

EL PLAN CEIBAL: INSTRUMENTO DEMOCRATIZADOR DE SABERES Y DE INTEGRACIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA A LA VIDA COTIDIANA.

Introducción.

Por iniciativa de la Presidencia de la República el 14 de diciembre de 2006 se lanza el Plan de Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea, Plan Ceibal, con la meta de distribuir en forma gratuita una computadora portátil a cada niño que esté cursando la educación primaria común (1° a 6° grado) y especial en Escuelas Públicas de todo el país y a sus respectivos maestros.

La coordinación del Plan está a cargo de la Presidencia de la República y el LATU en conjunto con la ANEP (CODICEN y el CEP); MEC; AGESIC; ANII y ANTEL. Se viene desarrollando en distintas fases: 1- (primer semestre de 2007), Escuela de Villa Cardal, Florida; 2- (segundo semestre de 2007), el resto del departamento de Florida; 3- (2008), todos los departamentos del interior del país y un grupo de escuelas pilotos en Canelones y Montevideo; 4- (2009), completar Montevideo y Canelones.

Los objetivos del Plan son: a) brindar a todos los niños y maestros de las Escuelas Primarias Públicas, acceso universal y gratuito a computadoras portátiles en pos de reducir la “Brecha Digital” en el país; b) promover la justicia social, al establecer las condiciones para que estos tengan igualdad de acceso a la información y posibilidades de comunicación; c) favorecer la construcción de nuevos entornos de aprendizaje y la generación de un contexto propicio para que los niños uruguayos sean capaces de responder a las exigencias de la sociedad basada en la información y el conocimiento; d) estimular la participación activa al poner a disposición de maestros y alumnos, nuevas herramientas en procura de ampliar sus aprendizajes, aumentar sus conocimientos y desarrollar la toma de conciencia acerca de la importancia de la educación permanente.

A través del Plan cada niño que asiste a la Escuela Pública será beneficiario de una computadora con conexión inalámbrica para el ámbito escolar y fuera de él, para lo que se brinda conectividad a la Escuela y al entorno inmediato.

Un sueño digital hecho realidad....

Para llegar a entregar una computadora a cada niño y maestro, el Plan implementa una serie de acciones I+D+i que permiten alcanzar este resultado:

1. Capacitación de maestros en todo el país más allá de una concepción instrumental de la tecnología.
2. Proporcionar conectividad a todas las escuelas, aún aquellas ubicadas en zonas rurales alejadas de centros urbanos.
3. Preparar las computadoras adquiridas, lo cual implica instalación de software y un sistema de trazabilidad que permitirá identificar la máquina con su dueño y un seguimiento de su uso.
4. Centros de atención telefónica permanente, para evacuar consultas técnicas de los usuarios, que en su mayoría son niños entre 6 y 12 años de edad contribuyéndose, de alguna manera, al reconocimiento de sus derechos de ciudadanía.
5. Asistencia Técnica para evaluar y atender eventuales reparaciones, considerando formas de uso y cuidado de la computadora, que hacen a las conductas e intereses particulares de ese tramo etario de la niñez y su

incorporación a la dinámica escolar y familiar.

Una vez que la computadora llega a las manos del niño y con él a su hogar, se abre un proceso de múltiples posibilidades, en donde el maestro desempeña un rol clave en la promoción de la misma como herramienta para el aprendizaje y como orientador en el descubrimiento de un abanico enorme de alternativas que le proporciona la nueva tecnología.

Brunner plantea en un artículo sobre nuevas tecnologías y educaciónⁱ, que las justificaciones por las cuales los países, especialmente de América Latina, introducen el uso de estas tecnologías en la educación –principal agente de mediación cultural- son similares pero a la vez numerosas. Al observar estos motivos se puede concluir sobre la variedad de intervenciones en las que impacta:

1. Para un aprovechamiento instrumental en la vida cotidiana, laboral, comunitaria, etc.
2. Para potenciar a los alumnos, principalmente para aumentar su motivación, mejorar sus capacidades de pensamiento lógico y numérico, desarrollar facultades de aprendizaje autónomo y su creatividad y favorecer actitudes más positivas hacia la ciencia y la tecnología, así como, una mejor auto-estima por el dominio de la tecnología.
3. Para ofrecer a docente y alumnos medios y conexión para acceder a información y conocimiento.
4. Para hacer más efectiva y productiva la escuela, procurando más pertinencia en relación a las capacidades requeridas por la sociedad de la información y el conocimiento. Mejorar también la gestión escolar y el proceso de enseñanza y aprendizaje.
5. Para tener escuelas conectadas y comunidades gradualmente más y mejor conectadas a la Red, facilitando la comunicación con las familias y la comunidad, con lo cual se estrechan los lazos entre escuela y familia.
6. Para disminuir la brecha digital en términos de brindar acceso a todos los ciudadanos y mejorar comparativamente con los países más desarrollados.
7. Para mejorar los indicadores clásicos de fracaso escolar, que aún persisten en las escuelas de toda la región.

En estos datos cuantitativos se pueden observar los avances que el Plan Ceibal ha logrado en muchos de esos campos de intervención. Esto le ha permitido a Uruguay ubicarse en el primer país que concreta el desafío de darle una computadora a cada niño que asiste a sus Escuelas Públicas y comprometerse en proporcionarle la oportunidad de adquirir el nuevo lenguaje del futuro. Esta adquisición le da la oportunidad de desarrollar la capacidad de aprender en forma continua a lo largo de la vida, desafío de los sistemas educativos (formales e informales) para con la inclusión efectiva de los ciudadanos en la sociedad del conocimiento.

Cuadro 1 - Matrícula Área Común y Especial de Educación Pública. Total país, capital e interior y por departamento. Año 2007.

| Localidades | Educación Común | Educación Especial | Total |
|-------------------|-----------------|--------------------|---------------|
| TOTAL PAIS | 300143 | 7913 | 308056 |
| MONTEVIDEO | 92402 | 3189 | 95591 |
| INTERIOR | 207741 | 4724 | 212465 |
| ARTIGAS | 10339 | 264 | 10603 |
| CANELONES | 47759 | 536 | 48295 |

| | | | |
|----------------|-------|-----|-------|
| CERRO LARGO | 10173 | 259 | 10432 |
| COLONIA | 11211 | 306 | 11517 |
| DURAZNO | 6501 | 223 | 6724 |
| FLORES | 2314 | 62 | 2376 |
| FLORIDA | 6882 | 161 | 7043 |
| LAVALLEJA | 5656 | 146 | 5802 |
| MALDONADO | 14303 | 276 | 14579 |
| PAYSANDU | 13227 | 237 | 13464 |
| RIO NEGRO | 6554 | 201 | 6755 |
| RIVERA | 13224 | 283 | 13507 |
| ROCHA | 7393 | 250 | 7643 |
| SALTO | 15327 | 369 | 15696 |
| SAN JOSE | 10541 | 261 | 10802 |
| SORIANO | 9302 | 248 | 9550 |
| TACUAREMBO | 11090 | 211 | 11301 |
| TREINTA Y TRES | 5945 | 131 | 6076 |

Fuente: Estadístico Anual a diciembre 2007. C.E.P. - D.E.E.

Cuadro 2 – Implementación del Plan Ceibal según laptops entregadas, escuelas instaladas y % de niños con cobertura en las escuelas del Área Común y Especial de Educación Pública. Total país y por departamento.

| Localidades | Laptops entregadas al 25/02/09 | Escuelas Instaladas | % niños con cobertura en la Escuela |
|-------------------|--------------------------------|---------------------|-------------------------------------|
| TOTAL PAIS | 181545 | 982 | |
| ARTIGAS | 10777 | 56 | 94 |
| CANELONES | 5875 | 50 | 29 |
| Ruta 7 Canelones | | 34 | 94 |
| CERRO LARGO | 10400 | 33 | 84 |
| COLONIA | 12084 | 60 | 87 |
| DURAZNO | 6938 | 50 | 91 |
| FLORIDA | 8713 | 68 | 92 |
| FLORES | 2518 | 28 | 94 |
| LAVALLEJA | 5907 | 64 | 97 |
| MALDONADO | 14706 | 66 | 94 |
| MONTEVIDEO | 6233 | 13 | 21 |
| Piloto Mdeo. | | 4 | 100 |
| PAYSANDU | 13962 | 56 | 83 |
| RIO NEGRO | 7023 | 36 | 90 |
| RIVERA | 13641 | 65 | 90 |
| ROCHA | 7900 | 59 | 96 |
| SALTO | 16073 | 55 | 87 |
| SAN JOSE | 11007 | 43 | 88 |
| SORIANO | 10049 | 52 | 87 |
| TACUAREMBO | 11627 | 38 | 77 |
| TREINTA Y TRES | 6112 | 52 | 96 |

Fuente: Plan Ceibal-Áreas Logística y Técnica en impreso "Una computadora por niño y por maestro". Marzo 2009.

Otros participantes en la mediación entre los usuarios y los saberes científicos y tecnológicos.

El Plan Ceibal es una oportunidad cierta para los niños y las familias de acercarse a este mundo de cambios importantes, de nuevos parámetros; los cuales requieren de renovadas formas de lectura de efectos y resultados sobre el mundo, el país, la comunidad y especialmente sobre la cotidianidad. Renovar esas formas de lectura implica mediaciones innovadoras para incorporar esa nueva información y conocimientos por parte de los ciudadanos.

Conocimiento, ciencia y tecnología, constituyen el capital principal de esta sociedad y es éste valioso por ser parte de los objetos o producciones del hombre, pero requiere de una mediación que le haga eficiente y le permita cumplir con su rol social a través de la aprehensión y ponderación crítica de sus cualidades. Ante la enorme democratización de medios y productos, es necesario prestar atención a las habilidades, conocimientos y actitudes que todos tienen derecho a desarrollar y aprender para hacer un uso con sentido e inclusivo de este capital.

Edgar Morin analiza que los saberes necesarios para el conocimiento de un mundo complejo, tienen que tener mayor pertinencia y globalidad. En palabras del autor, “*es necesario desarrollar la aptitud natural de la inteligencia humana para ubicar todas sus informaciones en un contexto y en un conjunto.*”ⁱⁱ

Estos conceptos de inclusión, uso con sentido de la información y la tecnología, y los desafíos de contextualidad y globalidad que el desarrollo del conocimiento parece tener para abordar este nuevo mundo, según diversos autores, requiere desarrollar modelos de comunicación que integren variadas esferas del conocimiento.ⁱⁱⁱ Hay formas de conocimiento que han quedado excluidas de las corrientes epistemológicas, aún de las contemporáneas que se han preocupado de superar el conocimiento referido sólo a las ciencias experimentales. Pero las personas ven al mundo a través de sus propios paradigmas, y lo que es para el científico, lo es para el lego. Ambos desarrollan una actividad mental que forma parte de la actividad mental humana que mantiene un sostenido y gradual desarrollo cognitivo que integra el patrimonio cultural de la Humanidad.

En la promoción de esta comunicación entre diversos conocimientos, el Plan Ceibal se distingue por su convocatoria a variados actores institucionales y de la sociedad civil para incluir aspectos que favorezcan la apropiación de estos saberes. Ellos han sido mediadores protagónicos entre las demandas desde el punto de vista del usuario –para quienes la ciencia y la tecnología puede parecer muy distante de sus inquietudes cotidianas- y el conocimiento científico y tecnológico. Han generando espacios de escucha y expresión de necesidades que no suelen formar parte de las agendas de trabajo de ciencia y tecnología.^{iv}

Como ejemplo e idea síntesis de ello, presentamos dos experiencias de mediación-intervención, de las innumerables expresiones y acciones que estos actores vienen llevando adelante en este sentido.

El primero de ellos es un **Manual de Uso de la XO**, diseñado por un grupo de voluntarios que integran la Red de Apoyo al Plan Ceibal, **RAP Ceibal**. Esta red está constituida por ciudadanos voluntarios, que se organizan en unidades locales en casi todos los departamentos del país y que se coordinan centralmente a través una organización muy flexible en Montevideo. En este sentido, la invitación a participar en este grupo, versa: “*Somos un grupo de gente que tiene el firme propósito que el Plan Ceibal llegue a feliz término. Si vos tenés la misma onda, bienvenido a bordo*”

Este manual presenta en forma amena y con un lenguaje muy accesible las características básicas de la XO para su uso y conexión, y una descripción de las principales actividades que se pueden desarrollar con los aplicativos que trae la computadora. Actualmente se ha transformado en un documento principal de

referencia para los niños y los maestros. A este manual se accede a través del blog de este grupo: www.rapceibal.blogspot.com

En segundo lugar, mencionaremos el trabajo que viene llevando adelante desde mediados del año pasado, un grupo de estudiantes y docentes de la Universidad de la República que se nuclean en el **Proyecto Flor de Ceibo**. Este proyecto nace, según sus propios protagonistas, de la expectativa de *“conjuguar dos grandes objetivos: contribuir a la formación de un estudiante universitario comprometido activamente con la(s) realidad(es) de su país y acompañar la puesta en funcionamiento del Plan Ceibal, brindando aportes a la misma a través de muy diversas tareas. Ambos objetivos persiguen un mismo derrotero, la construcción de ciudadanía.”*

En el informe final de actuación de Flor de Ceibo del año 2008, expresa ser un *“relato de un viaje –singular aventura de un colectivo humano- que, como todo relato, no reniega de su condición ficcional.”* Más allá de las conclusiones sobre la exploración de los territorios intervenidos por el Plan y su incidencia en la agenda digital, un gran aporte de esta experiencia, fue utilizar un **formulario de monitoreo** diseñado en conjunto entre el Área de Evaluación de Impacto Social del Plan y el equipo de Flor de Ceibo. Esta complementariedad sentó las bases para una **experiencia de evaluación participativa**, en la que se invita a otro actor institucional a poner su mirada externa con credenciales académicas, sobre una implementación que se desafía en despertar conocimientos y acciones con todos y para todos los ciudadanos. Se puede acceder al informe en: www.flordeceibo.edu.uy

NOTAS BIBLIOGRÁFICAS.

ⁱ J. Joaquín Brunner, en el artículo “EDUCACIÓN AL ENCUENTRO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS”. Publicado en el libro de J.J. Brunner y J.C. Tedesco (Editores), *Las Nuevas Tecnologías y el Futuro de la Educación*. Buenos Aires: IIPE - UNESCO / Septiembre Grupo Editor, 2003

ⁱⁱ Morin, Edgar. “LOS SIETE SABERES NECESARIOS PARA LA EDUCACIÓN DEL FUTURO”. UNESCO. Paris, 1999. (págs 1 y 2).

ⁱⁱⁱ Graciela Merino, en su artículo “DE QUÉ HABLAMOS CUANDO HABLAMOS DE LA ALFABETIZACIÓN CIENTÍFICA PARA LA CIUDADANÍA DEL SIGLO XXI”, aborda este concepto: “*La alfabetización científica va más allá del aprendizaje y uso de único de vocabulario técnico – específico, propio de las ciencias y con el cual dialoga y se comunica por escrito la comunidad científica. La alfabetización científica supone un acercamiento conceptual que, más que transmitir informaciones y saberes mediante términos específicos y con cierta universalidad para una disciplina o campo e conocimiento, construya modelos dialógicos integrando el conocimiento científico con lecturas situadas en e contextos y conocimientos locales.*” Pág. 54. En el documento *Ciencia, Tecnología y Vida Cotidiana. Reflexiones y Propuestas del Nodo Sur de la Red Pop*. Ver

<http://www.redpop.org/>

^{iv} Judith Sutz en su artículo “CIENCIA, TECNOLOGÍA, INNOVACIÓN E INCLUSIÓN: UNA CUESTIÓN DE AGENDAS” plantea la necesidad del encuentro de las agendas del conocimiento y de la ciencia como movimientos complementarios que tienen que ver con una efectiva adopción de la innovación por parte de la sociedad: “*Diseñar agendas que reúnan ciencia, tecnología, innovación y vida cotidiana de las mayorías requiere que la búsqueda desde adentro, desde afuera y desde el margen interactúen; para eso hace falta un espacio legitimado de diálogo, coordinación y convocatoria. Construirlo sería una auténtica innovación institucional, que como tantas otras innovaciones resulta incierta, aunque con un potencial para el desarrollo humano como pocas podrían prometer.*” Pág. 87. En el documento *Ciencia, Tecnología y Vida Cotidiana. Reflexiones y Propuestas del Nodo Sur de la Red Pop*. Ver

<http://www.redpop.org/>