sup>, se había desarrollado con la finalidad de reforzar y consolidar los Programas, Proyectos e investigaciones que impulsaba el MPPE. Por lo tanto, pretendía estimular la incorporación de las TIC a través de un espacio virtual con intencionalidad pedagógica enmarcado en los principios y valores del sistema educativo bolivariano.
4. La publicación “Infobit”<sup>124</sup> a partir del año 2003 propiciaba el uso educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Esta revista era de carácter bimensual y de distribución gratuita, dirigida especialmente a docentes, estudiantes y comunidad en general, con el propósito de incentivar el desarrollo de una lectura orientada al uso educativo de estas tecnologías.

## **Perú**

El Programa Huascarán<sup>125</sup> comenzó a implementarse en el año 2001, como un órgano descentrado del Ministerio de Educación, dependiente del Viceministerio de Gestión Pedagógica. De acuerdo a lo expresado en el portal fue *“...un programa estratégico, especializado en el uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC); que promueve y desarrolla investigaciones e innovaciones para la integración de las TIC a la educación peruana. Contribuye a ampliar la cobertura y a mejorar la calidad de la educación en todos sus niveles y modalidades, permitiendo su descentralización, democratización y equidad”*<sup>126</sup>

---

<sup>122</sup> Se expresa en los Artículos 108 y 110 de la Constitución Bolivariana y Decreto Presidencial N° 825.

<sup>123</sup> Sitio Web <http://fundabit.me.gob.ve/>

<sup>124</sup> Siguiendo el link <http://fundabit.me.gob.ve/>

<sup>125</sup> Siguiendo el link <http://www.huascan.gob.pe>

<sup>126</sup> Siguiendo el link <http://www.huascan.gob.pe>

Algunos de los objetivos específicos fueron incorporar el uso educativo de los diversos medios electrónicos, magnéticos, fotónicos y digitales para desarrollar un sistema de capacitación permanente dirigido a educadores y administradores de TIC.

En el año 2007, el Programa Huascarán se fusionó con la Dirección General de Tecnologías Educativas del Ministerio de Educación peruana. El mismo fue denominado “Tecnologías DIGETE” (ex - Husacarán), que amplió su visión. Así lo enunció el Responsable de dicho Programa, Delgado Alva, entendiendo que *“la comunidad educativa peruana tiene pleno acceso a las TIC, las usa intensamente y las incorpora gradualmente en su actividad cotidiana, para potenciar las capacidades de socialización del conocimiento, creatividad e innovación y participar en el desarrollo global de la sociedad del conocimiento, en igualdad de condiciones.”*<sup>127</sup>

Teniendo en cuenta las bases de este nuevo Programa se prolongaron las líneas de acción y objetivos propuestos pero se sumaron algunos propósitos específicos. En primer lugar, la implementación de la plataforma tecnológica que permitió mejorar la capacidad comunicativa y de conectividad de las entidades del Estado, los Centros Educativos y la comunidad en general. En segundo término, promovió el uso de la robótica electrónica para fines pedagógicos y produjo material multimedia en formato de cd-rom y de libros electrónicos.

Además se creó un nuevo espacio denominado aula de innovación pedagógica que requería de un responsable para liderar el proceso de integración de las TIC con el fin de obtener beneficios pedagógicos y de gestión de la institución educativa. Además en este ámbito se preparaba a los docentes para apoyar actividades de investigación, trabajo en equipo, producción de material educativo y de capacitación.

## Chile

La “Red Enlaces”<sup>128</sup> fue creada en el año 1992 por el Ministerio de Educación de Chile que formaba parte del Programa de Mejoramiento de la Calidad y Equidad de la Educación (MECE). Nació como un proyecto piloto con doce escuelas en Santiago de Chile y luego se extendió a la región de La Araucanía abarcando un total de cien establecimientos. Su enfoque era netamente educativo y abordaba el uso pedagógico de las tecnologías para contribuir al mejoramiento de la calidad y equidad de la educación.

El objetivo principal fue constituir una red educacional nacional entre todas las escuelas y liceos subvencionados del país e incorporar las nuevas tecnologías de información y comunicación a la educación. Esta propuesta enriqueció los programas de estudio, proveyó a los docentes de nuevas herramientas didácticas y ofreció a todos los estudiantes las mismas oportunidades para acceder a una mayor cantidad y una mejor calidad de recursos de aprendizaje, independientemente de la ubicación geográfica o nivel socio-económico de sus establecimientos.

La primera dificultad que tuvo la capacitación que ofreció “Red Enlaces” fue la falta de tiempo de los docentes y conjuntamente con las tareas adicionales derivadas de la reforma educativa,

---

<sup>127</sup> Siguiendo el vínculo <http://www.huascaranoeb.gov.pe>

<sup>128</sup> Siguiendo el vínculo [www.enlaces.cl](http://www.enlaces.cl)

provocaron una restricción para la efectiva y regular incorporación en las prácticas de enseñanza. El segundo problema, fue el escaso sostenimiento provisto por los directivos de los establecimientos educativos, quienes habitualmente limitaban el tiempo de práctica de los docentes y del uso de equipamientos.

En el año 2001, se creó el portal “*Educarchile*”<sup>129</sup> en alianza con la “Fundación Chile” que respondía a la necesidad de apoyar el acceso de los profesores a una mejor oferta de servicios y contenidos en Internet, orientado a todos los actores involucrados en el mundo de la educación tales como docentes, estudiantes, familia e investigadores.

El interés del Gobierno por ampliar las oportunidades de acceso de la población a las TIC y alfabetizar a la comunidad escolar, impulsó la iniciativa de la “*Red Enlaces Abierta a la Comunidad*” en el año 2002. Esto representó según los Responsables del Programa “*el primer gran paso en el cumplimiento de una meta estratégica del Gobierno en la “Campaña de Alfabetización Digital”, la cual tuvo por objeto lograr que más de 500.000 personas recibieran un curso de computación que les entregue las herramientas básicas para el manejo de esa tecnología*”.<sup>130</sup>

En el año 2005, el Ministerio de Educación fundó el “*Centro de Educación y Tecnología*” como nuevo marco institucional. El objetivo era que este Centro se transformara en un referente y articulador de las políticas públicas vinculadas con la informática educativa y que también cumpliera un rol activo en la alfabetización digital de la ciudadanía.

En el portal de Enlaces, se expone que “*los objetivos del programa de capacitación y asistencia técnica a los profesores han sido convenidos entre el Mineduc y las universidades que conforman la red de asistencia técnica de Enlaces y estaban organizados en torno a un programa central de dos años de duración, seguido de un período de asistencia técnico-pedagógica de largo plazo.*”<sup>131</sup> Además añadía que el programa central definía los logros esperados por un profesor capacitado y se estructuraba en torno a tres áreas: pedagogía<sup>132</sup>, gestión<sup>133</sup> y cultura informática<sup>134</sup>.

---

<sup>129</sup> Siguiendo el link [www.educarchile.cl](http://www.educarchile.cl)

<sup>130</sup> Siguiendo el link [www.enlaces.cl](http://www.enlaces.cl)

<sup>131</sup> Siguiendo el link [www.enlaces.cl](http://www.enlaces.cl)

<sup>132</sup> En el área Pedagogía, el objetivo fue apoyar innovaciones pedagógicas con el uso de las TIC, específicamente para contribuir al desarrollo del currículum y del análisis de aspectos de reorganización del espacio físico, de los materiales y de las actividades de aula, al incorporar TIC en las prácticas pedagógicas.

<sup>133</sup> En el área de Gestión, el propósito fue modernizar la gestión docente mediante el uso de software e Internet para preparar clases y proyectos, elaborar guías de trabajos, presentaciones y material didáctico. También se capacitó a los profesores en recursos informáticos para administrar información del establecimiento, de alumnos y apoderados.

<sup>134</sup> El espacio de la Cultura Informática, permitió desarrollar en los docentes capacidades para comprender algunos aspectos específicos relacionados con la mantención y actualización de los recursos informáticos del establecimiento. Por ejemplo, la utilización de los servicios de una red de computadores y periféricos; de

Siguiendo con esta línea histórica de análisis, en el año 2007, el Gobierno de Chile, a través de Enlaces comenzó la implementación del *“Plan Tecnologías para una Educación de Calidad”*<sup>135</sup> (TEC), que buscaba incrementar el equipamiento tecnológico de los establecimientos y asegurar su uso pedagógico. Tenía como objetivo mejorar la calidad de la educación aprovechando el mundo de oportunidades asociadas a las tecnologías digitales.

Como parte de este Plan, surgieron los *“Laboratorios Móviles Computacionales”* (LMC)<sup>136</sup> destinados a los terceros básicos de las escuelas municipales. Estos Laboratorios buscaban que las prácticas docentes incorporaran pedagógicamente las nuevas tecnologías, creando estrategias que favorecieran el trabajo uno a uno. La finalidad era acompañar a los alumnos para alcanzar una relación más directa con la información y los procesos de aprendizaje con TIC y de este modo mejorar los entornos de enseñanza y desarrollar habilidades comunicativas para la resolución de problemas.

En el período 2010-2011, con el fin de superar las limitaciones y profundizar la implementación de “Enlaces”, se plantearon nuevas necesidades para su institucionalización. Según la expresión del Subdirector de CEPPE, Ignacio Jara, *“...esto quería decir que, por un lado, evolucionaba de ser un programa de apoyo a las escuelas a ser una parte de la institucionalidad del Ministerio de Educación. Por lo tanto, tenía que trabajar inserta y, en consecuencia, en coordinación con el resto del Ministerio de Educación.”*<sup>137</sup>

Actualmente, “Enlaces” entrega equipamiento, software educativo y acceso a contenidos educativos vía Internet, además de capacitación y soporte. Agrega Jara que *“...el foco de este trabajo con las escuelas es aprovechar el potencial educativo de la tecnología para apoyar en los aprendizajes de las diversas asignaturas por medio de un trabajo transversal con el conjunto de los docentes...”*<sup>138</sup>

## Uruguay

Al finalizar el año 2006, la Presidencia de la República del Uruguay lanzó el Proyecto *“Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea”*, comúnmente conocido como *“Plan CEIBAL”*<sup>139</sup>. Éste se inscribía dentro del “Programa de Equidad para el

---

aplicaciones tales como procesadores de texto, planillas de cálculo, presentadores, correo electrónico y de los servicios disponibles en Internet.

<sup>135</sup> El Plan TEC estableció un nuevo trato entre el Ministerio y cada sostenedor, que señalaba el compromiso del primero de entregar equipamiento acorde al estándar definido y transfirió al sostenedor la responsabilidad del mantenimiento de la inversión en equipamiento computacional, así como la instalación de condiciones básicas para su uso educativo.

<sup>136</sup> Los equipamientos que se otorgaron fueron computadores portátiles en el aula para cada alumno y uno para el profesor. Además, un carro móvil que permitió el traslado del equipamiento y la comunicación entre los equipos a través de una red local inalámbrica.

<sup>137</sup> Jara, Ignacio “Impacto de las TIC en el sistema educativo chileno”.

<sup>138</sup> Opus cit.

<sup>139</sup> El nombre “Ceibal” fue elegido por el sentido simbólico que tenía el árbol del ceibo, flor nacional del Uruguay.

Acceso a la Información Digital” (PEAID), cuyo objetivo estratégico consistía según las palabras del ex -Presidente Tabaré Vázquez en que “...*todos los niños tengan acceso al conocimiento informático en un marco de equidad*”<sup>140</sup>

Este Plan se fundamentó en la implementación de la iniciativa “*One Laptop per Child*”(OLPC)<sup>141</sup>, impulsada por el científico estadounidense y fundador del Laboratorio de Medios del Instituto Tecnológico de Massachusetts (MIT), Nicholas Negroponte. Asumía el desafío de crear oportunidades educativas para los niños proporcionando una computadora portátil resistente, de bajo consumo y precio, con contenido y software diseñado para el aprendizaje colaborativo, lúdico y auto-generativo.

*El Ceibal* se planteó como un plan socioeducativo, desarrollado conjuntamente entre el Ministerio de Educación y Cultura (MEC), el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), la Administración Nacional de Telecomunicaciones (ANTEL) y la Administración Nacional de Educación Pública (ANEP).<sup>142</sup> Este Plan se había propuesto universalizar el acceso a la informática y a Internet en el primer nivel del sistema educativo uruguayo, antes de finalizado el año 2009. Tabaré Vázquez sostenía que “*el objetivo a largo plazo del Plan Ceibal era promover la justicia social mediante la promoción de la igualdad de acceso a la información y herramientas de comunicación para todo nuestro pueblo*”.<sup>143</sup>

Este Plan promovió la inclusión social con el fin de disminuir la brecha digital, de manera de posibilitar un mayor y mejor acceso a la educación y la cultura. Se puso en funcionamiento en el año 2007 y tuvo como propósito en sus inicios distribuir gratuitamente computadoras portátiles entre todos los niños de 1° a 6° grado de educación primaria y especial (340.000 aproximadamente.) y sus respectivos docentes (18.000 aproximadamente.) de las escuelas públicas de todo el país. En un universo de 2.290 escuelas. Más tarde comenzó su extensión hacia la educación media. En el año 2009, todos los alumnos y maestros de la enseñanza primaria pública recibieron una computadora portátil.<sup>144</sup>

La Comisión de Políticas estimó pertinente la creación de una Comisión de Educación, encargada de establecer los lineamientos pedagógicos del Plan.<sup>145</sup> Con posterioridad fue creada

---

<sup>140</sup> Extraído del discurso del presidente Tabaré Vázquez en ocasión del lanzamiento del Proyecto.

<sup>141</sup> El proyecto OLPC, fue presentado presentado inicialmente en el Foro Económico Mundial 2005 celebrado en Davos (Suiza).

<sup>142</sup> Así se expresaba en el Art. 1 Decreto 18 de Abril de 2007: “Créase el Proyecto Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (CEIBAL) con el fin de realizar los estudios, evaluaciones y acciones necesarios para proporcionar a cada niño en edad escolar y para cada maestro de escuela pública un computador portátil, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y promover la elaboración de propuestas educativas acordes con las mismas”.

<sup>143</sup> Tabaré Vázquez, “Américas Quarterly”. Estados Unidos. Siguiendo el link [www.americasquarterly.org/node/370](http://www.americasquarterly.org/node/370)

<sup>144</sup> Expresado en el artículo 3° del decreto N° 144/007.

<sup>145</sup> Se integró con delegados del CEP, Consejo Directivo Central (CODICEN), MEC y de la Federación Uruguaya del Magisterio.

una Coordinación de Educación del Plan dentro del Consejo de Educación Primaria (CEP), a la que se encomendó la articulación de las acciones pedagógicas.

El Plan descansó sobre tres pilares básicos: equidad, aprendizaje y tecnología. La combinación de estos cimientos brindaba al Estado la capacidad de ofrecer igualdad de oportunidades, desarrollar nuevas herramientas para el aprendizaje y establecer una nueva relación entre la sociedad y la tecnología.

Para la implementación del *Plan Ceibal* fueron previstas desde su origen cuatro fases sucesivas de despliegue y expansión.<sup>146</sup> En la última fase se reforzó la capacitación docente, por lo cual en cada escuela había un maestro de apoyo y maestras dinamizadoras que organizaban grupos de formación estables. Se brindó conectividad e internet a 2.068 escuelas. *"La realidad nos llevó a la conclusión de que el plan, si no está liderado por los docentes, fracasa"*, indicó Edith Moraes, Directora General de Educación Primaria.

En el año 2010, se entregaron computadoras a los alumnos de segundo año de educación secundaria. Unas cien mil computadoras fueron otorgadas, además de instalarse mejoras logísticas y de conectividad en todo el país. Para el año 2011, se anunciaron iniciativas como la robótica, ciencias, una biblioteca digital, la implementación del Plan en la educación Inicial, formación docente, recambio de computadoras, olimpiada de matemáticas y un nuevo sistema de reparación de equipos.

Una de las líneas de acción estratégica del Plan era el *"Portal Educativo de CEIBAL"*<sup>147</sup>, que puso a disposición de docentes y estudiantes una gran variedad de contenidos, espacios de interacción y servicios para dar respuesta a las necesidades de tres colectivos: estudiantes, docentes y comunidad. Uno de los objetivos era ser un apoyo fundamental en la construcción de aprendizajes y en la difusión de información relevante a toda la comunidad.

En el marco del *Ceibal*, el portal intentaba por una parte constituirse en un espacio de creciente privilegio por los aportes surgidos de los protagonistas que permitieron impulsar la noción de "escuela extendida", entendida según Báez y Rabajoli (2009) como *"...un continuo entre la presencialidad y la distancia, dos ejes dentro y fuera del aula para la planificación de las acciones educativas, quebrando las unidades educativas clásicas de tiempo, de lugar y de*

---

<sup>146</sup> Primera Fase (1er semestre 2007): Se desarrolló una experiencia piloto en Villa Cardal (Florida) donde se entregaron a 150 alumnos y sus profesores 200 computadoras que fueron donados por OLPC.

Segunda Fase (2do semestre 2007): Se extendió esta experiencia piloto a todas las escuelas del departamento de Florida.

Tercera Fase (2008): Se expandió a los restantes departamentos del interior del país exceptuando Canelones. Se entregaron más de 175.000 computadoras.

Cuarta Fase (2009): Se continuó con la ciudad de Montevideo y la Zona Metropolitana (Canelones). Todos los niños y maestros del país poseían su computador portátil, abarcando un total de más de 350.000 niños y 16.000 maestros.

<sup>147</sup> Siguiendo el link [www.ceibal.edu.uy](http://www.ceibal.edu.uy).

acción...”<sup>148</sup>. Por otro lado, promover el intercambio de experiencias y contenidos educativos para apostar a la generación de comunidades virtuales.

Según los Responsables, el *Plan Ceibal* pretendía ser “una puerta de entrada a cientos de objetos de aprendizaje, así como otros recursos educativos, actuales y contextualizados. Una herramienta motivadora para la inclusión de las TIC en el aula. Un puente que promovía la participación en redes colaborativas de aprendizaje entre la comunidad toda. Un sitio de referencia para todo aquel que buscaba conocer el Plan.”<sup>149</sup>

Los contenidos educativos digitales estuvieron destinados a apoyar las prácticas de aula, espacios de participación e intercambio y co-construcción de los saberes. El Área de Contenido servía de apoyo al currículo educativo en todos sus niveles y contaba con docentes altamente calificados que creaban recursos como, objetos de aprendizaje, caza de tesoro, miniquest y webquest y proponían a la comunidad la participación en distintos proyectos.<sup>150</sup>

## Brasil

A partir del año 1997 el “Programa Nacional de Tecnología Educativa”(PROINFO) promovió la introducción de las TIC en las redes estatales y municipales de educación básica y media de Brasil como medio de apoyo a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Sumado a esto, otorgó equipos computacionales y modernizó la gestión de los establecimientos escolares públicos. Además brindaron capacitaciones que funcionaban como el sustento pedagógico, técnico y administrativo, y a su vez se orientaban a la formación de los docentes como agentes multiplicadores y al fomento de habilidades básicas en el uso de las TIC.

PROINFO proponía como el principal motor de su éxito la capacitación de los recursos humanos teniendo en cuenta a dos categorías de profesionales – ambas de tipo voluntario –: los profesores<sup>151</sup> y los profesores multiplicadores<sup>152</sup>. En este sentido, el principio subyacente era el de educadores formando a otros educadores e incluía también a administradores y equipos de

---

<sup>148</sup> Báez Mónica y Rabajoli Graciela “Portal CEIBAL. Entorno colaborativo. Espacio de difusión e intercambio de saberes”. IV Encuentro Internacional BTM2009 “La Educación en la Sociedad de la Información”. Uruguay, marzo de 2009.

<sup>149</sup> Siguiendo el link [www.ceibal.edu.uy](http://www.ceibal.edu.uy).

<sup>150</sup> Los objetos de aprendizaje promovían el uso autónomo, tendiente a la personalización educativa y la educación permanente para usuarios escolarizados y no escolarizados. Los caza de tesoro, miniquest y webquest, facilitaban el uso con TIC, mediante estrategias de búsqueda guiada. Brindaban también la posibilidad de crear distintos tipos de blogs (de aula, de grupos, de intercambio docente, entre otros).

<sup>151</sup> Los profesores eran nombrados por los directores de las escuelas según las normas establecidas por cada estado en sus programas de selección.

<sup>152</sup> El profesor multiplicador era seleccionado entre los profesores graduados del sistema público para darle capacitación en una universidad pública o privada elegida por su excelencia en el área de la tecnología educativa. Los que se graduaban como multiplicadores quedaban a cargo de por vida de las iniciativas de capacitación de los profesores.

apoyo técnico responsables de solucionar problemas tanto en los Centros de Tecnología Educativa como en las escuelas.

Los docentes recibieron principalmente capacitación en los usos pedagógicos de las TIC y, en menor medida, cuestiones técnicas relacionados con la mantención y actualización de los recursos informáticos del establecimiento. Estos cursos podían ser presenciales o a distancia y tenían una duración mínima de cuarenta horas.

En el año 2005, el Ministerio de Educación de Brasil, implementó un *Proyecto* denominado “*Un Computador por alumno*” (UCA), integrado en el Programa Nacional de Desarrollo Educativo. Los autores de dicho Proyecto postulaban en un documento base que “*se tiene en cuenta la innovación en la utilización de las TIC en las escuelas públicas y como pilares la sustentación de mejora del proceso educacional, la inclusión digital e inserción en la cadena productiva brasileña como proceso de fabricación y mantenimiento de los equipamientos.*”<sup>153</sup> Su principal objetivo fue fortalecer los requisitos pedagógicos, técnicos y de infraestructura escolar.

El *Proyecto UCA* se llevó a cabo en varias fases. En un principio fueron donados tres tipos de LCD a cinco escuelas primarias diferentes. Una de las características de estos pilotos fue explorar cómo el Modelo Uno a Uno se llevó a cabo a través del intercambio. Esto fue posible porque en algunas de las escuelas, los estudiantes asistían a diferentes horas del día con el fin de maximizar el uso de la infraestructura escolar. Esto permitía que las computadoras portátiles que utilizaban los estudiantes en la escuela por la mañana fueran empleadas también por aquellos que concurrían en el turno tarde.

Este Proyecto se integró de modo más efectivo cuando se realizaron las acciones de formación profesional de educación en el uso pedagógico de nuevas tecnologías y los laboratorios de informática ampliada, enriquecidos con la implementación de equipamientos portátiles. Estudiantes y docentes podían utilizarlos tanto en los espacios escolares (aulas, patios, laboratorios) como en sus residencias, iniciando un proceso de inclusión digital de las familias y de la comunidad en general.

El Ministerio de Educación de Brasil, a través de la Secretaría de Evaluación Educacional, construyó criterios e indicadores<sup>154</sup> para medir los proyectos estatales de informática educativa y tecnológica de las escuelas, uso de la tecnología en función de los objetivos y las metas perseguidas. Además se proponían evaluar los cambios en el equipamiento, el impacto de la tecnología en el proceso educativo y las mejoras en la calidad, la eficiencia y equidad en la enseñanza de las escuelas primarias y secundarias.

---

<sup>153</sup> Ministerio de Educación de Brasil. Secretaría de Educación a Distancia. Proyecto base “Un computador por alumno”. Brasil, 2007.

<sup>154</sup> Los indicadores eran los siguientes: Índices de repitencia y deserción; habilidades en la lectura y escritura; comprensión de conceptos abstractos; facilidad en la solución de problemas; utilización intensiva de información de diversas fuentes; desarrollo de trabajo en equipo; implementación de educación personalizada; acceso a la tecnología por parte de los alumnos de los sectores socio-económicos menos favorecidos; desarrollo profesional y valorización del profesor.

En el año 2010, el Ministerio de Educación tenía la intención de universalizar los *Laboratorios de Computación*<sup>155</sup> con banda ancha de Internet en todas las escuelas, incluidas las rurales. Estos eran espacios públicos donde los estudiantes podían utilizar las tecnologías para recabar información, crear, aprender, comunicarse con otros y desarrollar habilidades digitales.

---

<sup>155</sup> Los Laboratorios de Computación en escuelas públicas brasileñas eran 86.000 hasta el año 2010.

### 1.3 Argentina: Políticas públicas educativas en TIC.

En la década de los años noventa, en nuestro país se generaron un conjunto de instancias aisladas destinadas a la capacitación docente en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), que provenían de iniciativas privadas como “Educared”, “Red TELAR” y “Gleducar”. Estos espacios ofrecieron cursos on-line dirigidos a docentes de todos los niveles y áreas con el objetivo de promover el aprendizaje basado en proyectos educativos, colaborativos y cooperativos utilizando Internet. Además brindaron materiales didácticos y actividades de capacitación presenciales basadas en temas de pedagogía y el uso de software libre.

En el esfera pública, podemos mencionar una primera instancia que surgió con el “*Plan para la Integración de las TIC en la Educación*” de la provincia de San Luis. En el año 1998, se implementó una plataforma de infraestructura de telecomunicaciones y servicios denominada la “Autopista de la Información”<sup>156</sup>, que interconectaba a todas las dependencias de la administración pública de la provincia y a la comunidad en general. El gobierno diseñó un Plan específico cuya implementación se coordinó desde la Universidad de la Punta. En cuanto a las acciones para el sistema de educación, definió tres ejes principales: distribución de computadoras, conectividad y capacitación. Esta última, se llevó a cabo en establecimientos educativos de nivel medio con equipos de trabajo de docentes que gestionaron la elaboración de Proyectos institucionales de mejora. Este Plan operó sobre un universo de treinta y dos establecimientos educativos.<sup>157</sup>

En el ámbito internacional, durante la Cumbre Mundial celebrada en Ginebra<sup>158</sup>, se creó el Proyecto de la Sociedad de la Información (SI). Este se propuso encausar el potencial de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) y promover los objetivos de desarrollo del milenio.

En Argentina, en el año 2004, a través del Decreto 252 se creó el *Programa Nacional para la Sociedad de la Información* y la Secretaría para la Tecnología, la Ciencia y la Innovación Productiva. El Gobierno nacional manifestó como objetivo central acercar las TIC a todos los actores de la comunidad y emplearlas para la solución de los problemas prioritarios de la educación y formación para el trabajo.

---

<sup>156</sup> El gobierno provincial solicitó al Ministerio de Industria de Canadá que elaborara un Plan Estratégico para la implementación de la “Autopista de la Información”. Siguiendo el link [www.aui.edu.ar/AUI.asp/Index.asp](http://www.aui.edu.ar/AUI.asp/Index.asp). A su vez, era parte del Plan Mil que estaba integrado por tres grandes corrientes: el conjunto de obras destinadas a nivelar el bienestar de la población en todos los lugares del territorio provincial, lograr que los conocimientos se difundieran a toda la población y preparar a la provincia en su conjunto para el ingreso al siglo XXI, en condiciones de competitividad. Siguiendo el link <http://www.cnvivienda.org.ar>

<sup>157</sup> Ubicados en las localidades de Buena Esperanza, Tilisarao, Villa del Carmen, Villa Larca, El Trapiche, Fraga, Justo Daract, Villa Mercedes, Santa Rosa del Conlara, Quines, San Luis, Libertador General San Martín, Unión, Beazley, Concarán, La Toma, Villa Reynolds, Nueva Galia y San Francisco del Monte de Oro. Siguiendo el documento en el link <http://ministerios.sanluis.gov.ar>

<sup>158</sup> Esta Cumbre tuvo lugar en el año 2003, la segunda fase se realizó en Túnez en el 2005 y la última fue en San Salvador en el 2008.

En el año 2005, la sanción de la Ley de Financiamiento Educativo N° 26.075 reconoció como una de las metas prioritarias la expansión de las TIC en los establecimientos educativos. El Estado Nacional concentró una serie de políticas educativas para facilitar la alfabetización digital y la escuela debía asumir así un rol fundamental para que todos los niños, jóvenes y adultos pudieran acceder efectivamente al uso de las TIC.

En principio en nuestro país, se tomó como marco de referencia las metas propuestas por la comunidad internacional. Por un lado, el Instituto de Estadísticas de la UNESCO (2009) planteó que *“se debió elaborar un plan realista de evaluación de resultados y establecimiento de referencias (tanto cualitativas como cuantitativas) en el plano internacional, a través de resultados de investigación e indicadores estadísticos comparables, para dar seguimiento a la implementación de los objetivos y metas del presente Plan de Acción, teniendo en cuenta las circunstancias de cada país”*<sup>159</sup>. Por otro parte, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) diseñó un *Programa de Mejora de la Calidad de la Educación*, en el que se especificaron metas, estrategias y líneas de acción<sup>160</sup> que conformaron el conjunto de objetivos de desarrollo del milenio. Esta organización internacional se propuso *“...avanzar en la elaboración de sus objetivos, metas y mecanismos de evaluación regional, en armonía con los planes nacionales, y a iniciar un proceso de reflexión para dotarle de un fondo estructural y solidario”*.<sup>161</sup>

### **Programas nacionales y estrategias.**

En el año 2004, se lanzaron iniciativas nacionales tales como el Programa de Mejoramiento de la Enseñanza Media (PROMSE)<sup>162</sup> y el Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE)<sup>163</sup>. El primer Programa, tuvo como propósito general apoyar a las provincias en el mejoramiento de la calidad, equidad y eficiencia del sistema educativo. Se centró en el cumplimiento de los objetivos de la reforma de la educación media focalizando en la población escolar que se encontraba con mayor riesgo social y educativo. Más adelante en el transcurso del mismo año, el Ministerio de

---

<sup>159</sup> Instituto de Estadística de la UNESCO “Medición de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en Educación-Manual del usuario”. Documento Técnico N° 2. Canadá, 2009.

<sup>160</sup> Meta: Apoyar a los Ministerios en las políticas de incorporación de las nuevas tecnologías de la información en la enseñanza. Estrategia: Fortalecer el Instituto de Desarrollo e Innovación Educativa especializado en la incorporación de las tecnologías de la información con sede en São Paulo. Línea de Acción: Elaborar un sistema de indicadores sobre el uso de las tecnologías de la información en los países de la región. Apoyar la red de portales educativos (RELPE).

<sup>161</sup> Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) “Metas 2021 Educación Metas OEI”. 2009. Pág. 11.

<sup>162</sup> El Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo (PROMSE-1345/OC-AR), fue declarado elegible en noviembre del 2004 por un monto de US\$600 millones. Siguiendo el documento en el link [http://www.me.gov.ar/me\\_prog/promedu](http://www.me.gov.ar/me_prog/promedu)

<sup>163</sup> El PIIE formuló los siguientes propósitos pedagógicos: Implementar acciones pedagógicas y comunitarias que apunten al fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje, acompañar el desarrollo de iniciativas pedagógicas escolares como oportunidades de acción y reflexión de las propuestas institucionales y fortalecer el lugar central de la enseñanza a través de propuestas de profesionalización docente. Siguiendo documento en el link [http://www.me.gov.ar/curriform/edprimaria\\_piie.html](http://www.me.gov.ar/curriform/edprimaria_piie.html))

Educación diseñó e implementó el PIIE para dar respuesta a las problemáticas educativas relacionadas con la fragmentación social y la desigualdad de oportunidades educativas.

A fines del 2005, y en el marco de la política de colaboración entre la Unión Europea y la República Argentina, surgió el Programa de Fortalecimiento Pedagógico de la igualdad educativa (FOPIIE)<sup>164</sup> cuyo propósito fue contribuir en las acciones que venían implementándose en el PIIE y específicamente mejorar y renovar las propuestas de enseñanza para la adquisición de saberes básicos.

En estos años (2004-2005) se generaron dos estrategias, la “Campaña Nacional de Alfabetización Digital”<sup>165</sup> y los “Programas de Integración de TIC en los Sistemas Educativos”. La primera fue instrumentada conjuntamente con distintas dependencias del Ministerio de Educación Nacional así como por otros organismos del gobierno, en particular el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social de la Nación. Esta Campaña comprendió cinco áreas de acción diferentes tales como equipamiento, conectividad, capacitación docente, provisión de contenidos e integración de redes educativas. Como segunda estrategia, se desarrollaron básicamente tres líneas de acción. En primer lugar, brindar equipamiento y conectividad a las escuelas; en segundo término, asegurar la formación y capacitación de los docentes del área como también maestros y profesores regulares y por último, desarrollar y poner a disposición materiales educativos con contenidos curriculares y transversales en formato digital para su utilización en la enseñanza.

En este contexto, la alfabetización digital se definió como una competencia compleja, que incluía una diversidad de capacidades vinculadas al análisis, uso y producción de herramientas e información en soportes digitales. Además contenía una dimensión instrumental relacionada al dominio de recursos tecnológicos, una mirada ética en referencia al acceso, los usos públicos y privados de la información y un aspecto social centrado en los contextos más inmediatos para la democratización y la producción de información.

Estas iniciativas constituyeron al Estado como el actor fundamental en la construcción de un horizonte de políticas educativas para garantizar el acceso igualitario al conocimiento de los nuevos lenguajes digitales. Las líneas de acción de estos Programas no se llevaron a cabo hasta la creación de la Ley de Educación Nacional N° 26.206, a partir del año 2006. La misma constituyó la norma y reguló el funcionamiento del sistema educativo, incluyendo el contenido de las TIC en varios de sus apartados: “*Título VII: Educación, Nuevas Tecnologías y medios de comunicación*”, y reconoce a *Educ.ar* “*como el organismo responsable del desarrollo de los contenidos del Portal Educativo creado en el ámbito del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, o bajo cualquier otro dominio que pueda reemplazarlo en el futuro*”. El artículo 100

---

<sup>164</sup> Los componentes del FOPIIE: 1: Fortalecimiento de la Gestión Educativa. 2: Fortalecimiento de las Capacidades Pedagógicas. 3: Apoyo a la equidad en el acceso a las TIC. 4: Proyectos Escuelas en RED – Sociedad Civil. En el tercer Componente se promovieron actividades para apoyar la incorporación del uso pedagógico de las TIC en las escuelas.

<sup>165</sup> Se distribuyeron más de 100.000 PC, impresoras, routers, cámaras de foto, filmadoras, televisores, reproductores de DVD, proyectores multimedia, pantallas de proyección, equipos de audio, grabadores de voz, etc

de esta misma Ley estableció que *“el Poder Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, fijará la política y desarrollará opciones educativas basadas en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación y de los medios masivos de comunicación social, que colaboren con el cumplimiento de los fines y objetivos de la presente ley”*.<sup>166</sup>

A partir del año 2006, continuando con estas iniciativas se desarrolló el Programa “Mi PC” (Mi Primera Computadora) que tuvo como objetivo preponderante reducir la brecha digital existente en nuestro país y contrarrestar la escasa distribución de oportunidades y capacidades en torno al acceso a las TIC. La línea de acción más importante fue la creación de los Centros de Enseñanza y Acceso Informático (CEAs) como política de gestión participativa para beneficiar las zonas geográficas desfavorables y/o socialmente vulnerables. Los mismos eran propuestos y gestionados por Organizaciones Sociales de Base, en su mayoría relacionadas a proyectos de economía social, cooperativa y de carácter público y gratuito (o con tarifa social).

Los objetivos específicos según se detallaba en la web del Programa fueron la *“...inclusión digital de sectores excluidos e integración laboral, productiva y social de los habitantes de la localidad donde funcione el CEA, garantizando la igualdad de oportunidades, generar y fortalecer capacidades sociales y proyectos productivos y colectivos, fomentar la apropiación del uso de las tecnologías en los sectores populares, promover la digitalización de los procesos organizacionales e impulsar actividades de desarrollo productivo local tales como pymes y micro-pymes.”*<sup>167</sup>

### **Proyecto Educ.ar.**

En el gobierno del presidente De la Rúa, se gestó la primera iniciativa del Estado nacional para la introducción de las TIC al sistema educativo. Este proyecto fue el portal Educ.ar.<sup>168</sup> En una investigación sobre los usos de Internet Perticará (1999) expresaba que *“...a través de este sitio web se direccionaron las acciones de política a nivel nacional que persiguieron como objetivo principal convertirse en una fuente de recursos didácticos, digitales y audiovisuales para toda la comunidad educativa. De esta manera, se intentó complementar la dotación de equipos digitales con la provisión de materiales que pudieran abarcar todos los contenidos curriculares, y así contribuir a mejorar la calidad de los aprendizajes”*<sup>169</sup>. Estas propuestas no se llevaron a cabo en esa oportunidad debido a la falta de claridad del proyecto.

---

<sup>166</sup> Ley de Educación Nacional N° 26.206.

<sup>167</sup> Siguiendo el link <http://www.programamipc.gov.ar/programa.htm>

<sup>168</sup> Educ.ar es el portal educativo de la Nación, destinado a ejecutar las políticas definidas por el Ministerio de Educación en materia de integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el sistema educativo. Para el desarrollo del portal se constituyó Educ.ar Sociedad del Estado, la primera institución de Internet del Estado argentino, creada gracias al mecenazgo de la Fundación Martín Varsavsky, que con el aporte de una donación al Estado Nacional en abril del año 2000. Siguiendo el link [www.educ.ar](http://www.educ.ar)

<sup>169</sup> Perticará, Mariana “Los usos de Internet”. Tesis de Licenciatura en Comunicación Social. UNER. Paraná, 1999.

En el año 2003 durante la presidencia de Kirchner en el ámbito del Ministerio de Educación Nacional fue relanzado este portal educativo. La nueva propuesta de Educ.ar fue paralela a una “Campaña Nacional de Alfabetización Digital” dirigida a docentes. Se produjeron materiales desde el Ministerio en Buenos Aires y se subcontrató el dictado de talleres e instancias de capacitación en el interior del país mediante convenios con las Universidades Nacionales.

Medazza, F. y Bilbao, R (2010) detallaban que “...a partir de 2003, comenzó una segunda etapa en la que la población objetivo de Educ.ar se amplió a toda la comunidad educativa (...) Agregaban los autores que “...mediante la lógica de la Web 2.0 se convirtió en un espacio educativo interactivo, dotado de recursos para los docentes. Desde entonces, entre otras acciones implementadas, se lanzaron líneas internas de capacitación docente en el uso de las TIC y se envió material educativo digital a las escuelas de la Nación para la integración de las TIC en el sistema educativo.”<sup>170</sup>

En la actualidad la labor de Educ.ar S.E.<sup>171</sup> está enfocada fundamentalmente a auxiliar a docentes y directivos de instituciones educativas en la incorporación de las TIC en la práctica docente, a través de varias líneas de trabajo. Así se enumeran en la web del portal:

1. Desarrollo de un portal dinámico, con boletines y weblogs, y su inclusión en la Red Latinoamericana de Portales Educativos (RELPE).
2. Producción de contenidos multimediales, a los que podía accederse a través del portal Educ.ar, o de los CD de la colección Educ.ar.
3. Reciclado de equipamiento informático donado por diversas instituciones para su entrega a escuelas de todo el país.
4. Capacitación a través de instancias presenciales y a distancia.
5. Estudios para la provisión de conectividad a las escuelas.

En esta misma línea de avances para la incorporación de las TIC en la educación, en el año 2005 nació el canal Encuentro<sup>172</sup> -el canal educativo de televisión del Ministerio de Educación de

---

<sup>170</sup> Medazza, F. y Bilbao, R. “Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en educación. Discusiones y opciones de política educativa”. Ed. Fundación CIPPEC. 1a Ed. Buenos Aires, 2010. Pág. 17.

<sup>171</sup> En los últimos años se generaron 1.000.000 de visitas mensuales al portal; 600.000 usuarios registrados; 50.000 recursos educativos; 5000 computadoras recicladas; 24 CD de la Colección educ.ar; 1.000.000 de CD entregados; 40.000 docentes capacitados y Experiencias piloto 1 a 1.

<sup>172</sup> Fue creado en mayo de 2005, a través del Decreto N.º 533/05. En diciembre de 2006 fue reconocido por la Ley de Educación Nacional N.º 26.206. Comenzó su transmisión el 5 de marzo de 2007. Se dirige a todo el público y, a la vez, constituye actualmente una importante herramienta para la comunidad educativa. Es un canal federal que incluye contenidos de todas las regiones de la Argentina y otras producciones adquiridas de las más prestigiosas productoras de América Latina y del mundo. La señal alcanza a más de seis millones de hogares de todo el país, durante las veinticuatro horas. Siguiendo el link <http://www.encuentro.gov.ar>

la Nación- como parte del Proyecto Educ.ar. Con esta propuesta, se pretendió lograr el desarrollo de nuevos espacios multimedia para el enriquecimiento de las tareas de los docentes. Desde entonces, “Encuentro” se convirtió en un medio fundamental para producir y difundir contenidos televisivos para el uso en el aula, lo que se complementó con información y recursos disponibles en la web.

Los objetivos que persigue actualmente este canal televisivo según se explicita en su portal web son *“...contribuir a la equidad en el acceso al conocimiento para todos los habitantes de la Argentina, y los países de la región, independientemente de su lugar de residencia o condición social, brindar a las escuelas contenidos televisivos y multimediales que aporten a la calidad de la educación de la Argentina y ofrecer herramientas innovadoras para facilitar y mejorar los procesos de enseñanza y de aprendizaje, en el marco de los desafíos actuales de la educación para la construcción colectiva de una sociedad más justa.”*<sup>173</sup>

---

<sup>173</sup> Siguiendo el link <http://www.encuentro.gov.ar>

## 2. Programas nacionales de financiamiento para la capacitación docente en TIC.

En el período que abarca los años 2007-2010, algunos de los objetivos propuestos desde el Ministerio de Educación Nacional fueron debatir acerca de nuevas formas de enseñar y aprender para estimular el pensamiento crítico-creativo, favorecer espacios de aprendizaje colaborativo y auto-aprendizaje, producir material pedagógico acorde a las necesidades de cada contexto y diseñar estrategias didácticas que propicien el saber interdisciplinario. Asimismo, estos Programas otorgaron el financiamiento necesario para lograr los objetivos de las políticas públicas que impulsaron el proceso de mejoramiento de la calidad de la educación y proyectaron, además, dentro de sus ejes centrales, promover la inclusión de las TIC.

Las líneas de acción a nivel nacional que se trabajaron durante esos años estuvieron relacionadas con la infraestructura, especialmente provisión de equipamiento informático y multimedial, la capacitación en servicio de los docentes y la asistencia técnica-pedagógica de los Referentes TIC (RTIC) <sup>174</sup> como así también la articulación con otros Programas, la participación de eventos y concursos. **(Anexo. Cuadro N° 1)**

En un documento elaborado por la Universidad del Chaco Austral (2009) los RTIC coincidieron en que *“...la escuela, como institución social, el proceso de enseñanza-aprendizaje y la Educación no podían quedar excluidas del uso de las TIC (...) La inclusión de las TIC debía ser significativa y efectiva por lo tanto no podía quedar al margen de los procesos históricos, culturales, políticos y económicos por los cuales los sujetos transitaban.”*<sup>175</sup>

En este contexto, la educación pública entre otras políticas de Estado, se transformó en la herramienta imprescindible para que los niños y jóvenes lograsen desarrollar conocimientos y habilidades. A su vez, les permitieran convertirse en potenciales participantes de las estructuras en red tecnológicamente mediadas, constituyéndose en productores económicos y culturales.

### 2.1 Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo (PROMSE).

Entre las acciones emprendidas a partir del año 2007, se implementó en nuestro país el Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo (PROMSE), desde el Gobierno Nacional, a través del Unidad Ejecutora Provincial (UEP), que contemplaba la construcción y adecuación de aulas informáticas atendiendo a las escuelas elegibles por medio de dos sub-programas. El primero, abarcaba lo referente a lo pedagógico mediante Proyectos de Mejora de la Propuesta Escolar, capacitación a equipos técnicos estables de la provincia, directivos, supervisores,

---

<sup>174</sup> Las parejas de Referentes TIC estaban constituidas por los técnicos, quienes realizaban la configuración de redes informáticas en la intranet escolar, instalación de software (bitácora TIC) y, si era necesario, el armado del hardware y periféricos. Los requisitos eran ser profesionales que tengan formación terciaria o universitaria, experiencia docente en escuela media y/ o en el dictado de cursos de capacitación sobre informática, tecnología o afines. Los pedagógicos, debían cumplir los requisitos anteriores pero vinculados especialmente a su experiencia y formación.

<sup>175</sup> Universidad Nacional del Chaco Austral “Asistencia integral para el uso crítico de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en las prácticas escolares (TIC)”. Encuentro provincial PROMEDU. Chaco, 2009.

Centro de Actividades Juveniles (CAJ)<sup>176</sup> y Centro de Actualización e innovación educativa (CAIE)<sup>177</sup>. En el segundo sub-programa se financiaba la construcción de nuevas aulas y la readecuación de aulas de informática. Se proveía de equipamiento multimedial, bibliográfico y todo el mobiliario necesario según la matrícula de alumnos y secciones de las escuelas.

Este Programa se enmarcó dentro del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (MECyT) y la Dirección General de Unidad de Financiamiento Internacional. Su propósito fue apoyar a las provincias en el mejoramiento de la calidad, equidad y eficiencia del sistema educativo y la formación para el desarrollo de una ciudadanía activa, contribuyendo a una oferta más pertinente y a la disminución de la desigualdad social. El MECyT se propuso conformar, capacitar y coordinar a equipos técnicos provinciales, referentes institucionales, supervisores, directivos, docentes y auxiliares que favorecieron la integración pedagógica de los recursos audiovisuales e informáticos para ser distribuidos en las escuelas medias pertenecientes a ésta línea de financiamiento.

El objetivo principal de PROMSE fue implementar políticas inclusivas para disminuir la brecha digital que existía en nuestro país. Se componía de tres esferas: 1. *Brecha económica*: la posibilidad de acceso físico a las tecnologías; 2. *Brecha de usabilidad*: la accesibilidad que tenían las personas de interactuar con las tecnologías y 3. *Brecha de uso significativo o potencializador*: señalaba el aprovechamiento que los usuarios podían hacer de sus equipos digitales, es decir, exploraba todas las ventajas que les ofrecía esa tecnología.

En este sentido, fue necesaria la instrucción acompañada por inversiones de software y hardware. Se aspiró en primer lugar, a la mejora de la calidad educativa a través del fortalecimiento de los niveles EGB, medio y polimodal, reorganización curricular e institucional, uso intensivo y apropiado de tecnología informática, actualización de prácticas pedagógicas; segundo, equidad mediante becas, proyectos de retención en las escuelas, dotación de recursos de aprendizaje, mejoras edilicias; tercero, eficiencia en mejoras administrativas y en la gestión de

---

<sup>176</sup> Espacio participativo, inclusivo, voluntario, educativo cultural en donde se propiciaba el desarrollo de la grupalidad. Representaba un aporte significativo para una nueva configuración de la escuela media, incluyendo las múltiples realidades de los jóvenes en donde ellos eran los protagonistas. Se proponía habilitar en las escuelas otros espacios de encuentro y actividades que respondían a la necesidad de adolescentes y jóvenes, fuera del horario escolar. Promovían el protagonismo de los jóvenes en el marco de un proceso formativo que se desarrollaba bajo la responsabilidad de los adultos. Siguiendo el link <http://ministerios.sanluis.gov.ar>

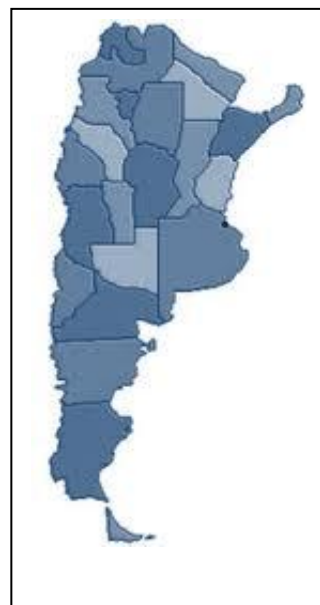
<sup>177</sup> Ámbito propicio para la experimentación y el diseño de proyectos educativos; lugares de referencia habilitados y dispuestos para la recuperación, documentación e intercambio de experiencias pedagógicas entre docentes como forma de enriquecer sus prácticas, y espacios de discusión y debate acerca del uso de las nuevas alfabetizaciones, lo que incluía las tecnologías de la información y la comunicación y las pedagogías de la imagen. Las líneas de acción que llevaban a cabo estos Centros eran Escrituras pedagógicas: documentación y sistematización de experiencias pedagógicas, Nuevas alfabetizaciones: Pedagogías de la imagen, Promoción cultural entre los ISFD, las escuelas y las organizaciones sociales locales, Articulación con políticas de Desarrollo Profesional, Investigación, Acompañamiento Pedagógico a las escuelas y Proyectos de Mejora Institucional y Producción de materiales. Siguiendo el link En <http://caies.infed.edu.ar>

la información en los Ministerios de cada Jurisdicción y por último, la disminución de la desigualdad social a través del aumento de la escolaridad.

### Mapa nacional de implementación del Programa.

Entre los años 2007 y 2008 se habían seleccionado y formado más de 650 Referentes TIC jurisdiccionales (RTIC y UTP TIC), quienes recorrieron 1523 escuelas (80,2% de las escuelas PROMSE), fueron asistidos a más de 11 000 docentes y se realizaron proyectos que involucraron 134 800 alumnos en las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Chaco, Chubut, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Formosa, Jujuy, La Pampa, La Rioja, Mendoza, Misiones, Salta, San Juan, San Luis, Santa Fe, Santiago del Estero, Tierra del Fuego, Tucumán y la Ciudad de Buenos Aires.

Los mismos se segmentaron en tres modalidades: 2007, 2008 y mixta (**Anexo. Cuadro N°2**). La primera modalidad incluyó a aquellas jurisdicciones que habían seleccionado parejas Referentes técnico-pedagógicas (RTIC) y habían iniciado su trabajo en las escuelas en ese año. La segunda, estuvo integrada por las jurisdicciones cuyos RTIC comenzaron a trabajar en las escuelas en el año 2008. Por último, la modalidad mixta hizo referencia a jurisdicciones como Córdoba, Mendoza y provincia de Buenos Aires, que por la gran cantidad de escuelas debió escalonar en dos etapas el trabajo de capacitación.



En el año 2007 en la provincia de Tucumán se puso en marcha el Programa PROMSE en la línea de las TIC y alcanzó una cobertura de 45 escuelas de Nivel Medio, con 446 docentes y 994 alumnos. En el año 2008 debido a los logros obtenidos, dos instituciones se incorporaron a las capacitaciones<sup>178</sup> y contaron con la asistencia de seis parejas RTIC y dos UTP. Otra provincia que trabajó ese año con el mismo perfil en cuanto a capacitaciones y herramientas fue Chaco, que dio como resultado de este Programa un total de 56 escuelas asistidas, 411 docentes capacitados, 8 parejas RTIC, 14 400 alumnos, 185 proyectos y 10 escuelas con conectividad. Estas cifras se encuentran registradas en un documento producido en un Encuentro de PROMEDU en el año 2009.<sup>179</sup>

La provincia de Entre Ríos comenzó la implementación de este Programa en el año 2008, con una cobertura de 151 escuelas, con 1000 docentes y 2000 alumnos afectados. La selección fue realizada por la Dirección Nacional de Información y Evaluación del Sistema Educativo (Diniese) con aportes estadísticos del gobierno provincial y destacando que 22 escuelas obtuvieron la conexión a Internet en ese tiempo. Se trabajó con la asistencia de diez parejas RTIC cuya función fue recorrer las escuelas agrupadas de acuerdo a las cercanías con el propósito de asistir y fortalecer en el uso significativo de las TIC para su integración pedagógica, identificar proyectos preexistentes que posibiliten la articulación con dichas tecnologías y coordinar

---

<sup>178</sup> Alcanzaron a 47 escuelas con 1530 docentes y con un total de 2580 alumnos.

<sup>179</sup> Universidad Nacional del Chaco Austral "Asistencia integral para el uso crítico de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en las prácticas escolares (TIC)". Encuentro provincial PROMEDU. Chaco.2009.

acuerdos sobre cronogramas para tareas de asistencia, con el fin de que los docentes pudieran conocer las diversas herramientas propuestas por el Componente. En ese momento el gobernador de la provincia de Entre Ríos formuló que éste Programa *“actuará sobre las condiciones de desigualdad social, poniendo énfasis en la atención de las necesidades educativas de aquellos jóvenes en riesgo social y escolar”*<sup>180</sup>.

La provincia de Santa Fe también a partir del año 2008 se sumó a PROMSE ofreciendo capacitación en servicio docente para fomentar el trabajo colaborativo, construcción de aprendizajes mutuos y horizontalización del conocimiento basado en las necesidades y oportunidades de cada centro educativo. Además promovió el uso pedagógico de tres herramientas básicas tales como Mapas Conceptuales, Blog y Webquest. En el siguiente capítulo abordaremos en profundidad el modo de funcionamiento y organización de los Componentes del Programa.

En la provincia de Buenos Aires, perteneciente a la modalidad mixta de este Programa, el Componente TIC se desarrolló sobre proyectos preexistentes en las escuelas como las aulas transversales o institucionales. En este sentido, este Componente no pretendía generar proyectos nuevos sino crear por lo menos un producto digital por escuela. Según la mirada de algunos RTIC de esta provincia expresaban que *“la línea conceptual del Componente estaba preocupada por desvincular a las TIC de la idea de informática, complejizando el planteo, entendiendo a las TIC como transversales a las disciplinas, ampliando su alcance y extendiendo su problematización a las distintas áreas curriculares. Asimismo planteó como hipótesis de trabajo que la integración de las TIC requería de un acercamiento a la cultura juvenil y entre los sujetos de distintas generaciones.”*<sup>181</sup>

Dentro de la misma modalidad, en la provincia de Córdoba, el PROMSE se conformó en el marco de una iniciativa del Ministerio de Educación, dentro del ámbito de la Subsecretaría de Promoción de Igualdad y Calidad Educativa. En el mismo se creó una Comisión Ministerial TIC que estuvo compuesta por las diferentes áreas, Proyectos y Programas. Anteriormente se desarrollaron acciones para la inclusión de TIC entre las que se destacaron la dotación de equipamiento informático<sup>182</sup>; herramientas para el Futuro<sup>183</sup> y el Programa INTEL Educar<sup>184</sup>

---

<sup>180</sup> Siguiendo el link [www.apfdigital.com.ar](http://www.apfdigital.com.ar)

<sup>181</sup> Osorio Luis Norberto (RTIC) y Dome Juan Pablo (RTIC). “TIC en la escuela-PROMSE”. Región 21/22, Buenos Aires.

<sup>182</sup> Equiparon a 220 escuelas de todos los niveles y modalidades del sistema educativo.

<sup>183</sup> En el año 2004 se realizó la dotación de equipamiento informático y aulas multimedia, con software libre. También se capacitó en Informática Educativa y Diseño y Desarrollo de Materiales Multimedia. Se focalizó a 212 escuelas de nivel secundario.

<sup>184</sup> Estaba destinado a docentes de todos los niveles y modalidades del sistema educativo provincial, a través de una trabajo conjunto con instituciones de nivel Superior de gestión estatal y privada.

## Matriz de planificación TIC.

Consideramos relevante el análisis y lectura de la “Matriz de planificación TIC”<sup>185</sup>, con el fin de observar que en todo el país -con las particularidades de cada caso- las escuelas se encontraban entre los estadios 1 y 2. **(Anexo. Cuadro N° 3)** La mayoría de los docentes estaban en las etapas de *acceso*<sup>186</sup> y *adopción*<sup>187</sup>. Este instrumento tuvo como función guiar la identificación de modos y estado de avance de la integración de las TIC en cada institución. A su vez, proponía criterios en distintos niveles de desarrollo para identificar la situación inicial y también como modo de presentar una prospectiva.

Algunos de los logros alcanzados en esta etapa a nivel nacional, fueron la puesta en funcionamiento de las salas de informática e integración de las TIC al espacio curricular. Otro de los propósitos fue la reorganización institucional y curricular de la escuela media a través de la conformación de equipos de trabajo de profesores, proyectos de mejora de la enseñanza, centros de actividades juveniles, capacitación y asistencia técnica a docentes y no docentes, intercambio de experiencias de aprendizaje e inclusión al ámbito escolar de jóvenes no escolarizados. Además los alumnos consiguieron trabajar colaborativamente, desarrollando habilidades de comprensión de textos y organización de información utilizando soporte multimedia para su representación.

La conectividad a Internet de banda ancha fue una de las mayores cuestiones pendientes del sistema educativo en el año 2007. Solamente el 29% de las escuelas del país contaba con conexión a Internet (DiNIECE, 2007). Al igual de lo que sucedió con otros indicadores de los sistemas educativos provinciales, en materia de conectividad fueron las provincias del norte del país las más rezagadas, mientras que la ciudad de Buenos Aires, Santa Fe y las provincias patagónicas presentaron una mayor proporción de escuelas conectadas a la Red.**(Anexo. Cuadro N° 4)**

---

<sup>185</sup> Este instrumento propuso tres estadios de integración (1, 2 y 3) y tomó cinco ejes de diagnóstico : I. Recursos e infraestructura TIC, II. Desarrollo profesional docente, III. Cultura escolar en materia de TIC, IV. Gestión y planificación, V. Las TIC y el desarrollo curricular.

<sup>186</sup> Comprendía la etapa de acercamiento y de comprensión del funcionamiento de las TIC, exploración de las herramientas, la creación de equipos de apoyo y mesas de ayuda para la resolución de problemas técnicos.

<sup>187</sup> La principal preocupación de los docentes era cómo integrar las TIC en los planes diarios de clase. A partir del proyecto preexistente elegido, los RTIC asesoraban a los docentes en el proceso de diseño de las actividades para el aula que incluía la indagación sobre las culturas juveniles y los usos que los estudiantes hacían de las TIC.

## 2.2 Programa Nacional de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa (PROMEDU).

A partir del año 2009, se implementó el “Programa Nacional de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa” (PROMEDU). El fin principal de este Programa fue contribuir a mejorar la equidad de la educación inicial, primaria y secundaria favoreciendo así el cierre de la brecha existente en las oportunidades educativas de los jóvenes pertenecientes a distintos estratos sociales. El Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación (MECyT), expresaba que *“esto se logró a través de la financiación de actividades de apoyo a la política de retención y promoción en el nivel secundario y la expansión y mejoramiento de la infraestructura educativa. Sus principales acciones para el logro de la tarea fueron la asistencia integral para el uso crítico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en las prácticas educativas y la formación de Centros de Actividades Juveniles (CAJ).”*<sup>188</sup>

Este Programa prosiguió con la puesta en marcha de la construcción de aulas de informática, fomentando el uso de los equipos multimediales que fueron provistos anteriormente por el Programa PROMSE. Estos dispositivos sirvieron para profundizar y asistir a los docentes en la implementación de los proyectos TIC y el posterior trabajo con los alumnos. Los objetivos principales que se persiguieron en esta etapa fueron los de re-significar las distintas líneas promoviendo el vínculo de la escuela con el contexto, es decir, el escenario extraescolar, sus dinámicas sociales y culturales.

Según lo expresado en el documento *“Lineamientos de Educación Secundaria obligatoria-PROMEDU”* (2010) era de suma relevancia *“utilizar la potencialidad de las TIC, interactividad y multimedia para lograr un acercamiento a los nuevos lenguajes y nuevas culturas. Reflexionar acerca de la relación existente entre las tecnologías de la información y la comunicación y la producción de conocimiento disciplinar. Aplicar y recrear las actividades para el aula con materiales interactivos y multimedia.”*<sup>189</sup>

Cada escuela recibió sistemáticamente capacitación, asesoramiento y asistencia de lo Referentes TIC que les proveían de material didáctico y les enseñaban a los docentes a diseñar los propios. Los RTIC se integraban a la cultura escolar, atendiendo a los intereses de los docentes para incorporar las TIC en todos los espacios curriculares. Un ejemplo se dio en la provincia de Tucumán donde se realizaron algunas acciones de carácter relevante que luego se sostuvieron para el año próximo.<sup>190</sup>

---

<sup>188</sup> Siguiendo documento en [www.me.gov.ar/me\\_prog/promedu](http://www.me.gov.ar/me_prog/promedu)

<sup>189</sup> PROMEDU “Lineamientos de Educación Secundaria obligatoria”. Buenos Aires. 2010.

<sup>190</sup> Las acciones fueron: 1- Capacitación en pedagogía de la imagen a referentes TIC y coordinadores CAIE. 2- Reuniones de seguimientos, asesoramiento y monitoreo. 3- Producción de manuales y tutoriales. 4- Producción de materiales didácticos para capacitaciones en las escuelas. 5- Articulación con otros Programas y Direcciones de Nivel (Curso de Educación Vial, Sábados Escuela Abierta, Dirección de Técnica, Sitio Web del Ministerio de

En esta instancia la asistencia de las parejas técnicas- pedagógicas en las escuelas en general planteaba el fortalecimiento de las prácticas docentes en el uso de estas tecnologías dentro de la propuesta áulica, concibiéndola no como instrumento sino como recurso pedagógico, promoviendo entornos de reflexión, debate y aprendizaje significativo, apuntando a optimizar la calidad de la educación y ampliando las oportunidades de acceso al conocimiento.

Los RTIC se propusieron profundizar el enfoque pedagógico, así lo explicitaron en un documento de la Universidad Nacional del Chaco Austral, mediante la *“...incorporación de nuevas herramientas a proyectos pedagógicos preexistentes, ampliación del número de docentes por institución y la ampliación hacia nuevos alumnos principalmente a partir de la multiplicación de lo aprendido por los docentes que participaron en el entrenamiento, realización de una producción multimedial en base a los propios proyectos preexistentes y la ejecución de un producto referido a una consigna de trabajo a nivel nacional que será propuesta por la Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación dependiente de la Subsecretaría de Equidad y Calidad del MEN.”*<sup>191</sup>

A partir de las experiencias del año 2008 con PROMSE, un ejemplo que nos interesó fue el de la provincia de Chaco. La estrategia progresiva de desarrollo del Programa consistió en la asistencia a las escuelas que se realizó en dos etapas. La primera, comenzó con los RTIC que venían trabajando del año anterior y se completó con siete parejas más que asistieron a sesenta escuelas. En la segunda etapa, se incorporaron cinco nuevos RTIC, que continuaron asistiendo a los establecimientos asignados para la capacitación y entrenamiento en un total de noventa y cinco escuelas. Por último, en un tercer momento se sumaron cinco nuevas parejas, sumando diecisiete que atendieron a un total de ciento treinta escuelas.

En la provincia de Catamarca se llevó a cabo también un proyecto de capacitación en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aplicadas al aula, para docentes de aquellas escuelas que se encontraban alejadas de los centros urbanos y primordialmente para las de período especial, mediante la utilización del aula móvil. Se requirieron 25 capacitadores que formaron a 1 100 docentes pertenecientes a 76 colegios Polimodales y 34 escuelas EGB. En total los docentes lograron 1 500 producciones TIC.

Un ejemplo para destacar fue el Programa “Internet para educar”<sup>192</sup> en la provincia de Córdoba. La relevancia del mismo se debió al modo de organización de sus equipos de trabajo y de la masividad que alcanzó. El objetivo era que la totalidad de los alumnos de las escuelas de la provincia accedieran a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, y la consideraban según lo expresado en el sitio oficial de la provincia *“...como un proceso que*

---

Educación y Blog de Educación Superior Secundaria). 6- Producción de material en línea y mantenimiento del Blog Tucumán TIC.

<sup>191</sup>Universidad Nacional del Chaco Austral “Asistencia integral para el uso crítico de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en las prácticas escolares (TIC)”. Encuentro provincial PROMEDU. 2009. Chaco.

<sup>192</sup> Comenzó de manera simultánea en toda la provincia. En la capital y las grandes ciudades del interior tales como Villa María, San Francisco y Río Cuarto, la conectividad fue brindada por la empresa Telecom y el interior provincial utilizó los servicios de las cooperativas Fecescor y Face.

*respondía a la necesidad de asegurar el acceso a las nuevas tecnologías para el conjunto de la población en edad escolar y, fundamentalmente, enriquecer los procesos pedagógicos que se desarrollaban en la escuela.”<sup>193</sup>*

Este Programa estaba acompañado además con un amplio y diversificado esquema de formación de docentes a través de un equipo pluridisciplinario de trabajo para la implementación de las diferentes instancias de capacitación que incluyó a 35 mil docentes de la provincia. Los equipos eran *“Técnico-pedagógicos inscriptos en las acciones de PROMEDU, Técnico-pedagógico de la Dirección de Sistemas y Técnico-pedagógico del Centro de Capacitación y Recursos TIC SPlyCE.”*<sup>194</sup> . Otro de los aspectos centrales del Programa era la instalación de routers Wi-Fi que permitieron la conectividad móvil en los edificios los que facilitaron el acceso a Internet desde cualquier lugar dentro de las escuelas. Además señalar que estaba respaldado por la adquisición y provisión de 25 mil computadoras para las escuelas, tanto de escritorios como netbooks y notebooks.

Según una publicación periodística cordobesa *“ésta es la primera vez que en Córdoba se implementó un programa de estas características. En una primera etapa, el 82 por ciento del total de la matrícula de estudiantes del sistema educativo –unos 500.042 alumnos–, tendrá acceso a Internet”*<sup>195</sup> . Por su parte, el Ministerio de Educación de esta provincia aseveraba que *“la integración de TIC al trabajo pedagógico era parte de una política inclusiva que tendía a disminuir las brechas educativas, incorporar habilidades cognitivas y creativas, y repensar la enseñanza desde la identidad y la subjetividad juvenil.”*<sup>196</sup>

### **Portales educativos**

En este período surgieron en la web diversos portales educativos pertenecientes a los Programas jurisdiccionales cuyas funciones prioritarias fueron la capacitación de los recursos humanos del sector educativo, que permitió vincular su formación con las prácticas a partir del intercambio y el aprendizaje colaborativo aplicando las tecnologías digitales.

Consideramos pertinente destacar el portal educativo “Aprender”<sup>197</sup>, que se consolidó como un ámbito de comunicación/información y servicios para todos los integrantes de la comunidad

---

<sup>193</sup> Siguiendo documento en el link [www.cba.gov.ar](http://www.cba.gov.ar)

<sup>194</sup> 1-Equipos técnico-pedagógicos inscriptos en las acciones de PROMEDU: equipos Técnicos Territoriales TIC (ETT TIC), conformados por parejas técnico– pedagógicas recorrían las escuelas secundarias de la provincia y actuaron como capacitadores, asesores y facilitadores del trabajo en las aulas e instituciones con las TIC.2- Equipo técnico-pedagógico de la Dirección de Sistemas: se ocupaban de la selección e instalación de software educativo en los equipamientos que se distribuían y de la capacitación de docentes en su etapa inicial de sensibilización y alfabetización digital.3- Equipo técnico-pedagógico del Centro de Capacitación y Recursos TIC. SPlyCE.: se encargaba de la capacitación docente a través de diferentes dispositivos (talleres, cursos, charlas, etc.) desarrollados en las distintas sedes de la red existente en la capital y el interior de la provincia.

<sup>195</sup> Siguiendo link [www.lavoz.com.ar](http://www.lavoz.com.ar)

<sup>196</sup> Siguiendo link [www.cba.gov.ar](http://www.cba.gov.ar)

<sup>197</sup> Siguiendo link [www.aprender.com.ar](http://www.aprender.com.ar)

educativa, familias y ciudadanos en general y que pretendió convertirse en una herramienta para la interacción. Los objetivos que había delineado el equipo de trabajo refieren a lo pedagógico, lo comunicativo y la gestión. Señalamos el primero, en la ocupación por la incorporación y aplicación de las TIC y capacitación de los profesionales de la educación para promover la apropiación de estas tecnologías, con una adecuada formación didáctico-tecnológica para todos los docentes. A su vez, se propusieron conformar comunidades de aprendizaje desde una perspectiva colaborativa. Este portal tuvo inserción en el gobierno de la Provincia de Entre Ríos, dentro del espacio del Consejo General de Educación, y se proponía como meta según sus Responsables *"...desarrollar políticas de innovación pedagógica enfatizando las posibilidades que brinda la incorporación de las TIC en el aula, su uso en la planificación, gestión y monitoreo del sistema educativo."*<sup>198</sup>

Un ejemplo fue también el Equipo de Capacitación TIC del Ministerio de Educación de Tucumán que creó su blog institucional<sup>199</sup>. El mismo poseía diferentes recursos, noticias, videos, archivos, tutoriales, programas, experiencias y producciones TIC. Además, pretendía potencializar y consolidar el uso de las aplicaciones de la Web 2.0<sup>200</sup>, aspirando a crear nuevas redes de comunidades de usuarios, al servicio de la construcción social de conocimiento entre todos los integrantes de la comunidad educativa.

---

<sup>198</sup> Siguiendo link [www.aprender.com.ar](http://www.aprender.com.ar)

<sup>199</sup> Siguiendo link <http://tucumantit.blogspot.com>

<sup>200</sup> Este término fue acuñado por Tim O'Reilly en 2004 para referirse a una segunda generación en la historia del desarrollo de la tecnología Web o Internet, basada en comunidades de usuarios y una gama especial de servicios, como las redes sociales, los blogs o los wikis, que fomentan la colaboración y el intercambio ágil de información entre los usuarios de una comunidad o red social. La Web 2.0 es también llamada "web social", debido a su enfoque colaborativo. En [http://www.manpower.com.mx/sala/documents/ei/El Impacto de Redes Sociales de Internet en el Mundo del Trabajo MexicoV2.pdf](http://www.manpower.com.mx/sala/documents/ei/El%20Impacto%20de%20Redes%20Sociales%20de%20Internet%20en%20el%20Mundo%20del%20Trabajo%20MexicoV2.pdf)

## 2.3 Plan de Inclusión Digital Educativa (IDE).

En el año 2010 nació el Plan “Inclusión Digital Educativa” (IDE) que fue una iniciativa del Ministerio de Educación de la Nación. Este Plan dio continuidad a diversas acciones que se venían desarrollando en el Ministerio de Educación vinculadas con la alfabetización digital. Esta primera fase consistió en la puesta en funcionamiento del Programa Nacional “Una Computadora para cada Alumno”<sup>201</sup>, dirigido específicamente al segundo ciclo de la escuela secundaria técnica (industriales y agropecuarias) de todo el país. Este Programa dotó de una computadora portátil de bajo costo a cada uno de los alumnos y alcanzó en su primera etapa de entrega a unos doscientos treinta mil estudiantes y veinte mil docentes pertenecientes a mil doscientos establecimientos educativos.<sup>202</sup> Estuvo conformado por tres componentes: 1. Conectividad, 2. Televisión Digital para las Escuelas y 3. Aulas Modelo.

Este Plan y Programa de carácter nacional para escuelas Técnicas se sustentó en ciertas normativas que expresaban la voluntad de que las políticas educativas favorecieran la inserción de las TIC en la educación como medio de democratización del conocimiento. Así un ejemplo fue la provincia de Córdoba que decidió equipar con PC y netbooks a las instituciones de todos los niveles y modalidades educativas, entre los años 2009-2010 para el nivel secundario y superior; y en los años 2010-2011 para los niveles inicial y primario.

A través del Ministerio de Educación de la provincia de Tucumán se promovía la existencia de aulas modelo-TIC que según expresaba dicho Ente público “...ofrecía a los usuarios de las salas de capacitación los recursos de hardware, software y conectividad disponibles, para que sirvieran como espacio de trabajo colaborativo en el cual los participantes pudieran desarrollar diferentes proyectos de Inclusión Digital.”<sup>203</sup> Este espacio se proponía generar conocimientos sobre la implementación de la modalidad 1 a 1 y sobre la inclusión de TIC en las escuelas para que pudieran utilizarse como modelo en todas las escuelas participantes del Plan IDE.

En este caso, se trabajó en cinco Centros de Producción de Contenidos Educativos organizados por circuito territorial, donde los docentes encontraron un espacio para capacitarse en el diseño de estrategias y material didáctico multimedia digital para utilizar en las diferentes asignaturas. Uno de los objetivos primordiales, según expresaban los Responsables fue “...producir contenidos educativos multimedia en soporte digital, lo que permitirá la construcción de una biblioteca digital con material propio jurisdiccional producido por docentes y alumnos, alojado en el sitio del Ministerio de Educación de la Provincia, que pueda estar a disposición de toda la

---

<sup>201</sup> Resolución CFE N° 82/09. Aprobación del Programa Nacional “Una computadora para cada alumno”.

<sup>202</sup> El proyecto incluyó la provisión de: 250.000 computadoras ultra portátiles económicas; 1.200 servidores escolares; 250.000 pendrive; 20.000 enrutadores; conexión a Internet ; 7.150 muebles de guarda y recarga para los dispositivos portátiles; cableado de datos por establecimiento; adecuación de las instalaciones eléctricas , del sistema de seguridad y refrigeración del recinto de guarda en cada escuela.

<sup>203</sup> Siguiendo el link [www.educaciontuc.gov.ar](http://www.educaciontuc.gov.ar)

*comunidad.*"<sup>204</sup> Los destinatarios de este proyecto fueron docentes de los niveles inicial, primario, secundario y superior. La articulación de cada Centro fue realizada por medio del Referente a cargo.

En la provincia de San Luis, se entregó una computadora portátil (Intel) a cada alumno de las escuelas públicas efectivizando convenios con los municipios. Además se otorgó a las escuelas software de apoyo escolar para cada grado, con el que abordaron los distintos contenidos de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP) y una plataforma de e-learning (entorno de aprendizaje virtual) para la implementación de la capacitación docente. De acuerdo con las declaraciones de Alicia Bañuelos, quien se encontraba a cargo de la Universidad Provincial de la Punta y del Ministerio del Progreso, se estimaba que el 50% de los hogares de la provincia contaba con una computadora. A diferencia de otras experiencias, en San Luis no se crearon figuras nuevas en el ámbito del sistema educativo para lograr el fortalecimiento del uso de las TIC, tanto las tareas de capacitación como las del mantenimiento de los equipos estaban a cargo del personal de la Universidad.

---

<sup>204</sup> Siguiendo documento en el link [www.educaciontuc.gov.ar](http://www.educaciontuc.gov.ar)

## 2.4 Programa Conectar Igualdad.

Esbozamos sólo algunas consideraciones acerca del Programa nacional “Conectar Igualdad”<sup>205</sup> debido a que se puso en funcionamiento en los momentos finales del proceso de esta investigación. Igualmente sostenemos que la relevancia del mismo amerita su mención debido a la gran magnitud y masividad alcanzada a partir de la entrega gratuita de netbooks por parte del Gobierno nacional.

Este Programa, como política de inclusión digital de alcance federal, recorrió el país distribuyendo tres millones de netbooks a partir del año 2010, a cada alumno y docente de educación secundaria de escuela pública, educación especial y de Institutos de Formación Docente. Paralelamente se desarrollaron contenidos digitales que se utilizaron en propuestas didácticas y se trabajó en los procesos de formación docente para transformar paradigmas, modelos, procesos de aprendizaje y enseñanza. El fin fue brindar capacitación a los docentes en el uso de las computadoras portátiles y elaborar propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las TIC en la educación.

Algunos de los objetivos más relevantes propuestos por el Programa según se detallaba en su sitio web fueron *“...mejorar la calidad educativa de la educación secundaria, incentivando los procesos de transformación institucional, pedagógica y cultural necesarios para el mayor aprovechamiento de las TIC en las escuelas; promover el fortalecimiento de la formación de los docentes para el aprovechamiento de las TIC en el aula; construir una política universal de inclusión digital de alcance federal, incorporando equipamiento tecnológico y conectividad y promover la igualdad de oportunidades a todos los jóvenes del país proporcionando un instrumento que permitirá achicar la brecha digital, además de incorporar y comprometer a las familias para que participen activamente.”*<sup>206</sup>

En el contexto del Programa “Conectar Igualdad Tucumán”, se diseñó un Plan de capacitaciones para docentes denominado “Alfabetización 1”<sup>207</sup> que incluyó la modalidad presencial y a distancia. Estas se organizaron en cuatro niveles, tales como Alfabetización Digital Básica, Aprendizaje de las herramientas, Uso pedagógico de las herramientas aprendidas y Uso pedagógico de TIC en comunidades virtuales de aprendizaje. Además se implementaron dos modalidades de asistencia, la primera consistió en la capacitación en servicio y en forma presencial, distribuida en cinco circuitos de la provincia; y la segunda, una capacitación semi-presencial que se había realizado anteriormente mediante convenios con el portal Educ.ar.

---

<sup>205</sup> Se trata de una Política de Estado creada a partir del Decreto 459/10, e implementada en conjunto por la Presidencia de la Nación, la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), el Ministerio de Educación de la Nación, la Jefatura de Gabinete de Ministros y el Ministerio de Planificación Federal de Inversión Pública y Servicios.

<sup>206</sup> Siguiendo documento en <http://www.conectarigualdad.gob.ar/sobre-el-programa/fundamentos-del-programa/>

<sup>207</sup> El equipo se conformó con doce capacitadores que trabajaron en forma integrada combinando perfiles técnicos y pedagógicos. Dos ETJ (Equipo técnico Jurisdiccional con perfiles técnico-pedagógico) que coordinaban a los capacitadores. Ambos formaban parte de la Coordinación TIC de la Provincia.



### 3. Políticas educativas en TIC en la provincia de Santa Fe.

En el presente capítulo profundizamos y ampliamos la implementación de la capacitación docente en el uso de las TIC a través de las voces de los propios actores educativos y políticos involucrados en las propuestas de los Programas que desarrollamos en el capítulo anterior. Nos proponemos particularmente indagar, sus alcances y limitaciones, tomando como eje de estudio el caso de la provincia Santa Fe.

Nuestro trabajo se centró en el análisis de los documentos de Programas nacionales y provinciales para la realización de la capacitación docente en TIC, focalizando en aspectos como alcance, conectividad, capacitación y recursos. **(Anexo. Cuadro N° 5)**. Además nos interesa conocer las líneas de acción y modo de funcionamiento de los Programas objeto de estudio ejecutados entre los años 2008 y 2010, que consideramos son algunos de los indicadores que permiten acercarnos a la problemática abordada.

*“La supremacía de un conocimiento fragmentado según las disciplinas impide a menudo operar el vínculo entre las partes y las totalidades y debe dar paso a un modo de conocimiento capaz de aprehender los objetos en sus contextos, sus complejidades y sus conjuntos”<sup>208</sup>*

(Edgar Morin)

### 3.1 Construyendo los cimientos.

En la provincia de Santa Fe la iniciativa estatal para la incorporación de las TIC en la enseñanza comenzó sistemáticamente a partir del año 2008. Las acciones y lineamientos para llevarla a cabo provenían del “Programa de Mejoramiento del Sistema Educativo” (PROMSE) que estaba bajo la órbita del Ministerio de Educación de la Nación.

Según las palabras de Guillermo Ríos<sup>209</sup>, ex - Director de Programas Especiales del Ministerio de Educación de la provincia de Santa Fe, “las líneas de trabajo son establecidas por el Ministerio de Educación de la Nación y de acuerdo con la provincia se desarrollan distintas acciones que contienen tres puntos. Uno tiene que ver con la capacitación en nuevas tecnologías, otras líneas se refieren a la provisión de equipamiento informático, ya sea computadoras, bibliotecas, mobiliario y utilerías, y por último, otro punto tiene que ver con la construcción de aulas informáticas.”<sup>210</sup>

De acuerdo a los informes de la “Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa”, como parte de las intervenciones del diseño de PROMSE se desarrolló un componente orientado para la implementación de las TIC en las escuelas de nivel Medio, cuya población escolar enfrentaba condiciones de mayor desventaja económica y social. Para alcanzar estos objetivos el Programa desarrolló cuatro subcomponentes que abordaron fundamentalmente la capacitación docente y la elaboración de material pedagógico.

Las estrategias para la concreción de estas propuestas fueron el fortalecimiento de los recursos humanos con asistencia técnica y de capacitación, la construcción de aulas de informática con material bibliográfico y multimedial para el desarrollo profesional, a través del acceso a la

---

<sup>208</sup> Edgar Morin “Los siete saberes necesarios para la educación del futuro.” Unesco, 1999

<sup>209</sup> Guillermo Ríos, poseedor de un extenso currículum, detenta los títulos de Magister en Ciencias Sociales con orientación en Sociología de la Educación, también es profesor y Licenciado en Ciencias de la Educación y Doctor en Ciencias Sociales. Dentro de la gestión pública, entre otros cargos, durante 2010 ha sido parte del Proyecto Biblioteca Central del Bicentenario de Rosario; entre 2007 y 2010 fue director de Programas Especiales del Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe. Previamente, desde 2005 a 2007 fue director del Programa Educativo Escuela Móvil dependiente de la Secretaría de Cultura. En el año 2011 fue designado por Concurso Público, Director del Complejo Astronómico Municipal de Rosario “Galileo Galilei”. Siguiendo el link <http://nr-santafe.blogspot.com/2011/07/cultura-y-educacion-obras-en-el.html>

<sup>210</sup> Siguiendo el link [www.areaeducativa.com.ar](http://www.areaeducativa.com.ar)

información y comunicación, el equipamiento en red para las instituciones escolares, mobiliario y propuestas educativas.

Estas acciones en la provincia de Santa Fe se complementaron con la apoyatura del Centro de Actualización e Innovación Educativa (CAIE). Este espacio surgió como un ámbito donde se generaban conocimientos, articulaciones y debates en entorno a las potencialidades y uso pedagógico de las TIC, entre otros ejes. Los CAIE se proponían contribuir a la consolidación de los Instituto Nacional de Formación Docente (INFD) como espacios de referencia entre las escuelas e instituciones de su zona. El Proyecto fue financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) a través de PROMSE. Las seis líneas de acción<sup>211</sup> previstas por estos Centros tenían como propósito insertar las TIC de manera más amplia y generar instancias de conexión a través de diversas estrategias, entre el afuera y el adentro de las instituciones.

El Ministerio de Educación de Santa Fe, tal como lo expresaba en un documento titulado *“Políticas para la formación y el desarrollo profesional docente”*, asumió el carácter prioritario de capacitación debido a que lo consideraban como un aspecto clave para la renovación educativa. Además, señaló la necesidad de proveer herramientas informáticas para las instituciones vinculadas a dicho Programa.

En esta perspectiva, resultó necesario no sólo dotar a las escuelas de equipamiento y software sino construir espacios en los que alumnos y docentes les otorguen sentido, en relación con los objetivos pedagógicos preestablecidos. Es importante destacar que la computadora sirvió como medio de sensibilización y de un primer acercamiento a las TIC para lograr que perdieran el miedo a la utilización de estas herramientas como así también a equiparar saberes prácticos con los estudiantes.

El primer gran desafío fue ocupar la sala de computación para el desarrollo de las TIC y que ese espacio no fuera sólo patrimonio de la clase de informática sino que docentes de distintas áreas pudieran incorporar estos recursos en el desarrollo de sus prácticas aúlicas.

La Dra. Valentina Maltaneres<sup>212</sup>, Coordinadora Provincial de los Referentes TIC, insistía en la importancia que adquirió éste Programa debido a que *“...todo aquello que involucra tecnología y que pudiera ayudar a disminuir la brecha digital entre docentes y alumnos, propone una escuela mucho más interesante para las nuevas generaciones.”*<sup>213</sup>

En esta propuesta los RTIC desempeñaron un rol de gran relevancia en la integración pedagógica con las tecnologías digitales en las escuelas. Las parejas estaban compuestas por

---

<sup>211</sup> Una de esas líneas de acción fue la “Promoción del uso y debate pedagógico acerca de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación”, que consistía en la generación de un espacio de debate pedagógico en torno a las potencialidades de las TIC y los criterios de uso y selección de las mismas. Un aspecto clave en los diseños curriculares y en toda propuesta de enseñanza que superaba una mirada sólo instrumental de la herramienta.

<sup>212</sup> Valentina, Maltaneres es Dra. en Psicología por la Universidad Nacional de Rosario, donde se desempeña como docente e investigadora. Además ha ocupado el cargo de ETJ (Equipo Técnico Jurisdiccional) del Ministerio de Educación de la provincia de Santa Fe y actualmente es Secretaria de Innovación Pedagógica Provincial.

<sup>213</sup> Maltaneres, Valentina. Entrevista propia. Rosario, 2010.

un especialista técnico y uno pedagógico. El primero se concentraba fundamentalmente en el armado y funcionamiento de las redes informáticas escolares y el segundo, en el desarrollo de diversas propuestas didácticas.

La ocupación de los RTIC en las escuelas, según lo declaraba el Ministerio de Educación Nacional, era ser *“...facilitadores del trabajo en las aulas con las tecnologías de la información y la comunicación, y que recorrieran cada institución. Sus roles estarían vinculados a la capacitación de docentes, el asesoramiento y asistencia en diseño, la implementación y evaluación de los proyectos con TIC en las instituciones y la coordinación de la gestión entre las escuelas y otras instituciones”*<sup>214</sup>.

Según se explicitó en un documento sobre el “Plan de trabajo del año 2008”, el trabajo que se proponían los estas parejas técnico-pedagógicas fue que *“...generaran espacios para compartir y reflexionar críticamente sobre la temática y uso del equipamiento; asesoraran en la identificación de proyectos preexistentes viables de integración de un componente TIC (...) realizaran el seguimiento de avance de proyectos en cada escuela y promovieran la elaboración de un producto TIC al finalizar su trabajo”*<sup>215</sup>.

La capacitación que recibieron los RTIC se realizó en distintas instancias y con el acompañamiento permanente de los tutores, quienes los instruyeron principalmente en los programas (software) que iban a implementar en las escuelas. Esta tuvo lugar en varias ciudades del país donde el trabajo de formación fue intensivo particularmente en la enseñanza de tres herramientas concretas: Blogs, Webquest (a través de la llamada bitácora TIC), y el software Cmap Tool (para la creación de mapas conceptuales digitales.)

El Monitor y especialista en informática, Pablo Bellafronte, en la entrevista nos relataba que *“recibimos capacitación de diversas maneras, material teórico, todo lo que sea software que se necesitaba mucho a nivel de PROMSE (...) nos capacitamos bastante en lo que es esa parte de software, recibimos capacitación textual, muchos mails, documentos y encuentros que se realizaron en Buenos Aires, La Plata, Mar del Plata, en donde la gente del Ministerio de Educación de la Nación nos capacitaba justamente en ese tipo de recursos”* (Pablo, Monitor-Santa Fe)

El Programa diseñó dos corrientes de capacitación dirigidas a los RTIC. La primera, fueron las capacitaciones generales que se concentraron en cuatro ejes temáticos: I-Tecnologías, transformaciones culturales y escuela, II. Proyectos educativos y TIC, III. Lenguajes digitales, audiovisuales y propuestas de enseñanza y IV. Herramientas Tecnológicas. Estos tópicos fueron abordados desde una perspectiva que permitía a los destinatarios reconocer las posibilidades de

---

<sup>214</sup> Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. “Tecnología de la información y la comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica” Ed. Brapack S.A. 1º Ed. Buenos Aires, 2007. Pág. 15.

<sup>215</sup> Ministerio de Educación. Subsecretaría de Equidad y Calidad y Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación. “Parejas técnico-pedagógicas (RTIC). Marco y plan de trabajo 2008”. Documento Nº 9. Buenos Aires. Mayo, 2008. Pág. 1.

renovar y enriquecer los procesos educativos con la aplicación de las TIC, generar nuevos recursos didácticos, explorar las potencialidades comunicativas de nuevos lenguajes y fomentar su inserción desde una mirada integral.

La segunda fueron las capacitaciones específicas que, por un lado se proponían reforzar las primeras, a través de recorridos formativos de menor duración enfocados en problemáticas o recursos puntuales que aseguraban la eficaz implementación y realización de los proyectos pedagógicos. Por otro, iniciaba a los docentes de todos los niveles en el uso de recursos tecnológicos básicos para que pudieran sumarse con facilidad a las formaciones troncales.

Algunas de las acciones internas de estos equipos fueron la participación y organización de encuentros nacionales, regionales y locales; diseño de estrategias de capacitación en servicio; elaboración de material didáctico y delineación de registro y monitoreo para una posterior evaluación. Por otra parte, realizaron gestiones en las escuelas para lograr su integración a la cultura escolar; convocatoria para la capacitación de los docentes y organización de encuentros Inter- TIC para intercambio de experiencias.

Los objetivos pedagógicos que pretendían alcanzar los Referentes TIC estuvieron concentrados según lo expresaba un documento elaborado por el Ministerio de Educación Nacional en *“...brindar un encuadre conceptual para la comprensión de la complejidad y características de la cultura mediática y su relación con los sujetos, que oriente el uso de las TIC en el aula; favorecer instancias de elaboración de estrategias de carácter innovador y de propuestas que tiendan a la promoción de una cultura colaborativa; utilizar y promover el empleo de diferentes recursos multimediales para acompañar y establecer nuevos canales de comunicación y producción; propiciar la incorporación de TIC como componente en proyectos de aula, transversales o institucionales vigentes acompañados de procesos de apropiación reflexiva.”*<sup>216</sup>

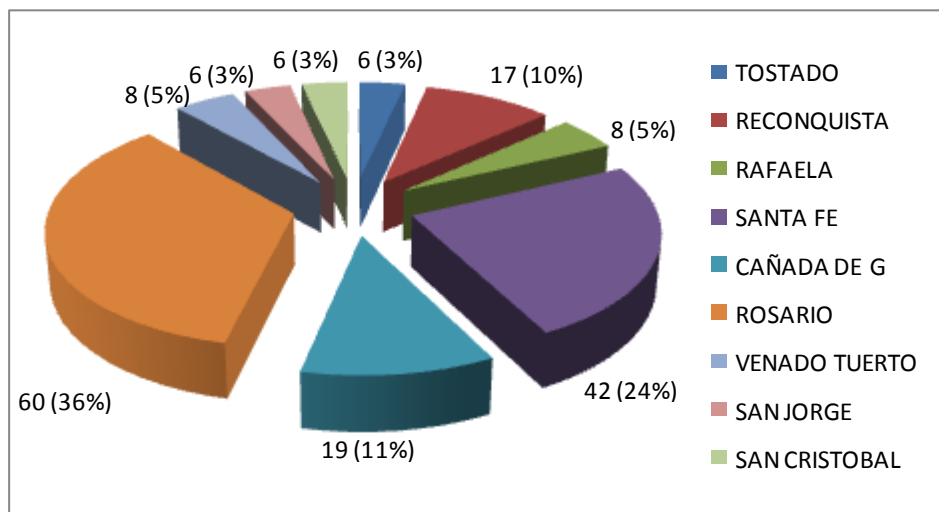
## **Alcance y Conectividad**

En la provincia de Santa Fe, en el marco del Programa, se trabajó con un sistema de Intranet programada y asistida por los RTIC técnicos utilizando el hardware recibido (ocho computadoras por cada una de las escuelas y modem Wi-fi para vincularlas entre sí). Para los casos en los que los establecimientos no poseían conectividad a Internet se utilizaba la bitácora TIC brindada por el Ministerio de Educación de la Nación para que los RTIC subieran las producciones de los docentes a la web. Mientras que si las instituciones tenían conectividad, se realizaban directamente en el formato wordpress o blogspot.

---

<sup>216</sup> Ministerio de Educación Subsecretaría de Equidad y Calidad y Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación. “Parejas técnico-pedagógicas (RTIC). Marco y plan de trabajo 2008”. Documento N° 9. Buenos Aires, Mayo 2008. Pág. 3.

En el gráfico se puede observar el alcance de la capacitación docente. La cantidad de escuelas fueron 172 distribuidas en 9 localidades de la provincia de Santa Fe.



Fuente: Elaboración propia.

#### Acciones de capacitación.

Los Referentes TIC, se desempeñaron como consultores de los docentes y fueron distribuidos en todas las regionales de educación de la provincia. Los que residían en la capital como en el interior de la tuvieron que sortear obstáculos como la distancia (todas las parejas tenían que viajar en algunos casos varias horas hasta la escuela de destino), la cantidad de escuelas que debían atender (un promedio entre cinco y siete) y la falta de licenciamiento de horas de los docentes que participaban de las capacitaciones.

Lorena, RTIC, nos narraba que *“el primer año fue un poco pasear por distintas escuelas y poco tiempo de trabajo realmente porque nos habían tocado cuatro o cinco escuelas con mucha distancia, entonces era más lo que estaba viajando que lo que estaba en las escuelas. En 2008 nos tocaron cinco escuelas, fueron San Cristóbal, Huanqueros, Arrufó y dos escuelas de Ceres. Esto se ve que no fue factible...”* (Lorena, RTIC-Ceres)

Igualmente, algunos Referentes TIC pudieron lograr una gran cantidad de producciones pedagógicas e involucrar a toda la comunidad educativa especialmente en las zonas rurales pero para otros, los resultados no fueron tan óptimos por el escaso tiempo que disponían para el trabajo con los docentes y también por la falta de apoyo directivo hacia estas propuestas de capacitación.

Otra RTIC, Amalia, nos relataba su experiencia junto a su pareja pedagógica *“...teníamos siete escuelas, tres de ellas no eran en Santa Fe, en pueblos, teníamos que viajar, el tiempo que*

*contábamos era reducido y llegábamos y teníamos que ver que docente podía, porque los docentes no estaban licenciados (...) la hora que yo estaba venían a trabajar, muy abiertos a querer aprender (...) por ejemplo a San Javier, a la Brava (...) es una escuela de campo, rural y cada vez que íbamos a capacitar era una jornada institucional, participaban todos los que estaban ahí. Muy interesante porque se involucraba toda la comunidad educativa.” (Amalia, RTIC-Santa Fe)*

Así, podemos apreciar que los RTIC encontraron diversos escenarios donde, por un lado los supervisores y directores de las escuelas comenzaron a avalar reuniones plenarias para el dictado de la capacitación y les permitieron a los docentes dejar tareas a los alumnos para concurrir a la misma; y otra situación fue que los docentes asistían a las capacitaciones fuera de su horario de trabajo.

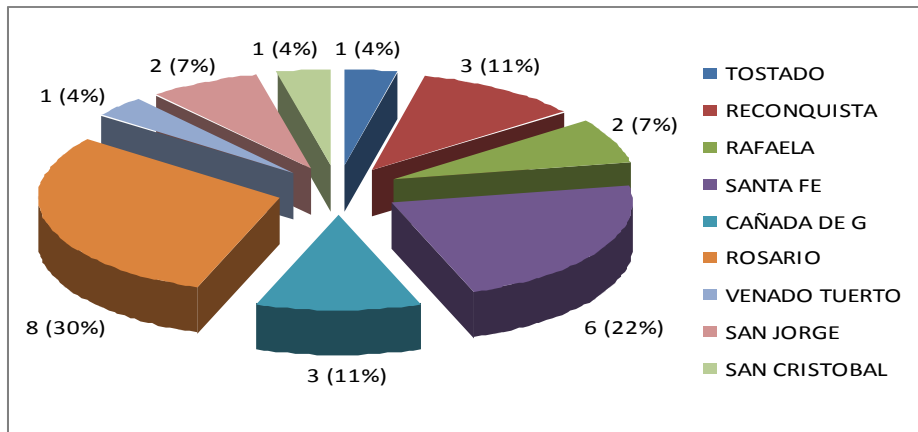
En el trabajo realizado los RTIC destacaron la necesidad de la construcción de una sensibilización de las tecnologías que posibilitara la adquisición progresiva de hábitos de uso significativo, por parte de la comunidad educativa; la disposición de estrategias y metodologías de enseñanza –aprendizaje que involucraran la utilización de las TIC en el desarrollo de proyectos escolares, y la articulación de acciones con otros programas y proyectos nacionales o jurisdiccionales que implicaran la incorporación de las TIC en las escuelas, de acuerdo a los objetivos de campaña propuestos.

Por su parte, los docentes consideraron a estas capacitaciones como muy breves, fragmentarias y que al momento de realizar esta investigación ya casi no se acordaban de la misma. Además subrayaron el problema que se suscitaba en relación a la superposición de horarios debido a que fue una capacitación en servicio. Así lo afirmaba Mariel, Vice-directora y docente de matemática, que rememoraba la instancia de la capacitación expresando que *“...los docentes no eran muchos lamentablemente, yo creo que podrían haber sido más pero el problema que siempre existe es el horario, que coincide con las horas de clase, entonces el docente o hace la capacitación o da clases y como no está sujeto a tomar una licencia u otros horarios donde el docente podría hacerlo, entonces no fue muy extensivo o sea no muchos docentes lo hicieron. A mi me parece, no lo recuerdo pero alrededor de 7 u 8 docentes con un total de 60 que tiene el establecimiento...”* (Mariel, Vice-directora-Sunchales)

Las escuelas comenzaron a integrar las TIC a partir de la incorporación de distintos recursos tales como: Web social, Blog, Webquest, Cmaps, producción de imágenes fijas y en movimiento, videos y animaciones, redes sociales y comunidades virtuales de aprendizaje. Se llevó a cabo también la asistencia en actividades, elaboración y presentación de proyectos tales como radios escolares, revistas, periódicos digitales, blog institucional, entre otros.

Por último, cabe mencionar que una de las fortalezas del Programa fue la oportunidad de trabajo conjunto entre las parejas de Referentes desde lo técnico y lo pedagógico. Estos perfiles híbridos colaboraron en el acercamiento a los docentes y el modo de transmisión de las TIC. Con una expresión de satisfacción por la labor compartida, Amalia nos comentaba que *“el aporte de mi pareja pedagógica para mí fue muy enriquecedor porque al tener un perfil totalmente técnico, su mirada me ayudaba a que yo pudiera llegar de otra forma a los docentes que tenían otra formación...”* (Amalia, RTIC-Santa Fe)

El gráfico muestra la cantidad de parejas RTIC (27) según las localidades que formaron parte de la capacitación de PROMSE en la provincia de Santa Fe. Las escuelas afectadas por cada pareja de RTIC fueron entre 5 y 7, alcanzando a un mínimo de 2 docentes en cada institución y un máximo de 10.



Fuente: Elaboración propia.

## Herramientas

Los RTIC propusieron a los docentes el uso de diferentes aplicaciones de Internet pero utilizaron además recursos off-line. Un ejemplo de ello fue el caso de la Bitácora<sup>217</sup> que era un administrador de blog interno con el código base de Wordpress. Aproximadamente se trabajó con ocho máquinas interconectadas en red para la realización de blog institucionales.

El Monitor y RTIC, Pablo, explicaba que “...ya que justamente utilizábamos recursos fuera de lo que era estar conectado a Internet, entonces manejábamos una bitácora que era una especie de administrador de blog interno entre máquinas interconectadas en red, software de mapas conceptuales.” (Pablo, Monitor-Santa Fe)

A continuación describimos los recursos digitales más importantes que se implementaron: mapas conceptuales (Cmap tool), webquest y weblog, que favorecieron el trabajo de búsqueda de información, procesamiento y comunicación contribuyendo así a la formación de usuarios críticos, reflexivos y creativos. Además otros que se utilizaron en menor medida fueron Movie Maker<sup>218</sup> y Wiki<sup>219</sup>.

<sup>217</sup> Una bitácora también llamada blog o weblog es un cuaderno de anotaciones en Internet sobre uno o varios temas y con una serie de características: actualización, organización, conversación, simplificación y distribución.

<sup>218</sup> Es un programa de edición y maquetación de vídeos que forma parte del conjunto de herramientas que proporciona Windows. Es un software que permite capturar vídeos desde una cámara, ordenar archivos de películas, insertar títulos, diseñar créditos, efectos, importar imágenes y música e introducir transiciones desde unas

## **A. Mapas conceptuales.**

Los *mapas conceptuales*<sup>220</sup> son estrategias de organización de información que facilitan la comprensión e ilustran gráficamente las relaciones entre conceptos. Según Cañas (2000) *“el mapa conceptual es una representación gráfica de un conjunto de conceptos y sus relaciones sobre un dominio específico de conocimiento, construida de tal forma que las interrelaciones son evidentes”*.<sup>221</sup>

Los *mapas conceptuales digitales* pueden utilizarse para la resolución, esquematización y jerarquización de problemas. También, para aproximarse a la comprensión y síntesis de un tema, diseñar una investigación o plantear la escritura de un trabajo monográfico. Los elementos que los componen son conceptos, conectores o palabras de enlace, proposiciones y recursos multimediales e hipertextuales. Cabe considerar que para la aplicación de este recurso se requirió enseñar a diseñar el *hipertexto*, según Codina, lo definía como *“...un conjunto de nodos, que son los elementos que contienen la información; segundo, los enlaces entre tales nodos y tercero implica el conjunto de anclajes que identifican el inicio y el destino de cada enlace, o qué conecta con qué”*<sup>222</sup>.

La propuesta de los autores Burbules y Callister (2001) en el uso de sistemas hipertextuales, señalaban que era necesario desarrollar en *“...los usuarios de las nuevas tecnologías un grado de conocimientos e iniciativa que les permita convertirse en hiperlectores, es decir, personas capaces de desplazarse dentro del hipertexto y de abrirse paso en él, generar un nuevo conocimiento, construir sistemas personalizados, etc.”*.<sup>223</sup>

La incorporación del *hipertexto* a la educación proporciona al docente nuevos recursos para la creación escrita. Actividades como añadir, eliminar, fraccionar, asociar, reordenar y relacionar, se pueden promover con la escritura no-secuencial. Asimismo, el uso hipertextual se enfrentaba a

---

filmaciones a otras. De forma que es adecuado para la elaboración de películas y vídeos educativos. Siguiendo el link [http://www.upo.es/biblioteca/servicios/inst\\_equip/lab/materiales\\_apoyo/tutoriales/wmm/pagina\\_01.htm](http://www.upo.es/biblioteca/servicios/inst_equip/lab/materiales_apoyo/tutoriales/wmm/pagina_01.htm))

<sup>219</sup> En términos tecnológicos es un software para la creación de contenido de forma colaborativa. Se le llama Wiki a las páginas Web con enlaces, imágenes y cualquier tipo de contenido que puede ser visitada y editada por cualquier persona. De esta forma se convierte en una herramienta Web que nos permite crear colectivamente documentos sin que se realice una aceptación del contenido antes de ser publicado en Internet. Un ejemplo claro: Wikipedia. En <http://www.maestrosdelweb.com/editorial/queeswiki/>

<sup>220</sup> La idea de mapa conceptual se desarrolló a partir de la década del setenta por el Dr. Joseph Novak, en el Departamento de Educación de la Universidad de Cornell, en Estados Unidos, como perspectiva dominante del estudio de las ciencias y las matemáticas. Surgió como recurso de instrucción y de enseñanza a partir del modelo ausubeliano de aprendizaje significativo.

<sup>221</sup> Silva Olivares, J. y Torres Jiménez, N. “El hipertexto en una estructura de mapas conceptuales como alternativa pedagógica en el uso de nuevas tecnologías en la educación secundaria técnica”. Universidad Pedagógica Nacional. México.

<sup>222</sup> Codina, Lluís “H de Hypertext, o la teoría de los hipertextos revisitada”. Cuadernos de Documentación Multimedia.

<sup>223</sup> Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la Igualdad Educativa (FOPIIE). “Uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación. Eje 3: Alfabetización digital”. 1a ed. Buenos Aires, 2007.

problemas como la necesidad de trasladar el foco de atención del proceso educativo al estudiante. Este fue un cambio al que se negaban algunos docentes, por no saber cómo actuar en ese contexto, y por no manejar las herramientas necesarias para crear un hipertexto.

Los *mapas conceptuales* y el *hipertexto* potencian sus cualidades cuando se trabaja con el software *CmapTools*. Es un programa multiplataforma que por medio de unas aplicaciones escritas en Java<sup>224</sup> permite tanto el trabajo local individual, como en red, con lo que facilita las tareas grupales y colaborativas. Además, viabiliza la navegación por estos *mapas*, lo que los convierte en interactivos. Se pueden enlazar e indexar prácticamente todo tipo de archivos, con la posibilidad de añadir información contextual a cada uno de los conceptos o nodos del *mapa*. Esta herramienta es una opción para crear ambientes multimedia que faciliten la enseñanza y el aprendizaje con asistencia de la computadora.

Según afirman Silva Olivares y Torres Jiménez *“esta herramienta permite crear mapas conceptuales en múltiples dimensiones y puede enlazar cualquier tipo de información en la estructura del mapa, generando un mapa conceptual multidimensional que podríamos llamarlo hipermapa conceptual y además posibilita compartir conocimiento entre personas de todo el mundo, con la ayuda de la conexión a Internet y variados servidores.”*<sup>225</sup>

La ventaja de utilizar una computadora para la realización de estos *mapas* es que posibilita fácilmente agregar, eliminar elementos o cambiarlos de posición, así como adicionar imágenes u otros recursos multimedia que contribuyan a clarificar la representación de un tema. Dada la posibilidad de ser alojados en un servidor, pueden, además, construirse a distancia y en forma colaborativa, y ser dados a conocer públicamente.

Además favorecen el trabajo con soportes multimedia mejorando las habilidades de comprensión de textos, de organización (clasificación, categorización y relación) de la información y de representación del conocimiento en forma hipertextual y multimedial. Esto acarrea como consecuencia para los usuarios, la oportunidad de negociación de significados a partir de la construcción de modelos gráficos de representación y, de este modo, el desarrollo de la comprensión compartida viabilizando el trabajo colaborativo y la construcción colectiva de conocimiento. Además, benefició los procesos de reflexión sobre el aprendizaje.

Así, señalamos el caso de la escuela N° 329 de la ciudad de Frontera (lindera de la provincia de Córdoba). Natalia, Técnica en Informática, se desempeñó como RTIC en dicha institución educativa y nos narraba que *“...teníamos un amplio repertorio de mochila digital, a los fines de lograr esta sensibilización, esta curiosidad y este grado de involucramiento, nosotras decidimos que no se queden por ahí un rato fascinados con las potencialidades de algún software sino*

---

<sup>224</sup> Java es un lenguaje de programación con el que podemos realizar cualquier tipo de programa. En la actualidad es un lenguaje muy extendido y cada vez cobra más importancia tanto en el ámbito de Internet como en la informática en general. Siguiendo el link <http://www.desarrolloweb.com/articulos/497.php>

<sup>225</sup> Silva Olivares, J. y Torres Jiménez, N. “El hipertexto en una estructura de mapas conceptuales como alternativa pedagógica en el uso de nuevas tecnologías en la educación secundaria técnica”. Universidad Pedagógica Nacional. México.

*pensar cual era el software para ese momento en función a ese proyecto que se estaba gestando, hacer un paneo por el resto de la mochila pero focalizarnos en un recurso que era el paladín de las TIC para ese sector.” (Natalia, RTIC-Santa Fe)*

En esta escuela, según explicitaba Natalia había una línea de gestión institucional muy fuerte, sólida y comprometida, debido a que las directivas apuntaban a gestar proyectos de interés para el colectivo docente. Por este motivo, trabajaron con una de las herramientas de la mochila digital que fue *Cmaps Tools* pero para lograr un mejor aprovechamiento del recurso además tuvieron que abarcar otros conocimientos vinculados con las TIC. En algunos casos los docentes no conocían los programas básicos del paquete office, no sabían descargar fotos desde una cámara digital, reconocer formatos de archivos y alcanzar cierta autonomía en el uso de las TIC, necesarios para el armado de los *mapas conceptuales digitales*.

Natalia, aclaraba que *“...en este caso, trabajamos con Cmap Tool, con uso forzado porque no era un mapa conceptual convencional, en los cual yo tampoco creo, era más que nada trabajar a lo que hoy sería un Prezi<sup>226</sup> de poder vincular distintos materiales multimedia pero no con un recorrido jerárquico, estaba como roto ese mapa conceptual desde su mirada más pura”* (Natalia, RTIC-Santa Fe).

En la experiencia narrada este software fue llevado a la aplicación directa en las aulas con éxito, transfiriendo ese trabajo colaborativo a los estudiantes y produciéndose de esta manera el enriquecimiento de dicha práctica.<sup>227</sup> Siguiendo el relato, Natalia, manifestaba que *“...se produjeron distintos documentos con las distintas aplicaciones de office y se hizo un Cmap Tool y después se invitó a que los alumnos navegaran por ese Cmap, eso me parece muy modesto pero estuvo bueno, no sólo que lo navegaran sino que lo ampliaran, entonces desde el Cmap ofrecido por el docente se hizo otro Cmap, donde ya no podíamos identificar claramente de quien eran los aportes porque se iban sumando nodos y diferentes recursos...”* (Natalia, RTIC-Santa Fe)

## **B. Webquest.**

Reseñamos brevemente la herramienta *webquest*<sup>228</sup> que permitía la búsqueda de información de distintas fuentes a partir de una forma de trabajo con pautas muy concretas y precisas para que los estudiantes pudieran realizar la actividad. El objetivo central fue el procesamiento de la

---

<sup>226</sup> Prezi es una aplicación de presentación online y una herramienta narrativa que usa un solo lienzo, en vez de diapositivas tradicionales y separadas. Los textos, imágenes, videos u otros objetos de presentación son puestos en un lienzo infinito y presentado ordenadamente en marcos presentables que permite a los usuarios crear una presentación no lineal, donde pueden usar zoom en un mapa visual. Se puede definir un camino a través de los objetos y marcos, logrando un orden deseado por el usuario. La presentación final se puede desarrollar en una ventana del navegador, también permitiendo una presentación fuera de línea con sólo descargar el archivo.

<sup>227</sup> Esta experiencia de trabajo se puede ver en el siguiente vínculo [www.edudigitalsantafe.com.ar/node/2479](http://www.edudigitalsantafe.com.ar/node/2479)

<sup>228</sup> La webquest fue creada por Bernie Dodge (Universidad de San Diego) y Tom March a mediados de la década del noventa. Se compone de un título, introducción, actividad, proceso, recursos, evaluación y conclusión.

información a partir del trabajo colaborativo, donde los grupos desarrollaron tareas diferentes pero persiguiendo una meta común.

Con relación a la *webquest*, Minzi (2007), citado en una publicación del Ministerio de Educación, consideraba que *“su potencial pedagógico radica en la posibilidad de vehicular procesos que transforman la información en conocimiento. Es decir, en motorizar un conjunto de acciones tales como identificar información pertinente a los objetivos que se deben cumplir y organizarla; discriminar tipos de datos; reconocer agencias productoras de información; evaluar posicionamientos o intereses del material presentado por las fuentes; establecer conclusiones sobre el problema que se pretende comprender y construir colectivamente un producto final que demuestre una posible solución y toma de posición de los estudiantes.”*<sup>229</sup>

Cabe mencionar que la *caza de tesoros*<sup>230</sup> también se había convertido en una actividad de relativo uso debido a que, según plantea Adell *“...son fáciles de elaborar por el profesorado e interesantes y motivadoras para el alumnado, pueden abordar cualquier área del currículum, permite realizarse en forma individual o en pequeños grupos y pueden ser tan sencillas y complicadas como el profesorado pretenda.”*<sup>231</sup>

Algunos de los aportes pedagógicos más relevantes de estos recursos fueron el acceso a fuentes de información variadas y diversas, la posibilidad de desarrollar habilidades de investigación, búsqueda, selección, evaluación y jerarquización de información en torno a objetivos previamente establecidos. Además, incentivaba el aprendizaje autónomo y colaborativo favoreciendo el pensamiento crítico y creativo sobre la información y la capacidad de hiperlectura.

### C. Webblog.

El trabajo con Weblog<sup>232</sup> le otorgó al proceso de enseñanza-aprendizaje una diversidad de aportes pedagógicos que permitió a los docentes contribuir a generar conocimiento en interacción con otros, convirtiéndose entonces, en autores, productores de contenido y proveedores de información. Se caracterizaban por sus actualizaciones frecuentes favoreciendo la comunicación de carácter multidireccional

---

<sup>229</sup>Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. “Tecnología de la información y la comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica” Ed. Brapack S.A. 1º Ed. Buenos Aires. 2007. Pág.76 y 77.

<sup>230</sup> Una cacería en Internet es un tipo de actividad que promueve procesos de búsqueda de información por parte de los estudiantes a partir de una propuesta didáctica elaborada anticipadamente por un docente. Consiste en una hoja de ruta que presenta una serie de preguntas sobre un tema y una lista de lugares (archivos o sitios web) donde los alumnos podrán encontrar las respuestas.

<sup>231</sup> Adell., Jordi “Internet en el aula. La caza del tesoro”. Revista Edutec 16.

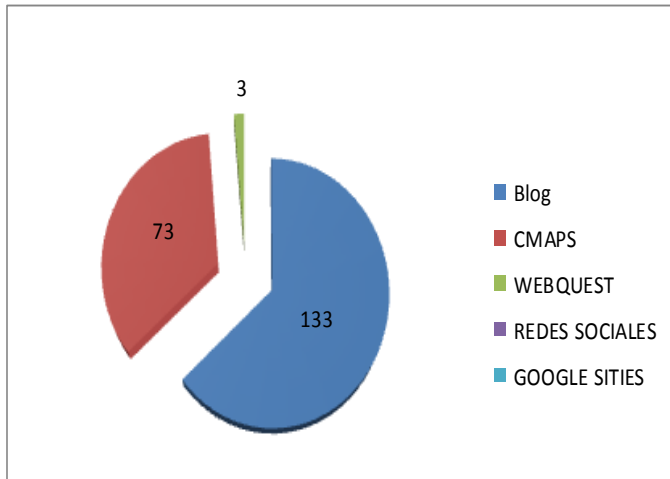
<sup>232</sup> Están pensados para utilizarlos como una especie de diario online y usa para informar, compartir, debatir periódicamente de las cosas que le gustan e interesan. Hay weblogs que ofrecen información propia y elaborada por su autor/a. Hay otros que simplemente recopilan lo más interesante que encuentran en la Red, convirtiéndose así en una especie de recurso documental.

Según aportaba Contreras, F. (2004) el weblog era “*un sistema de comunicación donde todos son editores, colaboradores y críticos, formando un esquema multidireccional de intercambios. Un weblog es una página web dinámica en la cual los visitantes participan activamente.*”<sup>233</sup> De acuerdo con la naturaleza del material que se publica, se los clasifican en fotoblogs, videoblogs, audioblogs y moblogs (contenidos que han sido capturados desde la telefonía móvil o celular).

El trabajo con esta herramienta pretendía favorecer el desarrollo de habilidades comunicativas y nuevas formas expresivas de los estudiantes; la lectura crítica, la búsqueda y evaluación de información, y de criterios de selección de fuentes fiables. A la vez mejorar la comprensión y producción de textos; incentivar el aprendizaje autónomo y colaborativo facilitando el intercambio con los otros y fortalecer una pedagogía centrada en el estudiante. Entre los usos que habilitaban los blogs en el ámbito educativo las ventajas eran la posibilidad de disponer, sin conocimientos específicos ni técnicos, de una forma de publicación en línea, por otro lado la gratuidad, la facilidad de acceso, la posibilidad de insertar vínculos o enlaces y su interactividad.

Consideramos con Tiscar y Carral que “*el modelo de enseñanza con weblogs dentro de la enseñanza constructivista posibilitaría que el blog sea como un medio personal y propio del alumno, de tal manera que pueda utilizarlo en un modo transversal a lo largo de su vida académica y no dentro de una clase determinada (...) Mas allá de utilizarlo como forma de publicación e instrumento para la interacción social en la Red.*”<sup>234</sup>

El gráfico muestra las herramientas empleadas en la capacitación docente de PROMSE en la provincia de Santa Fe. Las más utilizadas fueron blog, cmap y webquets. Además trabajaron con editores audiovisuales, presentaciones, weblog, correo electrónico, powepoint, entre otras.



**Fuente: Elaboración propia.**

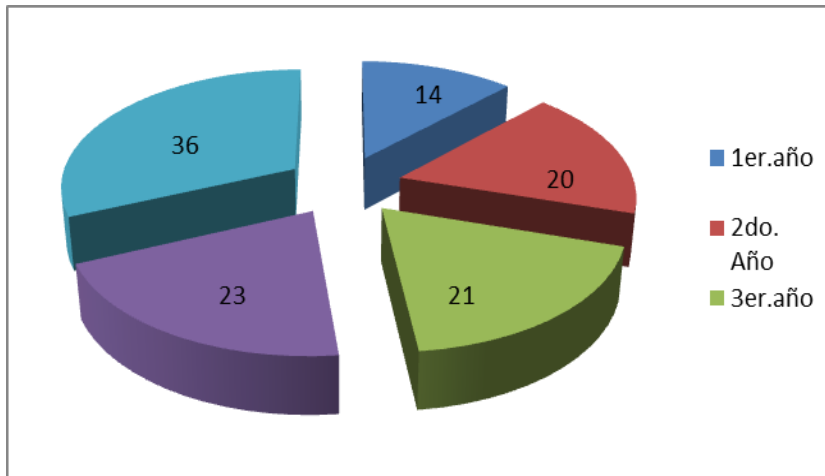
<sup>233</sup> Contreras, F. “Weblogs en educación”, Revista UNAM, Vol. 5, México, 2004. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.5num10/art65/int65.htm>

<sup>234</sup> Tiscar, Lara y Carral, Cintia “Incorporación de medios informáticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación media.”

## Sistematización de experiencias

Algunas experiencias que nos interesa destacar son: “Aplicación de blog a los contenidos curriculares de mecanografía y comunicación y comportamiento organizacional”, “Hablemos de música, que opinás de?”, “Comprensión lectora”, “ Y se hizo la luz...”, “La comunicación es un arte”, “Trigonometría”, “Nutrición”, entre otros.

Clasificación por año escolar. PROMSE. 2008



Fuente: Elaboración propia.

### 3.2 Produciendo materiales digitales multimediales.

En la provincia de Santa Fe se implementó el “Programa de apoyo a la política de mejoramiento de la equidad educativa” (PROMEDU) en el año 2009. En términos generales, se prosiguió con la línea de trabajo de PROMSE (de carácter nacional), aunque se realizaron cambios sustanciales con respecto a la estructura de consultoría y a la incorporación del trabajo con Redes Sociales.

En esta etapa los capacitadores ya no se constituyeron como parejas técnico-pedagógicas sino que cada consultor asistía a los docentes de manera individual. En la mayoría de los casos el aporte de ambos perfiles en la fase de PROMSE, fue enriquecedor y sirvió para complementar aptitudes y conocimientos de ambos. Se incorporaron nuevos RTIC<sup>235</sup>, sumando un total de cincuenta y seis distribuidos en las distintas regionales, la mayoría concentrados donde había más escuelas como Gálvez, Santa Fe y Rosario. Por otro lado, se realizó un trabajo intensivo de formación de los Coordinadores y de los RTIC en las ciudades de Santa Fe, Rosario y Buenos Aires.

En el “Documento Orientador del trabajo RTIC 2009” (cuyos autores fueron la Dra. Valentina Maltaneres y el Ingeniero Guillermo Decoppet), se plasmaron las pautas específicas para el desempeño de los RTIC en la tarea formadora de docentes. Los autores aportaban que *“...el trabajo RTIC, más allá de la forma que adopte, debe en todo momento contribuir a la consecución de la propuesta pedagógica específica de cada escuela; todo trabajo realizado a conciencia requiere la elaboración de un diagnóstico de situación como punto de partida; las herramientas de trabajo son múltiples y resulta valioso capacitar tanto en lo relativo a las más simples como las de mayor complejidad; y en una era en que la información y la comunicación se han vuelto asuntos relevantes como nunca antes, es prioritario ponerlas en práctica en el ejercicio RTIC.”*<sup>236</sup>

La Dra. Maltaneres, quien tuvo a su cargo el trabajo de orientación y coordinación en éste Programa señaló que *“...llegamos al 2009 bien, en comparación con las otras provincias, Santa Fe se mostró como una provincia que estaba armada, con la gente y las máquinas funcionando y realizando básicamente producciones digitales como blogs, sitios webs, cmaps, videos, animaciones, un montón de recursos que nosotros empezamos a manejar y sistematizar a través de nuestra propia plataforma”*<sup>237</sup> (Maltaneres , ETJ-Rosario)

Los Coordinadores ETJ, Maltaneres y Decoppet, crearon una plataforma virtual denominada “Integración de las TIC en la Educación de Santa Fe”<sup>238</sup> en la cual organizaron a los recursos humanos y volcaron sus tareas diarias como así también las producciones que habían generado

---

<sup>235</sup> Los RTIC colaboraron a su vez con el Proyecto provincial de “Escuelas Secundarias Prioritarias”. El mismo abarcaba a ochenta y dos escuelas públicas de nivel medio de los departamentos La Capital y Rosario dentro del marco del Pos-título “Especialización Superior en Proyectos Estratégicos con Jóvenes”.

<sup>236</sup> Maltaneres V. y Decoppet. G. “Documento Orientador del Trabajo RTIC 2009”. Santa Fe, 2009.

<sup>237</sup> Maltaneres V. Entrevista producción propia. Rosario, 2010.

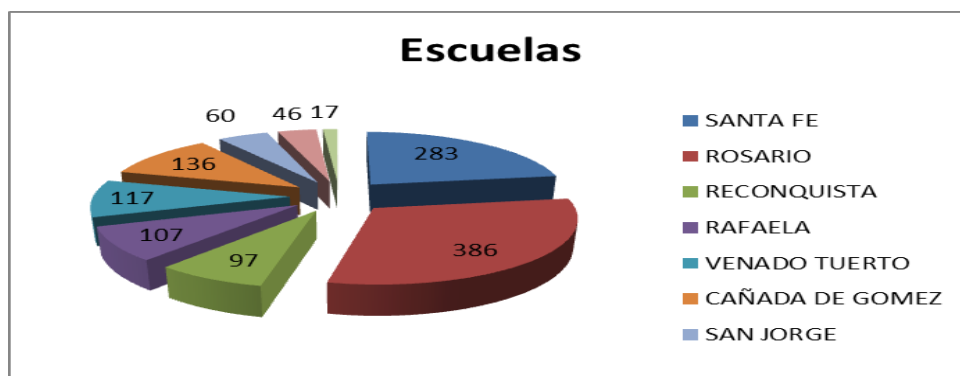
<sup>238</sup> Siguiendo el link [www.edudigitalsantafe.com.ar](http://www.edudigitalsantafe.com.ar).

con los docentes. Este espacio virtual colaboró en el control y sistematización de datos debido a la extensión de la provincia aunque resultó difícil llevar a cabo un monitoreo de las experiencias de todos los docentes de la provincia.

Además se constituyó como un sitio propicio para compartir experiencias pedagógicas, dialogar, encontrar soluciones a problemas educativos cotidianos y construir lazos sociales entre Referentes TIC, docentes, instituciones, Coordinadores de Programas y profesionales de diversos campos. Este espacio de comunicación les permitía a los Coordinadores ETJ conocer el progreso de las acciones de quienes componían el Programa, y también brindarles asistencia periódica.

### **Alcance y Conectividad.**

El gráfico muestra la cantidad de establecimientos educativos (1247) con conexión a Internet en el año 2009 en la provincia de Santa Fe.



**Fuente:** Elaboración propia.

Este Programa se extendió a ochenta y dos Escuelas Prioritarias del territorio santafesino, a diferencia de PROMSE que cubrió una suma superior de escuelas. La cantidad de RTIC necesarios fueron 56 que se distribuyeron individualmente entre 2 y 3 escuelas (a un número menor de escuelas que en el Programa anterior), capacitando entre 8 y 10 docentes en forma simultánea.

En el marco del "Plan Gradual de Conectividad" que había dispuesto la provincia de Santa Fe, 1247 escuelas incorporaron Internet en el año 2009, fundamentalmente orientadas a la administración escolar a través del sistema SIGAE web. El mapa inicial de dicho Plan, abarcaba varias regionales<sup>239</sup> de la provincia. La propuesta del Ministerio -que integraba el Programa denominado Educación Digital- fue proveer de conectividad de manera progresiva, a todas las

---

<sup>239</sup> Se componía de la regional Rosario con 386 escuelas con conexión a Internet; en Santa Fe, 283; en la localidad de Venado Tuerto, 117; en Cañada de Gómez, 136; en la ciudad de Rafaela, 107; en Reconquista, 97; en San Jorge, 60; en San Cristóbal, 46, y en Tostado, 17.

escuelas sedes de la provincia. Por tal motivo, contrató un servicio de conexión a la red global, con un ancho de banda de un megabyte.

El relevamiento para la asignación de este servicio no se realizó en forma aleatoria, sino que se tuvieron en cuenta las solicitudes del servicio de Internet realizadas por aquellas escuelas que ya contaban con equipamiento informático (CPU, monitores y elementos periféricos de las computadoras). El Ministerio de Educación expresó en un medio periodístico que se comprometía a *“...que la conexión a Internet que reciban los establecimientos sea la mejor, dependiendo de cada servidor disponible (...) más adelante se podría implementar el sistema 3G –moderno, sistema de Internet inalámbrica, que permite acceder a la red desde un teléfono celular o dispositivo similar-.”*<sup>240</sup>

### **Acciones de capacitación.**

La capacitación docente en TIC en las escuelas públicas de la provincia de Santa Fe siguió con el mismo lineamiento de trabajo y base pedagógica que el año anterior (2008) pero a nivel jurisdiccional se tomaron decisiones fundamentales como una dedicación más plena de los RTIC como consultores pedagógicos en las escuelas. Además, se redujeron la cantidad de escuelas que estos Referentes tenían que atender, tratando que coincidieran en general con sus lugares de residencia, a diferencia que anteriormente en muchos casos tuvieron que viajar a localidades del interior de la provincia. Los docentes realizaron las capacitaciones en sus lugares de trabajo y en sus horas libres, lo que provocó cierta limitación al momento de acceder a dicha formación.

En este sentido, el Monitor de los RTIC, refirió que *“empezamos con PROMSE allá por el 2008 trabajando con parejas técnico-pedagógicas, de a dos personas, para pasar a trabajar de manera individual, la elección había sido justamente buscando ese trabajo en grupo de dos personas, una pareja y al romperse eso, hubo un movimiento en las estructuras bastante importante que generó algunas cuestiones de nuevas capacitaciones, desubicaciones en algunos casos pero creo que ha sido normal.”* (Pablo, Monitor-Santa Fe)

Las capacitaciones que los Referentes TIC recibieron fueron básicamente técnicas, es decir, en cuanto al manejo de diferentes programas como: Movie Maker, para editar videos, Monkey Jam, para la realización de animaciones con la técnica de stop motion logrando la realización de un producto digital motivador y creativo donde el docente pudiese generar propuestas nuevas. Además de continuar con Blog y Cmap, que venían trabajando con anterioridad.

En relación a su experiencia, Lorena, aportaba que *“...en el 2009 fuimos creciendo y tratando de superar todas aquellas cosas que veníamos haciendo mal de acuerdo a las experiencias que íbamos teniendo (...) nos sentíamos más seguros porque en todo momento desde estos Programas nos están capacitando para poder trabajar en las escuelas y entonces uno va creciendo y va teniendo más seguridad en las cosas que va traspasando a los docentes.”* (Lorena, RTIC-Ceres)

---

<sup>240</sup> Diario El Litoral. Sección Educación. “Educación digital: 1.247 escuelas provinciales incorporarán Internet.”. 18 de noviembre de 2008.

Por otro lado, el Programa a nivel provincial les ofreció a los consultores una capacitación con Referentes del Plan Ceibal de Uruguay que se desarrolló durante una jornada en la ciudad de Santa Fe. La Dra. Maltaneres en la entrevista expresaba que *“...hicimos venir a la gente de Plan Ceibal el año pasado, vinieron a capacitarlos (...) pero para ellos era más que un plan pedagógico la idea era un plan social, de inclusión social, de inclusión digital (...) establecían bien claro que el objetivo pedagógico era secundario, acá el objetivo pedagógico es fundamental, o sea, lo primero es cambiar la escuela, me parece que esa es una diferencia importante.”*(Maltaneres, ETJ-Rosario)

A diferencia del trabajo del año anterior (2008), los RTIC en esta instancia atendieron a la singularidad de cada institución educativa, rescatando proyectos propios, en los cuales a través de la inclusión de las TIC, se pudiera potenciar y enriquecer las propuestas áulicas. En este sentido, brindaron una variedad de utilidades, aunque las que predominaron fueron la creación de blogs. La capacitación se llevó a cabo mayoritariamente con asistencia técnica (ej. producción de videos, elaboración de Webquest, Blog, etc) mientras que los contenidos curriculares para las producciones pedagógicas los realizaron los propios docentes.

### **Aplicaciones de trabajos colaborativos.**

En el marco de este Programa se le dio continuidad a las propuestas del uso de Blog, Weblog y Webquest debido a la aceptación de los docentes y se le incorporaron otros recursos como el uso de videos, fotos, audios, etc.

En la escuela Normal “General San Martín” N° 32, de la ciudad de Santa Fe, una de las herramientas que se enseñó en la capacitación fue Webquest. La misma se realizó de manera sistematizada, es decir, la Referente TIC proponía días y horarios determinados y los docentes elegían a los que podían asistir fuera de sus horas de clase. En el caso de una docente del área de Informática, en lugar de la práctica con Webquest solicitó la asistencia para la creación de Blog.

Alejandra, nos relataba *“...hice un blog y la RTIC me ayudó en la confección de ese blog. El blog lo trabajé junto con los alumnos, es decir en las dos cátedras que tengo tanto en tercer año como en quinto en Ciencias Naturales. Al finalizar el año anterior el producto obtenido fue un blog que mostraba el trabajo de los alumnos.”* (Alejandra, docente-Santa Fe)

Una de las experiencias para destacar se llevó a cabo en la escuela N° 510 de la ciudad de Santa Fe, donde se realizó la producción de videos clips, de una banda de música de chicos de la escuela llamada “La verde”. Como consecuencia de ésta trabajo pedagógico produjeron su primer demo de música y lo subieron a Youtube.

Natalia, RTIC, relataba que *“...se proyectaban videos durante los recreos y empezamos a personalizar esos videos donde ellos veían que arrancaba escuela 510, (...) era como que convocaba desde otro lugar. Lo más importante que se hizo en esa escuela es que tocó la banda “La verde”, que otro RTIC digitalizó el sonido conmigo (...) hicimos un clip, digitalizaron el audio e hicieron su primer demo, fue re-emocionante eso para mí y ellos vieron la importancia de poder grabar con métodos caseros un material medianamente aceptable...”* (Natalia, RTIC-Santa Fe)

Otro caso que conocimos fue el de la escuela “República de Nicaragua” N° 231, de la ciudad de Santa Fe, donde concurrían una gran cantidad de estudiantes repetidores que provenían de un entorno social marginal. La propuesta del RTIC fue trabajar principalmente con video y fotonovela, donde plasmaron algunas situaciones problemáticas que habían sucedido en la escuela como por ejemplo algunos robos. Entonces, filmaron la sustracción de una bicicleta y a partir de esta experiencia reflexionaron acerca del hecho ocurrido. La gratificación para los docentes y directivos fue que a través de esta filmación se logró que la bicicleta robada se devuelva y se reconozca el error.

La RTIC, Amalia, describía el modo de trabajo expresando que “...pusieron música de los pibes chorros, respetando todo eso porque estamos dentro de un entorno pedagógico, los chicos están produciendo a pesar de la selección de contenidos, en ningún momento pretendíamos que pongan la sinfonía de Beethoven (...) Ese grupo difícil hizo tres videos, al principio costó porque nadie quería salir a sacar fotos y después se empezaron a enganchar y a filmar y representar (...) este docente le llegó por ahí y trabajó el lenguaje, las expresiones...” (Amalia, RTIC-Santa Fe)

En la misma escuela se realizó un trabajo con fotonovelas, que lo aplicó la docente de química para explicar el tema del enlace de iones y átomos. Amalia, detallaba la producción lograda en el trabajo del docentes y los estudiantes explicando que “...representaron una pareja que se casaba, de electrones que se están uniendo y con la marcha nupcial y armó todo un trabajo donde explicaba como ocurría ese enlace pero a través de una fotonovela, sacándole fotos a los chicos que están representando las diferentes situaciones. Es una forma de que la profesora logró llegarle a esos chicos con un entorno difícil y con una conducta muy difícil y pudieron participar, aprender, lo vieron reflejado después lo que ocurría con el átomo en un video representado por ellos, eso es rico.” (Amalia, RTIC-Santa Fe)

Esta apropiación de conocimientos técnicos y pedagógicos requirió de diversas propuestas de aprendizaje que se ofrecieron en las capacitaciones. Existieron casos en los cuales las escuelas no contaban con computadoras ni conexión a Internet, por este motivo los RTIC tuvieron que apelar a su creatividad para realizar tareas fuera del uso de la PC. En este sentido, las expectativas excedían el uso de una única herramienta digital y la oportunidad que la institución proponga la necesidad de crear un determinado producto digital.

### **Herramientas.**

Las aplicaciones que se utilizaron en esta capacitación fueron principalmente *redes sociales*. En un comienzo la “Red Social Ning”<sup>241</sup> fue una herramienta que le permitió a los docentes conocerse y dialogar virtualmente. Uno de los proyectos se denominó “Red social Escuela 508”<sup>242</sup> donde se utilizó la plataforma Ning y otras herramientas de carácter externa que provee

---

<sup>241</sup> Ning es una plataforma online para usuarios que permite crear sitios web sociales y redes sociales, fue lanzada en octubre del año 2005. La característica única de esta Red es que cualquier persona puede crear su propia red social personalizada para un tema en particular o necesidad, dirigida a audiencias específicas.

<sup>242</sup> Siguiendo el link <http://latecnica508.blogspot.com>

la Web 2.0 para la creación de la Red Social escolar. El propósito fue compartir, comunicar, opinar con los miembros de la comunidad educativa de la escuela N° 508 y cumplimentar con una actividad propuesta en el Postítulo de Escuelas Prioritarias. Otro ejemplo de la utilización de esta Red se dio en la escuela N° 506<sup>243</sup>. El propósito fue ampliar el número de miembros y la cantidad de contenidos, para lo cual fue necesario asesorar a los docentes en la forma de subir distintos tipos de contenidos. También se inventó la participación de los alumnos, muchos de los cuales no tenían direcciones de mail, creándoles cuentas de usuarios.

Se efectuaron también otras experiencias con redes sociales más populares como Facebook<sup>244</sup> o Twitter<sup>245</sup> que se implementaron según las necesidades institucionales y de los docentes que participaban de la capacitación.

El uso de las redes sociales en Internet, permite construir sistemas o estructuras sociales en las que se realiza un intercambio entre sus miembros y a su vez, de estos con los de otra Red, que puede ser de otro grupo u organización. Esta comunicación dinámica permite obtener un mayor beneficio de los recursos que poseen los miembros de estas redes. Además, es un medio social cuya principal funcionalidad radica en la vinculación entre distintos perfiles definidos de individuos o grupos, que funcionan como nodos o actores de las publicaciones, y las relaciones que se constituyen a través de la actividad de estas redes o aristas.

García Manzano (2007), citado en Área Moreira (2012), señalaba que *“la filosofía de las redes sociales se basa en el principio de comunidad abierta y no jerarquizada, que vincula a los usuarios mediante un tema o actividad común y una plataforma web (software social) que permite a los usuarios operar de manera sencilla e intuitiva en lo que se conoce como ‘ámbito de las 3Cs’: contenido, construcción y colaboración”*.<sup>246</sup>

Los espacios virtuales de *redes sociales* también se denominan *comunidades de aprendizaje* que son un tipo particular de grupo social o comunidad virtual caracterizada según Rubio (2005) como *“grupos de personas (profesionales, estudiantes, docentes, gente con intereses comunes) que interactuaban, a través de la red, de forma continuada para intercambiar información, ideas y*

---

<sup>243</sup> Siguiendo el link <http://escuela506.ning.com>

<sup>244</sup> Sitio web gratuito de redes sociales creado por Mark Zuckerberg. Originalmente era un sitio para estudiantes de la Universidad de Harvard, pero actualmente está abierto a cualquier persona que tenga una cuenta de correo electrónico. [http://www.manpower.com.mx/sala/documents/ei/El\\_Impacto\\_de\\_Red\\_Sociales\\_de\\_Internet\\_en\\_el\\_Mundo\\_del\\_Trabajo\\_MexicoV2.pdf](http://www.manpower.com.mx/sala/documents/ei/El_Impacto_de_Red_Sociales_de_Internet_en_el_Mundo_del_Trabajo_MexicoV2.pdf)

<sup>245</sup> Twitter significa “parlotear”. Es un servicio gratuito de microblogging que permite a sus usuarios enviar textos denominados “tweets” de una longitud máxima de 140 caracteres. El envío de estos mensajes se puede realizar tanto por el sitio web de Twitter, como vía SMS (short message service) desde un teléfono móvil, desde programas de mensajería instantánea o incluso desde cualquier aplicación. Siguiendo el link [http://www.manpower.com.mx/sala/documents/ei/El\\_Impacto\\_de\\_Red\\_Sociales\\_de\\_Internet\\_en\\_el\\_Mundo\\_del\\_Trabajo\\_MexicoV2.pdf](http://www.manpower.com.mx/sala/documents/ei/El_Impacto_de_Red_Sociales_de_Internet_en_el_Mundo_del_Trabajo_MexicoV2.pdf)

<sup>246</sup> Citado en Área Moreira, Manuel “Las redes sociales en Internet como espacios para la formación del profesorado”. México, 2012. Disponible en <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/marea.html>

*experiencias con el objetivo de velar por el desarrollo personal y profesional de los miembros que la componen”;*<sup>247</sup>

El trabajo colaborativo a través de la Red presenta dos componentes básicos e interrelacionados: el tecnológico y el humano<sup>248</sup>. Asimismo es necesario señalar que cada comunidad virtual, en este caso de docentes, podía comunicarse e interrelacionarse mediante distintos tipos de recursos tecnológicos entre los que se destacaban las listas de distribución, los foros de debate, los chats, el correo electrónico, la transferencia de ficheros, los wikis, los blogs y los espacios virtuales colaborativos. Una red social de docentes implica un cambio de cultura profesional, que permite desarrollar la democratización de la escuela y apuesta por un modelo de escolaridad comprometido con valores tales como la interdependencia, solidaridad, autorregulación, emancipación organizativa y personal.

Un ejemplo de la incorporación de las *redes sociales* lo observamos en la escuela “Almirante Brown” N° 331 de la ciudad de Santa Fe donde estratégicamente recurrieron a una de las redes más populares, Facebook, para comunicarse y socializar con la comunidad educativa como así también especialmente para acercarse a los jóvenes desde otro lugar. Los docentes y directivos al principio se resistieron a crearse una cuenta en estas redes pero luego vieron sus beneficios.

La directora del establecimiento, Roxana, expresaba que *“...este año con el uso del Facebook, que nos costó bastante más a los adultos, personalmente me resistí bastante a tener mi facebook pero debo reconocer que a partir de haber empezado a colgar fotos que registramos de todo lo actuado los chicos se engancharon decididamente (...) lo encuentran como útil y visitan periódicamente y nosotros encontramos como herramienta útil para la comunicación directa en cuanto al funcionamiento del proyecto y el punto de encuentro fue la fotografía”*(Roxana, Directora-Santa Fe)

La relación del docente y los estudiantes que se estableció a partir del uso de las redes sociales, permitió un modo de involucramiento y vinculaciones virtuales entre ambos, que en muchos casos facilitó el acercamiento, la comunicación y la posibilidad de compartir conocimientos. En este sentido, Amalia RTIC, subrayaba que *“...no le tengo prohibida la herramienta, mis alumnos trabajan con Facebook, MSN, (...) yo se continuamente lo que están haciendo mis alumnos, me llegan las notificaciones de lo que hacen o no hacen, lo que ocultan, lo que comentan, y a mí me parece interesante (...) saben que hay una mirada de un adulto, tampoco estoy ahí para criticarlo, son adolescentes y se manejan con su lenguaje, piensan, se enamoran, se pelean (...) y eso mismo que ocurre ahí, ocurre en el aula y en la escuela.”*(Amalia, RTIC-Santa Fe)

---

<sup>247</sup> Ibidem

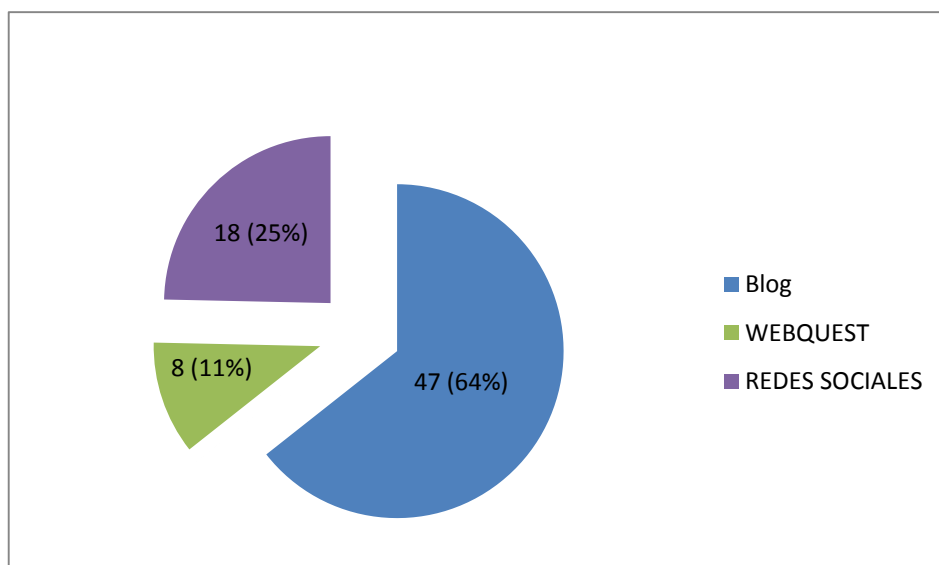
<sup>248</sup> El componente tecnológico lo conforman: los sistemas de comunicación como el teléfono, el correo electrónico, la videoconferencia, etc.; espacios compartidos donde dos o más personas pueden trabajar sobre un mismo documento simultáneamente (p.e. pizarra compartida); información compartida donde se pueden almacenar, acceder, modificar y manipular información; posibilidad de realizar actividades conjuntas (como lluvia de ideas, votaciones, etc.). El componente humano estaría integrado por: la manera en que las personas organizan su trabajo y se comunican; la gestión de grupos; aspectos relacionados con el diseño del trabajo en grupo; y, la dinámica de grupos, la forma en que la gente colabora.

Uno de los inconvenientes según comentaban los docentes era que cuando proponían actividades con TIC se encontraban con el desconocimiento de los estudiantes acerca de la utilización de muchos de los programas. En este sentido, se observaba que ellos sabían mucho de nuevas tecnologías (expertos en chat, en messenger, juegos on-line y programas peer to peer), pero no eran competentes TIC. Básicamente les faltaban estrategias y herramientas para la recopilación de información y su posterior transformación en conocimiento.

Compartimos con Cabello (2011) que manifestaba que *“en general, el posicionamiento de estos jóvenes se relaciona más con el consumo que con la producción, desaprovechando todo este potencial de los medios interactivos que es la posibilidad de que cambiemos de rol”*<sup>249</sup>.

La incorporación de las TIC en la escuela pone en relevancia la existencia de cambios inevitables en relación a las posiciones de docentes-alumnos. Así relataba su acercamiento a las TIC, una docente de Geografía *“...le tenía un tremendo temor porque uno no es de la época de las TIC pero primero lo hice desde lo teórico y después a través de las charlas con las RTIC (...) esto recién empieza, creo que nos tenemos que seguir capacitando porque es la única manera de llegar a los chicos.”* (Docente de Geografía- Santa Fe)

El gráfico muestra las herramientas utilizadas en las capacitaciones docentes en la provincia de Santa Fe.



**Fuente de elaboración propia.**

Podemos observar que los docentes en su gran mayoría eligieron crear blog institucionales o proyectos de aula de las asignaturas. Otras experiencias que se realizaron fueron revistas

---

<sup>249</sup> Diario El Litoral “El entorno digital y los nuevos escenarios, aún no conocidos”. Santa Fe, octubre de 2011. Siguiendo el link [www.ellitoral.com](http://www.ellitoral.com)

digitales, armado de actos escolares, audiovisuales. En algunos casos pero en menor medida con cmaps y webquest.

### Un espacio lúdico: El “Campamento Digital”.

En el año 2009 participamos de una experiencia tecnológico-educativa denominada “Campamento Digital” que se llevó a cabo en dos jornadas en las ciudades de Santa Fe, Rosario y Rafaela. Allí pudimos tomar contacto directo con una gran cantidad de docentes y estudiantes del interior de la provincia y además realizar observaciones en campo de las producciones digitales y de las propuestas sumamente novedosas especialmente de imagen y sonido.<sup>250</sup>

Este “Campamento Digital”, organizado por el Ministerio de Educación de la Provincia de Santa Fe, fue un espacio lúdico con una impronta fuertemente educativa donde los estudiantes junto a los docentes pudieron interactuar con dispositivos digitales experimentando nuevas formas de aprender. En este sentido, los objetos tecnológicos eran re-significados en un contexto de aprendizaje y en un ámbito diferente potenciando la búsqueda de herramientas.

Los Referentes TIC participaron en tareas de coordinación y asistencia de los estudiantes y docentes para la presentación de propuestas que giraron en torno a cuatro lenguajes integradores: sonido, palabra, imagen y aplicaciones de la web.

Algunos de los recursos que se brindaron según expresaban los Responsables de dicha experiencia fueron “... producción textual utilizando telefonía móvil; Imágenes en movimiento (...) utilizando telefonía móvil así como cámaras digitales; usos de las redes sociales y Blogs; pequeños montajes experimentales, así como la edición y circulación en el espacio virtual (...) experimentación con objetos animados a través de la utilización de la robótica (...) y deconstrucción y construcción de videojuegos....”<sup>251</sup>

Gabriela Spadoni, RTIC, destacaba la experiencia argumentando que fue “una propuesta pensada para acercarse y experimentar con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, donde lo multimedial adquirirá un notorio protagonismo y los jóvenes de escuelas públicas secundarias se constituirán en los invitados privilegiados que tendrán la oportunidad de recorrer los diferentes espacios lúdicos y crear de acuerdo a sus intereses, con una variada gama de propuestas: instalaciones multimedia, arte digital, robótica, performances, animaciones, cine, fotografía, videojuegos, diseño web, blogs, dj’s, vj’s y mucho más.”<sup>252</sup> (Gabriela, RTIC-Rosario)

El uso de un recurso como el teléfono celular mostró una experiencia que simulaba un programa televisivo denominado “Pulsaciones”. Esta actividad fue llevada a cabo luego en las aulas con un grupo de estudiantes utilizando el Messenger debido a que era más accesible para ellos. Amalia, RTIC, explicaba que “he trabajado con mis alumnos con el Messenger y una de las propuestas

---

<sup>250</sup> Siguiendo el <http://www.cecrosario.org.ar>

<sup>251</sup> Siguiendo el link <http://www.cabsf.gov.ar/campamento-digital/>

<sup>252</sup> Gabriela Spadoni “Capacitación en educación digital: Programa PROMEDU - Santa Fe.”. Rosario, Abril de 2009.

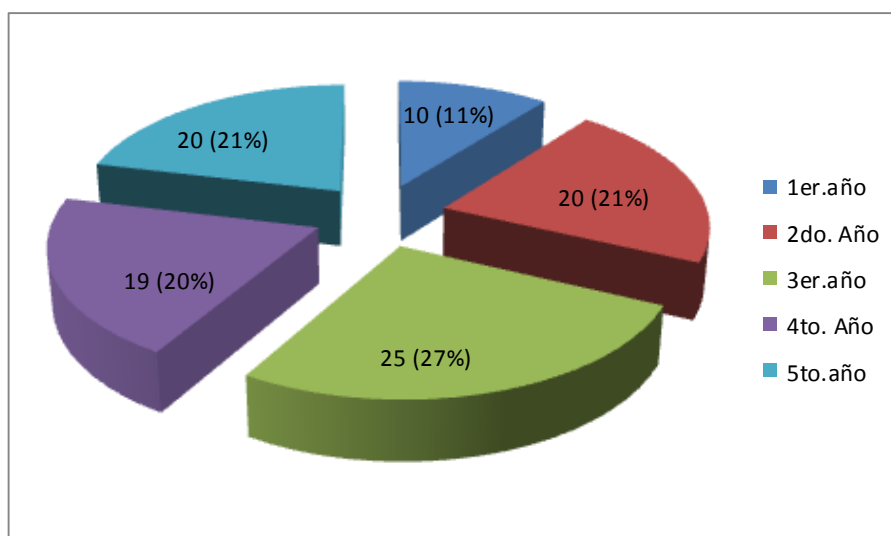
*que le hice este año fue trabajar con medio ambiente y tecnología, yo les hice un cuestionario y les instalé Messenger Plus en todas las máquinas, ellos tenían que preguntarle a sus contactos para responder el cuestionario en la carpeta, pasar hipervínculos para que los contactos pudieran responder las preguntas que le había hecho (...) La idea es lograr que ellos entiendan que el Messenger lo puedo usar para otra cosa, que puedo chatear con mis contactos y puedo hacer que eso produzca.”(Amalia, RTIC-Santa Fe)*

Según se explayaba Spadoni, fue “...un escenario más que propicio para que muchos educadores y estudiantes de profesorados puedan interiorizarse, capten la significatividad e interactúen con distintas herramientas, que los ayuden a repensar las estrategias de enseñanza a los fines de rescatar el momento cultural que viven los estudiantes en beneficio de la práctica y poder así, enriquecer las propuestas didácticas hacia el interior del aula.”<sup>253</sup> (Spadoni, RTIC-Rosario)

### Sistematización de Experiencias

Este gráfico nos muestra la cantidad de producciones realizadas por docentes y RTIC en el año 2009. Algunas experiencias que nos interesa destacar son: “Experiencia: Censo Barrial en la Ciudad de Rafaela”, “Revista Digital: “Normales sin Límites”, Simulando Entrevistas Radiales, “AlmirARTE”, Cortometraje sobre un cuento de Cortázar, entre otros.<sup>254</sup>

Clasificación por año escolar. Año 2009.



Fuente: Elaboración propia.

<sup>253</sup> Ibidem.

<sup>254</sup> Todas las experiencias se pueden ver en [www.edudigital.com.ar](http://www.edudigital.com.ar)

*“La virtualización, en tanto que visibilidad electrónica, permite nuevas experiencias, las cuales inciden en forma directa en nuestro constructo cognitivo.” (Caballero, 2001)*

### 3. 3 Diseñando unidades didácticas en espacios virtuales.

Hacia finales del año 2009, nació en las escuelas de Santa Fe a modo de prueba piloto el “Programa de Formación en Laboratorios Pedagógicos”. Según Pablo, el nombre refiere a “... una metodología de trabajo, del proyectar lo real a lo virtual, (...) casi trabajando a modo de laboratorio, ensayo y error, pruebas para ver si realmente el objetivo que busca es el que está tratando de lograr con el sitio.” (Pablo, Monitor-Santa Fe)

Este Programa de capacitación docente surgió a partir de la experiencia de trabajo del Centro de Recursos para la Enseñanza y el Aprendizaje (CREA)<sup>255</sup>, desarrollado por las Escuelas Técnicas ORT de Argentina.<sup>256</sup> Este Centro se dedicaba especialmente a la producción de materiales de enseñanza donde se exploraban la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación. Algunos de los objetivos más importantes fueron profesionalizar, aumentar la calidad y variedad de los procesos de producción de materiales didácticos y potenciar las posibilidades de transferir “know- how”.

Las unidades académicas de las escuelas ORT sostenían principios constitutivos que según lo manifestaban sus Responsables permitieron “...brindar soluciones a las necesidades de formación y capacitación de la comunidad, imbuidas de principios orientadores hacia la integridad personal, el respeto a valores que posibilitan la inclusión en la sociedad de un modo eficiente, constructivo y solidario, y el reconocimiento de los fundamentos humanísticos de nuestra herencia que deseamos preservar.”<sup>257</sup>

Esta experiencia involucró a un grupo de capacitadores de ORT que trabajaron conjuntamente con equipos del Ministerio de Educación provincial para trasladar la enseñanza y asistencia a

---

<sup>255</sup> A partir del año 2004, la Escuela Técnica ORT se propuso potenciar los procesos de creación y producción de recursos didácticos, generando además las condiciones para que el Área de Educación Tecnológica exporte “know how” a otras áreas y departamentos de las escuelas. Nace así el Centro de Recursos para la Enseñanza y el Aprendizaje (CREA). Además estas escuelas poseían un “Campus Virtual de ORT”, diseñado para trabajar bajo un modelo de “blended learning” para incorporar las nuevas tecnologías de redes sociales y servicios Web 2.0.

<sup>256</sup> ORT Argentina es una organización no gubernamental dedicada a la educación, fundada en 1936 y vinculada con ORT Mundial (World ORT). La misma actualmente desarrolla actividades en más de 58 países, pero estuvo presente en más de 100 a lo largo de su historia. Fue fundada en 1880 en el Imperio Ruso, actual Federación Rusa, y su actividad se enmarca principalmente, aunque no de manera exclusiva, en la comunidad judía.

<sup>257</sup> Siguiendo el link <http://campus.ort.edu.ar/articulo/26727/ort-argentina>

siete escuelas secundarias Medias y Técnicas de la ciudad de Rosario<sup>258</sup>. El dispositivo contempló básicamente la tarea de diez docentes asistidos por siete RTIC. En esta oportunidad los docentes licenciaron horas para dedicarse exclusivamente a la realización de las unidades didácticas y el diseño de materiales digitales para fomentar el aprendizaje con herramientas tecnológicas.

A partir de la evaluación del funcionamiento de este piloto, se definieron las características y organización que, como instancia de formación permanente de los docentes y espacio de experimentación de nuevas formas de aprendizaje, se instituyó progresivamente en el año 2010 en las escuelas del nivel secundario de toda la provincia.

El alcance y las líneas de acción del Programa de Formación en Laboratorios Pedagógicos<sup>259</sup> se ampliaron y se multiplicó esta práctica en muchas más escuelas realizándose un trabajo dividido en dos etapas, con setenta escuelas en funcionamiento en cada de ellas. La Dra. Maltaneres manifestó el sentido con que se diseñó la iniciativa “...queremos que haya espacios en las escuelas de producción de materiales, que el docente no sea un mero usuario de tecnología sino que puedan producir especialmente contenidos ellos mismos.” (Maltaneres, ETJ-Rosario)

Los objetivos principales de este espacio fueron potenciar los procesos de enseñanza-aprendizaje mediante el uso de las TIC, ofrecer oportunidades de conocimientos a partir de herramientas que propiciaran la participación, fortalecer la organización de grupos de educadores para la planificación y elaboración de materiales didácticos de las diferentes asignaturas.

Según nos relataba en la entrevista el Monitor del Programa, la finalidad era “... la de proporcionar a los docentes participantes habilidades diversas para desarrollar materiales didácticos en un espacio de virtualidad como es el diseño de sitios web gratuitos alojados en Google. Estos sitios, una vez desarrollados, deben ser trabajados con los alumnos en unidades didácticas de 80, 120 o 160 minutos.”(Pablo, Monitor-Santa Fe)

Estas experiencias de construcción de materiales didácticos ofrecieron oportunidades para aprender en base a tecnologías digitales que favorecieron la interacción y la colaboración, extendiendo las fronteras de las aulas mediante las posibilidades de acceso que brindaba Internet. Tanto docentes como estudiantes adquirieron a partir de estas prácticas protagonismo en la organización de contenidos virtuales.

---

<sup>258</sup> Participaron de esta experiencia las escuelas Técnicas: N° 392, N° 365, N° 464, N° 467, N° 468 y las Medias: N° 258 y N° 347.

<sup>259</sup> Resolución 0838. Santa Fe, 24 de Junio de 2010. Ministerio de Educación. Provincia de Santa Fe.

La ex Ministra de Educación de la provincia de Santa Fe, Elida Rasino, expresaba que *“el objetivo es que las cátedras sean más ricas en cuanto a imagen, a combinación de contenidos y todo aquello que resulte interesante para el estudiante secundario de hoy.”*<sup>260</sup>

Según afirmaba Maltaneres, ETJ, “la línea estratégica la elige la provincia, realmente fue un acierto de que nos dieran esa libertad, de allí que si vemos el mapa del país, cada provincia eligió su propia modalidad de trabajo, algunos dieron cursos (...) Nosotros insistimos en el trabajo en la escuela, digamos que el Referente TIC esté en la escuela sino seguimos con la modalidad tradicional de invitar al docente que vaya a un curso de capacitación, nosotros proponemos que el referente esté en la cocina del asunto.” (Maltaneres, ETJ-Rosario)

La capacitación que recibieron los RTIC consistió en una visita a las escuelas ORT en Buenos Aires, de dos jornadas, donde aprendieron el uso de distintas herramientas de Google como eran, Sites, Docs y Youtube para enriquecer tanto técnica como pedagógicamente las unidades pedagógicas. Se le asignó a cada RTIC un tutor de ORT quien realizó el acompañamiento, resolvió problemas y orientó en las cuestiones principalmente técnicas. En algunos casos estas tutorías resultaron muy beneficiosas debido a que pudieron evacuar dudas pero en otros el trabajo del tutor no fue tan eficiente y los RTIC tuvieron que solucionar inconvenientes hacia el interior del propio grupo de trabajo.

En este sentido, consideraba Roxana, que *“...con ORT es más todo técnico, quizás eso es lo que a mi me parece que habría que mejorar en cuanto a lo que se está haciendo en Santa Fe. Hay mucho de formación técnica pero hay una falta de formación, de esto de dar herramientas y didácticas que son más referidas a la parte pedagógica.”* (Roxana, RTIC-Ceres)

En primer término, algunos RTIC sostuvieron que las capacitaciones fueron muy limitadas especialmente para los perfiles pedagógicos debido a que tenían que aprender a manejar el programa Google Sites en un tiempo breve. En segundo lugar, señalaron los escasos beneficios que obtuvieron del trabajo de tutorías virtuales con el equipo de ORT. Una de las posibilidades hubiera sido, manteniendo esta filosofía de trabajo, que las capacitaciones fueran realizadas por los mismos RTIC en forma presencial y/o virtual con el objetivo que la coordinación fuera más directa e igualitaria. Por último, algunos RTIC manifestaban que las escuelas ORT presentaban una realidad muy distinta en comparación a las escuelas públicas de nuestra provincia y por este motivo los RTIC no pudieron transmitir totalmente los conocimientos y experiencias adquiridas para lograr las producciones pedagógicas.

Uno de los Referentes TIC, Germán, aportaba que *“...las herramientas que tiene ORT para trabajar y hacer distintos proyectos, es muy distinta a la que nosotros contamos aquí en las escuelas, ya sea por un trípode, nosotros tenemos que entrar a buscar libros, maderitas para ubicar como apoyar una cámara mientras que en ORT cada alumno tiene un trípode para trabajar...”*. Y agregaba además, este RTIC que para hacer una grabación *“...en la escuela*

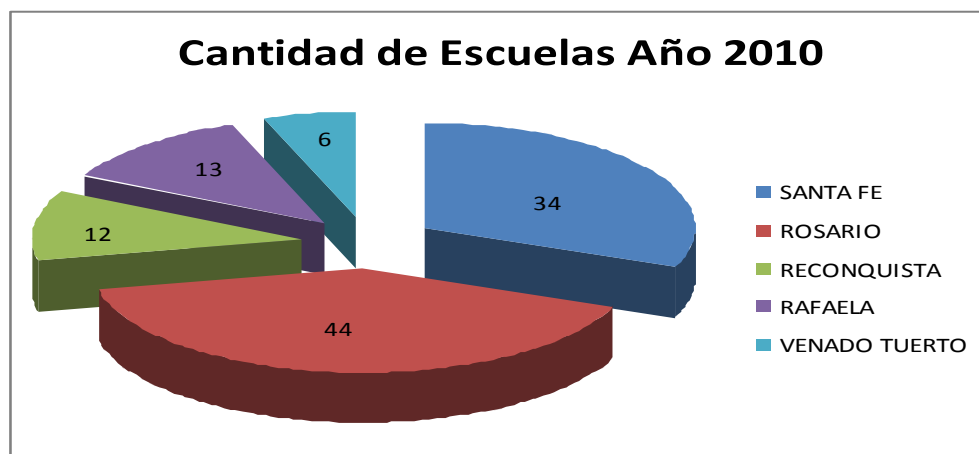
---

<sup>260</sup> Diario Estación Santa Fe “Se iniciaron los Laboratorios Pedagógicos para escuela secundarias”. 18 de Junio de 2010. Santa Fe. Siguiendo el link <http://estacion-santafe.com.ar/noticias-provinciales/se-iniciaron-los-laboratorios-pedagogicos-para-escuelas-secundarias/>

*pública tenemos un micrófono de una computadora común (...) mientras que en ORT tienen una sala de grabación en la cual no se escucha absolutamente nada, no hay ningún ruido extraño(...)los resultados finales van a ser mejores pero convengamos que no es la realidad de nuestras escuelas.”(Germán, RTIC-Santa Fe)*

### Alcance y Conectividad

El gráfico muestra los Nodos de Educación de la provincia de Santa Fe y la cantidad de escuelas incluidas en la capacitación docente.



Fuente: Elaboración propia.

El Programa alcanzó a 109 escuelas, divididas en dos etapas entre fines del año 2009 y 2010. La gran mayoría de las instituciones tuvieron acceso al servicio de Internet pero en muchos casos la conexión era muy limitada para trabajar con varias computadoras a la vez, principalmente en las instancias de las capacitaciones que ofrecieron los RTIC a los docentes.

### Acciones de capacitación

Los docentes participantes de los Laboratorios Pedagógicos, a partir de las necesidades y demandas de sus prácticas en el aula, fueron los actores del proceso de selección de contenidos y estrategias de enseñanza. Ellos debían desarrollar y explorar recursos virtuales (enlaces, animaciones, videos, simulaciones, entre otros), probándolos y ajustándolos en base a la realimentación proveniente del trabajo con sus propios alumnos.

La capacitación que recibieron los docentes involucrados en este Programa se dictó un solo día por ORT Argentina en la ciudad de Santa Fe. Luego continuó en forma sistemática durante de tres meses donde los RTIC asistían a una o dos escuelas de acuerdo a la cantidad de docentes, sumando un total de veinte horas semanales.

En la escuela Normal “General San Martín” N°32 una docente de geografía entrevistada nos relató que *“con la capacitadora el vínculo fue excelente porque ella entendió cuáles eran las necesidades (...) estaba fascinada con eso y decía que estaba trabajando con un diamante en*

*bruto (...) en lo que yo fallaba era en como en cada tramo de la unidad temática yo tenía que hacer una devolución para el alumno para que pueda participar y se integrara en esta propuesta virtual, entonces ella así me iba corrigiendo. La propuesta fue una página web donde se enseñó a elaborar una secuencia de diapositivas (...) para poder exponer sobre un tema en particular que en este caso era las regiones argentinas.” (Docente geografía-Santa Fe)*

Se comenzó con una fase donde el RTIC le propuso al docente que reflexionase acerca de su práctica, investigase sobre temas de interés para su área, comparase materiales y producciones de otros docentes y por último, elaborase una propuesta personal, atractiva y didáctica. Así expresaba Amalia que *“...se hace una unidad didáctica pensada y se empieza a reflexionar, como estoy dando esta clase y de que forma voy hacer la transformación de esa clase (...) es decir mirar por ejemplo diferentes páginas y repensar la de ellos, como daban antes esa materia, como pueden cambiar, evaluar, re-pensar actividades que antes las veníamos haciendo de forma tradicional, de que forma le incorporo la tecnología pero tratando de provocar algo en mis alumnos.”*(Amalia, RTIC-Santa Fe)

A su vez, los docentes que fueron capacitados en el primer semestre del año 2010 principalmente en la creación de páginas web, luego en la segunda mitad del año uno de ellos fue elegido como Coordinador de los Laboratorios Pedagógicos. El propósito de tal selección fue impulsar y orientar a sus pares en la producción de estos materiales a partir del uso de TIC.

Alejandra, docente de informática, enunciaba que *“...la propuesta de éste año me gustó mucho más que la del año pasado. Porque el objetivo es más amplio (...) en mi escuela fuimos cinco personas y una continua capacitando dentro de la escuela. Eso es lo más importante, la continuidad del trabajo...”* (Alejandra, docente-Santa Fe)

Los Coordinadores RTIC permanecían en las escuelas para realizar una capacitación en cascada, o sea reproducir la experiencia con integrantes de la misma institución educativa. Las funciones de estos Coordinadores fueron dar a conocer en su medio educativo la propuesta de los Laboratorios Pedagógicos, incentivar a sus colegas para producir materiales digitales, divulgar las producciones y motivar el uso de tales recursos a través del acompañamiento para la realización de dichos materiales educativos.

Los docentes participantes, convinieron que el licenciamiento de diez horas y la presencia permanente de los RTIC en la escuela fueron necesarios para poder llegar a la meta propuesta. En cambio, la realidad de los Coordinadores fue diferente porque tenían cuatro horas licenciadas y fue mayor el tiempo que le dedicaron al trabajo en éstos Laboratorios Pedagógicos. A pesar de no ser una situación justa, según mencionaron algunos de ellos, manifestaron estar muy satisfechos con los logros obtenidos. Más adelante, se avanzó a una etapa de mayor profundidad en el desarrollo de esta capacitación en TIC como consecuencia de la posibilidad de contar con horas licenciadas que les permitieron a los docentes una dedicación más plena para el aprendizaje de estas tecnologías digitales.

La Dra. Maltaneres, ETJ, explicitó que *“...esto lo marco como un corte en la política educativa porque todo lo anterior, lo que viene a nivel de Nación, el trabajo que veníamos haciendo en PROMSE y en PROMEDU, implicaba la capacitación del docente en su lugar de trabajo, en las*

*horas libres lo cual es a veces una limitación importante, porque sabemos cual es la realidad de nuestros docentes, de la multiocupación, en que tiempo poder capacitarse, también la cultura docente de pedir certificaciones (...) A diferencia de esto este programa de Laboratorio prevee los tiempos específicos para dedicarlo a eso y el RTIC trabaja con estos docentes licenciados y con un seguimiento importante de los capacitadores de la ORT.” (Maltaneres, ETJ-Rosario)*

Al mismo tiempo los Coordinadores reclamaron más conocimientos en diferentes áreas, especialmente en el trabajo con recursos digitales y reconocían la importancia de la incorporación de las TIC su propia formación docente. Así lo manifestaron las palabras de Nancy *“...me quedé con muchas ganas de saber muchas cosas de tecnología y fundamentalmente en esto hay mucho por aprender y todavía no está el espacio dado desde la Educación como para formarnos, creo que tendría que haber como un gabinete pedagógico, un gabinete formado como está en las escuelas ORT las que nos dieron a nosotros las herramientas (...) que prepare a los docentes y que prepare el material para los diferentes espacios curriculares porque no todo el mundo maneja las herramientas...”*(Nancy, Coordinadora RTIC-Rosario)

Por último, los docentes sostuvieron que a partir del uso pedagógico de las TIC les permitieron realizar abordajes distintos en relación a las prácticas tradicionales, pero aseveraron también que no puede convertirse en la única forma de enseñanza. Así lo planteó una Vice-directora de una escuela de la ciudad de Santa Fe afirmando que *“...desde el punto de vista pedagógico, sobre todo lo que la web puede brindar es muy rico, sabiéndolo buscar, sabiéndolo aprovechar, en esto hay que ser muy selectivo, yo creo que esta es una de las cosas que más se requiere, tiempo para hacer buenas selecciones de materiales, ya sea de tipo teórico como de tipo gráfico, videos, imágenes, creo que por ahí la riqueza puede ser muchísima.”* (Patricia, vice-directora-Santa Fe)

### **Estrategias pedagógicas de inclusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).**

Para explorar la implementación de estas prácticas visitamos la escuela “Almirante Brown” N°331 de la ciudad de Santa Fe. La directora de la escuela dio cuenta de una de las experiencias manifestando que *“...la provincia ha abierto absolutamente el uso de las TIC en las prácticas aúlicas mucho más que en otras oportunidades. Hay planes concretos, hay escuelas que están recibiendo las Netbooks, le están instalando el Wi-Fi, creo que los laboratorios pedagógicos que están circulando provocan una movida concreta donde la educación va camino a no desconocer e incorporar el uso de las TIC (...) sí nos quedan los interrogantes del equipamiento en tiempo y forma y también algunas cuestiones que tienen que ver con el uso responsable y una ética del uso de las TIC...”* (Roxana, Directora-Santa Fe)

En diálogo con una Vice-Directora de este establecimiento educativo nos relataba que *“en una primera etapa el RTIC nos guió en la búsqueda de información y en el armado del sitio para luego pasar a una segunda etapa donde se propuso realizar una capacitación en cascada para que nuestros colegas tengan también la posibilidad de capacitarse pero esto se logró parcialmente debido a la falta de tiempo.”*(Patricia, Vice-directora-Santa Fe)

Una de las docentes de Matemática de esta institución destacaba la relevancia de esta capacitación y el aporte específico en su área, explicando que *“el laboratorio pedagógico me resultó muy positivo, interesante y con una gran apertura como que hay mucho todavía por hacer. Llevó mucho tiempo, fue realmente una dedicación exhaustiva debido a que fueron muchas horas dedicadas a la causa porque era algo nuevo...”* (Pilar, docente-Santa Fe)

En algunas localidades del noroeste de la provincia las capacitaciones de los *Laboratorios Pedagógicos* se realizaron en la misma línea metodológica que en la ciudad de Santa Fe. Un ejemplo de ello fue en la localidad de Ceres, la capacitación se dio a mediados del año 2010 con cinco meses de duración y con una frecuencia de trabajo de dos veces a la semana. Los docentes fueron cinco y tenían diez horas licenciadas. La propuesta se centró en crear un sitio web y por lo tanto los RTIC debían instruirlos también en el uso de otros recursos y programas informáticos complementarios para poder volcar sus contenidos en lenguaje multimedial.

Una de las Coordinadoras RTIC de esta localidad, Roxana, revelaba que *“...en realidad lo que se hace es tratar que los docentes generen un sitio web, pero para generarlo tenés que aprender a bajar un video, a compaginarlo, a bajar imágenes, a modificarlas, a trabajar con textos, a tratar de ver que esto que yo hago manualmente como es una planificación, tratar de llevarlo en formato digital o sea que hay un ida y vuelta de todo lo que se hace, lo que hace el docente en el aula para trasladarlo a formato digital y aprender nuevas herramientas y nuevos software para poder manejar.”*(Roxana, Coordinadora RTIC-Ceres)

El mayor inconveniente que encontraron los RTIC en el dictado de las capacitaciones fueron los problemas de conectividad y además había escuelas que en algunos casos no tenían servicio de Internet ni computadoras lo que obstaculizaba aún más el trabajo en las aulas. Así lo afirmaba con desazón Roxana, *“... tenemos un gran inconveniente en el interior y más en el interior del interior como estamos acá en Ceres, que son las conectividades que es el eje y la columna vertebral de todas estas capacitaciones...”* (Roxana, RTIC-Ceres)

Otro ejemplo que pudimos observar fue el caso de la escuela Técnica N° 379 “Benjamín Matienzo” de la ciudad de Sunchales. Los docentes seleccionados fueron del área de Informática y luego uno de ellos continuó como Coordinador en el establecimiento para enseñar las herramientas TIC a otros docentes. Una de las experiencias recogidas en esta escuela fue la de la Vice-directora y profesora de Matemática, quien nos narraba *“trabajé con un grupo reducido de alumnos (...) ellos tenían que hacer todo un tema de investigación y después volcarlo y trabajar con las computadoras (...) lo hicieron a su ritmo y dándole la libertad con su creatividad. El tema que desarrollaron fue función cuadrática (...) Las herramientas tecnológicas utilizadas fueron las computadoras con todo lo que es Internet (...) el cañón para la exposición de sus trabajos y también grabaron con las máquinas de sacar fotos los momentos de trabajo y fueron trabajando con esas herramientas. Se pasó toda una Power Point y después expusieron su trabajo haciendo significativo el aprendizaje.”*(Mariel, Vice-directora-Sunchales)

## Unidades pedagógicas con TIC.

En esta capacitación se trabajó básicamente en la creación de páginas pedagógicas para su posterior implementación en el aula con los alumnos. La plataforma que se utilizó fue Google Sites<sup>261</sup>, la cual les permitió a los docentes armar las clases en formato digital. Estos sitios estaban vacíos así que además debieron aprender el uso de otros recursos para poder construir su unidad pedagógica. Los RTIC incorporaron software y aplicaciones específicas de video, sonido, animación, fotografía entre otras, por ejemplo para la producción audiovisual. En este sentido, no se limitaron al aprendizaje de la plataforma sino que la propuesta era más abarcadora lo que permitía enriquecer y dinamizar los materiales colgados en los sitios web.

Para los docentes tenía dos utilidades, en primer lugar les permitía disponer de un espacio propio en la red en la cual almacenar y organizar los recursos. En segundo término, servir de soporte para la creación de secuencias didácticas y proyectos de investigación, a partir de la aplicación de la Web 2.0 para trabajar de manera colaborativa con los estudiantes.

El director de Google Enterprise, Carlos Gracia, expresaba que *“ahora, con Google Sites, cualquiera puede crear una página web y personalizarla en cuestión de minutos invitando a otras personas a colaborar en el proceso. Lo que estamos haciendo es añadir a la web, literalmente, un botón para poder editar”*.<sup>262</sup>

Al hablar de la relación de los docentes con las tecnologías de la información y de la comunicación, es pertinente referir al “saber hacer”. En consecuencia, se presenta apropiado el concepto de competencias tecnológicas que según Jorge González (1999) es *“como un sistema finito de disposiciones cognitivas que nos permiten efectuar infinitas acciones para desempeñarnos con éxito en un ambiente mediado por artefactos y herramientas culturales”*<sup>263</sup>. El docente debe “saber hacer” un buen uso de las TIC para que se conviertan en competencias digitales<sup>264</sup>, entendidas como la capacidad de usar el conocimiento y las destrezas relacionadas al desarrollo de habilidades y aptitudes. De esta manera, los docentes pueden utilizar de manera eficaz y eficiente los recursos tecnológicos y a su vez re-significar los propósitos con los cuales

---

<sup>261</sup> Google Sites es una herramienta gratuita disponible en internet que permite crear sencillas páginas web sin tener conocimientos de HTML y sin necesidad de instalación ni de mantenimiento de ningún tipo de software o hardware. Esta nueva herramienta sustituye a Google Pages que permitía crear páginas estáticas. Siguiendo el link [www.seoprofesional.com/googli-sites/](http://www.seoprofesional.com/googli-sites/)

<sup>262</sup> Siguiendo el link [www.seoprofesional.com/googli-sites/](http://www.seoprofesional.com/googli-sites/)

<sup>263</sup> González, Jorge A. “Tecnología y percepción social: evaluar la competencia tecnológica”. Revista Culturas Contemporáneas, Volumen V Nº 9. Junio, 1999. Pág. 157.

<sup>264</sup> Las herramientas y conocimientos para desarrollar las competencias digitales son el uso de la PC y de su sistema operativo; la búsqueda, recopilación, re-elaboración y reconstrucción de información en diversos formatos; el uso de programas como procesadores de texto, hojas de cálculo, presentaciones, correo, mensajería, etc; difundir trabajos en diversos formatos digitales tales como: texto, audio, video, etc.; comunicarse efectivamente por medio de correo electrónico, chats y foros.; y compartir y colaborar: Wiki, Blog, Podcast, etc.

estas utilidades fueron creadas para aplicarlas en el marco de una propuesta de enseñanza creativa e interactiva.

Roxana, Coordinadora RTIC, aportaba que *“...cuando uno habla de incluir en la educación a las nuevas tecnologías, tenemos que hablar de pensar, analizar y reflexionar sobre permitir que esas nuevas tecnologías generen competencias digitales, que significa no solo saber usar la computadora o cualquiera de las otras herramientas sino saber hacer un buen uso de esas nuevas tecnologías (...) En definitiva, es trabajar en la búsqueda de la información, que sea válida académicamente y que con esa información ver que es lo que yo puedo hacer para hacer más fructíferas mis prácticas en el aula.”* (Roxana, Coordinadora RTIC-Ceres)

En este sentido las autoras Schneider, Abramowski y Laguzzi, citados en un documento de FOPIIE (2007), sostenían que *“...los materiales producidos con fines educativos no tienen un único sentido. Es el docente el que, en el marco de su proyecto de trabajo, explora y asigna sentidos a los materiales que utiliza. El sentido de los recursos empleados se recrea en las apropiaciones que realizan docentes y alumnos”*<sup>265</sup>.

Los RTIC según las áreas y los espacios curriculares les proporcionaban a los docentes las herramientas necesarias para hacer y pensar sus unidades pedagógicas. Un ejemplo fue la utilización del mapa conceptual (con vínculos e hipervínculos) que le sirvió como guía para plasmar gráficos en sus páginas web. Amalia, RTIC, nos describía su experiencia de trabajo *“...a un profesor de Matemática le ofrezco simuladores u otro tipo de animación en flash, a la profesora de lengua trato de buscar programas de retratos donde puedan hacer los alumnos una descripción. Ellos tuvieron que pensar una unidad didáctica para poder desarrollar en un determinado período de tiempo, es decir acotar lo que ellos querían hacer en dos o tres semanas...”* (Amalia, RTIC-Santa Fe)

En el portal del Ministerio de Educación provincial los Responsables del Programa manifestaban la idea de que *“...el lugar de los docentes como autores de propuestas didácticas integrales no sólo ofrece motivaciones adicionales sino que jerarquiza su tarea y fortalece a las instituciones educativas, a partir de la constitución de nuevos roles, nuevas redes y nuevas formas de aprender.”*<sup>266</sup> Por su parte, el Programa Conectar Igualdad destacaba la relevancia de los Laboratorios Pedagógicos implementados en la provincia de Santa Fe expresando la importancia de *“...aunar esfuerzos e ideas para crear un nuevo ambiente educativo a partir de la constitución de nuevos roles, nuevas redes y estrategias de aprendizaje. Producciones que dan testimonio de la potencialidad de pensar la relación entre educación y TIC como un laboratorio infinito.”*<sup>267</sup>

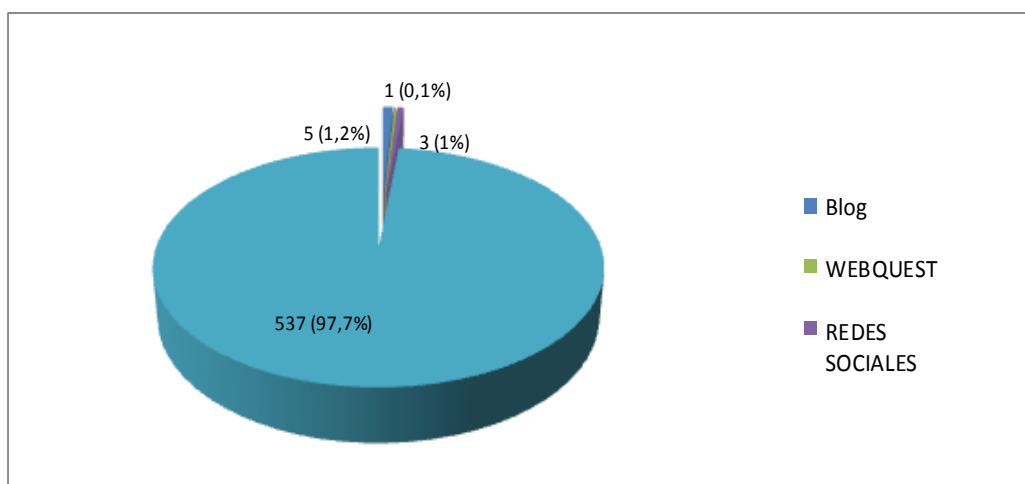
---

<sup>265</sup> Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la igualdad educativa (FOPIIE). "Uso pedagógico de las TIC". Eje 3. Buenos Aires, 2007. Pag.33.

<sup>266</sup> Siguiendo el link [http://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/guia/get\\_tree\\_by\\_node?node\\_id=105962](http://www.santafe.gov.ar/index.php/educacion/guia/get_tree_by_node?node_id=105962)

<sup>267</sup> Siguiendo el link <http://www.conectarigualdad.gob.ar/noticias/testimoniales/las-escuelas-producen-material-didactico-digital/>

En este gráfico podemos observar las herramientas utilizadas en las capacitaciones de los Laboratorios Pedagógicos.



Fuente: Elaboración propia.

### Co-laboratorio: Producciones pedagógicas con Tecnología de la Información y Comunicación (TIC).

La apuesta para conocer las producciones pedagógicas realizadas con TIC por los docentes, nos llevó al recorrido de jornadas y muestras de estas experiencias en varias ciudades de la provincia de Santa Fe. Así también la observación de la extensa y nutrida cantidad de sitios y materiales educativos digitales que pudimos obtener gracias a la gentileza de Coordinadores RTIC. Uno de los eventos que podemos destacar fue el denominado “Co-laboratorio sobre TIC y Educación”<sup>268</sup> realizado en la ciudad de Rosario en diciembre del año 2010. Esta instancia se propuso como un escenario de intercambio y a la vez epicentro de inquietudes donde se

---

<sup>268</sup> “Colaboratorio” designa un centro de investigación distribuido. Este concepto fue acuñado por Koichir Matsuura, Director General de la Unesco, al presentar el Informe mundial denominada “Hacia las sociedades del conocimiento”. “Colaboratorio” surge de la combinación de las palabras colaboración y laboratorio. Es un centro sin paredes, un punto de encuentro abierto a académicos, investigadores, estudiantes y público en general interesado en la conformación de espacios de aprendizajes en red, flexibles y participativos.

compartieron las experiencias de ciento cuarenta y cuatro<sup>269</sup> escuelas de educación secundaria Media y Técnica.

En el año 2009, se inició en la Escuela “Lola Mora” ubicada en el Fonavi Boullon y Seguí de la ciudad de Rosario el proyecto denominado “*Buscando trabajo desde la escuela*”<sup>270</sup> cuyo objetivo fue enseñar el funcionamiento de las bolsas de trabajo on-line a alumnos de quinto año del nivel secundario. El buen uso de una herramienta como Internet les permitió a algunos de ellos conseguir su primer trabajo y de ésta manera igualar oportunidades con otros alumnos de zonas más céntricas. El Referente TIC a cargo, Rubén, nos relataba brevemente como se llevó a cabo dicho proyecto manifestando que *“lo interesante de esto también es que los alumnos, los docentes y el RTIC que tampoco conocían mucho las bolsas, nos pusimos todos juntos a estudiar las páginas de las consultoras, sobre todo con que lógica armaban la división del trabajo, los distintos puestos según el tipo de industria, fue todo un estudio que sin querer y sin proponerlo armamos lo que hoy se nombra espacio de aprendizaje colaborativo, un espacio en el que están todos en un plano horizontal tratando de aprender algo.”*(Rubén, RTIC-Rosario)

Según la apreciación de los docentes que intervinieron en el proyecto, la recepción de los alumnos fue muy positiva ya que aprendieron a usar las páginas y lograron armar su currículum. Además hicieron uso de otro recurso como fue el celular a través de los mensajes de textos y del mail para la suscripción, postulación a los trabajos que les interesaban y la comunicación que establecían con las consultoras. Rubén, expresaba con una gran sonrisa dibujada en su rostro que *“...uno de los logros más importantes y más lindos fue que dos chicos consiguieron trabajo...”* (Rubén, RTIC-Rosario)

Se logró transmitir la necesidad de incorporar las TIC en el proceso de búsqueda de empleo, lo cual mejora su competitividad y permite ampliar su visión respecto del mundo del trabajo. Especialmente Que los alumnos del último año de la Escuela conozcan cómo integrarse al mercado laboral utilizando las TIC.

Se trató de describir el mundo del trabajo a través de la bibliografía de la materia la cual fue enriquecida con relatos de experiencias personales del docente y RTIC. Se describió la clasificación de los empleos y cómo las TIC pueden ayudarlos a conseguir un empleo de mejor calidad. Además se dieron pautas para la presentación de Curriculum y de las entrevistas personales.

La producción “Del sol a las plantas”<sup>271</sup> fue un sitio diseñado por docentes del área de Ciencias Biológicas de la escuela de Enseñanza Secundaria N° 523 “Barrio Virgen de Guadalupe” de la ciudad de Reconquista. La misma abordaba el tema de nutrición en vegetales y fotosíntesis para el trabajo áulico en primer año. Se utilizaron animaciones, fotos, videos y actividades interactivas

---

<sup>269</sup> En dos años se crearon 144 sitios colaborativos para trabajar en matemáticas, física y química, lengua y literatura, música, plástica, materias artísticas y lenguas extranjeras con producciones de material didáctico realizadas por los docentes.

<sup>270</sup> Siguiendo el link <http://escuelayempleo.blogspot.com.ar>

<sup>271</sup> Siguiendo el link <http://sites.google.com/site/delsolalasplantas/>

con devolución al profesor. A partir de esta experiencia se produjo un efecto multiplicador creándose nueve sitios<sup>272</sup> con la herramienta Google Sites, tales como “Basquetbol”, “El Sistema Digestivo”, “Actividad Física y salud”, “Literatura ahora”, entre otros.

Las docentes involucradas explicaban que *“al comienzo nos costó hacer el recorte de contenidos, esa fue la mayor barrera que tuvimos así como para organizarnos (...) De esa manera fuimos conociendo lo que es el Google Sites (...) nuestra materia necesita muchas imágenes y aprovechamos el recurso de todo lo digital para poner videos, animaciones, para editar imágenes, es decir armar nosotras las imágenes, como yo es explicaba desde el Paint, hacer los gráficos, los esquemas.”* (Griselda y Graciela, Coordinadoras RTIC-Reconquista)

Evidentemente estos nuevos materiales educativos funcionaban como estímulo y en algunos casos como habíamos visto en la experiencia anterior, era el único medio de acceso a la tecnología ya que había alumnos que no poseían computadoras en sus hogares. Griselda y Graciela explicaban el desarrollo de sus alumnos *“...trabajaban con dos dedos y como estaban dos en una computadora uno con un dedo y el otro con el otro dedo, entonces una de las cuestiones que hay que fortalecer es el manejo de la PC porque el entusiasmo lo tienen, a ellos les gusta, les atrae y consideramos que el día que lleguen las Netbooks que están prometidas podrán practicar un poco más.”* (Griselda y Graciela, Coordinadoras RTIC -Reconquista)

El entusiasmo de los docentes involucrados fue muy grande y su misión fue contagiar a otros pares para continuar con el desarrollo de las producciones. Además destacaron que el apoyo de su director fue excelente, con mucha apertura lo que les permitió conseguir recursos e infraestructura como una sala de computación propia y también tramitar la instalación de Internet en la escuela.

Otra experiencia que se expuso en esta muestra fue la de la escuela “Superior de Comercio” N° 44 de la ciudad de Gálvez que creó treinta sitios web en el año 2010. Así nos narraba Fernanda, Coordinadora RTIC, la producción de uno de los sitios “Rock Nacional”, explicando que *“fue una producción de dos docentes de informática y tres alumnos de quinto año que colaboraron. La parte de texto es producción propia de los docentes y para lo cual para el tema de tipiar y demás pedimos la colaboración de los alumnos”* (Fernanda, Coordinadora RTIC-Gálvez)

Esta propuesta permitió tanto a docentes como alumnos investigar sobre las etapas de este movimiento de música a nivel textual y de imágenes. Los docentes seleccionaron las letras de las canciones para volcar a la página y los alumnos también proponían otras teniendo en cuenta la relación con la literatura. Fernanda, describió que *“se hizo un vínculo entre las letras de las canciones y lo que representan las canciones del rock nacional y en este punto se abre un*

---

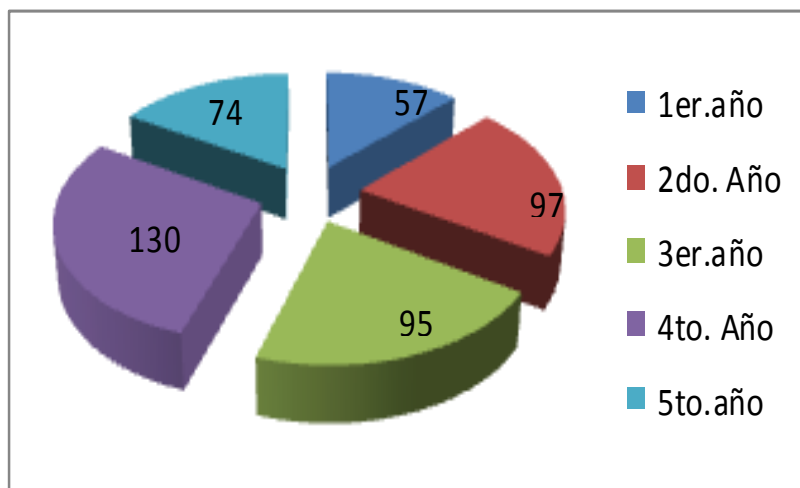
<sup>272</sup> Sitios: “William Shakespeare” en <http://sites.google.com/site/razonesarcoiris/>. “Actividad Física y salud” en <http://sites.google.com/site/eem523actividadfisicaysalud/>. “El Sistema Digestivo” en <https://sites.google.com/site/ladigestionenelserhumano/>. “Habilidad motriz” en <https://sites.google.com/site/habilidadmotriz/>. “Basquetbol” en <https://sites.google.com/site/basquetbolii/>. “Literatura ahora” en <https://sites.google.com/site/literaturaahora/>. “TIC Guadalupe” en <https://sites.google.com/site/guadalupetic/>. “A funcionar con funciones” en <http://sites.google.com/site/e523ingles>

*formulario donde los chicos tenían que responder analizando todo lo que habían leído a través de este sitio y en esta instancia sí, se hizo un análisis del lenguaje coloquial, un análisis estructurado en lo social, en lo que el rock representa para los jóvenes a través de metas, sueños, deseos, frustraciones, se tocaron también temas de protestas (...)después se estableció en otra página la comparación entre década del ochenta y principios de los noventa con los temas de rock de la actualidad y ahí los chicos a través de los formularios empezaron a reflexionar...”(Fernanda, Coordinadora RTIC-Gálvez)*

### **Sistematización de experiencias**

Este gráfico nos muestra cantidad de producciones realizadas en los Laboratorios los Pedagógicos durante el año 2010.

Clasificación por año escolar. Laboratorios Pedagógicos.



Fuente: Elaboración propia.

### 3. 4 Creando entornos virtuales de aprendizaje.

En el año 2010 paralelamente a los Laboratorios Pedagógicos se crearon los Talleres de Producción Pedagógica (TPP) cuyos dispositivos pedagógicos fueron diseñados por el Ministerio de Educación de la Nación para docentes de nivel medio. Estaban destinados a estrechar vínculos entre la escuela y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), como propuesta para disminuir la brecha digital y contribuir a la transformación de la escuela media a fin de tornarla más inclusiva.

En relación a la descripción y cuantificación de este espacio de aprendizaje, la Dra. Maltaneres, aportaba que *“...estos talleres están funcionando en las escuelas que hemos seleccionado, pueden asistir hasta quince docentes, en todas las que hay laboratorios también hay talleres pero hay escuelas que tienen solamente talleres y no laboratorios. Nosotros estamos atendiendo un número mayor de escuelas que las de Laboratorios, solamente tuvieron setenta en la primera y setenta en la segunda etapa”* (Maltaneres, ETJ-Rosario)

En algunos establecimientos educativos relevados para esta investigación además de la presencia de los *Laboratorios Pedagógicos* comenzaron a funcionar estos espacios de capacitación pero sucedía que muchas de las escuelas incluidas en nuestra muestra no poseían estos *Talleres* y fueron muy pocos los docentes que los pudieron realizar debido a la falta de licenciamiento de horas para llevar a cabo esta actividad.

Una Vice-directora de la ciudad de Sunchales nos relataba la experiencia de los docentes *“...hay algunos que están haciendo la parte de Taller pero con esta dificultad que te comenté al principio de la nota, que no muchos y me incluyo pueden ir a los talleres por el tema horarios, o tengo clases o estoy en mi cargo y en los talleres no se pueden licenciar horas.”* (Mariel, Vice-directora-Sunchales)

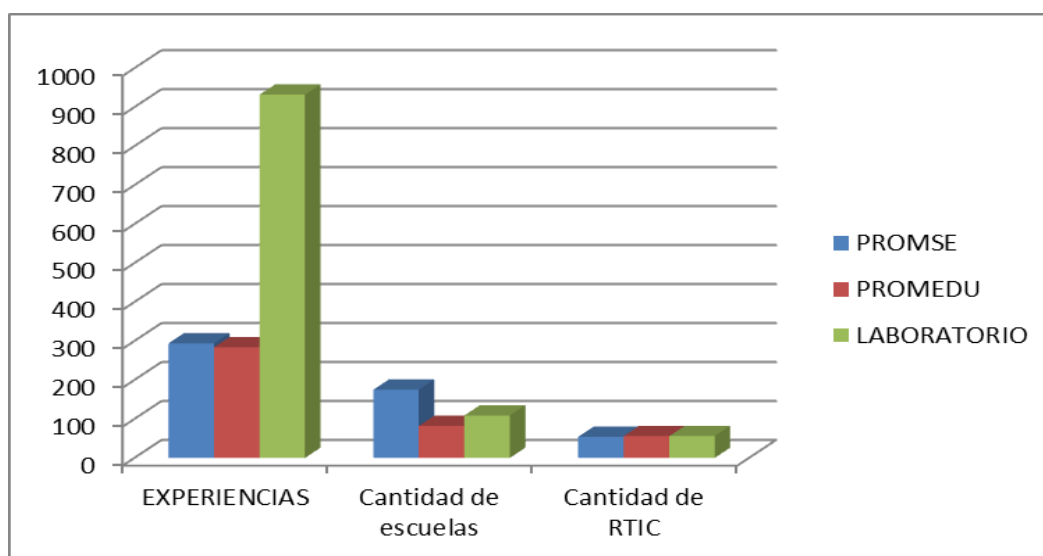
Los *TPP* tuvieron un claro perfil productor, por un lado en la creación de los materiales pedagógicos con impronta digital y por otro en la promoción de un área de investigación, de innovación y de reflexión sobre las prácticas docentes. En este ámbito se contempló la asistencia periódica del Referente TIC en la producción de materiales y recursos digitales para la enseñanza de las diversas materias disciplinares en las escuelas. Una de las Coordinadoras de estos *Talleres Pedagógicos*, Roxana, explicaba que *“...lo que yo generé fueron Talleres en los que los docentes participaban los tres meses y donde yo trabajaba directamente las herramientas que ellos iban a necesitar de acuerdo al área donde se desempeñaban”* (Roxana, Coordinadora RTIC-Ceres)

Estos espacios se constituyeron como lugares de trabajo estables en las escuelas donde los Referentes TIC asumieron la responsabilidad de guiar, capacitar y motivar a los docentes de las escuelas a su cargo. Ellos perseguían como objetivos la generación de proyectos pedagógicos con integración del componente TIC, con un número significativo de recursos, materiales, proyectos y producciones que fueron albergados en un sitio web específico, y puestos a disposición de todos los docentes de la provincia.

Lorena, detallaba el modo de trabajo manifestando que “...estos docentes de los Talleres no licencian horas , van porque quieren aprender, entonces se arman dos niveles dentro del Taller, uno básico y otros más avanzado, en el básico se dan las herramientas sencillas desde empezar a manejar las computadoras hasta un poquito más avanzado y en el segundo, ya estamos hablando de un power point, de un sitio web, de blog, de mapas conceptuales(...) y lo que se incorpora en estos talleres si en las escuelas ya llegaron estas Netbook es como manejarlas, conocerlas(...) y como tercera actividad también nos pidieron que hagamos reuniones con padres para sensibilizarlos también a ellos y traspasarle los cuidados que tienen que tener con estas computadoras y que ellos las pueden utilizar.”(Lorena, Coordinadora RTIC-Ceres)

Estos espacios pedagógicos jerarquizaron la tarea docente innovando en los modos de enseñanza a través de trabajos en equipos e integrando saberes. Uno de los logros más importantes fue el rol que tomaron los docentes como creadores de entornos virtuales de aprendizaje a partir de las demandas provenientes de las propias prácticas áulicas. Esto los condujo a plantearse la necesidad de desarrollar nuevas estrategias a partir de explorar los recursos de las tecnologías digitales y convertirlos en los hacedores de sus propias producciones pedagógicas virtuales.

Este gráfico de barras compara los tres Programas estudiados (PROMSE, PROMEDU y Formación en Laboratorios Pedagógicos) en relación a la cantidad de escuelas, RTIC afectados a las capacitaciones docentes y producciones realizadas.



**Fuente:** Elaboración propia.

Podemos observar haciendo una lectura comparativa que el mayor alcance fue de 172 escuelas en PROMSE; y 109 Laboratorios Pedagógicos y 82 en PROMEDU. La distribución geográfica fue similar solo que PROMSE tuvo una cobertura mayor de ciudades fueron 9; en PROMEDU fueron 7 y en Laboratorios Pedagógicos alcanzó a los 5 nodos de Educación de la provincia. En cuanto a las experiencias la mayor cantidad de producciones se registraron en Laboratorios Pedagógicos con 453; PROMSE con 114 y PROMEDU 94.

## Conclusiones

Llegados al final de este recorrido, podemos considerar que a partir de las indagaciones y el análisis de los discursos de los sujetos involucrados, logramos acercarnos a una caracterización general sobre la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) al ámbito educativo.

En el inicio, consideramos pertinente describir la situación de algunos países de América Latina en la implementación de Políticas educativas dirigidas a la capacitación docente en materia de TIC. Pudimos observar que estos Programas fueron acompañados de grandes expectativas, en el sentido que contribuyeron a enfrentar los desafíos educativos más importantes que tenían en materia de calidad, equidad y eficiencia. Sin embargo, los avances fueron relativamente modestos debido a que cada una de estas dimensiones suponía un conjunto de condiciones que no estaban dadas y, por tanto, representaban nuevos desafíos necesarios a enfrentar.

Existieron algunas dificultades como la incomprensión de los objetivos de los Programas nacionales, la escasa integración de las TIC en los programas curriculares, la inadecuación de la capacitación recibida, los métodos de enseñanza obsoletos y la falta de servicios de soporte del equipamiento informático. Así, se debieron mejorar los contenidos de las acciones formativas de los docentes, aspectos de diseño de los Programas, sumar herramientas pedagógicas y lograr un mayor énfasis en la integración transversal al currículo.

La profundización en una mirada que apunta a la apropiación eficaz y eficiente en el marco de uso de las TIC, nos conduce a pensar que es fundamental e ineludible definir políticas educativas con directrices concretas y democráticas que permitan garantizar su plena integración en todos los niveles educativos.

En Argentina, uno de los aspectos que más incidencia tuvo en las dificultades para consolidar una real incorporación de estas tecnologías, fue que la capacitación de los docentes se realizó de manera discontinua, y fragmentada, dependiendo de una Coordinación centralizada, que en muchas ocasiones desconocía las competencias y falencias previas de los destinatarios. Sumado al poco tiempo de aprendizaje de las herramientas digitales y los cambios que sufrían cada año.

Las acciones para la incorporación de las TIC en la educación comienzan a ser relevantes en la agenda del gobierno de la provincia de Santa Fe cuando adquiere el financiamiento de los Programas nacionales y luego en el año 2010, ya crea sus propios lineamientos estratégicos para las capacitaciones. Anteriormente existieron iniciativas aisladas como cursos y jornadas de debate pero no formaban parte de un Programa de carácter provincial consolidado y sostenido en el tiempo.

En las primeras instancias del año 2008, consideramos que la fortaleza del Programa fue disminuir la brecha digital de docentes y estudiantes a partir de poder hacer uso de la sala y el equipamiento informático. En algunos casos, sucedía que esta infraestructura permanecía guardada en las salas de direcciones. En cuanto a las falencias en la implementación de este Programa algunas que podemos mencionar fueron la falta de coordinación en las acciones de entrega de equipamiento a las escuelas y posterior instancias de las capacitaciones. Otro inconveniente fue la falta de licenciamiento de horas debido a que solo se ofrecían capacitaciones en servicio y además recibían la enseñanza de herramientas digitales en su aspecto comunicacional, pero no su fin pedagógico.

En el año 2009, si bien se continuó con la misma línea de trabajo la diferencia radical fue la separación de las parejas RTIC pero pudieron trabajar con mayor libertad para la elección de herramientas. Además se sistematizó a los recursos humanos y sus producciones en una plataforma virtual. El balance positivo lo dio la posibilidad de producir materiales con herramientas TIC y poder ser publicadas en la web.

En el año 2010, podemos observar que el Ministerio de Educación de Santa Fe se despega de los lineamientos básicos de Nación. En este sentido, la provincia tiene mayor libertad para elegir su modalidad de trabajo y línea estratégica. La modificación importante en la capacitación de los docentes fue el licenciamiento de horas, que es inédito en relación a otras provincias. En este tiempo se dio un incentivo a las escuelas para transformar las prácticas aúlicas con la llegada de las netbooks. Pero como sucedió con los Programas anteriores, el equipamiento llegó antes que la capacitación. Otro inconveniente fueron los problemas de conectividad y falta del piso tecnológico en la mayoría de las escuelas de la provincia. Igualmente se puede constatar que se realizaron gran número de producciones pedagógicas generadas por docentes, se animaron a trabajar junto a sus estudiantes y a perder el miedo a estas nuevas tecnologías. Se constituyó y sistematizó a través de una plataforma virtual las experiencias para facilitar el intercambio entre docentes. Se puede ver el impacto en relación a otras provincias en relación a cierta masividad y repercusión social del Programa.

En consecuencia nos preguntamos ¿Qué dirección debería tomar la innovación educativa para adaptarse a las características de este nuevo colectivo?.

En este sentido, el nuevo rol del educador debería superar la mirada instrumental concentrada en el manejo de programas informáticos hacia aquella que privilegie la confluencia de la dimensión tecnológica y pedagógica. Es decir, aprender y enseñar con y a partir de las TIC. De esta manera, el docente se presenta como facilitador de información y productor de materiales digitales según las necesidades de la situación de aprendizaje y a su vez, esos cambios imprimen nuevas características donde adquiere protagonismo el sujeto que aprende.

En este escenario se modifica la posición del docente en el proceso de aprendizaje, convirtiéndose en el organizador de la interacción entre los estudiantes y los objetos de conocimiento, en el generador de interrogantes, estimulando permanentemente un aprendizaje activo con creación, comunicación y participación.

*“Ya no se enseña ni se aprende igual”*, esta frase resuena con frecuencia en las escuelas debido a que lo digital conlleva a nuevos formatos comunicacionales que afectan las prácticas educativas. El saber ya no es impartido solo desde el docente, sino que también el estudiante puede enseñar acerca de la utilización de las TIC. Es el primero quien debe transmitir el uso pedagógico de las mismas y no sólo una mero utilización instrumental para lograr así una verdadera transformación en el aprendizaje. Asimismo, debe ser capaz de guiar los procesos de búsqueda, análisis, selección, interpretación, síntesis y difusión de la información.

En este sentido, siguiendo a Heinz von Foerster *“el pecado de toda epistemología es que no vemos que no vemos”*, el principal problema hoy es no ver que los estudiantes han cambiado sustancialmente en los modos de recepción de la información y la enseñanza. Otra posición errónea es no ver que los estudiantes no son los sujetos para los cuales el sistema educativo fue diseñado durante siglos. Por lo tanto, la escuela se ve interpelada a generar nuevas respuestas que a su vez implican un reposicionamiento de la institución escolar donde se plantea el debate de como jerarquizar y ordenar los saberes.

Podemos decir que, la incorporación de las TIC no es un proceso lineal -con un comienzo, desarrollo y final- y tampoco existe un único recorrido a imponer en todas las escuelas. En cada una de ellas debe analizarse su situación contextual y, a partir de allí, desarrollar un plan que le permita integrar las TIC con sentido pedagógico y cultural.

No obstante, como se ha dicho anteriormente, no sólo el conocimiento sino también la disposición favorable a las nuevas tecnologías, determinan la adquisición de competencias tecnológicas y digitales. Estas últimas, otorgan al docente un abanico más amplio de posibilidades al momento de ejercer su profesión, al mismo tiempo que contribuyen a que los nuevos estudiantes realicen un aprendizaje de las TIC, y adquieran también dichas competencias.

Estos balances llevan a la pensar que solamente se lograría una ejecución exitosa de políticas educativas en TIC si se dieran en paralelo las siguientes condiciones: distribución de hardware y software, desarrollo profesional de docentes, soporte técnico de los sistemas, acceso a Internet e infraestructura, participación de los estudiantes, uso curricular de las TIC, apoyo para la administración de las escuelas y una sustentabilidad a largo plazo. En esta perspectiva, resulta necesario no sólo dotar a las escuelas de equipamiento sino haber construido espacios en los que estudiantes y docentes les otorgaran sentido, reconociendo sus especificidades y potencialidades en relación con los objetivos pedagógicos pre-establecidos en sus proyectos. Además otras situaciones a evaluar, son por un lado que el servicio de Internet en las escuelas en muchos casos era muy limitado para trabajar con varias computadoras a la vez y por otro, las que contaban con recursos que no sabían como utilizarlos ni como lograr optimizar su aprovechamiento. Así, muchos docentes tomaron al sitio web, que ellos mismos habían producido con la asistencia de los RTIC como una especie de apunte de cátedra en el cual los estudiantes podían consultar en sus hogares pero donde no se producía una devolución de las actividades para su posterior evaluación. Asimismo, es alta la valoración que podemos hacer de la posibilidad que tuvieron los docentes de publicar sus producciones en la web.

La asistencia de las parejas Técnico- Pedagógicas produjo un fortalecimiento en las prácticas docentes a partir del uso de las TIC, entendiéndola no como instrumento sino como recurso pedagógico. A su vez promovían entornos de reflexión, debates y aprendizajes significativos, apuntando a optimizar la calidad de la educación y ampliar las oportunidades de acceso al conocimiento. Esta interesante conjunción de perfiles híbridos resultó muy beneficiosos para las prácticas de capacitación con los docentes.

Consideramos que todavía estamos en un período de transición y en el estadio de “adaptación”, categoría que se expresa en la matriz de planificación que analizamos en el cuerpo de esta investigación, que nos lleva a un cambio de hábitos y de forma de pensar provocados por el empuje de esta nueva generación digital. El desafío es aspirar a lograr una integración y apropiación de las TIC de manera definitiva y consolidada en todas las escuelas del país.

Por lo tanto, creemos que se hace evidente la necesidad de acortar estas distancias antes mencionadas trabajando en dos sentidos, por un lado brindando una capacitación efectiva de las TIC en el ámbito de la formación docente. Por otra parte, evidenciando la pertinencia y necesidad de la incorporación de las TIC a partir de la alfabetización digital de la comunidad educativa. La integración de las TIC podría pensarse como una ventana de oportunidad para las innovaciones educativas.

## Bibliografía consultada

- ▶ AAVV *Comunicación y Educación*. Facultad de Ciencias de la Educación. UNER. Paraná, 1995.
- ▶ Adell., Jordi "Internet en el aula. La caza del tesoro". Revista Edutec 16.
- ▶ Ander-Egg, Ezequiel *Los desafíos de la educación en el siglo XXI: Algunas reflexiones sobre los retos del futuro inmediato* Ed. Homo Sapiens. 1ª.ed. Bs. As. 2001.
- ▶ Alcaraz, M. Tesis. "Una aproximación a los entornos virtuales educativos desde la perspectiva de la Comunicación/Educación" Paraná, mayo de 2008.
- ▶ Alfaro Moreno, R. "Comunicación y Educación: Una alianza estratégica de los nuevos tiempos". Revista Signo y Pensamiento. N° 34. Universidad Javeriana. Colombia. 1999.
- ▶ Area Manuel "Las redes sociales en Internet como espacios para la formación del profesorado". México, 2012. En <http://www.razonypalabra.org.mx/n63/marea.html>
- ▶ Aviram, Roni "¿Conseguirá la Educación domesticar a las TIC?" Centro para el Futurismo en la Educación. Universidad Ben Gurion. Negev, Israel, 2002.
- ▶ Báez, Mónica y Rabajoli, Graciela ""Portal CEIBAL. Entorno colaborativo. Espacio de difusión e intercambio de saberes". IV Encuentro Internacional BTM2009 "La Educación en la Sociedad de la Información". Uruguay, marzo de 2009.
- ▶ Bacher, S. *Tatuados por los medios. Dilemas de la educación en la era digital*. Paidós. Buenos Aires, 2009.
- ▶ Barbero, Martín Jesús Procesos de comunicación y matrices de cultura: itinerario para salir de la razón dualista. Ed. G. Gilli. México. 1987.
- ▶ Bartet, A. M. "La incidencia de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (NTICs) en la formación y práctica docente". 2004. Disponible en <http://weblog.educ.ar/educacion-tics/archives/002671.php>
- ▶ Baudrillard y otros *Video culturas de fin de siglo*. Ed. Cátedra. Madrid, 1990.
- ▶ Bergomás, Gabriela "La articulación entre la Comunicación y la Educación en vistas a la formación de comunicadores y educadores."
- ▶ Bettetini, G. y Colombo, F. *Las nuevas tecnologías de la comunicación*. Ed. Paidós. Barcelona, 1995.
- ▶ Borello J., Robert V. y Yoguel G. (Eds), *La informática en la Argentina: Desafíos a la especialización y a la competitividad*. UNGS/ Prometeo. Buenos Aires, 2006.
- ▶ Brunner, J. y Tedesco, J.C. *Las nuevas tecnologías y el futuro de la educación*. Buenos Aires. IIPE-UNESCO. Ed. Grupo Editor. Septiembre. 2003.
- ▶ Brunner J. *The Culture of Education*. Ed. Harvard Univ. Press. Estados Unidos, 1996.
- ▶ Burbules, Nicolás y Callister (h), Thomas *Educación: Riesgos y promesas de las nuevas tecnologías de la información*. Ed. Granica. Buenos Aires, 2008.
- ▶ Cabello, R. (Coord) *Yo con la computadora no tengo nada que ver*. Ed. Prometeo. Buenos Aires. 2006.
- ▶ Cabello, R. y Levis, D. *Medios informáticos en la escuela argentina*. Ed. Prometeo. Buenos Aires, 2007.

- ▶ Cabello, R. y otros "La incorporación de medios informáticos en la enseñanza: políticas y propuestas para la formación docente". UNIrevista. Vol. 1, N° 3. Julio, 2006.
- ▶ Cabello, R. y Moyano, R., (2005) "TIC y educación: Competencias Tecnológicas y capacitación para la apropiación de las tecnologías" Disponible en <http://www.razonypalabra.org.mx>
- ▶ Cabero Almenara, J. "La aplicación de las TIC: ¿Esnobismo o necesidad educativa? Universidad de Sevilla. España, 2002. Siguiendo el link <http://bibliotk.gdl.up.mx/cursoing/TIC.pdf>
- ▶ Cabrera, Daniel Héctor *Lo tecnológico y lo imaginario: las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas*. Editorial Biblos. 2006.
- ▶ Castells, Manuel *La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura. La Sociedad Red Vol. I*. Ed. Siglo XXI. México, 2006.
- ▶ Castells, Manuel "Internet y la sociedad en red". Lección inaugural del programa de Doctorado sobre la Sociedad de la Información y del Conocimiento. Universidad Oberta de Catalunya (UOC). Barcelona.
- ▶ Cobo Romani, Cristóbal; Pardo Kuklisnki, Hugo. *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Universitat de Vic. Barcelona. 2007.
- ▶ Codina, Lluís "H de Hypertext, o la teoría de los hipertextos revisitada". Cuadernos de Documentación Multimedia.
- ▶ Coll C.; Martín E.; Mauri T.; Miras M.; Onrubia J.; Solé I. y Zabala A. *El constructivismo en el aula*. 18ª Ed. Editorial Graó. Barcelona, 2007
- ▶ Contreras, F. "Weblogs en educación", Revista UNAM, Vol. 5, México, 2004. Disponible en: <http://www.revista.unam.mx/vol.5num10/art65/int65.htm>
- ▶ Diario Estación Santa Fe "Se iniciaron los Laboratorios Pedagógicos para escuela secundarias". 18 de Junio de 2010. Santa Fe. Siguiendo el link <http://estacion-santafe.com.ar/noticias-provinciales/se-iniciaron-los-laboratorios->
- ▶ Diario El Litoral "El entorno digital y los nuevos escenarios, aún no conocidos". Santa Fe, octubre de 2011. Siguiendo el link [www.ellitoral.com](http://www.ellitoral.com)
- ▶ Diario El Litoral. Sección Educación. "Educación digital: 1.247 escuelas provinciales incorporarán Internet.". 18 de noviembre de 2008. Siguiendo el link [www.ellitoral.com](http://www.ellitoral.com)
- ▶ Diario La Voz del Interior "El maestro no puede ser un burócrata, debe ser un profesional". 26 de abril de 2008. Siguiendo el link [www.lavoz.com.ar](http://www.lavoz.com.ar)
- ▶ Díaz, Victoria y Ruiz, Jorge "El aporte de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's) en la construcción y el desarrollo de propuestas de formación para docentes universitarios en el Campus Virtual de la UNER". Tesis de grado. UNER. Paraná.
- ▶ Eco, Umberto *Cómo se hace una tesis. Técnicas y procedimientos de investigación, estudio y escritura*. Ed. Gedisa. Barcelona. 1998.
- ▶ Edgar Morin *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*. Unesco, 1999.
- ▶ Esnaola, Graciela A. *Claves culturales en la construcción del conocimiento. ¿Qué enseñan los videojuegos?*. Ed. Alfagrama. 1º Ed. Buenos Aires, 2006.
- ▶ Espuny, C.; Gisbert, M y Coiduras, J. "La dinamización de las TIC en las escuelas". Revista EDUTEC. N° 32. Mayo, 2010.

- ▶ Fichy, Patrice *Una historia de la comunicación moderna. Espacio público y vida privada*. Ed. Gustavo Gilli. México, 1993.
- ▶ Fichy, Patrice "El individualismo conectado. Entre la técnica digital y la sociedad". Revista Telos. Julio-Septiembre 2006. N° 68.
- ▶ Filmus, Daniel y otros "Educación y nuevas tecnologías. Experiencias en América Latina". IIPE-UNESCO. Buenos Aires, 2003.
- ▶ Freire, Paulo *Pedagogía de la autonomía*. Siglo XXI editores. México. 1996.
- ▶ Fridman, Leandro; Gamboa Natalia y Romero Araceli. "La incorporación de las Tecnologías de la información y la Comunicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje". Tesis de Grado. FCE. UNER. Paraná, 2009.
- ▶ García, Felipe; Portillo, Javier; Romo, Jesus y Benito Manuel "Nativos digitales y modelos de aprendizaje". Universidad de País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea (UPV/EHU).
- ▶ Gértrudix Barrio, F; Durán Medina, J.F. y otros. "Una taxonomía del término "nativo digital". Nuevas formas de relación y de comunicación." Siguiendo el link [http://es.scribd.com/.../Una-taxonomia-del-termino-\"nativo-digital\"-Nuevas](http://es.scribd.com/.../Una-taxonomia-del-termino-\)
- ▶ Giner de la Fuente, Fernando *Los sistemas de información en la Sociedad del Conocimiento*. Ed. ESIC. Madrid, 2004.
- ▶ Giroux, Henry. *La escuela y la lucha por la ciudadanía*. Siglo XXI Editores. México, 1993.
- ▶ González, Jorge A. "Tecnología y percepción social: evaluar la competencia tecnológica". Revista Culturas Contemporáneas, Volumen V N° 9. Junio, 1999.
- ▶ González Gartland, G. "Medios informáticos en la formación docente: hacia la definición de un nuevo rol". Revista Razón y Palabra, N° 63. Julio 2008.
- ▶ Hernández Sampieri, Roberto; Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar *Metodología de la Investigación*. 2da. Edición. Ed. Mc Graw Hill. México. 2001.
- ▶ Herrera Corona, L., Maldonado Berea, G. y Mendoza Zaragoza, N. "¿Tecnología educativa o nuevas tecnologías en educación?". Universidad Cristóbal Colón. Veracruz. México.
- ▶ Huergo, Jorge y Fernández María Belén *Cultura escolar, culturamediativa/intersecciones*. Universidad Pedagógica Nacional. 1999.
- ▶ Huergo, Jorge A. *Comunicación/Educación. Ámbitos, prácticas y perspectivas*. Ediciones de Periodismo y Comunicación. Buenos Aires. 1997.
- ▶ Huergo, Jorge "Los medios y tecnologías en educación". La Plata, junio de 2007. Siguiendo el link [www.me.gov.ar/curriform/publica/medios\\_tecnologias\\_huergo.pdf](http://www.me.gov.ar/curriform/publica/medios_tecnologias_huergo.pdf)
- ▶ Huergo, Jorge "Tesis: hacia una genealogía de Comunicación/Educación. Rastreo de algunos anclajes político-culturales". Ed. UNLP. La Plata, 2005. Siguiendo el link [www.jorgehuergo.blogspot.com](http://www.jorgehuergo.blogspot.com)
- ▶ Jara, Ignacio "Impacto de las TIC en el sistema educativo chileno".
- ▶ Kaufman, Ester *Políticas Públicas y Tecnologías. Líneas de acción para América Latina*. Ed. La Crujía. Buenos Aires, 2007.
- ▶ Kozak, Claudia "El dominio de la razón técnica". Guía Teórica N°1 Cátedra "Tecnología y Sociedad contemporánea". FCE. UNER. Paraná, 2010.

- ▶ Landow, George *Hipertexto. La convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología*. Ediciones Paidós. Barcelona, 1995.
- ▶ Litwin, E. *Tecnología Educativa*. Ed. Paidós. Buenos Aires, 1995.
- ▶ Litwin, Edith *Tecnologías educativas en tiempos de Internet*. Ed. Amorrortu. Buenos Aires, 2005.
- ▶ Litwin, E. Ponencia "Nuevos escenarios en el estudio de las tecnologías en las escuelas". EDUCARED.
- ▶ Litwin, Edith; Maggio, Mariana y Lipsman, Marilina. *Tecnologías en las aulas. Las nuevas tecnologías en las prácticas de la enseñanza. Casos para el análisis*. Ed. Paidós. Buenos Aires 2005.
- ▶ Levis D. y Gutiérrez, M. L. *¿Hacia la herramienta educativa universal? Enseñar y aprender en tiempos de Internet*. Ed. Ciccus/ La Crujía. Buenos Aires. 2000.
- ▶ Levis., Diego "Formación Docente en TIC. El huevo o la gallina?". *Revista Razón y Palabra* N° 63. Ed. Instituto Tecnológico de Monterrey. México. 2008.
- ▶ Levis, Diego "Argentina y la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información: Repercusiones en el ámbito de la educación pública." *Jornadas Centro Cultural San Martín*, Buenos Aires., 4 de octubre de 2005.
- ▶ Levis, D. y otros "Redes Educativas 2.1: Medios sociales, entornos colaborativos y procesos de enseñanza y aprendizaje".
- ▶ Ley de Educación Nacional N° 26.206.
- ▶ López García, Guillermo (ed.) "El ecosistema digital: Modelos de comunicación, nuevos medios y público en Internet." *Servei de Publicacions de la Universitat de València*. Valencia. 2005.
- ▶ Lowe, Donald *Historia de la percepción burguesa*. Ed. FCE. México, 1986.
- ▶ Lugo, M. T. "La inclusión de Tic en los sistemas educativos. Orientaciones y estrategias para el sector. Ponencias del Seminario. IIPE UNICEF. Buenos Aires, 2006.
- ▶ McLuhan, Marshall *La galaxia Gutenberg*. Gallimard. Paris, 1977.
- ▶ McLuhan, Marshall *Comprender los medios de comunicación: las extensiones del ser humano*. 1a. ed. Paidós Ibérica. Barcelona. 2009.
- ▶ Medazza, F. y Bilbao, R. *Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en educación. Discusiones y opciones de política educativa*. Ed. Fundación CIPPEC. 1a Ed. Buenos Aires, 2010.
- ▶ Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. *Tecnología de la información y la comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica*. Ed. Brapack S.A. 1º Ed. Buenos Aires. 2007.
- ▶ Morduchowicz, R. *La Generación multimedia. Significados, consumos*. Paidós. Buenos Aires, 2008.
- ▶ Negroponte, Nicholas *Ser digital*. Ed. Atlántida. 1ª.ed. Bs. As. 1995.
- ▶ Orozco Gómez, Guillermo "Vivir en la pantalla. Desordenamientos en una sociedad-audiencia que aprende". Siguiendo documento en link <http://portal.educar.org/> (22-09-2004)
- ▶ Palamidessi, M. *La escuela de masas en la sociedad de redes*. Ed. FCE. Buenos Aires. 2006.

- ▶ Papert, Seymour *Desafío de la mente: computadoras y educación*. Ed. Galápagos. 4ª.ed. Buenos Aires. 1985.
- ▶ Pere Marques, Graells "Las TIC y sus aportaciones a la sociedad". España, 2000. Siguiendo el link <http://www.peremarques.net>
- ▶ Perticará, Mariana "Los usos de Internet". Tesis de Licenciatura. UNER. Paraná, 1999.
- ▶ Perticará, Mariana "Políticas Públicas y TICs en Argentina: del contexto neoliberal a la insuficiencia en la gestión del Estado". Ponencia. Entre Ríos, 2008.
- ▶ Piscitelli, Alejandro *Internet, la imprenta del siglo XXI*. Ed. Gedisa. Barcelona. 2005.
- ▶ Piscitelli, Alejandro *Ciberculturas. En la Era de las máquinas inteligentes*. Ed. Paidós Contextos. 1Ed. Buenos Aires, 1995.
- ▶ Piscitelli, Alejandro *Nativos Digitales. Dieta cognitiva, inteligencia colectiva y arquitecturas de la participación*. Ed. Santillana. Aula XXI. Buenos Aires, 2009.
- ▶ Porta, L. y Silva, M. "La investigación cualitativa: El Análisis de Contenido en la investigación educativa". Mar del Plata. 2003.
- ▶ PROMSE. *Tecnologías de la información y la comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica*. Ministerio de Educación. 2007.
- ▶ Rancière, Jacques *El maestro ignorante. Cinco lecciones sobre la emancipación intelectual*. Ed. Libros del Zorzal. 1ª. Ed. Buenos Aires, 2007.
- ▶ Revista "El Monitor de la Educación". "Nuevas tecnologías en el aula, promesas y desafíos." N° 18. 5ta. Epoca, setiembre. 2008.
- ▶ Revista TELOS "TICs y Educación: binomio virtuoso". Octubre. 2008.
- ▶ Romero, Claudia *La escuela media en la sociedad del conocimiento*. Ed. Noveduc. Buenos Aires, 2004.
- ▶ San Martín, Patricia *Hipertexto. Seis propuestas para este milenio*. Ed. La Crujía. 1º Ed. Buenos Aires, 2003.
- ▶ Scolari, Carlos *Hacer Clic. Hacia una socio-semiótica de las interacciones digitales*. Ed. Gedisa. 1Ed. Barcelona, 2004.
- ▶ Schlemenson, Silvia. *El Aprendizaje un encuentro de sentidos*. Ed. Kapeluz. Buenos Aires, 1996.
- ▶ AAVV. *Comunicación y cultura*. UNER. Facultad de Ciencias de la Educación. Paraná, 1995.
- ▶ Sierra Caballero, Francisco "El Objeto-Problema de la Comunicación Educativa. De la interdisciplinariedad a la apertura compleja del campo de investigación". Universidad Veracruzana. Revista "Razón y Palabra". Núm. ESP. España, 1997.
- ▶ Silva Olivares, Juan Antonio y Torres Jiménez, Norma A. "El hipertexto en una estructura de mapas conceptuales como alternativa pedagógica en el uso de nuevas tecnologías en la educación secundaria técnica". Universidad Pedagógica Nacional. Unidad 24. San Luis Potosí, México.
- ▶ Sunkel, Guillermo *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación en América Latina. Una exploración de indicadores*. División de Desarrollo Social CEPAL.
- ▶ Surd, Jorge "Hacia un conocimiento sin fronteras. Educación y nuevas tecnologías". Doc. N°7. 2006. Argentina. Siguiendo el link [www.gobiernodigital.org.ar](http://www.gobiernodigital.org.ar)

- ▶ Terrero, Patricia *Mediaciones técnicas de la experiencia y la percepción. Transformaciones culturales en la ciudad massmediatizada*. Mimeo. Buenos Aires, 1992.
- ▶ Terrero, Patricia *Culturas locales y cambios tecnológicos*. Ed. FCE. UNER. 1ª.ed. Paraná.1999.
- ▶ Tiscar, Lara y Carral, Cintia "Incorporación de medios informáticos en los procesos de enseñanza y aprendizaje en la educación media."
- ▶ Triquell, Ximena y Vidal, Elisabeth *¿Recursos virtuales para problemas reales?*. 1ª. Ed. Córdoba, 2007.
- ▶ UNESCO (2003), Boletín "La educación hoy" Art. "Nuevas tecnologías: ¿Espejismo o milagro? ".Siguiendo el link <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001319/131987s.pdf>
- ▶ Villanueva, Carmelita "Measuring ICT use in education in Asia and the Pacific through performance indicators", Keynote paper, presentado en el Joint UNECE/UNESCO/ITU/OECD/Eurostat Statistical Workshop: Monitoring the Information Society: Data, Measurement and Methods, Geneva, 8-9 December, 2003.
- ▶ Zea, Claudia "Red nacional para el aprendizaje y el uso de la tecnología." Altablero N° 33. Colombia. Febrero-Marzo. 2005.

## Documentos

- ▶ Banco Interamericano de Desarrollo (BID) "Modelo 1 a 1 en América Latina y el Caribe". División de Educación. Abril, 2001.
- ▶ "CMSI Documentos Finales. Ginebra 2003- Túnez 2005.UIT." Ginebra, 2005. Siguiendo el link [www.itu.int/wsis](http://www.itu.int/wsis)
- ▶ "Compromiso de San Salvador. Aprobado en la segunda Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe". San Salvador, 6 al 8 de febrero de 2008.
- ▶ Decreto 252 (17/03/2000). "Creación del Programa Nacional para la Sociedad de la Información". Buenos Aires, 2000.
- ▶ Dirección Provincial de Educación Superior e Investigación Educativa. "Plan Jurisdiccional C.A.I.E. Santa Fe". Santa Fe. 2008.
- ▶ Fundación Omar Dengo. "El Programa de Informática Educativa del Ministerio de Educación Pública y la Fundación Omar Dengo: logros y resultados de investigación". San José, Costa Rica. 1997.
- ▶ Gabriela Spadoni "Capacitación en educación digital: Programa PROMEDU - Santa Fe.". Rosario, Abril de 2009.
- ▶ Instituto de Estadística de la UNESCO "Medición de las Tecnologías de la información y la Comunicación (TIC) en Educación-Manual del usuario". Documento Técnico N° 2. Canadá, 2009.
- ▶ Maltaneres V. y Decoppet. G. "Documento Orientador del Trabajo RTIC 2009". Santa Fe, 2009.

- ▶ Ministerio de Educación. Subsecretaría de Equidad y Calidad y Unidad de Tecnologías de la Información y la Comunicación. “Parejas técnico-pedagógicas (RTIC). Marco y plan de trabajo 2008”. Documento N° 9. Buenos Aires. Mayo, 2008.
- ▶ Ministerio de Educación de la Nación “Políticas para la Formación y el Desarrollo Profesional Docente”. Buenos Aires, agosto de 2004.
- ▶ Ministerio de Educación. Presidencia de la Nación. Documento “Proyecto Red de Centros de Actualización e Innovación Educativa”. Abril 2009.
- ▶ Ministerio de Educación, Ciencia y tecnología. Presidencia de la Nación. Documentos de la DiNIECE. “La Educación en Debate: Acceso universal a la Alfabetización Digital. Políticas, problemas y desafíos en el contexto argentino.” Buenos Aires. Octubre, 2007.
- ▶ Ministerio de Educación y deportes de Venezuela. “Políticas, programas y estrategias de la educación venezolana”. Caracas, 2004.
- ▶ Ministerio de Educación y Ciencia. “Serie Informes. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación e integración social de la inmigración”. Siguiendo el link <http://ares.cnice.mec.es/informes/10/documentos/56.htm>
- ▶ Ministerio de Educación de Brasil. Secretaría de Educación a Distancia. Proyecto base “Un computador por alumno”. Brasil, 2007.
- ▶ Ministerio de Educación, Ciencia y tecnología. “Las tecnologías de la información y la comunicación. Los proyectos nacionales de integración de las TIC en el sistema educativo”. Buenos Aires, 2000.
- ▶ Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la Igualdad Educativa (FOPIIE). Eje 1: “Reflexión Pedagógica: Educación, Cultura y Nuevas Tecnologías” 1a ed. Buenos Aires. 2007.
- ▶ Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas del Programa Integral para la Igualdad Educativa (FOPIIE). Eje 3: “Alfabetización Digital” 1a ed. Buenos Aires. 2007.
- ▶ Ministerio de Educación, Gobierno de Chile “Estudio sobre Buenas Prácticas Pedagógicas con uso de TIC en el interior del aula”. Informe final. ENLACES.
- ▶ Navas Alvear, Marco “Carta de Principios para establecer políticas públicas en materia de TICS en los países del Mercosur”. Quito, 2000.
- ▶ Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) “Conferencia Iberoamericana de Ministros de Educación: Metas Educativas 2021. La Educación que queremos para la generación de los Bicentenarios”. Madrid, Setiembre de 2008.
- ▶ Organización de Estados Iberoamericanos (OEI) “Metas 2021 Educación Metas OEI”. 2009.
- ▶ Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) “Diagnóstico sobre temas Metodológicos y nuevos indicadores TIC para América Latina y el Caribe. Quinta reunión de la Conferencia Estadística de las Américas de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe”. Bogotá, 10 a 13 de agosto de 2009.
- ▶ Osorio Luis Norberto (RTIC) y Dome Juan Pablo (RTIC). “TIC en la escuela-PROMSE”. Región 21/22, Buenos Aires.
- ▶ PROMSE “Parejas técnico-pedagógicas (RTIC) –Marco y plan de trabajo 2008”.
- ▶ PROMEDU “Documento Orientador del Trabajo RTIC” Santa Fe.2009.

- ▶ PROMEDU "Lineamientos de Educación Secundaria obligatoria". Buenos Aires. 2010.
- ▶ PROMEDU "Asistencia integral para el uso crítico de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación en las prácticas escolares (TIC)". Encuentro provincial PROMEDU. Universidad Nacional del Chaco Austral. Chaco, 2009.
- ▶ Resolución CFE N° 82/09. Aprobación del Programa Nacional "Una computadora para cada alumno".
- ▶ Resolución 0838. Santa Fe, 24 de Junio de 2010. Ministerio de Educación. Provincia de Santa Fe.
- ▶ UNESCO "El camino del Plan Ceibal". Uruguay, 2010.
- ▶ UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura). "Institute for Statistics Initiatives for Standardization of Information and Communication Technologies (ICT) use in Education Indicators". Montreal, 2009.
- ▶ UTIC (Dirección Nacional de Gestión Curricular y Formación Docente) Unidad de TIC. "Seminario Regional TIC en la Escuela: Claves y Oportunidades para su integración pedagógica". Buenos Aires. Mayo 2008.

#### Sitios Web

- ▶ <http://www.colombiaaprende.edu.co>
- ▶ <http://www.plandecenal.edu.co>
- ▶ <http://fundabit.me.gob.ve/>
- ▶ <http://www.huascar.gov.pe>
- ▶ <http://www.enlaces.cl>
- ▶ <http://www.educarchile.cl>
- ▶ <http://www.ceibal.edu.uy>
- ▶ <http://ministerios.sanluis.gov.ar>
- ▶ <http://www.me.gov.ar>
- ▶ <http://www.programamipc.gov.ar>
- ▶ <http://www.encuentro.gov.ar>
- ▶ <http://caies.infed.edu.ar>
- ▶ <http://www.apfdigital.com.ar>
- ▶ <http://www.cba.gov.ar>
- ▶ <http://www.lavoz.com.ar>
- ▶ <http://www.aprender.com.ar>
- ▶ <http://tucumantic.blogspot.com>
- ▶ <http://www.educaciontuc.gov.ar>
- ▶ <http://www.conectarigualdad.gob.ar>
- ▶ <http://www.areaeducativa.com.ar>
- ▶ <http://www.maestrosdelweb.com>
- ▶ <http://www.edudigitalsantafe.com.ar>
- ▶ <http://www.revista.unam.mx>
- ▶ <http://estacion-santafe.com.ar/>
- ▶ <http://www.ellitoral.com>
- ▶ <http://www.razonypalabra.org.mx>
- ▶ <http://www.cabsf.gov.ar>

- ▶ <http://www.campus.ort.edu.ar>
- ▶ <http://www.santafe.gov.ar>
- ▶ <http://www.cecrosario.org.ar>
- ▶ <http://www.manpower.com.mx>
- ▶ <http://unesdoc.unesco.org>
- ▶ <http://portal.educar.org/>
- ▶ [www.buenosaires.gov.ar](http://www.buenosaires.gov.ar)
- ▶ <http://redescolar.ilce.edu.mx/>
- ▶ <http://www.relpe.org/>
- ▶ <http://www.oei.es/>
- ▶ <http://www.unosantafe.com.ar>

## ANEXOS

### Cuadro N° 1



#### Distribución de equipamiento y conectividad en escuelas de la Argentina (expresada en porcentajes)

**Fuente:** Las TIC: del aula a la agenda política. Ponencias del Seminario internacional “Cómo las TIC transforman las escuelas”. Juan Carlos Tedesco, Nicholas C. Burbules, José Joaquín Brunner, Elena Martín, Pedro Hepp, Jerome Morrissey, Elena Duro, Cecilia Magadán, María Teresa Lugo, Valeria Kelly, Inés Aguerrondo. (UNICEF-2008)

## Cuadro N° 2

### Etapas de trabajo de los RTIC

| Actividades       |                | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mod. Mixta y 2008 | Modalidad 2007 | <p><b>Etapa 1</b></p> <p>Consiste en el ingreso de los RTIC en las escuelas y la identificación de proyectos institucionales, de aula, transversales, etc. preexistentes para, a partir de allí, asistir a los docentes en la elaboración de una propuesta didáctica que integre significativamente un <i>componente</i> TIC. Éste es el momento de los primeros acuerdos y de la definición de la situación de la que se parte para definir las metas hasta fin de año y las acciones que se llevarán a cabo para alcanzarlas*. Puede haber escuelas que todavía no hayan instalado las máquinas. Los RTIC asistirán a los directivos y docentes en esta tarea.</p> <p>Se incorporará en esta etapa el trabajo con la "Matriz de planeamiento TIC", que se adjunta al final de este Documento. Es un instrumento que sirve para orientar el diagnóstico de la integración de TIC en cada escuela, a la vez que orientar las líneas de profundización.</p> <p>Los RTIC que ingresan en 2008 (ya sea que continúen tareas en las escuelas en reemplazo de uno anterior o que inicien las actividades en este año) tendrán que completar una matriz por escuela.</p> | <p><b>Etapa 2</b></p> <p>Apunta al trabajo específicamente pedagógico con los docentes en las instituciones. A partir de este momento se llevará a cabo el plan de trabajo para la transferencia de conocimiento y asistencia a los docentes : presentación y selección de las herramientas TIC. Acompañamiento en el diseño de proyecto con componente TIC y asesoramiento para preparar el trabajo en el aula con los estudiantes. Es importante recalcar que en la etapa siguiente se pretende que, aunque acotada, se logre una producción digital en la que hayan participado los estudiantes, y que la modalidad de trabajo de los RTIC con los docentes involucre las tareas definidas dentro de la asesoría**</p> | <p><b>Etapa 3</b></p> <p>Es el período destinado a la implementación del proyecto en el aula y la realización de la producción digital. Asimismo en esta etapa se deberán realizar las tareas vinculadas con la documentación, sistematización de experiencias del Componente y su publicación.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                   |                | 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Actividades iniciadas. Registro en planillas de actividades en las escuelas y en la plataforma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Informe de actividades (en base a Documento N° 7). Presentación de producciones multimediales en el Tercer trayecto formativo.                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                   |                | 2008                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Renovación de acuerdos en cada escuela sobre dinámica de trabajo e incorporación o no de nuevos docentes.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Profundización del trabajo pedagógico. Análisis y revisión de los proyectos realizados. Trabajo con herramientas no abordadas.                                                                                                                                                                      | Implementación de nuevos proyectos pedagógicos diseñados en la etapa anterior en base a los 5 criterios arriba mencionados. Asistir la producción digital. Completar la ficha de sistematización y empaquetar las producciones multimediales para el banco de experiencias. |
|                   |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Registro en planillas. Participación en actividades de documentación y sistematización en la plataforma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                   | 2008           | Inicio de actividades correspondientes a esta etapa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Inicio de actividades correspondientes a esta etapa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Implementación de proyectos pedagógicos diseñados en la etapa anterior en base a los 5 criterios arriba mencionados. Asistir la producción digital. Completar la ficha de sistematización y empaquetar las producciones multimediales para el banco de experiencias.                                |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                   |                | Registro en planillas. Participación en actividades de documentación y sistematización en la plataforma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |

**NOTAS :** \* Ver Documentos N° 4 y N° 5.

\*\* Sobre este tema en particular se han seleccionado dos artículos, entregados a cada participante en el módulo bibliográfico 1. Estos son:

- Jamie MacKenzie: "La asesoría, una alternativa". From Now On, The Educational Technology Journal. Vol. 11, N° 2, October 2001 v. "Las características de un coach en tecnología efectiva y las señales de un programa sólido." From Now On

**NOTAS :** \* Ver Documentos N° 4 y N° 5.  
 \*\* Sobre este tema en particular se han seleccionado dos artículos, entregados a cada participante en el módulo bibliográfico 1. Estos son:  
 - Jamie MacKenzie: "La asesoría, una alternativa", From Now On, The Educational Technology Journal. Vol. 11, N° 2, October 2001 y "Las características de un coach en tecnología efectivo y las señales de un programa sólido" From Now On,

Fuente: Cuadro Etapas de trabajo de los RTIC. PROMSE UTIC-Pág.7.

## Cuadro N° 3

Matriz de planeamiento TIC

| I. Recursos e infraestructura de TIC |                            | Estadio 1                                                                       | Estadio 2                                                                                                                    | Estadio 3                                                                                                                                      | Estadio |
|--------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                      | Distribución               | Hay una o dos computadoras cuyo uso es exclusivo de docentes y de la dirección. | Hay computadoras e impresoras para el uso de alumnos y profesores. Están en el laboratorio de informática o espacio similar. | Hay computadoras distribuidas en toda la escuela. Se utilizan otros dispositivos como cámaras digitales y escáner para proyectos curriculares. |         |
|                                      | Acceso a redes             | Las computadoras no están en red. No hay conexión a Internet.                   | Las computadoras están en red, pero no está disponible el acceso a Internet.                                                 | Todas las computadoras están en red; el acceso a Internet está disponible en toda la escuela.                                                  |         |
|                                      | Mantenimiento de equipos   | Algunos equipos no están en uso y no han sido reparados o reemplazados.         | El equipo es reparado o reemplazado sólo cuando es absolutamente necesario.                                                  | Se planifica el mantenimiento, actualización y/o reemplazo de los equipos.                                                                     |         |
|                                      | Actualización del software | No se actualiza el software.                                                    | El software se actualiza por interés de docentes de la escuela.                                                              | Se investiga y actualiza el software como parte de una planificación TIC y de un proyecto curricular.                                          |         |
|                                      | Observaciones              |                                                                                 |                                                                                                                              |                                                                                                                                                |         |

| II. Desarrollo profesional docente |                                                                                                   | Estadio 1                                                                                                            | Estadio 2                                                                                                                                                                                                               | Estadio 3                                                                                                                                                                                                   | Estadio |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|                                    | Participación en cursos y programas de formación                                                  | Algunos docentes han participado en cursos de formación de habilidades básicas en informática.                       | La mayor parte del personal está formado en habilidades básicas en informática aplicadas a la educación.                                                                                                                | El personal participa en forma conjunta en programas de desarrollo profesional con inclusión de TIC en proyectos institucionales o de aula.                                                                 |         |
|                                    | Capacitación y trabajo en equipo                                                                  | La institución alienta a los docentes a desarrollar en forma particular su formación en TIC.                         | Algunos docentes han participado o participan en programas de capacitación en TIC, enfatizando la integración al currículum, al PEI o a proyectos institucionales.                                                      | Algunos docentes trabajan en equipo, integran TIC en el currículum, PEI o proyectos institucionales y están investigando nuevas alternativas.                                                               |         |
|                                    | Capacitación e integración de TIC al currículum                                                   | Los docentes, en general, no se muestran preocupados por la actualización de conocimientos sobre integración de TIC. | En general se muestran preocupados, pero no apelan a una formación sistemática que les proporcione medios y estrategias para la integración curricular de TIC.                                                          | Muestran interés por la actualización permanente y sistemática.                                                                                                                                             |         |
|                                    | Utilización de recursos TIC para capacitarse                                                      | Se capacitan en su disciplina utilizando solo recursos tradicionales (no multimediales ni informáticos).             | Al capacitarse, utilizan algunos recursos multimediales o informáticos.                                                                                                                                                 | Usan variedad de medios y formatos -incluyendo telecomunicaciones- para estudiar o capacitarse, para colaborar, comunicarse, publicar.                                                                      |         |
|                                    | Usos de recursos TIC                                                                              | Los docentes no tienen un manejo básico de herramientas informáticas en su vida cotidiana.                           | Utilizan TIC en la vida cotidiana (por ejemplo, correo electrónico o chat) y/o en otras actividades laborales. Prueban e investigan nuevos usos de TIC sin aplicarlo regularmente a las actividades del aula.           | Usan TIC para el desarrollo de sus actividades docentes y para comunicarse y colaborar con pares, padres de familia y comunidad en general con el objetivo de enriquecer el aprendizaje de los estudiantes. |         |
|                                    | Impacto de las TIC en las disciplinas, en las propuestas de enseñanza y en las culturas juveniles | Los docentes, en general, no reconocen el impacto de las TIC en su ámbito de trabajo.                                | Observan y experimentan la utilización de TIC en sus áreas de estudio especializadas. Modifican con cierta frecuencia la propuesta de actividades del aula en base a nuevos desarrollos en las respectivas disciplinas. | Observan y experimentan la utilización de TIC en sus áreas de estudio especializadas, integrando a las prácticas culturales y sociales de sus grupos de alumnos.                                            |         |
|                                    |                                                                                                   |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                             |         |
|                                    |                                                                                                   |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                             |         |
| Observaciones                      |                                                                                                   |                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                             |         |

Fuente: PROMSE-UTIC. En estos cuadros observamos un recorte de la “Matriz de Planificación TIC”. Seleccionamos los niveles que se ajustan a nuestro análisis.

## Cuadro N° 4

**Cuadro 8. Establecimientos con conexión, cantidad de escuelas y recursos fiscales por habitante, por jurisdicción y total país. Año 2007.**

| Jurisdicción      | % de escuelas con conexión | Cantidad total de escuelas de educación común | Recursos fiscales por habitante |
|-------------------|----------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Total país</b> | <b>29</b>                  |                                               |                                 |
| CABA              | 60                         | 1.539                                         | 3.143                           |
| P. de Bs. As.     | 36                         | 15.439                                        | 1.878                           |
| Catamarca         | 2                          | 588                                           | 5.662                           |
| Chaco             | 13                         | 1.389                                         | 3.197                           |
| Chubut            | 53                         | 475                                           | 5.817                           |
| Córdoba           | 26                         | 3.943                                         | 2.449                           |
| Corrientes        | 14                         | 1.268                                         | 2.521                           |
| Entre Ríos        | 18                         | 1.888                                         | 3.205                           |
| Formosa           | 2                          | 710                                           | 4.250                           |
| Jujuy             | 19                         | 554                                           | 3.076                           |
| La Pampa          | 36                         | 370                                           | 5.069                           |
| La Rioja          | 5                          | 536                                           | 4.706                           |

| Jurisdicción  | % de escuelas con conexión | Cantidad de escuelas | Recursos fiscales por habitante |
|---------------|----------------------------|----------------------|---------------------------------|
| Mendoza       | 33                         | 1322                 | 2.628                           |
| Misiones      | 10                         | 1.117                | 2.528                           |
| Neuquén       | 44                         | 556                  | 6.990                           |
| Rio Negro     | 40                         | 680                  | 3.855                           |
| Salta         | 16                         | 1.087                | 2.515                           |
| San Juan      | 13                         | 554                  | 3.388                           |
| San Luis      | s/d                        | 427                  | 3.859                           |
| Santa Cruz    | 38                         | 208                  | 11.781                          |
| Santa Fe      | 44                         | 2.677                | 2.460                           |
| S. del Estero | 2                          | 1.547                | 3.172                           |
| T. del Fuego  | 74                         | 110                  | 10.402                          |
| Tucumán       | 15                         | 1.095                | 2.549                           |

Fuente: Elaboración propia sobre la base de información provista por el Ministerio de Educación de la Nación, Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa (DiNIECE), Relevamiento Anual año 2007 y Ministerio de Economía, Dirección de Coordinación Fiscal con las Provincias.

## Cuadro N° 5

La información de este cuadro nos sirve para analizar los sub-componentes que forman parte de los Programas en estudio.

### Subcomponentes y Líneas de Acción

| Subcomponentes                                                                                                                                                          | Líneas de Acción                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacitación técnica y pedagógica de equipos técnicos provinciales, referentes institucionales, supervisores, directivos, coordinadores, docentes y auxiliares docentes | <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacitación para el uso instrumental y pedagógico de las TIC</li><li>• Capacitación en soportes telemáticos y multimediales</li></ul>         |
| Producciones pedagógicas y materiales para capacitación                                                                                                                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• Bancos de Experiencias y desarrollos pedagógicos</li><li>• Producción y/o compra de materiales para capacitación y perfeccionamiento</li></ul> |
| Conectividad y Redes                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Adecuación y Ampliación de Aulas de Informática</li><li>• Adecuación de la Infraestructura de Redes</li></ul>                                  |
| Dotación de Equipamiento Informático                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"><li>• Equipamiento Informático en las Escuelas</li></ul>                                                                                             |

PROMSE 04 Reglamento Operativo Particular / anexos

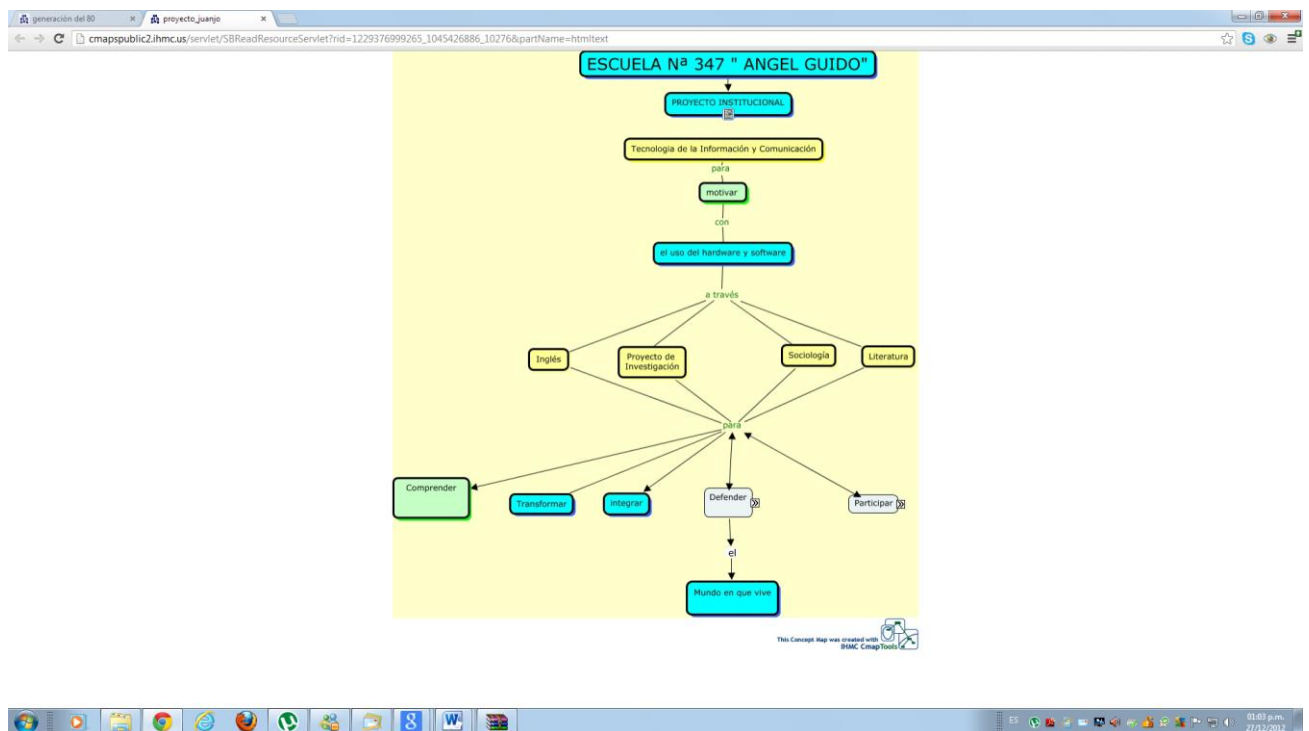
**Fuente:** "PROMSE ROP ANEXOS" PAG.6.

## Producciones con aplicación de TIC.

Webquwest-2008.



Proyecto institucional: 347-2008.



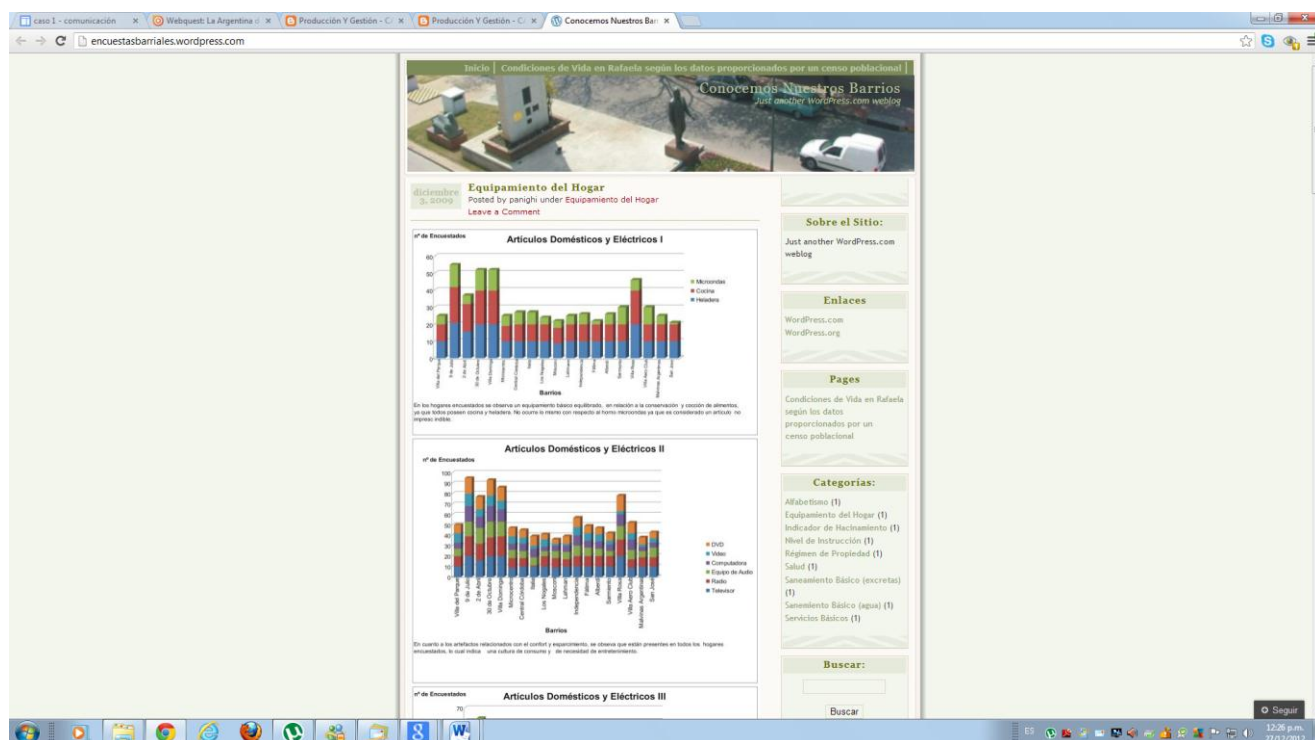
## Revista escolar -2009-



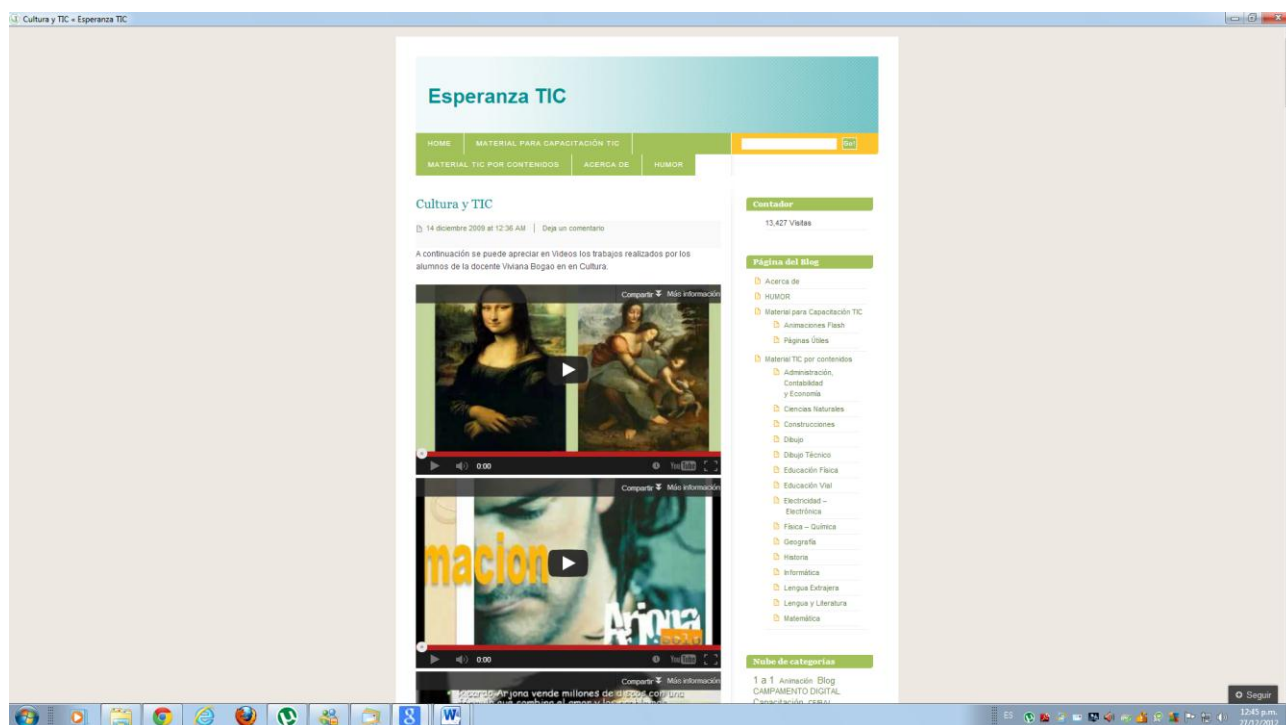
## Blog con uso de celular- 2009.



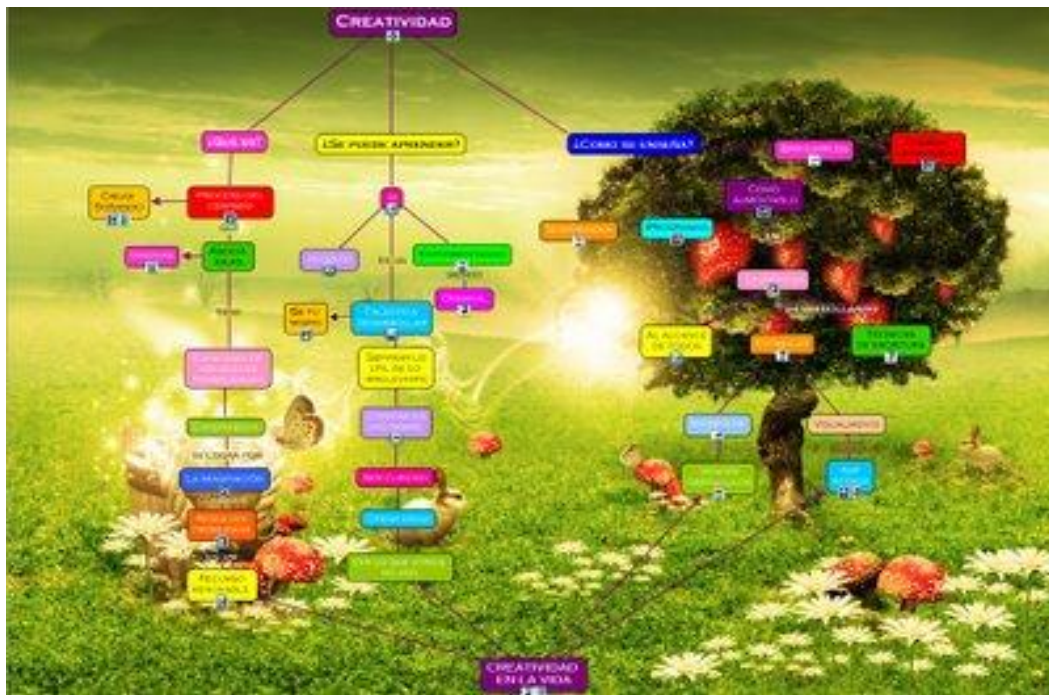
## Blog. Trabajo con encuestas y gráficos- 2009.



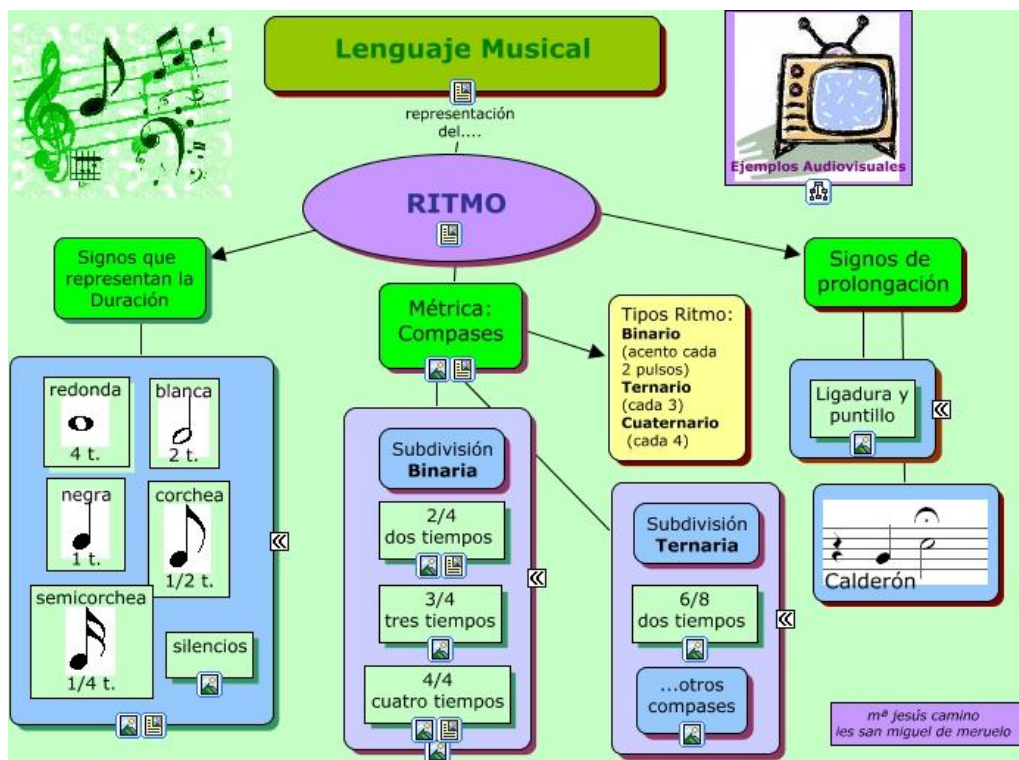
## Blog. Software de armado de presentaciones-2009.



Mapas conceptuales-2010.



Mapas conceptuales-2010.



## Laboratorios pedagogico-2010

ACTIVIDAD INTEGRADORA - 523 - Del Sol a las Plantas



**INTRODUCCIÓN**  
**LAS PLANTAS**  
 ¿Cómo es una planta?  
 De los órganos a la célula vegetal  
 Cloroplastos: la estructura clave  
 Mance a la obra: obtención de clorofila

**LAS PLANTAS SE NUTREN**  
 Fotosíntesis  
 Elementos y Productos de la fotosíntesis  
 Historia verde...  
 ¿Por qué es importante la fotosíntesis?

**ACTIVIDAD INTEGRADORA**  
 Chicas y chicos navegando

**E.E.M. N° 523**  
 Reconquista: Santa Fe  
**Tema:**  
 Nutrición en Vegetales:  
 Fotosíntesis  
**Materia:**  
 Ciencias Naturales - Biología  
**Cursos:**  
 1º año  
**Profesoras:**  
 Graciela Arce  
 Griselda Torres

Nois comunicamos a través de:  
 escuelaescomunal23@gmail.com

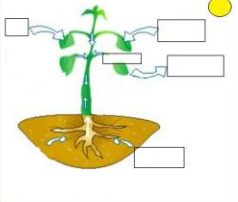
**Material producido en el Laboratorio Pedagógico**

CONSEJO DE SALUD

### ACTIVIDAD INTEGRADORA

**Actividad de aplicación**  
 Realiza las siguientes actividades en tu carpeta, posteriormente se hará la puesta en común con tus compañeros y docente a cargo:

1. Imprimí el siguiente dibujo, luego señalá los órganos de la planta y completá los rectángulos vacíos con factores relacionados con el proceso de la fotosíntesis.



2. A partir de lo que completaste en el dibujo, resolvé:

- ¿Por dónde ingresa el agua al vegetal?
- ¿Por dónde ingresa el dióxido de carbono?
- ¿Qué gas elimina la planta y de dónde proviene?
- ¿Cuál es el producto orgánico que se transporta?
- ¿Cuál es el producto orgánico que se almacena?

3. Completa el siguiente esquema con los elementos y productos de la fotosíntesis:

Energía + clorofila

ELEMENTOS

PRODUCTOS

4. ¿Qué te sugiere la siguiente frase? "La diversidad de la vida existente en la Tierra depende principalmente de la fotosíntesis."

5. En los acuarios se la considera a la Elodea, una planta oxigenadora. ¿Crees que el camalote, en nuestros ríos y lagunas, cumple la misma función? ¿Por qué?

## Laboratorios pedagogico2010

674 - INFORMÁTICA



### 674 - INFORMÁTICA

Buscar en este sitio

**BIENVENIDOS A MUSICA DIGITAL!!!**

ATRÁS QUEDARON LOS TIEMPOS EN QUE COLECCIONÁBAMOS DISCOS DE PASTA. TAMBIÉN YA SON PARTE DE LA HISTORIA LOS DE VINILO Y LOS CASSETES. HOY TODAVÍA QUEDAN LOS DISCOS COMPACTOS DE AUDIO, PERO YA ESTÁN EN EL PROCESO DE EXTINCIÓN. EN ESTE SIGLO REINA LA MUSICA DIGITAL, Y EN ESTAS PÁGINAS VEREMOS COMO APOVECHARLA.



**BIENVENIDOS A MUSICA DIGITAL!!!**

ENTENDER EL PROCESO  
 EL HARDWARE  
 EL SOFTWARE  
 TIPOS DE MEDIOS PARA LA GRABACIÓN DE MUSICA

CD-R  
 CD-RW  
 DVD-R  
 DVD-RW  
 ETIQUETAS Y CARATULAS  
 DISCOS CON SUPERFICIE IMPRIMIBLE  
 KARAOKE

REPRODUCTORES DE MP3  
 IPOD  
 YP-S3  
 MP3 PLAYER  
 CELULARES

TRABAJO DE INTEGRACIÓN  
 Buzón de Opiniones  
 Sitemap

**Evolución de la Computación**



## Laboratorios pedagogico-2010

El conflicto y la acción dramática - 261 El teatro

### 261 - EL TEATRO

Buscar en este sitio

#### PRESENTACIÓN

Presentación



#### CONTENIDOS

El origen : La tragedia y la comedia

El drama

El texto dramático

El conflicto y la acción dramática

Las formas del discurso teatral

La representación teatral

ROMEO Y JULIETA, una trágica historia de amor



#### ACTIVIDADES

### El conflicto y la acción dramática

El argumento del **texto dramático** se basa en el principio de tensión dramática, que se desarrolla por la presentación de **fuerzas** contrapuestas. El **conflicto** surge cuando los intereses o los deseos del protagonista chocan con los del oponente. En esta lucha, tanto el protagonista como el oponente pueden tener otros personajes que actúan como ayudantes. El **conflicto** se resuelve cuando la balanza se inclina a favor de uno u otro.



Para alcanzar sus objetivos, los personajes pueden enfrentar diferentes tipos de conflictos:

**Con otro personaje:** (un enemigo, un rival, alguien que representa una amenaza).



**Conigo mismo:** Un personaje debe hacer algo que no desea, desea hacer algo pero no se anima.

## Laboratorios pedagogico-2010

caso 1 - comunicación

https://sites.google.com/site/matiasmullor/cultura-y-comunicacion/funciones-del-lenguaje/caso-1

### COMUNICACIÓN

Buscar en este sitio

#### La materia

- Cultura
  - Iuri Lotman
  - Raymond Williams
- La Comunicación
  - el modelo Jakobson
- funciones del lenguaje
  - caso 1
  - caso 2
  - Ejercicio
  - Actividades
- El signo
  - la imagen como signo
  - denotación y connotación
  - relato y asociación
  - Actividades
  - Vamos a jugar...

#### Otros sitios

- Radio realizada en las escuelas
- Video sobre Lev de mofas
- Blog de Semiótica Audiovisual

Visto realizado por:

Autor: Matias

Escuela Nro. 690: 331, 510, 340, 32, cine

Localidad:

Santa Fe

Argentina

#### La Comunicación > funciones del lenguaje >

### caso 1

Cada uno de los casos nos servirá para ver qué nos permite entender el esquema de Jakobson a la hora de analizar una situación comunicativa y para qué aspectos el modelo de Jakobson no es suficiente. Y sacar conclusiones sobre qué mecanismos personales y sociales se están poniendo en juego en cada interacción comunicativa.

Las treinta maneras diferentes de decir "Esta noche"




¿Qué temas teóricos desencadena?

El primero de los casos es el del conocido autor y actor del teatro ruso Stanislavsky. Este caso nos sirve para plantear lo siguiente:

El mensaje no se reduce a la combinación de palabras. No se limita a lo que se llama lenguaje verbal.

Es un paquete de signos de diferente sustancia:

- palabras,
- gestos,
- miradas,
- tonos de voz,
- postura corporal, etc.

Si yo digo "Esta noche" con una sonrisa, agitando los brazos y con los ojos bien abiertos, o bien si digo "Esta noche" con el rictus hacia abajo y la mirada perdida, los mensajes son diferentes. Tienen los mismos signos verbales pero diferentes signos no verbales.

Estos aspectos se han denominado paralingüísticos, o también comunicación no verbal. Esto no significa que sean elementos de segunda categoría, sino que aportan significados centrales en un mensaje.

Algunos mensajes son exclusivamente paralingüísticos, como por ejemplo un saludo con la mano a la distancia: otros

## **Listado de entrevistas**

### **Docentes**

- Pilar Montagna
- Silvia Corti
- Patricia Pardo
- Roxana Maulle
- Alejandra Cejas
- Docente de Geografía
- Mariel Oyyero
- Analía Mchall
- Ana Costamagna

### **RTIC**

- Roxana Mori
- Lorena Aira
- Natalia Bas
- Pablo Bellafronte
- Germán Fabrisin
- Amalia Boccolini
- María Fernanda Balbo
- Ruben Penino
- Griselda Torres
- Graciela Arce
- Nancy Grade
- Gabriela Spadoni

### **Coordinación Programas (ETJ)**

- Valentina Maltaneres
- Guillermo Decoppet
- Alejandra Diez (Asesora Pedagógica)