



FHCE ([www.fhuce.edu.uy](http://www.fhuce.edu.uy)) Montevideo, Uruguay, junio de 2011

ISSN 1688-7476

LAURA RODRÍGUEZ BORDOY  
NICOLÁS ALONSO RODRÍGUEZ  
RODRIGO AGUILAR

SUPERAR LA BRECHA DIGITAL  
PARA REDUCIR  
LA BRECHA EDUCATIVA,  
¿O VICEVERSA?  
HACIA UNA (RE)DEFINICIÓN  
DE LAS (INTER)RELACIONES  
ENTRE LAS TIC Y LA EDUCACIÓN



Departamento de Publicaciones  
[publikfhce@gmail.com](mailto:publikfhce@gmail.com)  
versión electrónica disponible en el sitio <http://www.fhuce.edu.uy>



**Superar la brecha digital para reducir la brecha educativa, ¿o viceversa?  
Hacia una (re)definición de las (inter)relaciones entre las TICs y la educación**

© Laura Rodríguez Bordoy, Nicolás Alonso Rodríguez y Rodrigo Aguilar  
lalitar@hotmail.com; nicoalonso1980@gmail.com; isaro2725@yahoo.com  
© Departamento de Publicaciones FHCE  
publikfhce@gmail.com

**Impresión:** Delia Correa y Oscar Río

**Corrección de estilo:** Elena Martínez Badó y Carmen Collazo

**Diseño de portada  
e interiores:** Wilson Javier Cardozo



ISSN 1688-7476  
Depósito Legal 355509





## 1. Presentación

Lo que caracteriza a la revolución tecnológica actual no es el carácter central del conocimiento y la información, sino la aplicación de ese conocimiento e información a aparatos de generación de conocimiento y procesamiento de la información/comunicación, en un círculo de retroalimentación acumulativo entre la innovación y sus usos. [...] La difusión de la tecnología amplifica infinitamente su poder cuando sus usuarios se la apropian y la redefinen. Las nuevas tecnologías de la información no son solo herramientas que aplicar, sino procesos que desarrollar.

CASTELLS, Manuel (2002:58)

El sostenido auge de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) ha instalado en la agenda educativa internacional —y más recientemente en la nacional— procesos para una profunda revisión de las tradicionales relaciones entabladas entre la educación y la sociedad, la cultura, el trabajo y los medios de difusión. Simultáneamente, en estrecha vinculación con estos movimientos examinadores, emergen vigorosamente en la cresta del debate las nociones de sociedad de la información y de sociedad del conocimiento.<sup>1</sup> Ambas categorías conceptuales intentan explicar el estado situacional de determinadas sociedades contemporáneas. Sin embargo, frente a la denodada pretensión de conciliarlas en una dimensión unificada, constatamos que no se ha tenido en cuenta los divergentes fundamentos que nutren cada una de las señaladas conceptualizaciones.

---

<sup>1</sup> «La noción de sociedad del conocimiento (*knowledge society*) surgió hacia finales de los años 90 y es empleada particularmente en medios académicos, como alternativa de algunos a sociedad de la información». BURCH, Sally, «Sociedad de la información/Sociedad del conocimiento» en: AMBROSI, Alain, PEUGEOT, Valérie, PIMIENTA, Daniel, (Coord.), *Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*, C & F Éditions, Francia, noviembre de 2005.



En tal dirección, observamos que el término sociedad del conocimiento viene conquistando terreno, asunto que puede explicarse, en gran medida, por la perspectiva asumida por los organismos internacionales, particularmente por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco). A través de su discurso institucional, esta organización plantea incorporar procesos reflexivos alrededor de la temática, procurando cristalizar una formulación que integre los siguientes factores: el acceso a los instrumentos tecnológicos, a los medios informativos y a los recursos comunicacionales, con los heterogéneos matices culturales de las diferentes sociedades actuales. Esta combinación de factores asigna a los sistemas educativos locales un papel determinante en la producción y en la aplicación de conocimientos tendientes al desarrollo de capital humano, social, cultural y económico, mediante el empleo de las TIC.

Asimismo, consideramos pertinente cuestionar: ¿qué concepciones de sociedad, de educación y de sujeto subyacen al amparo de estos modelos?; ¿cómo se integran desde una perspectiva latinoamericana los nuevos componentes tecnológicos a la educación?; ¿se piensa a través de estos, y mediante una estrategia sostenida de apropiación de las posibilidades que ofrecen, lograr una *emancipación* de los polos mundiales de desarrollo?; ¿qué oportunidades se presentan para la construcción de una teoría pedagógica que genere espacios de convergencia entre las potencialidades de las TIC y las habilidades de los sujetos?

## 2. Introducción

En el panorama nacional, ante la ausencia de claros lineamientos de planificación educativa largoplacista, o en clave estratégica, las últimas décadas dieron cuenta de difusos y esporádicos intentos por potenciar el uso educativo de las tecnologías —entendido como tecnología educativa—. Más allá de algunos esfuerzos concretos y puntuales en la materia, recién a comienzos del año 2007, tras una dilatada serie de negociaciones, el presidente de la República, Dr. Tabaré



Vázquez, decreta la creación del proyecto Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea (Ceibal)<sup>2</sup>, estableciendo que sus objetivos esenciales son:

*[...] promover la inclusión digital con el fin de disminuir la brecha digital existente respecto a otros países y de los ciudadanos del país entre sí, de manera de posibilitar un mayor y mejor acceso a la educación y a la cultura. [...] La finalidad principal no consiste en proveer de equipamiento y accesibilidad a los centros, aunque esta sea una condición sine qua non del proyecto, sino garantizar su uso innovador integrado a la cotidianeidad del aula, ofrecer los sistemas de apoyo tecnológico, formación y capacitación a docentes, el desarrollo de contenidos relevantes, la conformación de comunidades de aprendizaje y la promoción de la participación familiar y social.<sup>3</sup>*

En este sentido, los vigentes representantes de la idiosincrasia política uruguaya vienen abonando la idea de que es trascendental la inserción de las TIC en los ámbitos educativos, con el fin de procurar un desarrollo socioeconómico sustentable y sostenible, sobre la base de una alta calificación de la actual y la futura mano de obra nacional. Por su parte, desde la educación, proponemos reflexionar en torno a las siguientes interrogantes: ¿cómo favorecer una formación integral de las personas en un entorno tecnológicamente mediado?; ¿alcanza con acceder, adquirir y emplear las TIC para hacer un uso crítico, li-

---

<sup>2</sup> «Artículo 1.º- 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 la escuela pública un computador portátil, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y promover la elaboración de propuestas educativas acordadas con las mismas», Presidencia de la República Oriental del Uruguay, Decreto 144/007, 18 de abril de 2007, documento disponible en la web: [[http://ceibal.edu.uy/portal/images/stories/decreto\\_ceibal\\_1.pdf](http://ceibal.edu.uy/portal/images/stories/decreto_ceibal_1.pdf)]

<sup>3</sup> Portal Ceibal, *El Proyecto, descripción y objetivos*, documento disponible en la web: [[http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&id=49%3Ael-proyecto&catid=38%3Ael-proyecto&Itemid=60](http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=49%3Ael-proyecto&catid=38%3Ael-proyecto&Itemid=60)]



bre, responsable y productivo de ellas?; ¿superar la brecha digital determina, de forma tácita, una reducción de la brecha educativa?

### ***2.1. ¿Identificamos un problema o hallamos varios desafíos?***

En la actualidad, nos vemos enfrentados a un escenario educativo nacional conmovido por la irrupción de las TIC. Partiendo de este supuesto, elaboramos un instrumento<sup>4</sup> para recabar información sobre intereses, necesidades, percepciones e inquietudes de docentes de educación primaria —profesionales involucrados directamente al asunto señalado—. Analizando la información recolectada, una de las cuestiones que emana en el epicentro de la polémica es cómo favorecer una inserción reflexiva, efectiva y eficiente de ellas, y en particular de las *ceibalitas*<sup>5</sup>, en los ámbitos escolar, familiar y comunitario (cf. *Gráfico 2.1*). En consecuencia, arriesgamos el planteo de una eventual hipótesis para tramitar la problemática: tanto la eficiencia como la efectividad de la inserción de las TIC en la educación dependerá en gran medida de la capacidad para generar e instalar en la comunidad (a corto, mediano y largo plazo) una cultura tecnológico-humanística<sup>6</sup> donde confluyan, se produzcan y se articulen saberes (pedagógicos, científicos, técnicos y éticos). De esta manera, entendemos que la función de la escuela y del docente resultan clave con miras a la formación integral de los sujetos de las próximas generaciones.

Sin lugar a dudas, saldar la situación problemática detectada requiere la planificación de macro-estrategias de intervención gubernamental, las cuales deben caracterizarse por tres aspectos medulares:

---

<sup>4</sup> En el anexo adjuntamos el instrumento (encuesta) que hemos utilizado en este caso, el cual lleva por título «Cuestionario a los maestros».

<sup>5</sup> Denominación popular que se le ha asignado a las *laptops* xo proporcionadas por el proyecto OLPC, para el proyecto Ceibal.

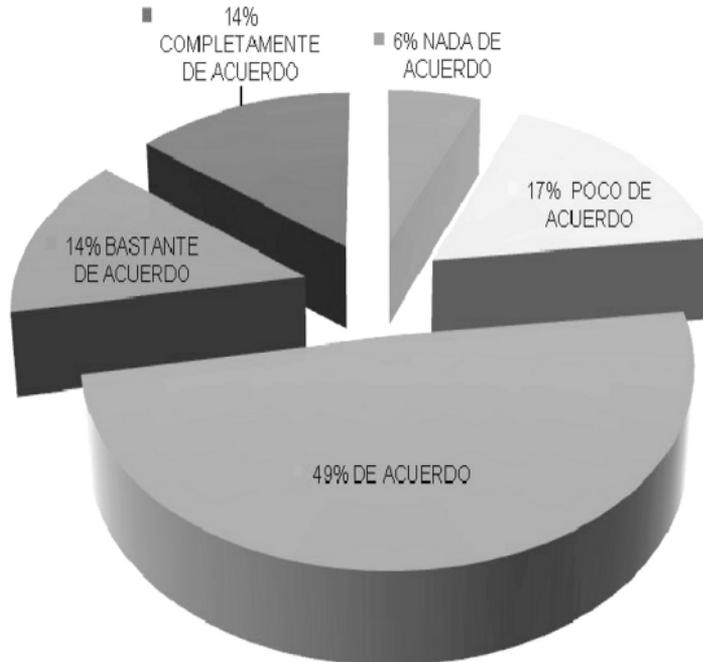
<sup>6</sup> Este binomio hace referencia a la construcción de elementos culturales que imbriquen las perspectivas tecnológicas con las humanísticas. En el marco teórico planteamos un desarrollo ampliado sobre esta original consideración.



prolongación en el tiempo, atención a la dimensión local y elaboración a través de procedimientos de negociación y consenso colectivo.<sup>7</sup>

Asimismo, es factible elucidar que el programa de gobierno llevado a cabo por la presente administración (en plena fase de ejecución) contiene lineamientos pensados en clave estratégica, varios de ellos tendientes hacia la progresiva constitución de un nuevo modelo de comunidad, hacia una Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC).

Gráfico 2.1 **Grado de acuerdo de los docentes** frente a la afirmación: «existen dificultades para una inserción efectiva y eficiente de las TIC (particularmente las XO) en los ámbitos escolar, familiar y comunitario».



<sup>7</sup> Nos referimos a la participación e intervención —oportuna, conjunta, coordinada, coherente— de la multiplicidad de actores e instituciones involucrados en los procesos.



Estas apreciaciones nos ofrecen un marco de referencia para especular abordajes en torno a la problemática. La búsqueda de alternativas tangibles para atender al emergente, es decir para favorecer una inserción reflexiva, efectiva y eficiente de las ceibalitas, en los ámbitos escolar, familiar y comunitario, da cuenta de la necesidad ineludible de incorporar a los docentes en el centro de la controversia, claro está, si la intención es suavizar alguna de las tantas asimetrías generadas.

## ***2.2. La concreción de una propuesta de intervención***

A partir de la exégesis de los datos recabados por el instrumento, elaboramos categorías de análisis que agrupan las respuestas a cada una de las preguntas abiertas. Este intento de sistematizar la información relevada nos permite notar la persistencia de algunas recurrencias.<sup>8</sup> Así, basándonos en estas consistencias empíricas (*cf. Gráfico 2.2*), decidimos proyectar la planificación de una propuesta de intervención, la cual adquiere forma a través de la concreción de un curso de formación para el uso educativo de las TIC dirigido a estudiantes magisteriales, maestros y directores. Atendiendo a las precisiones efectuadas por los propios maestros, este curso reunirá las siguientes características: duración semestral y participación semipresencial; articulación de elementos teóricos con prácticas áulicas, institucionales y comunitarias; coordinación con los lineamientos programáticos de la Inspección Técnica del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP) y con los perfiles académicos de la Dirección de Formación y Perfeccionamiento Docente (DFPD). Asimismo, argumentamos que deberá centrar los esfuerzos en las posibilidades educativas que brindan las TIC, en clave de desarrollo sociocultural.

---

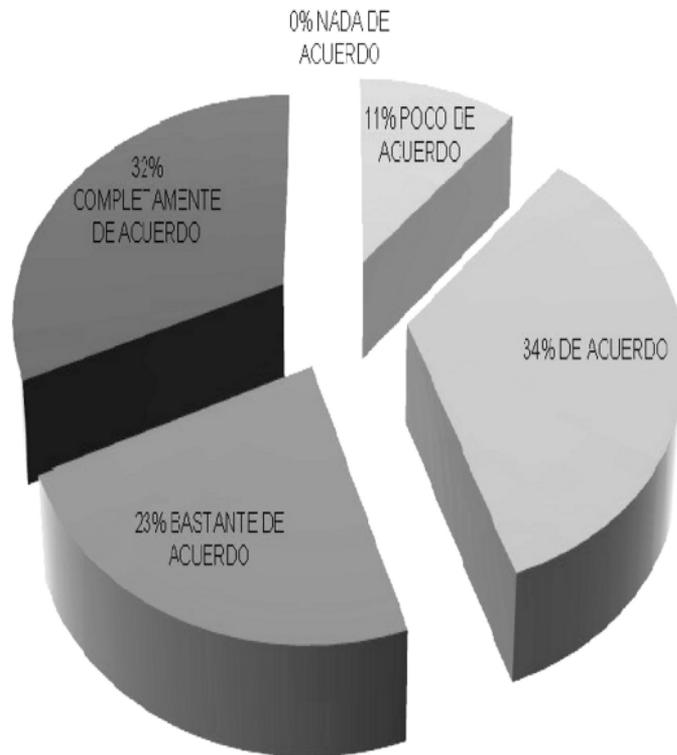
<sup>8</sup> En el anexo adjuntamos *Cuadro 2.2.1*, que registra las categorías de análisis producto del examen de las respuestas a las preguntas abiertas realizadas en la encuesta.



De este modo, la propuesta esbozada tiende —explícita e implícitamente— a promover la elucidación de (inter)relaciones entre la educación y las TIC, apostando a (re)definir puntos de encuentro que provoquen intervenciones pedagógicas oportunas.

Partiendo de las posibilidades reales de intervención de que disponemos, es oportuno señalar alguna de las alternativas especuladas para afrontar la instalación de un curso de este talante. En efecto, consideramos pertinente realizar, en primer término, una micro experiencia con la participación de un número acotado de maestros, cuya

Gráfico 2.2 **Grado de acuerdo de los docentes** frente a la afirmación: «existe falta de capacitación sistemática de los maestros para trabajar adecuadamente con las xo en el aula».





principal característica de selección sería contar con al menos un año de experiencia de trabajo con las xo del proyecto Ceibal, la que podría desarrollarse en una de las jurisdicciones departamentales del CEIP. En consecuencia, a partir de sistemáticas evaluaciones del curso planificado, y en caso de reportes de efectos positivos, se delinearían nuevas fases de expansión, pensando en su implementación definitiva a nivel nacional.

### 3. Antecedentes

Los documentos que habilitan a construir un estado de situación alrededor de la temática resultan sumamente heterogéneos. Por lo tanto, intentamos seleccionar referencias bibliográficas que reporten sobre la situación problemática a abordar y sus vínculos mediatos, sin perder de vista los beneficiosos efectos de establecer una visión de amplio espectro. En este sentido, consideramos que los precedentes documentales de mayor grado de incidencia con respecto al presente trabajo<sup>9</sup> se relacionan a las actividades del Programa de Equidad para el Acceso a la Información Digital (PEAID)<sup>10</sup>, donde se encuadra el proyecto Ceibal y, además, a la labor investigativa desarrollada por la Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC).<sup>11</sup>

<sup>9</sup> En el Anexo adjuntamos el *Cuadro 3.1.1*, donde exponemos una compilación de escritos antecesores que consideramos de sustancial importancia.

<sup>10</sup> Impulsado por la actual Presidencia de la República Oriental del Uruguay, lanzado oficialmente en diciembre de 2006 por el Dr. Tabaré Vázquez. Por más información consultar la página web: [<http://www.presidencia.gub.uy>]

<sup>11</sup> La AGESIC fue creada en diciembre de 2005 con la denominación «Agencia para el Desarrollo de Gobierno Electrónico» (Artículo Núm. 72 - Ley 17.930) y su funcionamiento fue reglamentado en junio de 2006 (Decreto 205/006). En octubre de 2006 es denominada con su nombre actual e incorporada como unidad ejecutora 010 dentro del inciso 02, Presidencia de la República (Artículo Núm. 54 - Ley 18.046). Sus actividades comienzan con la primera reunión del Consejo de Dirección el 24 de julio de 2006. Por más información consultar la página web: [<http://www.agesic.gub.uy>]



El PEAD se enmarca dentro de lineamientos estratégicos nacionales que el actual gobierno viene alimentando a través de diferentes políticas públicas.<sup>12</sup> Según manifiesta uno de sus principales impulsores:

*Los principios estratégicos que encierra este proyecto son la equidad, igualdad de oportunidades para todos los niños y todos los jóvenes, democratización del conocimiento, también de la disponibilidad de útiles para aprender y de un aprendizaje, no solo en lo que respecta a la educación que se les da en la escuela, sino aprender ellos mismo a utilizar una tecnología moderna.*<sup>13</sup>

En consonancia con estos lineamientos, a finales de 2005 se decreta la creación de la AGESIC, siendo su misión institucional:

*Impulsar el avance de la sociedad de la información y del conocimiento, promoviendo que las personas, las empresas y el gobierno realicen el mejor uso de las tecnologías de la información y de las comunicaciones transformando la gestión del Estado, aumentando la competitividad industrial así como la creación de empleos calificados, con el objetivo de lograr una sociedad más equitativa, integradora y democrática.*<sup>14</sup>

---

<sup>12</sup> En el Anexo adjuntamos *Organigrama 3.1.2*, con los lineamientos estratégicos —los cuales son expresados pragmáticamente mediante políticas públicas, acciones institucionales, etc.— que vienen siendo impulsados por el actual gobierno nacional.

<sup>13</sup> VÁZQUEZ, Tabaré (2006), «Palabras del Presidente de la República, en el lanzamiento del programa de equidad para el acceso a la información digital», Montevideo, 14 de diciembre de 2006, disponible en la web: [[http://www.presidencia.gub.uy/\\_Web/noticias/2006/12/2006121402.htm](http://www.presidencia.gub.uy/_Web/noticias/2006/12/2006121402.htm)]

<sup>14</sup> AGESIC, «Plan estratégico de AGESIC», 2006, p. 1, disponible en la web: [[http://www.agesic.gub.uy/Sitio/descargas/Plan\\_estrategico\\_AGESIC.pdf](http://www.agesic.gub.uy/Sitio/descargas/Plan_estrategico_AGESIC.pdf)]



Es factible advertir que tanto el PEAIID como la AGESIC comparten determinados objetivos estratégicos, entre los que destacamos para este estudio:

*[...]promover el más amplio acceso de las personas a todas las TIC y promover la adquisición de capacidades y conocimientos en base al mejor uso de las TIC, con el objetivo de tener una mayor integración social y una mejor preparación de los jóvenes para el futuro.<sup>15</sup>*

Sostenemos que, en cierta medida, la intersección de acciones entre estos componentes gubernamentales impulsa el desarrollo del proyecto Ceibal (2007). De público conocimiento, podemos afirmar que la premisa esencial del referido proyecto es dar a cada niño que concurra a la escuela pública, y a sus maestros, una computadora portátil (cf. Decreto 144/007, 18 de abril de 2007). No obstante, cabe indicar que esta idea es foránea, inscrita en los fundamentos de una propuesta de mayor envergadura, el proyecto *One Laptop Per Child* (OLPC)<sup>16</sup>, dirigido por Nicholas Negroponte y avalado técnicamente por el Instituto de Tecnología de Massachusetts (ITM), de Estados Unidos de América (EE.UU.). Por lo tanto, es evidente que la extensión de este movimiento ha traspasado las fronteras locales y regionales, aglutinándose con las posibilidades emergentes de los fenómenos globales.

Más allá de ciertas controversias —asunto que discutiremos en el marco teórico del actual documento—, el proyecto Ceibal viene cumpliendo eficientemente sus fases de implementación. Según los últimos datos oficiales<sup>17</sup>, actualizados a mediados de setiembre de 2009, más de 380.000 computadoras portátiles xo han sido entregadas a estudiantes y maestros de escuelas primarias públicas, a lo largo y

---

<sup>15</sup> AGESIC, *¿Qué es AGESIC?, Objetivos estratégicos*, 2007, disponible en la web: [<http://ww.agesic.gub.uy/Sitio/que-es-agesic.asp>]

<sup>16</sup> Nota del traductor: una computadora portátil por niño, siendo su sigla en español (ULPN). Por más información consultar la página web: [<http://olpc.com/>]

<sup>17</sup> Extraídos del portal Ceibal: [<http://www.ceibal.edu.uy>]



ancho del territorio nacional. En relación a esto, es posible constatar que se ha producido una invasión de las TIC en las aulas, en los espacios educativos legendariamente privilegiados, cuestión que ha promovido, consecuentemente, alteraciones en las tradicionales interrelaciones entre alumno-docente-familia-comunidad, frente a la circulación de conocimientos social y culturalmente relevantes.

Sin embargo, anticipándose a potenciales desavenencias entre los intereses de los involucrados directos, la comisión de educación<sup>18</sup> del proyecto Ceibal formula prontamente un encuadre con énfasis en lo educativo: Ceibal, Proyecto Pedagógico (2007). A través de esta propuesta, se promulga la relevancia de la integración de las tecnologías informáticas en función de la educación, argumentándose:

*La cuestión del acceso a la tecnología no determina por sí sola las transformaciones deseadas. No puede pensarse que el mero acceso supone la superación de la llamada «brecha digital». Si bien la conectividad y el nivel de uso de la tecnología es importante, lo es aún más el que las personas puedan contar con los saberes, hábitos de reflexión crítica y valores necesarios para un acceso que se traduzca en desarrollo personal y colectivo.*<sup>19</sup>

Analizando el referido proyecto pedagógico, hallamos, dentro de las líneas de acción trazadas, un ineludible punto de encuentro con

---

<sup>18</sup> Integrada por representantes de: Ministerio de Educación y Cultura (MEC), Consejo Directivo Central (Codicen) de la ANEP, Consejo de Educación Primaria (CEP) y Federación Uruguaya de Magisterio (FUM). Para saber más sobre la estructura organizativa del proyecto Ceibal, consultar la siguiente página web:

[[http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&id=295:comoestructura&catid=63:acercade&Itemid=60](http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=295:comoestructura&catid=63:acercade&Itemid=60)]

[[http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&id=267:el-proyecto-pedagogico&catid=63:acercade&Itemid=60](http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=267:el-proyecto-pedagogico&catid=63:acercade&Itemid=60)]

<sup>19</sup> ANEP-CEP (2007), «Comisión de Educación del proyecto Ceibal», 2007, p. 4, disponible en la web: [[http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&id=267:el-proyecto-pedagogico&catid=63:acercade&Itemid=60](http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=267:el-proyecto-pedagogico&catid=63:acercade&Itemid=60)]



la propuesta concreta que pretendemos formalizar, la cual reza, en dicho documento, el nombre: «Apropiación de la innovación por parte de los docentes [...]» (ANEP-CEP, 2007:7). Según los comisionados en materia de educación del proyecto Ceibal, mediante esta línea de acción se prevé, entre otras cuestiones, «[...] formación y actualización de los docentes para el uso educativo de los nuevos recursos y la generación de experiencias innovadoras. [...]» (ANEP-CEP 2007:7). A pesar de estas contemplaciones, confirmamos hoy día que este asunto representa una de las asignaturas pendientes, no solo de este proceso innovador, sino de la historia en general de nuestro sistema educativo nacional.

En efecto, un estudio diagnóstico sobre la informática educativa en nuestro país, elaborado a inicios de 2005 por Lidia Barboza<sup>20</sup> —antes del surgimiento del proyecto Ceibal—, señalaba asimetrías de larga data en las relaciones entre formación docente, procesos de enseñanza y aprendizaje e informática educativa. En el citado trabajo, Barboza sostenía que tres eran las características esenciales de la realidad nacional con respecto a la informática educativa:

*[...] preponderancia en el aprendizaje de tecnologías avanzadas sin el trasfondo de formación integral, que posibilita el sustento teórico de la introducción de las TIC en la educación sistemática [...]. La incorporación de la informática como mera herramienta, sin profundizar en las relaciones internas de la informática con los distintos campos del saber, dentro de las áreas y entre las áreas curriculares y los vínculos interdisciplinarios que implica su incorporación curricular. Ausencia de una carrera que privilegie la Formación Docente con una carga de 1400 horas curriculares como mínimo, garante de la apropiación de conocimientos científicos, tecnológicos y metodológicos en equilibrio con conocimientos humanísticos, principios y valores al servicio de la nación uruguaya. (BARBOZA, 2005:8)*

---

<sup>20</sup> BARBOZA NORBIS, Lidia (2005), «Informática educativa en el Uruguay: apreciación de la situación estratégica nacional. Un aporte desde la investigación educativa aplicada», en: *Revista Espacio BIOS* Año I, Núm. I, Montevideo, 2005.



Al mismo tiempo que se realizaban estas constataciones, surgía un nuevo programa de estudios para la formación de maestros: Plan de Formación Inicial de Maestros (2005).<sup>21</sup> Consideramos pertinente reseñar este documento debido a dos motivos sustanciales. Primero, y quizás el más obvio de ellos, porque constituye el plan de formación de los maestros que estarán egresando a partir de este año y en los subsiguientes (aunque reconocemos que está en vías de desarrollo el Plan Nacional Integrado de Formación Docente 2008); segundo, porque representa en los papeles, desde lo curricular, el mayor esfuerzo que hemos identificado dentro de los últimos planes de estudio que ha tenido la carrera magisterial, por condensar contenidos imbricados a la relación entre la educación y las TIC, presentando un par de asignaturas de carácter anual y de asistencia obligatoria y un seminario anual de asistencia opcional.<sup>22</sup>

Según el documento, la inclusión de estos cursos pretende:

*[...] propiciar una cultura de uso educativo atenta a la adquisición de recursos que permitan contemplar los procesos propios del nivel de educación primaria en cuestión y la complejidad y variedad de las situaciones de aula. (ANEP-Codicen, 2004:187)*

Además, a través de la participación en ellos se intenta posicionar de forma crítica al estudiante magisterial frente a las TIC, a la vez que este convierta las herramientas informáticas en potenciales recursos e insumos para su quehacer educativo diario (cf. ANEP-Codicen,

---

<sup>21</sup> ANEP-CODICEN (2004), *Plan de Formación Inicial de Maestros 2005*, Aprobado por Resolución Núm. 36, Acta Núm. 73 de fecha de 4 de noviembre de 2004 del Consejo Directivo Central de la ANEP, Imprenta Rosgal S.A., Montevideo, Uruguay. Para acceder a la versión digital del Plan 2005 consulte la página web: [[http://www.dfpd.edu.uy/web\\_08/estudiantes/planes\\_program/magisterio/Plan2005.zip](http://www.dfpd.edu.uy/web_08/estudiantes/planes_program/magisterio/Plan2005.zip)]

<sup>22</sup> Las asignaturas a las que hacemos referencia son: Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación (2.º año) y Entornos Informáticos y Educación (3.º año). El seminario optativo es: Profundización en el uso Educativo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (4.º año). Todos estos cursos se desprenden del núcleo temático Trayecto de Formación en Diversos Lenguajes.





2004:188). Si bien la carga horaria asignada para estos cursos es sumamente escasa —dos horas semanales—, vislumbramos aquí los primeros atisbos por acometer la tarea a la que nos enfrenta cada vez con mayor firmeza: la constitución de la tan mentada sociedad del conocimiento.

En la actualidad, no contamos siquiera con maestros formados bajo el mencionado plan de estudios. A dos años de la irrupción del proyecto Ceibal, podemos afirmar que varias de las apreciaciones realizadas por Barboza en 2005 continúan siendo parte del escenario educativo público nacional. Incluso más, lo que avistamos en el horizonte, en cuanto a la formación de los maestros en tecnología educativa, parecería no superar el arquetipo de la capacitación circunstancial, o lo que es aún peor, de la mera sensibilización, en un tema que demanda abordajes en profundidad desde diversas perspectivas teóricas.

#### 4. Marco Teórico

Organizamos la trama discursiva del marco teórico en torno a seis apartados, encabezados por improvisados subtítulos, los cuales pretenden alinearse en un coherente hilo conductor. Desde las cuestiones más generales a las más específicas, atendiendo a las características de este estudio, esbozamos claramente nuestro posicionamiento frente al asunto y el porqué del mismo. De esta manera, la argumentación teórica en su conjunto propicia una excelente oportunidad de poner en contexto información relevante que habilita otras miradas del fenómeno y viabiliza nuevas conceptualizaciones.

##### *4.1. Políticas sociales, políticas educativas y planificación estratégica: una articulación necesaria para el desarrollo integral de la sociedad*

Si efectuamos una crítica mirada retrospectiva al desenvolvimiento político en el ámbito social, sobre todo a las últimas décadas del siglo xx, es posible constatar en dicho período un vaciamiento de



estrategias orientadas al tratamiento de las problemáticas de la sociedad, hecho que pretendía justificarse a través de la premisa: «el crecimiento de la economía solucionará los principales problemas sociales». En esta estrategia, debido al rol preponderante adjudicado a los procesos de crecimiento económico y, concomitantemente, a la promoción de políticas económicas impulsoras de este crecimiento, el cariz asignado a las políticas sociales careció de trascendencia, no acompañando ni potenciándose de los tan esperados avances —en estado de cristalización aún hoy— de la expansión económica.

En la actualidad, algunos ecónomos uruguayos sostienen:

*Recientemente se ha renovado el debate sobre el papel de las políticas sociales. La persistencia de situaciones de pobreza e inequidad en países con desempeños económicos satisfactorios ha llevado a la reconsideración de estas posturas. Incluso desde los organismos multilaterales de crédito se señala que el crecimiento económico debe acompañarse de un conjunto de políticas tendientes a potenciar la capacidad de todos los individuos para aprovechar las oportunidades que aquel brinda, a fin de conseguir mejoras significativas en el nivel de vida. (AMARANTE, ARIM, FURTADO et al, 2005:13)*

De esta manera, asumimos que la articulación entre desarrollo económico y políticas sociales, tramitada en ámbitos de negociación participativos, es esencial para transitar hacia la concreción de oportunidades igualitarias de acceso a la satisfacción de determinadas necesidades, en clave de desarrollo humano (cf. SEN, 1998).

Por su parte, las políticas educativas, en tanto políticas sociales, condensaron en las últimas décadas, discursos con esta visión fragmentada de la realidad, interpelándose con singular ímpetu el rol —primordial e histórico— de la institución educativa nacional (organización y transmisión de los conocimientos socioculturales valiosos a todos los sujetos), la función de los docentes (enseñar) y la concepción de sujeto de la educación (sujeto de posibilidades).

En este sentido, constatamos en el pasado reciente la ausencia de lineamientos políticos consistentes y duraderos para tramitar los dife-



rentes asuntos del Estado, es decir la carencia de una planificación estratégica, entendida esta como:

*[...] un proceso social consciente, permanente, organizado y continuo, cuyo objetivo fundamental es orientar el desarrollo integral de la sociedad, valiéndose para ello del conocimiento científico pertinente, de las tecnologías de la información y la comunicación, y de una organización administrativa y de gestión encargada de su implementación. (BARBOZA, 2007:6).*

Sin embargo, surge por estos tiempos una visión renovada, con fuerte énfasis en la articulación y coordinación de acciones gubernamentales, en pos de superar las asimetrías y segmentaciones a las que nos hemos visto sometidos durante los últimos 40 años. Algunos representantes de la clase política nacional han tomado conciencia de la necesidad de planificar más allá de la contingencia de un período de gobierno, y de que esa planificación se asienta en un fluido diálogo con participantes de todos los sectores sociales.

#### **4.2. Sociedad del conocimiento:**

##### ***¿construirla o democratizarla?***

En el presente estudio observamos que el término «sociedad de la información y del conocimiento» viene conquistando terreno en nuestro país. En esta misma línea, adherimos al término como marco de referencia para el análisis y la reflexión. A continuación destacaremos, de forma breve, los antecedentes de dichos términos (por un lado, «sociedad de la información» y, por otro, «sociedad del conocimiento») y las principales pujas en las mencionadas conceptualizaciones, así como los elementos que componen cada una de ellas.

Los antecedentes del término sociedad de la información datan de la década del 70. En 1973, el sociólogo estadounidense Daniel Bell introdujo la noción de la «sociedad de la información», planteando que el conocimiento teórico y los servicios basados en el conocimiento se convertirán en la estructura central de la nueva economía



y de una sociedad apuntalada en la información (Cf. AMBROSI, PEUGEOT Y PIMIENTA, 2005).

Esta expresión reaparece con fuerza en los años 90, con el desarrollo de internet y de las TIC. A partir de 1995, fue incluida en la agenda de las reuniones del G7 (posteriormente, G8)<sup>23</sup>. Asimismo, se ha abordado en foros de la Comunidad Europea (CEE) y de la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE). También ha sido adoptada por representantes políticos de EE.UU. así como por varias agencias de las Naciones Unidas y por el Grupo Banco Mundial (BM). En 1998, la expresión sociedad de la información fue elegida para denominar las Cumbres Mundiales (CM) de los años 2003 y 2005.

La noción de sociedad del conocimiento surgió hacia finales de los años 90 y es empleada, particularmente en medios académicos, como alternativa de algunos a «sociedad de la información». Actualmente, en el marco de los organismos internacionales, en particular el de Unesco —agencia que presentó su postura en la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (CMSI)— el término sociedad del conocimiento es adoptado como el más adecuado para definir las aceleradas transformaciones que ha sufrido la sociedad, relacionadas con la introducción de las TIC en los últimos tiempos. Sus representantes consideran que la sociedad de la información está solamente relacionada con la idea de innovación tecnológica, y que esta solo cobra sentido si es para gestar la sociedad del conocimiento. Según Abdul Waheed Khan (Unesco, 2003),

*[...] el concepto «sociedad de la información», a mi parecer, está relacionado con la idea de la innovación tecnológica, mientras que el concepto de «sociedades del conocimiento» incluye una dimensión de transformación social, cultural, económica, política e*

---

<sup>23</sup> Se denomina G8 (Grupo de los 8) a un conjunto de países industrializados del mundo cuyo peso político, económico y militar es muy relevante a escala global. Está conformado por: Alemania, Canadá, Estados Unidos, Francia, Italia, Japón, Reino Unido y Rusia.



*institucional, así como una perspectiva más pluralista y desarrolladora. El concepto de «sociedades del conocimiento» es preferible al de la «sociedad de la información» ya que expresa mejor la complejidad y el dinamismo de los cambios que se están dando. [...] el conocimiento en cuestión no solo es importante para el crecimiento económico sino también para empoderar y desarrollar todos los sectores de la sociedad.*

En este tipo de sociedades, el conocimiento es el principal recurso de producción, es decir, la producción primaria de recursos para crear la riqueza, la prosperidad y el bienestar de la población. El conocimiento como recurso a lo largo de la historia ha sido muy valioso y también ha sido sinónimo de exclusión y de desigualdad. Cada sociedad tiene su propia forma de producir conocimientos, lo importante es que esta se articule con las nuevas formas de elaboración, adquisición y difusión del saber, estableciendo nuevos vínculos entre el conocimiento y el desarrollo, de manera de poder integrar a todos en la presente y las venideras generaciones.

La idea principal es que estas sociedades del conocimiento sean fuente de desarrollo para todos. El informe mundial de la Unesco (2005) plantea que el desarrollo de las sociedades del conocimiento debe tender al desarrollo del ser humano, basado en sus derechos. Entendemos que si es un derecho de todos, también es una responsabilidad del Estado garantizar y generar las condiciones para que este sea cumplido. Así, en el marco de los Derechos Humanos (DD.HH.), se encuentra el nuevo programa para educación inicial y primaria, el cual destaca en su fundamentación con respecto a la educación, el conocimiento y el saber, lo siguiente: «La educación es apropiación y producción de conocimiento, y por tanto, educación, arte, ciencia y tecnología son componentes centrales de la cultura contemporánea» (cf. ANEP-CEP, 2008).

A lo largo de este trabajo, damos cuenta de la importante presencia gubernamental a través de proyectos y planes estratégicos tendientes —como mencionamos con anterioridad— a la constitución de una



sociedad de la información y del conocimiento. Argumentamos que en estos lineamientos es posible ubicar al proyecto Ceibal. Sin embargo, debemos preguntarnos si la tendencia representa, o no, una nueva forma de exclusión y de desigualdad. Con respecto a esto Mariano Fernández Enguita (2008:157) observa:

*Es una paradoja de nuestro tiempo que, cuando por fin parece acercarse esa utopía meritocrática en que la suerte de todos dependerá más y más de sus capacidades (innatas o adquiridas), y no de su riqueza o de su status de nacimiento, lo que se dibuja en el horizonte no sea una sociedad por fin igualitaria sino tanto o más desigual y polarizada que las viejas sociedades estamental o industrial.*

#### **4.3. El proyecto Ceibal y su propuesta pedagógica**

Como mencionamos, en diciembre del año 2006, la Presidencia de la República lanzó el proyecto Ceibal. Sin embargo, ¿contamos en nuestro país con una sociedad preparada para trabajar como propone este proyecto? En cierta medida se pretende lograr dicho objetivo. El proyecto Ceibal busca ser una apuesta a la equidad y actualización del sistema educativo nacional. Los principales objetivos están en estrecha relación con la necesidad de desarrollar una sociedad de la información y del conocimiento, en sintonía con la perspectiva cultural local. No obstante, observamos algunas dificultades para posibilitar que los actores directamente involucrados (alumnos, maestros, familias) empleen con carácter educativo las XO, al tiempo que vean acrecentadas sus posibilidades de desarrollo integral. De esta manera, el punto está en la fragilidad de los andamios sobre los que se asienta dicha pretensión.

Estas dificultades responden a una insuficiente preparación de la sociedad en su conjunto para hacer frente a las exigencias del proyecto Ceibal. Es decir, ser partícipes activos del emprendimiento, poder cumplir con las actividades que propone, las cuales le dan sentido a



la idea de formar una comunidad de gente aprendiendo junta, una comunidad de aprendizaje.<sup>24</sup> Explica Isabel Orellana que:

*La construcción social del conocimiento es uno de los principios básicos en el cual se apoya la teoría de la comunidad de aprendizaje. Se pretende así recrear la noción de diálogo en la base de los procesos educativos y crear condiciones estimulantes y significativas de aprendizaje para romper la anomia (Durkheim, 1895) del contexto social contemporáneo, es decir, su falta de vínculos, de relaciones significativas y estructurantes y de valores comunes, para generar un saber-ser, un saber-hacer y un saber-vivir-juntos, solidaria y responsablemente. (ORELLANA, 2005:3)*

En función de la construcción de este tipo de comunidad, se promueve la integración de las tecnologías a la educación, surgiendo de esta manera Ceibal, Proyecto Pedagógico (CPP). Este documento hace hincapié en la necesidad de favorecer el desarrollo de una postura crítica frente a las TIC, de integrar las mismas —particularmente de las XO— en el marco de una construcción activa, no solo por parte del alumno, sino también por la institución escolar y la comunidad que la bordea. A través del CPP evidenciamos que hay una apuesta a seguir discutiendo qué, cómo y por qué enseñar y aprender, en interacción con la herramienta. Explícitamente el CPP propone tres actividades básicas: un trabajo en red, un trabajo en la web y un trabajo con la herramienta.

*El trabajo con las computadoras supone un desafío metodológico en el uso creativo y oportuno de la cotidianeidad del aula y de la escuela. [...] con apoyo en las prestaciones que ofrece la computadora, se impulsarán aplicaciones en el aula que tengan en cuenta sus distintas posibilidades de trabajo educativo. [...] Se considera que el conocimiento debe desarrollarse a través de metodologías*

---

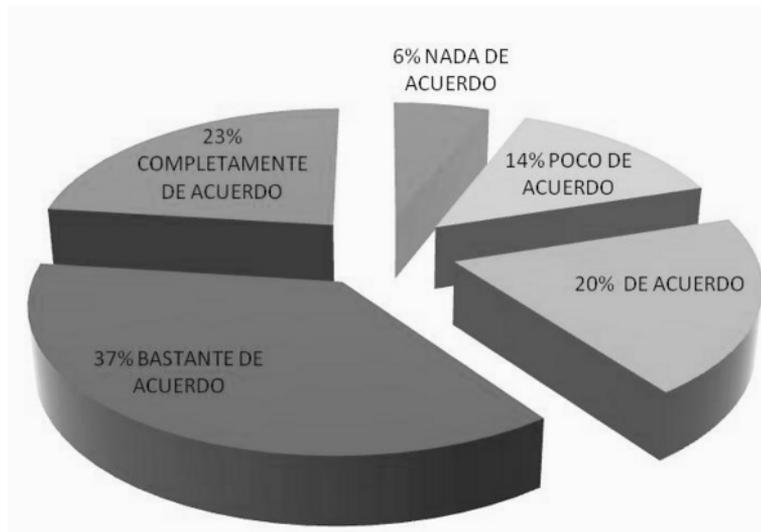
<sup>24</sup> Una comunidad de aprendizaje es una comunidad humana y territorial que asume un proyecto educativo y cultural propio, orientado hacia un desarrollo integral de los sujetos (cf. TORRES, 2001).



*participativas y activas donde se plantee trabajo colaborativo pero también individual. De esta manera, el aprendizaje puede plantearse desde diferentes ópticas: aprendizaje con herramientas trasmisivas, interactivas y colaborativas. (ANEP-CEP, 2007:6)*

El trabajo en red requiere fundamentalmente de una comunidad preparada para establecer nuevas formas de vincularse con el saber. Familias dispuestas a trabajar, aprender, investigar y dejarse sorprender, junto a sus hijos, utilizando las XO. Instituciones abiertas a nuevos lazos comunicativos y a nuevas formas de atender emergentes, aunando esfuerzos y recursos. Por su parte, el trabajo en la web requiere la proposición de actividades que superen la mera búsqueda de material en internet, transformándose este en un espacio virtual de nuevos descubrimientos, hallazgos y, preponderantemente, de ampliación de horizontes. Finalmente, el trabajo con la herramienta es clave en la propuesta, ya que esta tiene como protagonista al individuo. Se busca que se utilicen los recursos disponibles (*software*) en propuestas creativas e integradoras, en las cuales se amplíen las oportunidades de manifestación personal y colectiva.

Gráfico 4.1 **Grado de acuerdo de los docentes** frente a la afirmación: «no existen claros lineamientos para un uso educativo de la herramienta (laptop XO) y sus componentes (software)».





Estas tres actividades básicas establecen nuevas formas de interacción entre el alumno, el docente y el saber, ya que plantean un vuelco en la relación educativa. En este giro, lo que se evidencia claramente es un maestro que aprende junto con el alumno. Hay procesos de enseñanza y procesos de aprendizaje compartidos. Así, las rígidas posiciones tradicionales del alumno y del docente frente al saber pierden rápidamente consistencia, originándose las mentadas asimetrías entre las TIC y la educación (cf. *Gráfico 4.1*). Quizás, un elemento que confirma estos supuestos son los datos finales de la investigación que el CEIP realizó durante este año (2009), en torno al uso educativo de las XO:

*Del análisis de los datos se desprende un escaso uso de las xo en el desarrollo de la propuesta educativa por parte de los maestros. Los promedios obtenidos para cada tipo de actividad no muestran diferencias que se puedan considerar significativas.*<sup>25</sup>

En este sentido, es pertinente cuestionar si este vuelco vertiginoso en las interrelaciones entre los principales actores del sistema no estará operando en forma contraproducente, limitando las oportunidades para favorecer una inserción reflexiva, efectiva y eficiente de las TIC, y particularmente de las ceibalitas, en los ámbitos escolar, familiar y comunitario. Asimismo, notamos que las relaciones existentes entre los tres niveles presentados (individual, institucional y comunitario), evidencian la necesidad de tomar medidas en conjunto, a fin de lograr una mejora estructural.

---

<sup>25</sup> ANEP-CEIP-INSPECCIÓN TÉCNICA (2009), *Circular Núm. 10*, Montevideo, 10 de julio de 2009. Disponible en la web: [[http://www.cep.edu.uy/archivos/tecnica/Circular10Tecnica\\_09.pdf](http://www.cep.edu.uy/archivos/tecnica/Circular10Tecnica_09.pdf)]



#### **4.4. Brecha digital y brecha educativa: diferencias, similitudes, convergencias**

El desarrollo de las TIC ha repercutido en la mejora de la calidad de vida de las personas y ha potenciado la calidad de la información y la velocidad de la comunicación. Sin embargo, se puede constatar que su utilización con fines para el desarrollo no ha arrojado resultados tan positivos. Las desigualdades sociales y de poder preexistente constituyen los factores estructurales que definen esta situación. Con respecto a ello, Alejandro Alfonzo, consolidando el Consenso de Tegucigalpa, sostenía:

*La brecha digital es producto de las disparidades socioeconómicas mundiales entre países del Norte y del Sur, así como de las desigualdades estructurales dentro de nuestros países. Esta brecha expresa también las limitadas capacidades de asimilación y aprovechamiento de las TIC en la región, lo cual impide beneficiarse de las potencialidades ofrecidas por las nuevas tecnologías y la oferta de redes y servicios debido a la ausencia de políticas de promoción, de reglas de competencia económica, y de acciones creativas para el mejor conocimiento de esas potencialidades. La superación de los problemas tradicionales en el ámbito de la comunicación y de la información, así como de los nuevos desafíos planteados por la brecha digital y la oportunidad de convertirlas en inclusión digital, tiene que ver con la posibilidad de utilizar las TIC como instrumentos del desarrollo humano, la lucha contra la pobreza, la consolidación democrática, el reconocimiento de la multiculturalidad, la promoción de una cultura de paz, el fortalecimiento y defensa de la libertad de expresión, la integración y el progreso sostenible. Este escenario plantea también la necesidad de superar las barreras que están en la base de la exclusión en materia de comunicación, educación, ciencia y cultura, en especial de los sectores marginados de la sociedad de la información. (ALFONZO, 2002:1)*

En esta misma línea, encontramos los objetivos esenciales del proyecto Ceibal —citados, en parte, en la introducción de este documento—, los cuales, entre otras cosas, pretenden promover la inclu-



sión digital y garantizar su uso innovador en la cotidianeidad del aula.

Por su parte, Kemly Camacho plantea que el concepto de brecha digital se ha modificado a través del tiempo. Al comienzo se refería básicamente a los problemas de conectividad. Luego, a la preocupación por el desarrollo de las capacidades y habilidades requeridas para utilizar las TIC (capacitación y educación) y, últimamente, hace referencia al uso de los recursos integrados en la tecnología. Actualmente el concepto de brecha digital incorpora los siguientes enfoques:

a) El enfoque hacia la infraestructura: la posibilidad/dificultad de disponer de computadoras conectadas a la red mundial.

b) El enfoque hacia la capacitación: la capacidad/dificultad de usar estas tecnologías. Se comienza a desarrollar el concepto de alfabetización digital relacionado con el de brecha digital.

c) El enfoque hacia el uso de los recursos: se refiere a la limitación/ posibilidad que tienen las personas para utilizar los recursos disponibles en la red. No solo para acceder a la información sino como una nueva forma de educación y de aprovechamiento de las distintas oportunidades en línea (cf. AMBROSI, PEUGEOT, PIMIENTA, 2005).

La brecha digital, en cierto modo, se emparenta con la brecha educativa. Esta última responde a la distancia que existe entre las comunidades, entre las familias y entre los sujetos a la hora de adquirir conocimientos pertinentes, valorizados, útiles y deseables por la sociedad. Los gobiernos, teniendo en cuenta esta situación y en busca de revertirla, han tomado diversas acciones para ofrecer una educación de calidad a todos. A nivel nacional, entre esas acciones encontramos: la universalización de la educación inicial, la ampliación de la obligatoriedad de la enseñanza, la instalación de escuelas de tiempo completo y la puesta en marcha de diferentes proyectos —endógenos y exógenos— de focalización. Estas acciones se han encontrado con obstáculos referidos a otras brechas (sociales, económicas, culturales, etc.) que inciden notoriamente, llevando a perpetuar o reproducir la brecha educativa existente.



Hoy se agrega la necesidad de disminuir la brecha digital. Es por este motivo que en el presente estudio nos preguntamos: ¿Superar la brecha digital determina, tácitamente, una reducción de la brecha educativa?, ¿alcanza con acceder, adquirir y emplear las TIC para hacer un uso crítico, libre, responsable y productivo de ellas? Con respecto a estas interrogantes, tomamos palabras de Montserrat Zunini, quien plantea que no alcanza con vencer la brecha digital y reducir el analfabetismo tecnológico para disminuir las desigualdades sociales, sino que depende del uso que se les asigne a las TIC, en especial partir de una lectura crítica a la información extraída de internet (cf. ZUNINI, 2008).

En sentido laxo, entendemos que las fronteras entre brecha digital y brecha educativa son bastante difusas. Es necesario poder establecer nexos entre las TIC y la educación, procurando el acceso y el manejo de las TIC, en clave de uso educativo de las mismas. Hoy más que nunca, con la irrupción de las XO en el aula, establecer dichos nexos representa un verdadero desafío. No se trata únicamente de un acontecimiento en los asuntos técnicos, tenemos que reflexionar que estamos enfrentados a nuevas cuestiones interpelantes de lo pedagógico y de lo didáctico.

#### ***4.5. Formación en Tecnología Educativa:***

##### ***¿una de las claves para el éxito?***

Consideramos relevante discutir en este espacio sobre tecnología educativa, en el afán de aportar elementos para favorecer una inserción reflexiva, efectiva y eficiente de las TIC, y particularmente de las ceibalitas, en los ámbitos escolar, familiar y comunitario. De esta manera definimos tecnología educativa adhiriendo a un enfoque crítico-reflexivo. Desde esta posición, la tecnología educativa es:

*[...] una mirada y un conjunto de procesos y procedimientos, no solo aparatos, con vocación de conformar tanto un modo de pensar la educación como una línea operativa de ordenación y actuación en este ámbito, llevando asociadas, por tanto, relaciones entre los*



*sujetos usuarios y aquellos que detentan el poder político, económico y organizativo para su diseño, desarrollo y control.*<sup>26</sup>

La tecnología educativa tiene por objeto de estudio «la teoría pedagógica y didáctica vinculada a la integración educativa de los medios y al análisis de los procesos de mediación [...]».<sup>27</sup> Como hemos intentado dejar establecido en este trabajo, es muy precaria la integración de las XO en el aula; entendemos que una sólida formación de los maestros en el uso de las TIC permitiría desarrollar, no solo la capacitación técnica de los mismos, sino fundamentalmente una capacitación pedagógica vinculada a las TIC, con lo cual se verían acrecentadas las posibilidades de realizar un uso educativo de las ceibalitas por parte de todos los involucrados.

Jesús Valverde Berrocoso afirma que la finalidad de una formación de maestros en el uso de las TIC debe ir enfocada a cuatro aspectos esenciales (cf. VALVERDE, 2002):

*a) Perseguir la innovación y el cambio educativo. Innovar es aportar nuevas formas de hacer. Lo que se ha de buscar es una innovación didáctica apoyada en medios técnicos y no al revés.*

*b) Hacer posible la integración del currículo escolar al contexto sociocultural. Los planes de formación en TIC han de mantener prioridad en lo curricular sobre medios. Son los proyectos educativos los que reclaman la integración de la tecnología, no al revés.*

*c) Lograr el desarrollo y autonomía profesional de los docentes. El maestro, por lo general, no opone resistencias a incorporar nue-*

---

<sup>26</sup> MARQUES GRAELLS, Pere (1999), «La tecnología educativa. Conceptualización. Líneas de investigación», Disponible en la web: [<http://www.pangea.org/pere-marques/tec.htm>]

<sup>27</sup> GARAY COLMAN, R., ALBORNOZ CABRERA, M. (2008), «Reflexiones en torno a la tecnología educativa», en Revista *Quehacer Educativo* Núm. 87, Montevideo, Uruguay. FUM-TEP, febrero 2008.



*vas tecnologías en el aula, pero se encuentra con serias limitaciones y escasa preparación para hacer un uso didáctico de los medios, por lo que la XO, en este caso, queda de lado, se usa esporádicamente o se deja de usar luego de un tiempo. Además, otro riesgo: el maestro pasa a depender de expertos en TIC y, en su labor cotidiana, pierde autonomía. La tecnocracia le quita toda posibilidad de innovar, ya que sabemos que los factores de dependencia constriñen la capacidad de independencia.*

*d) Lograr que el maestro adhiera una actitud hacia las TIC fundada en la crítica. Es más que conveniente que el maestro conozca quiénes son los dueños de las empresas que controlan los medios y los contenidos de los medios que usa, no solo para sí mismo, sino por la influencia que estos tienen en niños y en jóvenes. Al decir de Roque Faraone (FARAONE, 1993:18), «La realidad social que nos circunda, en la que estamos inmersos, reproduce constantemente una ideología que legitima esa realidad y que elude o reduce los cuestionamientos».*

#### **4.6. Cultura tecnológico-humanística: un binomio posible**

Podemos comenzar este apartado recordando alguna de las cosas señaladas en párrafos anteriores. Debemos poner énfasis en buscar la innovación didáctica apoyada en medios técnicos, y no al revés; lograr que sean las propuestas educativas las que integren a las tecnologías, y no al revés. Creemos que uno de los desafíos que tenemos por delante es el de darle un lugar a las TIC en el quehacer educativo. No debemos pensar que la XO va a resolver por sí sola todos los problemas, pero tampoco tomar una actitud de negación hacia y frente a ella. Debemos estar dispuestos a integrar saberes tecnológicos a nuestra fuerte preparación humanística. El filósofo francés Pierre Lévy dice:

*Separar el conocimiento de las máquinas de la competencia cognitiva y social es lo mismo que fabricar artificialmente un ciego (el informático puro) y un parálítico (el especialista puro en ciencias*



*humanas), que intentarán asociarse enseguida; pero será demasiado tarde, pues los daños ya habrán sido hechos. (GARAY, CABRERA, 2008:69)*

Hace muchos años, Carlos Vaz Ferreira habló sobre la especialización en educación secundaria, pero lo que señaló al respecto tiene plena vigencia y nos sirve para comprender, aunque sea en parte, la problemática suscitada con la llegada de las ceibalitas a la escuela. Este filósofo nacional era contrario a una especialización a temprana edad, porque sostenía que eso dificultaría las posibilidades de desarrollo integral de los sujetos. En el texto *Sobre la enseñanza en nuestro país* decía:

*Si un hombre hubiera de dedicarse toda la vida a una profesión en que ejercitara solamente los brazos y nunca las piernas, la preparación que más le convenía era fortificarse las piernas antes para que no llegaran a debilitarse demasiado por la inacción. (VAZ FERREIRA, 1957:57)*

Por su parte, en esta misma línea, Edgar Morín (1999:16) plantea:

*Progresos gigantescos en los conocimientos han sido efectuados en el marco de las especializaciones disciplinarias,[...]pero estos progresos están dispersos, desunidos, debido justamente a esta especialización que quebranta los contextos, las globalidades, las complejidades[...], enormes obstáculos se han acumulado para impedir el ejercicio del conocimiento pertinente en el seno mismo de nuestros sistemas de enseñanza[...], estos sistemas operan la disyunción entre las humanidades y las ciencias y la separación de las ciencias en disciplinas hiperespecializadas en sí mismas.*

Creemos que uno de los problemas más profundos que tiene la educación es el de pensar y actuar conforme a la idea de saberes integrados; en este caso, tecnológicos y humanísticos. Lo que ha sucedido durante —y desde hace— mucho tiempo, es que hemos separado



lo complejo, que es, al decir de Morín, «lo que va tejido junto».<sup>28</sup> Esto inhabilita para dar respuestas a serias problemáticas como las que suscita la integración de la XO a los ámbitos escolar, familiar y comunitario.

Hemos separado, como bien lo anotaba Morín, ciencias de humanidades<sup>29</sup> y docencia de investigación. Una educación completa, que atienda el conocimiento pertinente, ha de entender la complejidad de los problemas, ha de pensar y actuar integrando conocimientos de disciplinas diversas, ha de buscar conocer mucho de algo, pero no descuidará saber un poco de cada cosa. La educación pertinente debe integrar saberes, debe ser una vía para formar personas éticas y útiles, debe ser una puerta a la felicidad.

## 5. ¿A modo de conclusión?

Estas líneas finales tienden a convertirse en un modesto cierre provisional del asunto, ya que sostenemos con firmeza que este estudio no es más que la presentación de un tema de enorme complejidad, cuyo tratamiento profundo, consciente y responsable, amerita un abordaje in-extenso desde diversos ámbitos y con otros tiempos.

Constatamos que la irrupción de las TIC en la sociedad está produciendo variantes sustanciales en el tratamiento de la información y del conocimiento, cuestión que viene generando un movimiento examinador de las tradicionales relaciones entabladas entre la educación y la sociedad, la cultura, el trabajo y los medios de la comunicación.

---

<sup>28</sup> «El conocimiento pertinente debe enfrentar la complejidad. *Complexus* significa lo que está tejido junto; [...] hay complejidad cuando son inseparables los elementos diferentes que constituyen un todo, [...] existe un tejido interdependiente [...], entre el objeto de conocimiento y su contexto, las partes y el todo, el todo y las partes, las partes entre ellas [...], la educación debe promover una inteligencia general apta para referirse a lo complejo [...].» (MORÍN, 1999)

<sup>29</sup> Sostiene VAZ FERREIRA (1957:202) que las ciencias, por su filosofía, así como por sus mismas aplicaciones, son humanidades.



De esta manera, realizamos serios cuestionamientos iniciales: ¿Qué concepciones de sociedad, de educación y de sujeto subyacen al amparo de esos modelos de sociedad que se quieren implantar?; ¿qué oportunidades se presentan para la construcción de una teoría pedagógica que genere espacios de convergencia entre las TIC y las potencialidades de los sujetos?

A su vez, notamos que desde el gobierno se han propuesto medidas tendientes a incorporar las TIC, definitivamente, a los ámbitos educativos. Simultáneamente, comprobamos que esto se enmarca en un proyecto ideológico más ambicioso, de mayor envergadura, como lo es instalar, progresiva y sostenidamente, una sociedad del conocimiento con características propias al entorno nacional. En este sentido, las medidas tomadas desde lo gubernamental, incluyen el proyecto Ceibal, mediante el cual se insertan las TIC a los espacios educativos más celosamente resguardados. Este acontecimiento nos acercó a nuevas interrogantes: ¿Alcanza con acceder, adquirir y emplear las TIC para hacer un uso crítico, libre, responsable y productivo de ellas? ¿Superar la brecha digital determina, de manera tácita, una reducción de la brecha educativa?

Dar respuesta a estos planteamientos, a todas estas cuestiones, nos permite considerar como la clave de la polémica la siguiente situación problemática: cómo favorecer una inserción efectiva y eficiente de las TIC (particularmente de las XO) en los ámbitos escolar, familiar y comunitario. En función de las indagaciones primarias generamos una hipótesis de trabajo, por la cual expresamos que la situación conflictiva abordada requería solventarse a través de la constitución de una cultura tecnológico-humanística, donde confluyan y se articulen saberes pedagógicos, científicos, técnicos y éticos. Según las argumentaciones esbozadas, este modelo cultural brindaría la oportunidad de producir elementos más consistentes y coherentes, para una relación posible entre tecnología y educación.

Consideramos que, para sumergirnos en una cultura tecnológico-humanística, habría que asignarle al educador un papel principal. En él están depositadas grandes esperanzas, por lo tanto tiene un



gran compromiso sobre sus hombros. A secas, el rol del educador resulta clave. Basados en información empírica de primera mano, recogida a través de la aplicación y análisis de una encuesta, cuyo objetivo central era conocer las necesidades e inquietudes de los maestros frente a estos procesos de cambio, corroboramos cierta tendencia: los docentes reclaman formación para integrar las XO a su práctica educativa cotidiana. En consecuencia, vislumbramos la elaboración de un curso que atendiera tanto los requerimientos de los involucrados directos, los docentes, como las premisas sostenidas a lo largo del estudio. En relación a los requerimientos de los docentes tuvimos en cuenta varios factores para realizar la propuesta: duración, modalidad de trabajo, relación teoría y praxis, y atención a lo curricular, entre otros. En relación a nuestras premisas, pensamos que a través de ese curso se favorezca una inserción efectiva y eficiente de las TIC (particularmente de las XO) en los ámbitos escolar, familiar y comunitario. Asimismo, contribuir en la medida de lo posible, atendiendo a una formación de calidad, a disminuir las brechas educativa y digital, generando paulatinamente la cultura tecnológico-humanística que creemos necesaria instalar.

Varios asuntos han quedado planteados superficialmente a lo largo del trabajo, incluso sostenemos que hemos sembrado más dudas que certezas en algunas cuestiones. Sin embargo, jamás aseguramos respuesta a todas las interrogantes planteadas, solo procuramos interpretar algunos indicios que nos muestran entre líneas nuestra realidad actual. Investigar, en definitiva, es eso, bucear entre luces y sombras, entre la constatación y la incertidumbre provisional,

*[...] es un camino hacia la superación del conocimiento y debe aceptarse así, con todo lo que ello implica de dudas, desórdenes e incertidumbres. Muchos viven esta realidad como una angustia paralizante; otros, al contrario, la reconocen como un fenómeno normal y, para decirlo todo, estimulante. (QUIVY, CAMPENHOUDT, 1998)*



## 6. Referencias bibliográficas

- ALFONZO, Alejandro (2002), «Consenso de Tegucigalpa», Aprobado en la reunión de consulta *Retos y Oportunidades de la Sociedad de la Información*, organizada por la Unesco con la cooperación de la UIT, el Gobierno de Honduras y la Empresa Hondureña de Telecomunicaciones (HONDUTEL), Tegucigalpa, 29 al 31 de julio del 2002.
- AMBROSI, Alain, PEUGEOT, Valérie, PIMIENTA, Daniel, (2005) (Coord.), *Palabras en Juego: Enfoques Multiculturales sobre las Sociedades de la Información*, Francia: C & F Éditions, noviembre 2005.
- ANEP-CEP-Inspección Técnica (2009), Circular Núm. 10, Montevideo, 10 de julio de 2009. Disponible en la web: [[http://www.cep.edu.uy/archivos/tecnica/Circular10Tecnica\\_09.pdf](http://www.cep.edu.uy/archivos/tecnica/Circular10Tecnica_09.pdf)]
- ANEP-CEP (2007), «Ceibal Proyecto pedagógico, Comisión de Educación del proyecto Ceibal, 2007», disponible en la web: [[http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&id=267:elproyectopedagogico&catid=63:acercade&Itemid=60](http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=267:elproyectopedagogico&catid=63:acercade&Itemid=60)]
- ANEP-Codicen (2004), *Plan de Formación Inicial de Maestros 2005*, Aprobado por Resolución Núm. 36, Acta N° 73 de fecha de 4 de noviembre de 2004 del Consejo Directivo Central de la ANEP, Uruguay: Imprenta Rosgal S.A. Para acceder a la versión digital del Plan 2005 consulte la página web: [[http://www.dfpd.edu.uy/web\\_08/estudiantes/planes\\_program/magisterio/Plan2005.zip](http://www.dfpd.edu.uy/web_08/estudiantes/planes_program/magisterio/Plan2005.zip)]
- ANEP-Codicen-DSPE-DIEE (2009), «Uruguay en el Segundo Estudio Regional Comparativo y Explicativo (SERCE). Informe Nacional. Análisis de los resultados nacionales en Lectura, Matemáticas y Ciencias de los Estudiantes Tercero y Sexto de Educación Primaria del 2006», Montevideo, junio de 2009, disponible en la web: [[http://www.anep.edu.uy/documentos/serce/informe\\_nacional.pdf](http://www.anep.edu.uy/documentos/serce/informe_nacional.pdf)]
- ANEP-Codicen-DSPE-DIEE (2008), *Censo Nacional Docente*. ANEP 2007, Uruguay: Tradinco S. A., diciembre de 2008.
- ANEP-Unesco/IPE (2003), *Los docentes uruguayos y los desafíos de la profesionalización. Informe de difusión pública de resultados*, Montevideo, Uruguay: Imprenta Rosgal S.A., abril de 2003.
- AMARANTE, Verónica, Rodrigo ARIM, Magdalena FURTADO et al. (2005), *Inversión en la infancia en Uruguay. Análisis del gasto público social: tendencias y desafíos*. Unicef-Oficina Montevideo, Uruguay: Impresión Mosca, junio 2005
- BARBOZA NORBIS, Lidia (2005), «Informática educativa en el Uruguay: apreciación de la situación estratégica nacional. Un aporte desde la investigación educativa aplicada», en: *Revista Espacio Btos*, Año I, Núm. I, Montevideo, 2005.



- (2007), «Planificación Estratégica: bases conceptuales y metodológicas para una resignificación de la planificación educativa en el Uruguay», en: *Reflexiones Iniciales*, Publicación Núm. 1, Udelar-FHUCE, abril de 2007.
- BRESCIANO, Juan Andrés (2006), *Investigar en Humanidades. Pautas metodológico-técnicas para el diseño y la presentación de proyectos*, Uruguay: Editorial Psicolibros, Colección Humanidades, Volumen II, 2006.
- CASTELLS, Manuel (2002), *La era de la información. Economía, sociedad y cultura: La sociedad red*, México: Editorial Siglo XXI, Volumen I, 2002.
- FARAONE, Roque (1993), «Reflexiones sobre comunicación social», Udelar, FHUCE, Departamento de Publicaciones. Uruguay, octubre de 1993.
- FERNÁNDEZ ENGUITA, Mariano (2008), «El desafío de la educación en la sociedad del conocimiento», publicado en la revista *Gaceta Sindical: Reflexión y Debate*, Núm. 10, junio de 2008, España, pp. 157-169, Confederación Sindical de Comisiones Obreras. El artículo completo se encuentra disponible en la página web: [<http://demos.usal.es/documentos/out/out.ViewDocument.php?documentid=516>]
- GARAY COLMAN, R., M. ALBORNOZ CABRERA (2008), «Reflexiones en torno a la tecnología educativa», en Revista *Quehacer Educativo* Núm. 87, Montevideo, Uruguay. FUM-TEP, febrero 2008, pp. 67-73.
- MORIN, Edgar (1999), *Los siete saberes necesarios para la educación del futuro*, Francia: Unesco, octubre de 1999.
- ORELLANA, Isabel (2005), «La estrategia pedagógica de la comunidad de aprendizaje en educación ambiental: aprendiendo a construir un saber-vivir juntos en un medio de vida compartido», Centro Nacional de Educación Ambiental, Quebec, Canadá, mayo de 2005. Disponible en la web: [[http://www.mma.es/portal/secciones/formacion\\_educacion/reflexiones/2005\\_05orellana.pdf](http://www.mma.es/portal/secciones/formacion_educacion/reflexiones/2005_05orellana.pdf)]
- ORTEGÓN, E., J. F. PACHECO y A. PRIETO (2005), *Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas*, ILPES, Santiago de Chile, julio de 2005.
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA ORIENTAL DEL URUGUAY, Decreto 144/007, 18 de abril de 2007, documento disponible en la web: [[http://ceibal.edu.uy/portal/images/stories/decreto\\_ceibal\\_1.pdf](http://ceibal.edu.uy/portal/images/stories/decreto_ceibal_1.pdf)]
- QUIVY, R., CAMPENHOUDT, L. (1998), *Manual de Investigación en Ciencias Sociales*, México: Limusa-Noriega Editores, 1998.
- RABAJOLI, Graciela, Mario IBARRA, Mónica BÁEZ (Comp.) (2009), «Las tecnologías de la información y la comunicación en el aula», Plan Ceibal-MEC, Montevideo, 2009.
- SAUTU, Ruth, Paula BONIOLLO, Pablo DALLE et al. (2005), *Manual de metodología. Construcción del marco teórico, formulación de los objetivos y elección*



- de la metodología*, Argentina: Editorial Clacso Libros, 2005. Colección Campus Virtual de Clacso.
- SEN, Amartya (1998), «Teorías del desarrollo a principios del siglo XXI», en EMMERIJ, L., J. NÚÑEZ DE ARCO, *El desarrollo económico y social en los umbrales del siglo XXI*, Washington: Banco Interamericano de Desarrollo, 1998.
- TORRES, Rosa María (2001), «Comunidad de aprendizaje. Repensando lo educativo desde el desarrollo local y desde el aprendizaje», documento presentado en el *Simposio Internacional sobre Comunidades de Aprendizaje, Barcelona Fórum 2004*, Barcelona, 5-6 Octubre 2001. Disponible en la web: [<http://www.udlap.mx/rsu/pdf/1/RepensandoloEducativodesdeelDesarrolloLocal.pdf>]
- Unesco (2003), «Towards Knowledge Societies. An Interview with Abdul Waheed Khan», Communication and Information Sector's news service, en: *Unesco World of Science*, Volumen 1, Núm. 4, Julio-setiembre 2003. Disponible en la web (en inglés): [[http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL\\_ID=11958&URL\\_DO=DO\\_TOPIC&URL\\_SECTION=201.html](http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=11958&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)]
- Unesco (2008) «Ceibal en la sociedad del S. XXI. Referencias para padres y educadores», Unesco, Montevideo, 2008. Disponible en la web: [<http://proyecto-ceibal.blogspot.com/2008/06/libro-ceibal-en-la-sociedad-del-siglo.html>]
- VALVERDE BERROSO, Jesús (2002), «Formación del profesorado para el uso educativo de las tecnologías de la información y de la comunicación», en *Relatec, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, Volumen 1, Núm. 2, 2002, pp. 1-20.
- VAZ FERREIRA, Carlos (1957), *Sobre la enseñanza en nuestro país: resumen de algunos proyectos, Homenaje de la Cámara de Representantes de la República Oriental del Uruguay*, Montevideo: Imprenta Uruguaya, 1957.
- VÁZQUEZ, Tabaré (2006), «Palabras del Presidente de la República, en el lanzamiento del programa de equidad para el acceso a la información digital», Montevideo, 14 de diciembre de 2006, disponible en la web: [[http://www.presidencia.gub.uy/\\_Web/noticias/2006/12/2006121402.htm](http://www.presidencia.gub.uy/_Web/noticias/2006/12/2006121402.htm)]
- ZUNINI MARTÍNEZ, Montserrat (2008), «Lectura crítica de Internet», Ponencia en el marco del proyecto de investigación: *Desigualdades sociales en la sociedad de la información y el conocimiento: ¿Los niños del Plan Ceibal hacen un uso con sentido de las nuevas tecnologías?* Investigación financiada mediante el fondo concursable Carlos Filgueira, disponible en la web: [[lecturaciriticainternet%20M.\\_Zuniihttp://www.fcs.edu.uy/investigacion/jornadas2008/PONENCIAS%20VII%20JORNADAS%20INVESTIGACION/Ponencias%20completas/lecturaciriticainternet%20M.\\_Zunii.doc](http://www.fcs.edu.uy/investigacion/jornadas2008/PONENCIAS%20VII%20JORNADAS%20INVESTIGACION/Ponencias%20completas/lecturaciriticainternet%20M._Zunii.doc)]



## 7. Anexo metodológico

### 7.1. El Sistema de Marco Lógico

¿A qué hacemos alusión cuando manejamos el término metodología? Ruth Sautu (2005) expone:

*La metodología [...] está conformada por procedimientos o métodos para la construcción de la evidencia empírica. Esta se apoya en los paradigmas, y su función en la investigación es discutir los fundamentos epistemológicos del conocimiento. (SAUTU, BONIOLO, DALLE, 2005:37)*

En este estudio, utilizamos el Sistema de Marco Lógico (SML) como instrumento de análisis. El SML es una metodología clave para implementar la planificación estratégica. Es un instrumento de análisis que permite conceptualizar, diseñar, ejecutar, monitorear y evaluar los proyectos, aportando un lenguaje técnico y brindando información para organizar y preparar en forma lógica el plan en los distintos momentos y las distintas partes que lo conforman.

La metodología tiene dos etapas a desarrollar en distintas fases:

a) Identificación del problema y de alternativas de solución. En esta etapa se realizan cuatro análisis fundamentales: de involucrados, del problema, de objetivos y de alternativas de solución.

b) La planificación. En esta etapa se elabora la matriz de marco lógico. La misma presenta en forma resumida los aspectos más importantes del proyecto. Presenta el resumen narrativo de los objetivos y las actividades, los indicadores (resultados específicos a alcanzar), los medios de verificación y los supuestos (factores externos que implican riesgos).

Esta información es relevada en cuatro momentos diferentes:

- fin (al cual el proyecto contribuye)
- propósito



- componentes/resultados (completados en el transcurso de la ejecución)
- actividades (requeridas para producir los componentes).

La evaluación del proyecto se realiza en varios momentos del mismo. Hay una evaluación ex-ante, otra de control de los procesos, una de resultados y otra llamada ex-post (cf. BARBOZA: 2007).

### ***7.2. De la aplicación de una encuesta: bondades y desventajas.***

Existen técnicas que son representativas de las diferentes estrategias metodológicas (cuantitativas y cualitativas). La encuesta es una técnica de recolección de datos representativa de la metodología cuantitativa. Sin embargo, en este trabajo intentamos producir un cuestionario de encuesta desde una perspectiva de integración, a través de la instrumentación de preguntas abiertas y cerradas que permitan expresar a los sujetos su opinión o visión sobre el asunto.

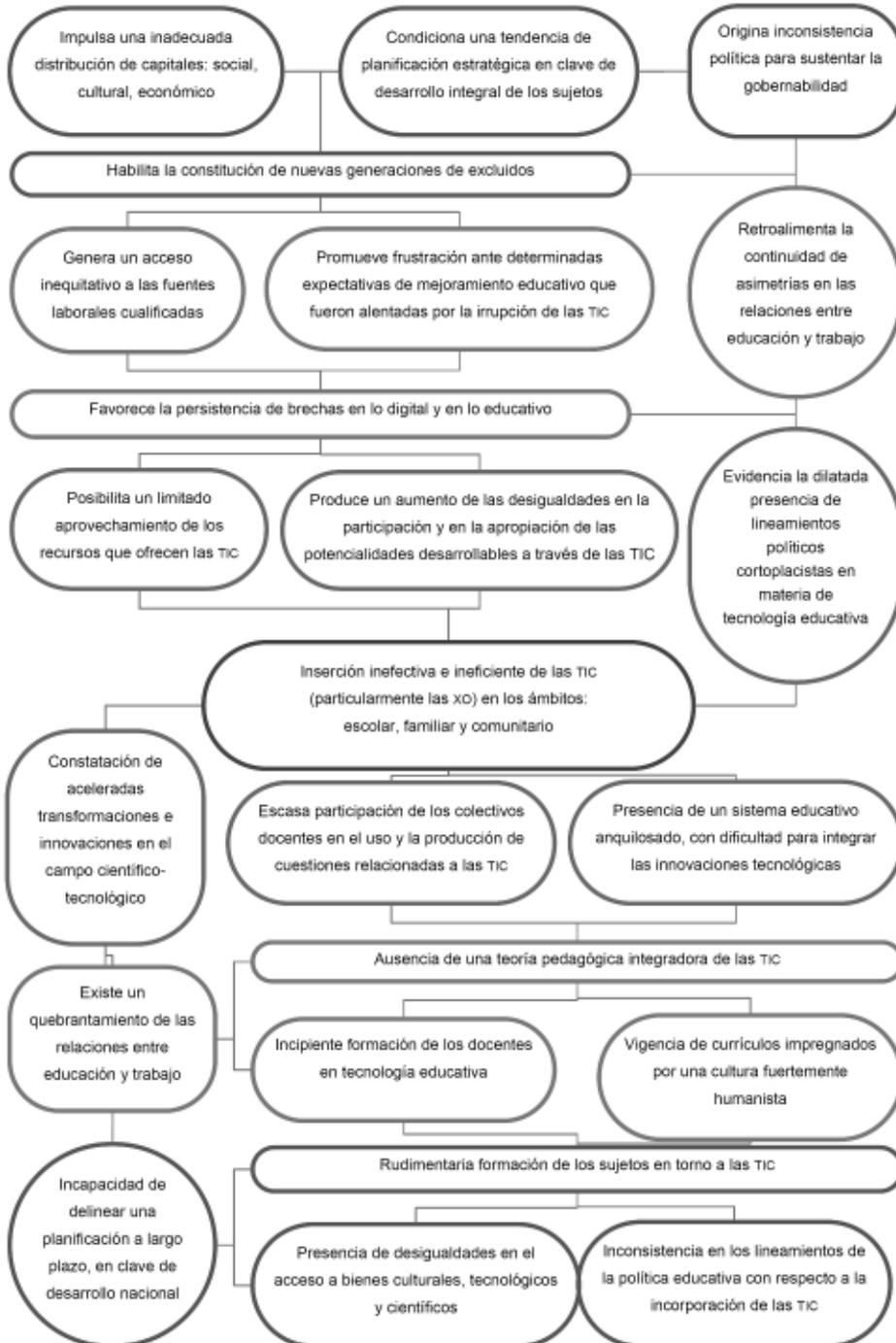
La encuesta construida fue aplicada a 50 maestros en actividad, tanto de aula como directores e inspectores, tomando como criterio de selección: contar con al menos un año de experiencia de trabajo con la xo. Además, los encuestados pertenecen a varios departamentos del país: Canelones, Colonia, Florida, Montevideo y San José. Las limitaciones del instrumento residen en la imposibilidad de recoger en profundidad impresiones de los encuestados, ya que para ello necesitaríamos realizar entrevistas. No obstante, el análisis de los datos extraídos de los cuestionarios nos posibilita tener sustento empírico para tratar alguno de los supuestos iniciales.



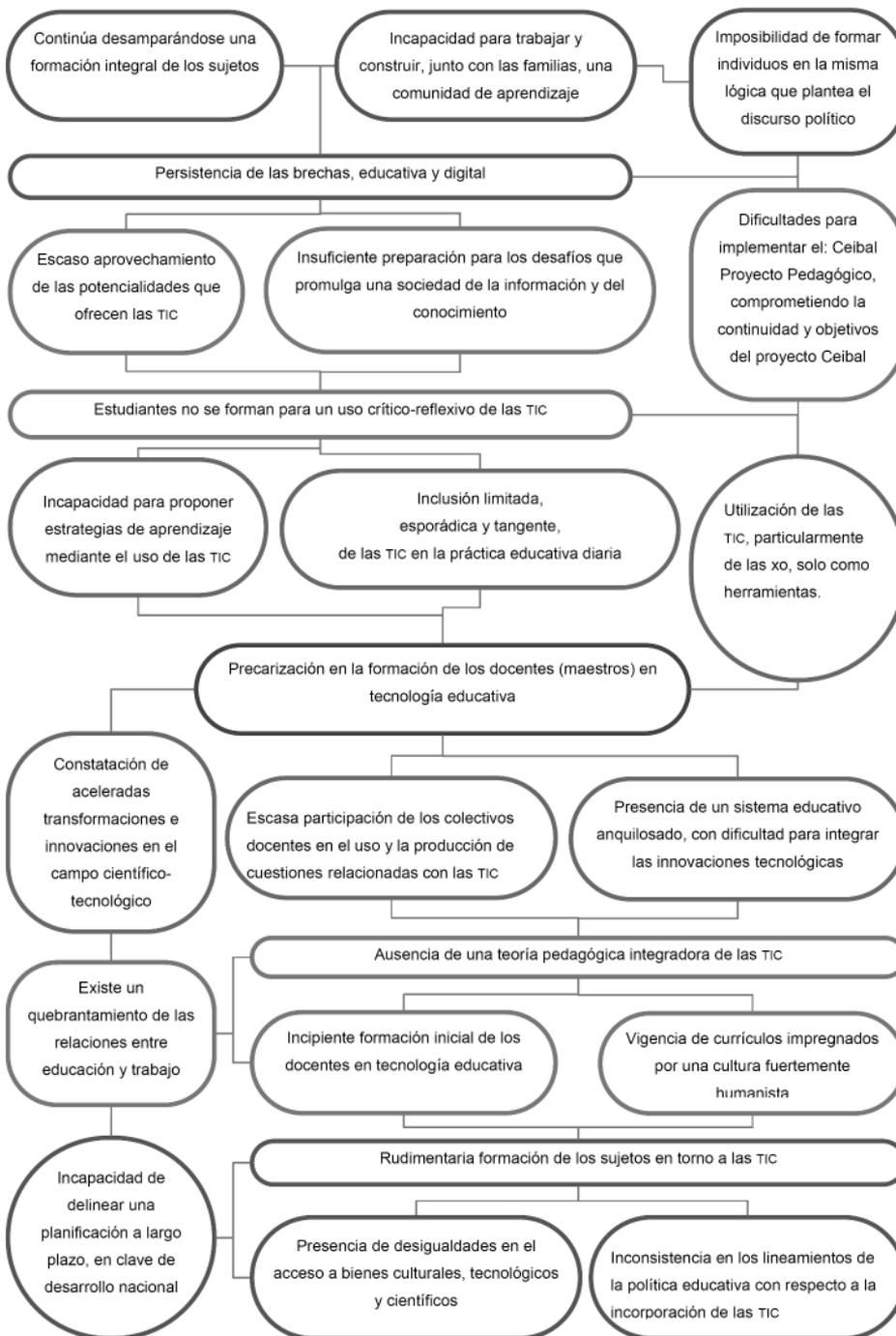
**Cuadro 7.1.1 SML- Análisis de los principales involucrados** (Aclaremos que los principales involucrados destacados en este cuadro no se refieren a un grupo poblacional y geográfico concreto)

Actores involucrados	Necesidades e intereses	Percepción del problema	Recursos y mandatos
<b>Integrantes de la fuerza política de gobierno</b>	<p>Delinear un proyecto país en consonancia con las posibilidades reales del Estado y las de la ciudadanía, en clave de desarrollo integral.</p> <p>Promocionar políticas de largo aliento en los ámbitos social, cultural y educativo, con énfasis en la inversión en capital humano.</p> <p>Instalar, paulatinamente, una sociedad de la información y del conocimiento (SIC) en armonía con la perspectiva local.</p>	<p>Obstáculo para desarrollar, de manera sostenible y sustentable, una sociedad de la información y del conocimiento (SIC).</p> <p>Limita una planificación estratégica en clave de desarrollo humano integral.</p> <p>Persistencia de las brechas: digital y educativa.</p>	<p>Capacidad de definir políticas de estado, entre ellas políticas educativas, en función de una planificación estratégica.</p> <p>Disponibilidad de una gran infraestructura, presupuesto y operatividad.</p>
<b>Autoridades educativas: MEC, ANEP-Codicen, CEIP, DFPD</b>	<p>Desarrollar una agenda educativa que articule los lineamientos políticos con las posibilidades del Sistema Nacional de Educación Pública, teniendo en cuenta la participación de todos los actores del mismo.</p> <p>Generar espacios de convergencia entre los distintos sub-sistemas para depurar las asimetrías del Sistema Nacional de Educación Pública.</p> <p>Coordinar acciones con otras instituciones (Udelar, LATU, ANII, AGESIC, Antel) para potenciar constantemente el proyecto Ceibal, desde lo técnico, lo pedagógico y lo didáctico.</p> <p>Brindar los espacios y tiempos institucionales necesarios para la formación de todos los maestros de Educación Primaria, en relación a la TIC.</p>	<p>Articulación del discurso político con las acciones concretas en el campo educativo.</p> <p>Frustración ante las expectativas de mejoramiento educativo alentadas por las TIC.</p> <p>Asimetrías en las relaciones entre educación y trabajo.</p> <p>Incapacidad para formar docentes en tecnología educativa, acompañando las aceleradas transformaciones en el campo de las TIC.</p>	<p>Disposición de una gran infraestructura, presupuesto y operatividad.</p> <p>Organización fuertemente jerarquizada.</p> <p>Capacidad (inter)institucional para coordinar acciones en el nivel macro-sistémico.</p> <p>Personal formado en cuestiones educativas.</p> <p>Posesión de un Departamento de Tecnología Educativa.</p>
<b>Maestros (de aula, dinamizadores y de apoyo al Plan Ceibal), directores e inspectores</b>	<p>Incorporar efectivamente las XO al trabajo de aula, de un modo reflexivo y crítico.</p> <p>Favorecer un uso educativo de las XO empleando los múltiples programas (<i>software</i>) que contiene la herramienta, en coordinación con los contenidos programáticos (curriculares) de cada grado escolar.</p> <p>Alinear estrategias de intervención educativa a micro y macronivel.</p> <p>Propiciar un diálogo participativo entre la escuela y la comunidad, buscando un consensuado desarrollo sociocultural.</p>	<p>Dificultades para planificar su quehacer educativo articulando contenidos programáticos con el uso de las XO.</p> <p>Precarización en la formación inicial en TIC (capacitación insuficiente, desarticulada, compartimentada).</p> <p>Limitaciones para integrar las TIC con los Proyectos Pedagógicos de Centro (PPC).</p> <p>Imposibilidad del cuerpo inspectivo para orientar efectivamente a los maestros en relación al uso de las XO.</p>	<p>Formación pedagógica inicial e interés por el aprendizaje a lo largo de la vida.</p> <p>Capacidad de trabajar colectivamente.</p>
<b>Alumnos, familias, comunidad</b>	<p>Acceder y participar activamente en los ámbitos de decisión macrosocial, en función de un nuevo entorno tecnológico.</p> <p>Realizar una apropiación real de las TIC, particularmente de las XO, en el marco de una educación integral.</p> <p>Acumular capital social, cultural y económico, a través del uso educativo que posibilitan las TIC.</p>	<p>Aprovechamiento limitado de las posibilidades que amparan las TIC.</p> <p>Falta de orientaciones para trabajar, junto a sus hijos, con las XO.</p>	<p>Confianza y actitud positiva hacia las posibilidades que ofrecen las TIC.</p> <p>Capacidad de aprender a lo largo de la vida.</p> <p>Posibilidad de establecer otros vínculos entre los sujetos.</p> <p>Familiaridad con el nuevo entorno que brindan las TIC</p>
<b>Gremios de docentes: FUM, TEP, Ademu</b>	<p>Propiciar espacios de diálogo para debatir, colectivamente, los impactos de las políticas educativas encauzadas con énfasis en TIC, especialmente el proyecto Ceibal.</p>	<p>Preocupación por la implementación del proyecto Ceibal, teniendo en cuenta la opinión de sus agremiados.</p>	<p>Capacidad de intermediar entre los diferentes actores.</p> <p>Demandante de rendición de cuentas, a las autoridades políticas y del sistema de educación.</p>
<b>Organismos, agencias e instituciones gubernamentales: Agesic, ANII, Antel, LATU, Udelar</b>	<p>Vehicular las políticas estratégicas a través de la proyección y ejecución de acciones más focalizadas (temporal y territorialmente) a fin de desarrollar e impulsar una sociedad de la información y del conocimiento (SIC)</p> <p>Apuntalar el proyecto Ceibal desde diferentes planos (investigación, desarrollo logístico y técnico, etc.)</p>	<p>Rigidez en las estructuras institucionales para implementar medidas concretas de mayor impacto.</p>	<p>Disposición de una gran infraestructura, presupuesto y operatividad.</p> <p>Personal formado en cuestiones informáticas, técnicas.</p>

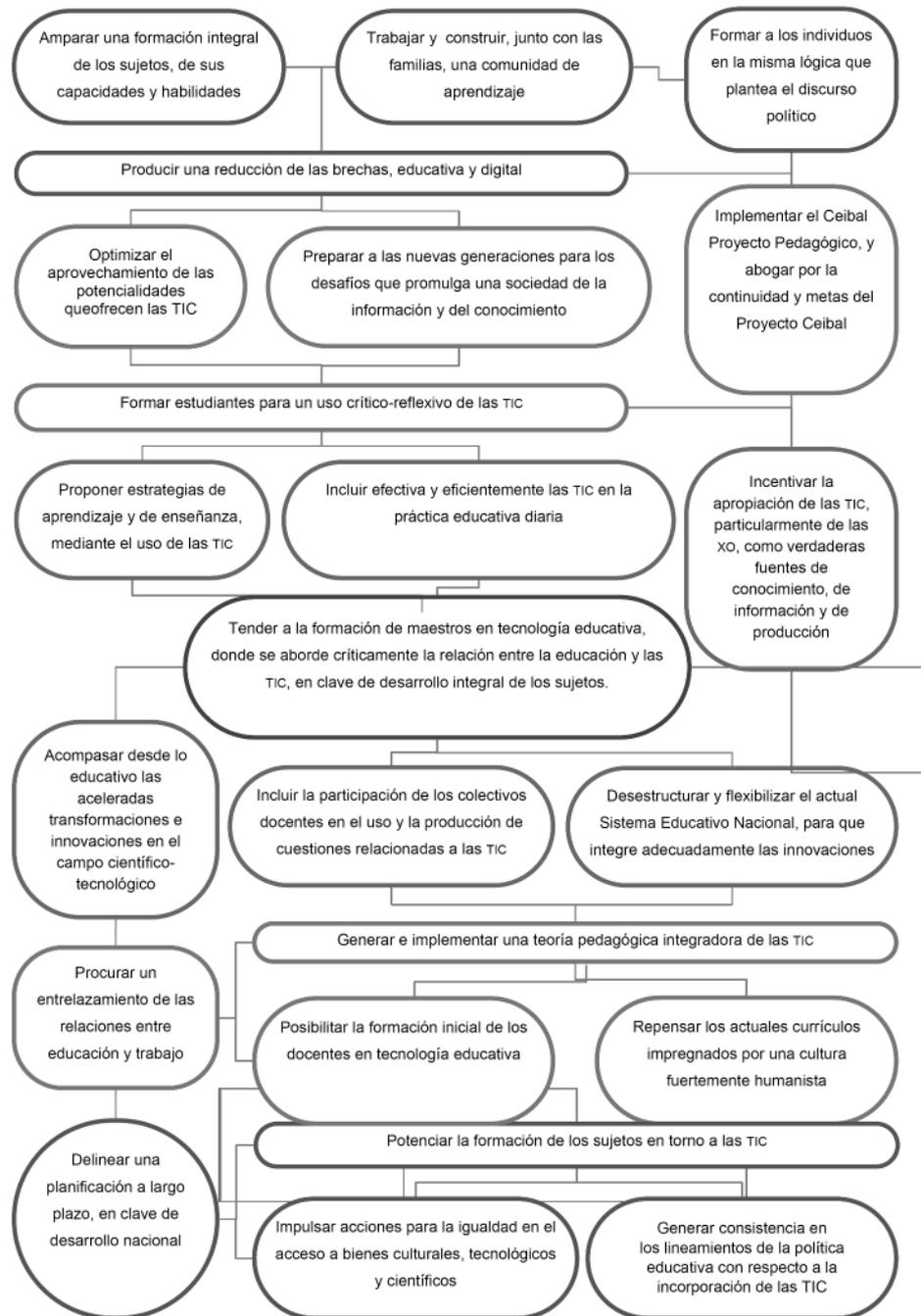
Cuadro 7.1.2 SML- **Árbol de Problemas** (a gran escala)



Cuadro 7.1.3 SML- Árbol de Problemas (concreto)



Cuadro 7.1.4 SML- Árbol de Objetivos





Cuadro 7.1.5 SML- Matriz de Marco Lógico (MML)

Objetivos	Indicadores y Medios de Verificación	Supuestos
<p>Favorecer una inserción reflexiva, efectiva y eficiente de las TIC y particularmente de las XO en los ámbitos escolar, familiar y comunitario.</p> <p>Analizar y elucidar las (inter)relaciones entre la educación y las TIC para propiciar intervenciones pedagógicas oportunas.</p>	<p>Niveles de desempeño en evaluaciones de aprendizaje, nacionales e internacionales, a nivel de educación primaria.</p> <p>Índice de actitud positiva hacia las TIC. (ANEP, Unesco, IIPE 2003,68,70,113)</p> <p>Porcentaje de disminución de la brecha digital en comparación con otros países, y a nivel nacional según contextos socioculturales.</p> <p>Equidad de resultados educativos por categorías de escuelas (ANEP-Codicen-DSPE-DIEE, 2009:112,114)</p>	<p>Cambio de gobierno y pérdida de las políticas educativas que sirve actualmente de marco a la propuesta.</p> <p>Escasas posibilidades financiero-económicas de sustentar este proyecto a escala nacional.</p>
<p>Generar espacios institucionales para la formación en tecnología educativa a maestros y estudiantes magisteriales, que aborden críticamente la relación entre la educación y las TIC, en clave de desarrollo integral de los sujetos.</p>	<p>Porcentaje de maestros según autovaloración de dominio en el uso de la PC (ANEP-CODICEN-DSPE-DIEE , 2008)</p> <p>Porcentaje de maestros según frecuencia con que realizan distintas actividades frente a la PC (ANEP-Codicen-DSPE-DIEE, 2008)</p>	<p>Incompatibilidad con los lineamientos de las actuales autoridades de la ANEP -Codicen-CEIP-DFPD.</p>
<p>Gestionar la incorporación de un curso de formación para el uso educativo de las TIC con las siguientes características: duración semestral, participación semipresencial; articulación de elementos teóricos con prácticas áulicas, institucionales y comunitarias; coordinación con los lineamientos programáticos de la Inspección Técnica del Consejo de Educación Inicial y Primaria (CEIP) y con los perfiles académicos de la Dirección de Formación y Perfeccionamiento Docente (DFPD).</p>	<p>Porcentaje de maestros a nivel nacional que consideran pertinente la instalación del curso.</p> <p>Grado de acuerdo de los maestros con respecto a las características del curso.</p>	<p>Imposibilidad de gestionar un curso con estas características.</p>
<p>Estudio de las estructuras curriculares vigentes para la formación de maestros, especialmente: Plan 2005.</p> <p>Conformación de un equipo interdisciplinario para el diseño curricular del curso, cuya función será:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>establecer objetivos, seleccionar contenidos, elaborar evaluaciones, acordar metas de aprobación y prever un seguimiento posterior de los cursillistas;</li> <li>elaborar un perfil de los docentes que dictarán el curso, seleccionarlos (previo llamado público) y asumir su capacitación;</li> <li>generar materiales para una plataforma virtual que articule la trayectoria del curso en los momentos no presenciales del mismo.</li> </ol> <p>Conformación de un comité de seguimiento de una micro experiencia con actores de todos los sectores involucrados.</p> <p>Estimación del presupuesto para:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>conformación del equipo interdisciplinario y la adquisición de los materiales necesarios para comenzar la tarea;</li> <li>asignación de las horas docentes para los formadores de maestros;</li> <li>publicación y difusión de los materiales que se vayan produciendo;</li> <li>actividades de intercambio a nivel nacional e internacional;</li> <li>actividades del Comité de Seguimiento.</li> </ol>	<p>Porcentaje de maestros formados en los cursos en función de la variable tiempo.</p> <p>Nivel de satisfacción de los maestros formados sobre varios indicadores.</p> <p>Comparación de los resultados de las evaluaciones para los diferentes grupos de maestros formados (utilizando un instrumento común) en función de las variables: departamento, urbano/rural, categoría de escuela.</p> <p>Costo de la inversión:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>por actividades previas realizadas antes de la implementación del curso;</li> <li>para la sustentabilidad del curso en el tiempo;</li> <li>por persona capacitada.</li> </ol>	<p>Incompatibilidad entre los intereses y las necesidades del grupo de diseño curricular y los futuros destinatarios del curso.</p> <p>Problemas con la plataforma virtual: acceso y frecuentación de los cursillistas a la misma.</p> <p>Escaso consenso en la determinación de los resultados esperados.</p>

## 8. Anexo II

### 8.1. Cuadros, organigrama y cuestionario

**Cuadro 2.2.2 Categorías de análisis** construidas a partir del examen de las respuestas a las preguntas abiertas de las encuestas.

Pregunta/Temática/Objetivos	Categorías de análisis construidas		Términos recurrentes en las respuestas
<p><b>Pregunta: 2</b></p> <p><b>Tema:</b> Dificultades para la inserción efectiva y eficiente de las XO</p> <p><b>Objetivo:</b> identificar las dificultades que perciben los maestros para una inserción efectiva y eficiente de las TICs (particularmente las XO) en los ámbitos escolar, familiar y comunitario</p>	A	FORMACIÓN DE LOS MAESTROS	Falta de preparación, capacitación no completa.
	B	ACTITUD DE LOS MAESTROS	Falta de interés y disposición de los maestros para integrar las XO en el aula.
	C	PROBLEMAS LOGÍSTICOS	No funcionan bien las XO, problemas de conexión a Internet.
	D	PARTICIPACIÓN FAMILIAR	Escasa participación familiar en los asuntos escolares.
<p><b>Preguntas: 4 a y b</b></p> <p><b>Tema:</b> Lineamientos para el uso educativo de las XO</p> <p><b>Objetivo:</b> identificar a quiénes atribuyen responsabilidades los maestros, en cuanto a la toma de decisiones sobre los lineamientos para un uso educativo de las XO</p> <p>a. Responsabilidad por los lineamientos</p> <p>b. Responsabilidad por potenciar uso educativo</p>	(a)	AUTORIDADES SISTEMA EDUCATIVO	ANEP, CEIP, Inspectores, Directores.
	(a)	DISEÑADORES PROYECTO CEIBAL	Encargados y diseñadores del Plan Ceibal.
	C(a)	FORMADORES	Técnicos, informáticos, profesores o maestros de informática.
	D(a)	MAESTROS	Docentes, maestros.
	(b)	MAESTROS	Docentes, maestros.
	(b)	ESCUELA	Institución escolar.
	(b)	AUTORIDADES SISTEMA EDUCATIVO	ANEP, CEIP, Inspectores, Directores.
	(b)	FAMILIA	Familias, padres, hogar.
<b>Pregunta: 6</b>		TEÓRICO-PRÁCTICO	Teórico-práctico con una duración adecuada que permita la verdadera apropiación de conocimiento.



<p><b>Tema:</b> Características que debe tener el curso</p>		<p>COORDINACIÓN CON EL PROGRAMA ESCOLAR</p>	<p>Capacitación de cada programa en aplicaciones coordinadas con el programa escolar según cada grado.</p>
<p><b>Objetivo:</b> conocer los intereses y necesidades de los maestros con respecto a la formación en el uso educativo de las TIC</p>		<p>MODALIDAD Y DURACIÓN</p>	<p>Cursos más extensos que los actuales. En el horario escolar, en locales próximos a la escuela. A contra turno, remunerados. Cursos de dos horas semanales.</p>

**Cuadro 3.1.1 Compilación de antecedentes bibliográficos** (organizados cronológicamente).

Administración Nacional de Educación Pública (ANEP), *Plan de Formación Inicial de Maestros 2005*, Imprenta Rosgal S. A., Montevideo, 2005, disponible en la web:

[[http://www.dfpd.edu.uy/web\\_08/estudiantes/planes\\_programa/magisterio/Plan2005.zip](http://www.dfpd.edu.uy/web_08/estudiantes/planes_programa/magisterio/Plan2005.zip)]

BARBOZA NORBIS, Lidia, «Informática educativa en el Uruguay: apreciación de la situación estratégica nacional. Un aporte desde la investigación educativa aplicada», en *Revista Espacio BIOS* Año I, Núm. I, Montevideo, 2005.

Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), «Recomendaciones de metas y objetivos para la Agenda Digital Uruguay 2007-2008 para la Sociedad de la Información y el Conocimiento» (ADU'0708), 2006, disponible en la web:

[[http://www.agesic.gub.uy/Sitio/descargas/Agenda%20Digital\\_0708\\_new.pdf](http://www.agesic.gub.uy/Sitio/descargas/Agenda%20Digital_0708_new.pdf)]

Administración Nacional de Educación Pública-Consejo de Educación Primaria (ANEP-CEP), *Ceibal Proyecto pedagógico*, elaborado por la Comisión de Educación del Proyecto Ceibal, 2007, disponible en la web: [[http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com\\_content&view=article&id=267:el-proyecto-pedagogico&catid=63:acercade&Itemid=60](http://www.ceibal.edu.uy/index.php?option=com_content&view=article&id=267:el-proyecto-pedagogico&catid=63:acercade&Itemid=60)]

RIVOIR, Ana Laura, RÍOS, Mauro, «Análisis general y Diagnóstico sobre la Sociedad de la Información y el Conocimiento», *Libro Verde de la SIC en Uruguay*, Agesic, mayo de 2007, disponible en la web: [<http://www.agesic.gub.uy/Sitio/descargas/LibroVerdeUruguay.pdf>]

Administración Nacional de Educación Pública-Consejo Directivo Central-Dirección Sectorial de Planificación Educativa-Dirección de Investigación, Evaluación y Estadística (ANEP-Codicen-DSPE-DIEE), *Diagnóstico sobre el equipamiento informático de las escuelas públicas*, 2007, disponible en la web:

[[http://www.anep.edu.uy/observatorio/documentos/infoequipamiento\\_ep.pdf](http://www.anep.edu.uy/observatorio/documentos/infoequipamiento_ep.pdf)]

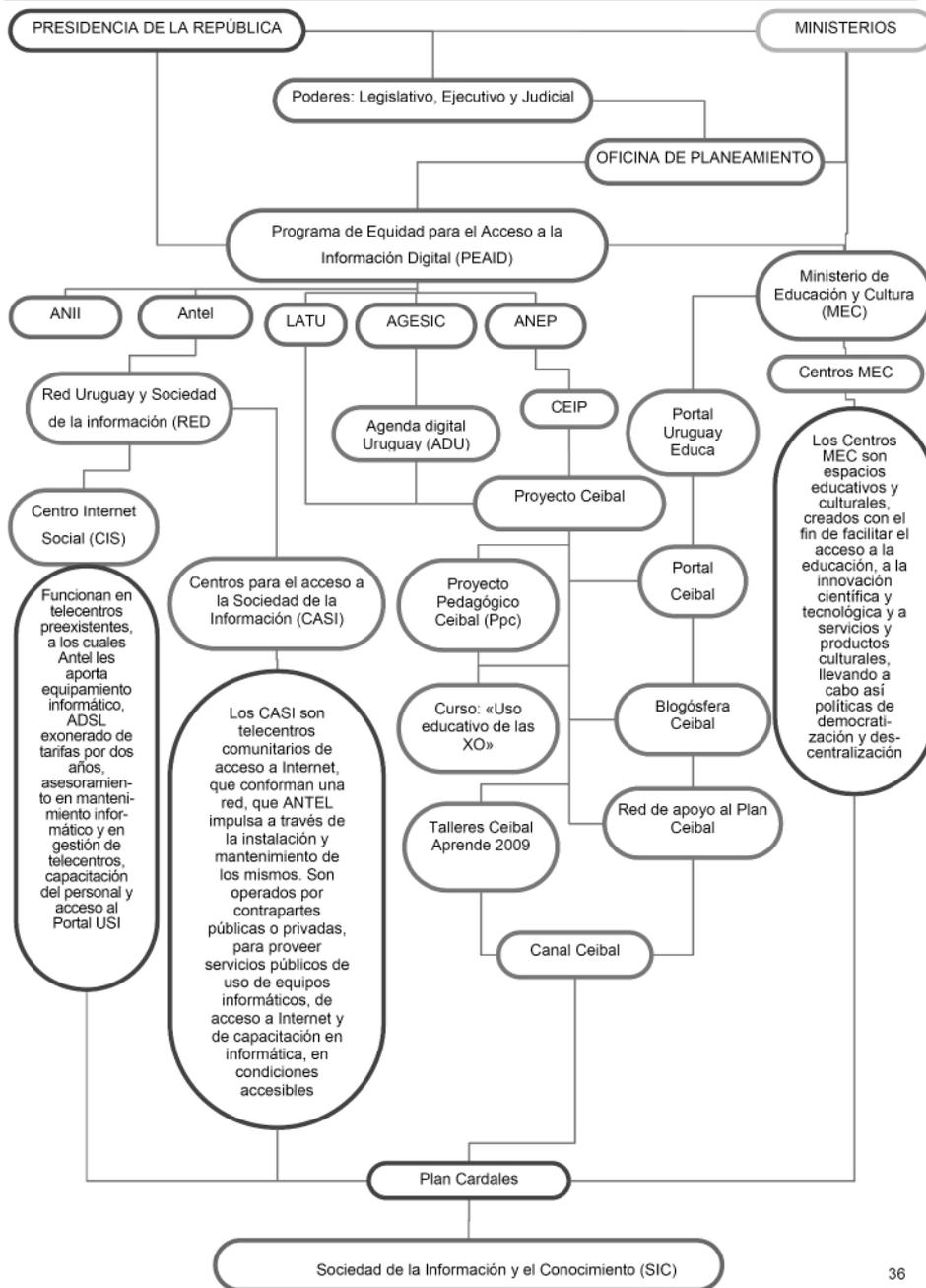
Administración Nacional de Educación Pública-Consejo de Educación Primaria (ANEP-CEP), *Programa de Educación Inicial y Primaria 2008*, Imprenta Rosgal S. A., Montevideo, enero de 2009. Disponible en la web:

[[http://www.cep.edu.uy/archivos/programaescolar/Programa\\_Escolar.pdf](http://www.cep.edu.uy/archivos/programaescolar/Programa_Escolar.pdf)]

Agencia para el Desarrollo del Gobierno de Gestión Electrónica y la Sociedad de la Información y del Conocimiento (AGESIC), *Agenda Digital Uruguay 2008-2010 para la Sociedad de la Información y el Conocimiento (ADU 2008-2010)*, mayo de 2008, disponible en la web:

[[http://www.agesic.gub.uy/Sitio/descargas/Agenda\\_Digital2008-2010.pdf](http://www.agesic.gub.uy/Sitio/descargas/Agenda_Digital2008-2010.pdf)]

**Organigrama 3.1.2 Principales lineamientos estratégicos** (expresados mediante políticas públicas, acciones gubernamentales e institucionales) que vienen siendo impulsados por el actual gobierno nacional, en pos de una Sociedad de la Información y del Conocimiento (SIC).





**CUESTIONARIO A LOS MAESTROS** (Setiembre-Octubre 2009)

**DATOS DEL ENCUESTADO**

CARGO:..... SEXO:..... FRANJA ETARIA: ..... N.º DE ENCUESTA:.....  
 DEPARTAMENTO:..... LOCALIDAD:..... (No completar este campo)

**Bloque A**

Lea atentamente la siguiente afirmación: «Existen dificultades para una inserción efectiva y eficiente de las TIC (particularmente las XO en los ámbitos escolar, familiar y comunitario)».

- 1) Señale con X en la escala, el grado de acuerdo con la afirmación:
- a. nada de acuerdo:
  - b. poco de acuerdo:
  - c. de acuerdo:
  - d. bastante de acuerdo:
  - e. completamente de acuerdo:

(Objetivo: determinar el grado de acuerdo que tienen los maestros frente a la percepción de la situación problemática detectada)

- 2) Partiendo del supuesto acuerdo con la afirmación, conteste brevemente:

¿A qué piensa Ud. que se podrían deber dichas dificultades?

Respuesta:.....

(Objetivo: identificar las dificultades que perciben los maestros para una inserción efectiva y eficiente de las TIC (particularmente las XO) en los ámbitos escolar, familiar y comunitario)

**Bloque B**

Lea atentamente la siguiente afirmación: «No existen claros lineamientos para un uso educativo de la herramienta (laptop XO) y sus componentes (software)».

- 3) Señale con X en la escala, el grado de acuerdo con la afirmación:
- a. nada de acuerdo:
  - b. poco de acuerdo:
  - c. de acuerdo:
  - d. bastante de acuerdo:
  - e. completamente de acuerdo:

(Objetivo: determinar el grado de acuerdo que tienen los maestros frente a la afirmación planteada)

- 4) Partiendo del supuesto acuerdo con la afirmación, conteste brevemente. Según su opinión:

- a) ¿Quiénes tienen la responsabilidad de establecer dichos lineamientos?

Respuesta:.....

- b) ¿Quiénes tienen la responsabilidad por potenciar las posibilidades educativas de las XO?

Respuesta:.....

(Objetivo: identificar a quiénes atribuyen responsabilidades los maestros, en cuanto a la toma de decisiones sobre los lineamientos para un uso educativo de las XO)



**Bloque C**

Lea atentamente la siguiente afirmación: «*Existe falta de capacitación sistemática de los maestros para trabajar adecuadamente con las XO en el aula*».

5) Señale con X en la escala, el grado de acuerdo con la afirmación:

- a. nada de acuerdo:
- b. poco de acuerdo:
- c. de acuerdo:
- d. bastante de acuerdo:
- e. completamente de acuerdo:

(Objetivo: determinar el grado de acuerdo que tienen los maestros frente a la afirmación planteada)

6) Partiendo del supuesto acuerdo con la afirmación, conteste brevemente.

Según su opinión, ¿qué características debería tener un curso de formación docente para un uso educativo de las TIC?

Respuesta:.....

(Objetivo: conocer los intereses y necesidades de los maestros con respecto a la formación en el uso educativo de las TIC)







colección  
**AVANCES DE INVESTIGACIÓN**

ESTUDIANTES Y EGRESADOS – TÍTULOS DESDE NOVIEMBRE 2010

*Soberanía e identidad nacional en el Uruguay del Novecientos.  
Incidencias regionales y nacionales en la gestación del  
Tratado de Rectificación de Límites entre Uruguay y Brasil en 1909*  
DE LOS SANTOS, Clarel

*Murgas y dictadura. Uruguay 1971-1974*  
GRAÑA, Federico y Nairí AHARONIÁN

*El verdugo y la ramera en el Medievo:  
sobre la primera parte de la novela El verdugo de Pär Lagerkvist*  
DUTRA, Richard

*Ríos de hombres. Movimiento social e identidad en el río Uruguay*  
CHOPITEA, Leda

*Fernando García Esteban: entre la crítica y la historia del arte*  
TOMELO, Daniela

*Reflexiones en torno al proceso de desvinculación estudiantil  
en el Ciclo Básico de Secundaria en adolescentes del barrio Casavalle*  
CABRERA, F., P. CARABELLI y A. HERNÁNDEZ

*¿Es legítimo imputar al excluido?  
La autonomía y la debida tensión como claves*  
FLEITAS, Martín y Ricardo VERGARA

*Las pausas y su función retórica en el discurso político*  
CARROCIO, Macarena



El objetivo de la colección *Avances de Investigación* es fortalecer la difusión del rico y valioso trabajo de investigación realizado en la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (FHCE). Asimismo procura estimular la discusión y el intercambio a partir de estos *pre-prints*, preservando la posibilidad de su publicación posterior, en revistas especializadas o en otros formatos y soportes.

La colección incluye no solo versiones finales e informes completos sino —como lo sugiere su propia denominación— avances parciales de procesos de investigación, incipientes o no.

Las versiones de *Avances de Investigación* están disponibles simultáneamente en soportes impreso y digital, pudiendo accederse a estas últimas a través del sitio web de FHCE.

La colección, continuadora de las ediciones de *Papeles de trabajo* y *Colección de estudiantes*, consiste en una serie de pre-publicaciones que integra (ahora en una única serie) trabajos seleccionados a partir de llamados específicos abiertos a estudiantes, egresados y docentes de la FHCE.

Departamento de Publicaciones  
Facultad de Humanidades y  
Ciencias de la Educación

