

**Mariano Narodowsky
y Alejandra Scialabba
(compiladores)**

**¿Cómo serán?
El futuro de la escuela y las
nuevas tecnologías**

prometeo
libros



©De esta edición, Prometeo Libros, 2012
Pringles 521 (C11183AEJ), Ciudad Autónoma
de Buenos Aires, Argentina
Tel.: (54-11) 4862-6794 / Fax: (54-11) 4864-3297
info@prometeolibros.com
www.prometeoeditorial.com

Diseño, diagramación y edición técnica:
Taller de Edición/Espinosa
tallerdeedicion@speedy.com.ar
blancoynegro@interbourg.com.ar
(54 11) 15 3557 1492

ISBN: 950-9217-....
Hecho el depósito que marca la Ley 11.723
Prohibida su reproducción total o parcial
Derechos reservados

ÍNDICE

¿Cómo será? Nostálgicos y entusiastas frente al futuro de la escuela/ <i>Mariano Narodowski y Alejandra Scialabba</i>	9
Pensar en red. Metáforas y escenarios/ <i>Carina Lion</i>	29
Subjetividad, aprendizaje y conectividad/ <i>Julio Moreno</i>	47
La escuela y los educadores frente a las demandas de innovación pedagógica/ <i>Hugo Castellano</i>	61
El modelo “Ceibal”: las tecnologías como excusa/ <i>Mónica Báez y José Miguel García</i>	83
Evaluación de programas de incorporación de las TIC: ¿qué se evalúa y qué evidencias encontramos?/ <i>Tamara Vinacur</i>	95
Recorridos de aprendizaje en un aula dotada de una computadora por alumno/ <i>Jorge Apel</i>	129
La escuela forma espectadores críticos... ¿La televisión forma alumnos?/ <i>Daniel Brailovsky</i>	165
La ubicuidad: los desafíos para la institución escolar/ <i>Laura Manolakis</i>	185
Quiénes somos los autores y sobre qué escribimos	213

El modelo Ceibal: las tecnologías como excusa

Mónica Báez¹ y José Miguel García²

El Modelo CEIBAL. Breve descripción y principales líneas de acción

*Que seamos todos en el Uruguay, no solo iguales ante la ley que es importante, sino que seamos todos iguales ante la vida.*³

El Plan CEIBAL (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea) surge en Uruguay a iniciativa de Presidencia de la República, y se pone en marcha a partir del año 2007 como parte del Plan de Equidad para el Acceso a la Información Digital.

La implementación de la modalidad un niño una computadora, inspirada en la propuesta de OLPC (del inglés *One Laptop Per Child*), está siendo instrumentada en Uruguay en todos los niveles educativos del ámbito formal público y con paulatina expansión al sector de la educación privada y espacios educativos no formales. En el año 2009 se alcanza la

¹ Directora de Educación del Centro Ceibal para el apoyo a la educación de la niñez y la adolescencia, Uruguay.

² Asistente en Educación, Departamento de Tecnología Educativa, Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública de Uruguay, Coordinador de FLACSO Virtual Uruguay.

³ Palabras del Dr. Tabaré Vázquez (Presidente de la República en ejercicio en el período 2005-2010), en el lanzamiento del Programa de Equidad para el Acceso a la Información Digital” (14/12/06).

universalización de esta política en la educación primaria y en 2011 en la media básica, iniciando a su vez la expansión hacia el nivel inicial, medio superior, técnico y de la formación docente. La propuesta pedagógica de integración de las tecnologías que provee Ceibal fue desarrollada por profesionales de la educación uruguayos durante las primeras fases de despliegue del Plan.

Un diseño institucional innovador supuso la creación de una instancia de conducción suprainstitucional con participación de representantes de diversos sectores de la actividad que guardan relación con el Plan.

A lo largo de sus casi cinco años de implementación CEIBAL distribuyó entre alumnos y docentes, de forma gratuita, computadoras portátiles con conexión inalámbrica entre sí y a Internet, con el objetivo de universalizar la disponibilidad de estas tecnologías para un mayor y mejor acceso a la cultura y la educación, abarcando en la actualidad casi medio millón de niños, jóvenes y docentes.

El proyecto educativo propone un marco general y no prescriptivo, de tal manera que deja amplia libertad de acción para la definición de una propuesta pedagógica propia y contextualizada tanto a los docentes como a los centros educativos.

Otro componente clave es el social, ya que a los alumnos las portátiles les son entregadas en propiedad y acceden de forma gratuita a Internet, con lo que llevan al seno de sus hogares estos dispositivos y la conectividad asociada a ellos, lo cual además del potencial de impacto educativo también encierra un potencial de impacto social y comunitario significativo, a la vez que permite vincular también la escuela con las familias.

“Los principios estratégicos que encierra este proyecto es 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 sólo en lo que respecta a la educación que se les da en la Escuela, sino a aprender él mismo a utilizar una tecnología moderna.” (Vázquez, 2006.)

La educación entonces es impactada no sólo por la integración de la tecnología en el aula y en el centro escolar, sino también por el acceso a éstas en las familias, orientada a “Desarrollar una cultura colaborativa en

cuatro líneas: niño-niño, niño-maestro, maestro-maestro y niño-familia-escuela” (Plan CEIBAL, 2007).

Tecnologías para el aprendizaje

En el Uruguay de hoy estamos asistiendo a un proceso de cambio socio-educativo profundo inspirado, entre otros elementos, por la conformación de nuevos escenarios signados por los nuevos formatos educativos que se instalan a partir de Ceibal.

El cambio en el proyecto educativo actual, dentro del cual se ha insistido bastante en resaltar las virtudes del empleo de las tecnologías digitales, a veces ha dejado relegada la centralidad de los sujetos.

Las tecnologías digitales potencian los modelos pedagógicos centrados en el estudiante, con el énfasis puesto en la función de aprendizaje, donde las tecnologías actúan mediando en dicho proceso.

Las pedagogías basadas en el aprendizaje tienen larga data y antecedieron a estas tecnologías. Teorías que como tales tuvieron un gran desarrollo (por ejemplo, el constructivismo) no consiguieron instalarse masivamente más allá de los discursos. Entre otras razones porque no consiguieron trascender los modelos hegemónicos tradicionales, fuertemente anclados en los sistemas educativos de corte transmisivos, memorísticos, al decir de Freire (1970): “*educación bancaria*”.

Hace muchos años estos modelos podían ser viables estando centrados en los contenidos, cuando estos tenían ciclos de vigencia más prolongados. El crecimiento exponencial del conocimiento y su rápida caducidad hacen que estos modelos no acompañen los tiempos que vivimos.

Hace cien años el obtener ciertos conocimientos a través de un proceso constructivo o de un proceso memorístico se visualizaban como igualmente válido mientras estos se alcanzaran, ya que los mismos acompañarían a la persona a lo largo de toda su vida. Hoy naturalmente es más relevante desarrollar en los sujetos la habilidad de buscar, relacionar y producir los contenidos que requieran en un momento y lugar dados.

El acceso a las tecnologías, muy potenciado con este modelo “uno a uno” del formato Ceibal que hace el énfasis en el niño, la familia y la comunidad, favorece o mejora el acceso a la información, lo que implica que el rol docente

centrado en proveerla, como hasta ahora, ya no tiene sentido. En palabras de Eco (2007): “la información que Internet pone a su disposición es inmensamente más amplia e incluso más profunda que aquella de la que dispone el profesor. Y omitía un punto importante: que Internet le dice «casi todo», salvo cómo buscar, filtrar, seleccionar, aceptar o rechazar toda esa información. [...] El sentido de esa relación sólo puede ofrecerlo la escuela”.

Se posibilita entonces una nueva pedagogía con metodologías que favorecen la construcción de conocimientos entre pares en función de sus intereses, que es algo que los modelos uno a uno sugieren, habilitan o potencian. La construcción colectiva de conocimientos es un terreno fértil para que la tecnología se instale como elemento diferencial. En este cambio de paradigma hacia el aprendizaje centrado en el alumno y del saber distribuido, en el que se accede más fácilmente a la información a través de fuentes diversas, permite formatos educativos más personalizados, que toman en cuenta los estilos, características y ritmos propios de cada alumno. En los sistemas tradicionales, centrados en la enseñar por sobre el aprender, el itinerario lo establece el docente basado en su plan de enseñanza, no siempre teniendo en cuenta las particularidades de los alumnos. Si bien la educación igualitaria es un ideal al que aspiran todos los sistemas educativos, ello no supone que todos deban aprender lo mismo, de la misma manera, en el mismo tiempo y en el mismo lugar. De este modo los procesos educativos que se dan en este marco no estarían siendo igualitarios, porque esquivan la atención a la diversidad.

La irrupción de las tecnologías digitales en la educación con el formato 1 a 1 ha contribuido a la crisis a la que asisten hoy los modelos pedagógicos más conservadores. Ello ha desencadenado una búsqueda imperiosa de nuevos formatos que permitan una síntesis armónica y habiliten rescatar las mejores características de los modelos tradicionales y desarrollar el potencial de los nuevos formatos educativos emergentes.

Nuevos aprendientes, nuevos enseñantes, nuevas pedagogías

Este momento histórico, más que ningún otro, está signado por la naturaleza y la velocidad del cambio, lo que genera nuevos escenarios que producen nuevas subjetividades. Los sujetos viven de nuevas maneras su

vínculo consigo mismos y con el mundo circundante, y las generaciones más jóvenes han podido acompañar este proceso de una manera más natural que aquellas que han sido matizadas en otros tiempos. En consecuencia, las nuevas generaciones hacen otros recorridos, redefinen las formas de vincularse, el modo en que entienden el mundo, el modo en que lo procesan y el modo en que aprenden, transformando de esta forma el cómo ejercen los distintos roles que desempeñan, entre ellos, el rol de estudiante. Sin embargo algunos adultos se aferran a formatos, modelos y metodologías que ya no son pertinentes para estos nuevos escenarios.

“Si aceptamos que la finalidad básica de la acción docente consiste en diseñar entornos en los que la riqueza de las interacciones (docente-alumno, alumnos entre sí, alumno-contenido) posibilite la apropiación del conocimiento, el aprendizaje significativo, sustantivo a nivel personal y socialmente relevante, la tecnología es entonces un componente esencial, ya sea como perspectiva orientada al saber hacer, como contenido y como recurso didáctico” (Grau: 1995).

Aquí se abre una interesante clave de oportunidad, ya que los sujetos pueden reclamar para sí que se les restituya la condición de aprendientes y enseñantes, independientemente del rol que la sociedad les ha asignado. En el ámbito educativo, desde una concepción más tradicionalista el maestro es quien enseña y el alumno es quien aprende. En modelos tecnocentristas se plantea con frecuencia, en relación a la tecnología, que los alumnos enseñan a los docentes, lo que implica que los cambios en los roles muchas veces siguen siendo asumidos en un formato dual aunque con una inversión de los mismos, donde el alumno es quien enseña y el maestro es quien aprende. Independientemente de cuál sea el sujeto que ejerce la función de enseñanza o de aprendizaje, el proceso educativo sigue siendo concebido como la tensión entre estas dos instancias, que se mantienen aisladas y siendo asumidas por un sujeto u otro de manera excluyente. Cuando el educador considera que la comunicación es unidireccional, del docente hacia el alumno, concibe este cambio de roles desde la misma óptica, simplemente cambiando de lugar el emisor y el receptor. Esto genera inquietud en aquellos docentes a quienes se les hace difícil vincularse de una forma

más horizontal, porque sienten que pierden el rol construido, para transformarse en “alumno” en su sentido limitado del concepto.

Desde otras concepciones, en cambio, se plantea esta reformulación partiendo de la base que los roles son múltiples, complementarios y simultáneos. En este sentido, el cambio no es de posición sino de concepción. Si docentes y estudiantes reconocen la multiplicidad de roles, que son simultáneamente emisores y receptores, enseñantes y aprendientes, pueden considerar esta resignificación con claridad y sin angustias, y es en estos encuadres donde el modelo 1 a 1 encuentra terreno fértil para desarrollarse en su máximo potencial.

Desde esta perspectiva se le restituye al estudiante la capacidad de ejercer también la función de aquel que puede enseñar, que tiene un saber que es valioso y que puede comunicar y compartir, a la vez de aprender **de** y **con** los adultos con quienes interactúa y también **de** y **con** sus pares. Asimismo se restituye al docente la capacidad de aprender en forma permanente, apartándolo del “status”, difícil de llevar a cuestras, de ser quien más nada tiene que aprender, y mucho menos de un niño.

Hay saberes que a los docentes les resultan un poco más foráneos, y que a los niños les resultan más naturales, no por ser “*nativos digitales*”, sino que por ser niños que se lanzan con más soltura al descubrimiento mediante la exploración y la experimentación. En esa relación con la tecnología suelen tener esa misma actitud de explorar y de indagar que tienen en otros ámbitos, no acerca del cómo funciona, sino en cómo ponen el dispositivo en función de sus intereses y motivaciones. Es decir, para ellos las tecnologías no son un objeto de conocimiento en sí mismas, sino un medio para acceder a otros objetos de conocimiento, además de ser un medio de expresión, comunicación y manifestación de sí mismos. En ese sentido, las tecnologías pierden ese carácter misterioso y pasan a ser aliadas para el logro de sus objetivos. Estas lógicas conducen hacia la generación de nuevos saberes y se abre un nuevo escenario particular, diferente, que es la construcción colectiva de conocimiento entre pares, o liderado por el adulto o por el niño indistintamente.

Aportando a esta línea de reflexión Saenz (1995) plantea que “El nuevo profesor ha de admitir que en la galaxia tecnológica su papel como «ins-

tructor» es bastante modesto, y que como exclusivo canal de información no tiene nada que hacer”.

Desde esta lógica, la función de enseñanza se reconfigura y el aprendizaje pasa a estar centrado en el alumno, y no ya en los contenidos que transmite el docente. Esto no significa que la participación del docente sea prescindible, sino que se redefine su rol como diseñador de entornos que promuevan el aprendizaje, como orientador, motivador y facilitador de ese proceso y ya no como prescriptor de contenidos.

Los nuevos formatos demandan ahora roles mucho más activos de todos los sujetos de la educación. El estudiante tiene una participación más preponderante en su propio proceso de aprendizaje, y el docente habilita entornos y ambientes que facilitan y posibilitan una construcción colectiva del conocimiento. Esto supone un mayor grado de creatividad y de capacidad de innovación, de criticidad, de capacidad de formular propuestas didácticas que desafíen e incentiven a los alumnos y los motiven para seguir avanzando en la elaboración de nuevos aprendizajes, impulsados por el propio interés y ya no por el *deber ser*. Este arte puede resultar más difícil, ya que el docente tiene que ser capaz de generar las preguntas adecuadas y pertinentes, para que los alumnos se motiven en la búsqueda de nuevos horizontes acordes con sus capacidades, intereses y talentos.

Las nuevas subjetividades demandan nuevos formatos educativos

Los nuevos contextos socioculturales que hoy en día se han constituido impactan en los sujetos generando nuevas subjetividades y nuevos esquemas de identidad que a su vez inciden en estos mismos contextos, haciéndolos evolucionar en forma dinámica y permanente. Estos procesos requieren formatos institucionales y educativos diferentes.

Un punto que genera gran controversia en nuestro medio es el referido a permitir o no el uso de celulares en el aula. Muchas argumentaciones no toman en consideración los cambios que éstos han generado en todos los ámbitos de la actividad humana. La mayoría de los adultos hemos sido modificados por el acceso instantáneo a la comunicación que

éstos permiten, en contraposición al que era posible antes del arribo de esta tecnología. El adulto no siempre es consciente de cómo el uso de esa tecnología ha impactado en su vida cotidiana, en la percepción del espacio-tiempo, en el estar permanentemente comunicado a través del mensaje de texto, vía telefónica o mediante las redes sociales. Esto también contribuyó radicalmente al cambio en la subjetividad de los adultos, aunque rara vez es tenido en consideración. Sin embargo esta tecnología se mantiene expresamente exiliada del aula.

Por su parte, el proceso de construcción de identidad también es influenciado por estos nuevos contextos sociales y culturales donde a los espacios habituales de socialización se le suma el mundo digital, ya que hoy resulta tan importante la identidad civil, biológica, etc., como lo es la virtual.

Por su parte, la escuela ha reforzado la construcción de una identidad apoyándose fuertemente en la razón, y dejando en segundo plano la imaginación, el cuerpo, el arte, etc. En cambio en el mundo digital, la identidad virtual está movida principalmente por la emoción, los sujetos se presentan al mundo a través de las cosas que los emocionan, que los convocan, que los interpelan, que les son afines.

En la construcción de la identidad virtual el adulto está mucho más dissociado, o menos preparado, que los chicos, puesto que ha constituido su identidad en un entorno donde no existía lo virtual, e integrar esa dimensión a su ser cuando ya hay un fuerte proceso instalado es más complejo que el que atraviesan los niños, que parecen lograr integrar el mundo “real” y el virtual de forma más natural y sutil, dado que ambos entornos enmarcan su proceso de construcción de identidad. El niño tiene capacidad de integrar de una manera más holística lo que acontece en el territorio virtual y el físico cuando también tiene un acceso sistemático al primero. Sin embargo para el adulto esa barrera está más definida, y lo que ocurre en el mundo físico es lo real para él, mientras que lo que acontece en el mundo virtual es más “irreal”.

Si la actividad de los adultos en las redes virtuales se entremezcla con la de los chicos, es necesario tener presente que cualquier intervención y acción que se realice en el mundo virtual tiene un potencial “real” de

incidencia en la vida de los chicos que el adulto aún no tiene la capacidad de comprender cabalmente.

Políticas de inclusión y la Escuela extendida

Los cambios sociales a los que estamos asistiendo abren todo un abanico de oportunidades en clave de inclusión, que por supuesto también inciden en los formatos educativos, pues hay muchas instancias de aprendizaje que ya no quedan circunscriptas estrictamente a los parámetros que enmarcan a los sistemas formales, dado que en la actualidad las oportunidades para aprender y enseñar se han multiplicado gracias al acceso masivo a tecnologías digitales.

Estas ventanas de oportunidad no están exclusivamente sujetas al acceso o no a Internet. Si bien el no disponer de dicho acceso puede constituirse en un claro factor de exclusión, existen múltiples y variadas formas de construir conocimiento mediado por dispositivos digitales que, aun sin acceso a Internet, son capaces de generar aprendizajes verdaderamente significativos. Los hechos muestran que el aprendizaje se puede dar en cualquier momento, en cualquier lugar, con la anuencia de los educadores o sin ella.

Con esto no se quiere decir que la interacción presencial entre sujetos no genere un diferencial y no le aporte un valor agregado a la construcción del conocimiento en tanto proceso colectivo, aunque la presencialidad no es un elemento que asegure un buen proceso de aprendizaje, del mismo modo que estar compartiendo físicamente un tiempo y un espacio tampoco lo garantiza. No es necesario que todos compartan un espacio físico para estar aprendiendo juntos, este proceso puede ocurrir en éstos mismos términos, aunque los sujetos se encuentren en lados opuestos del planeta. Las interacciones entre pares son claves, disparadoras y contenedoras, y pueden producirse también en estos otros encuadres.

Estas afirmaciones suelen interpretarse desde perspectivas escatológicas, sosteniendo que se puede prescindir del docente y por consiguiente de la intencionalidad pedagógica que éste aporta, puesto que la disponibilidad de medios tecnológicos *per se* no garantiza que se produzcan procesos de alta integración y de aprendizaje significativo.

En este sentido, si bien se entiende que la escuela como tal debe ser reformulada, aún puede y debe reivindicar su función social de ser quien asegure de que los sujetos logren aquellos conocimientos que la sociedad en la que vivimos estima relevantes. En el presente la crisis en la que está inmersa la escuela coloca a la sociedad en situación de discutir cuáles son esos conocimientos que requieren las generaciones futuras. Ningún otro espacio puede disputarle esta función a la escuela, sin embargo ésta por ese mismo papel que le es conferido tiende a autopreservarse y conservar formatos y esquemas que una vez le fueron funcionales, no habilitando por ello los espacios necesarios para actualizar en forma permanente su propuesta, ni tampoco instalando los debates en los tiempos oportunos en que estos debieran producirse.

En este sentido, e independientemente de las propuestas curriculares e intencionalidades educativas de los sistemas formales, los aprendizajes que los sujetos consideran valiosos son aquellos que guardan relación con sus intereses, y con aquello que los emociona y motiva, se hayan producido dentro o fuera de la escuela.

“Necesitamos una oferta curricular, pero nos equivocaríamos si pensáramos que la escuela se centra en lo curricular, o se limita a lo curricular. Lo curricular es una formidable excusa sin la cual no tiene sentido hacer escuela” (Frigerio, 2011).

Bibliografía citada y consultada

- Cabero, J. (1995), “El ciberespacio: el no lugar como lugar educativo”. Comunicación presentada al II Congreso de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (EDUTECH, 95), Palma de Mallorca, 22 al 24 de noviembre.
- CEIBAL (2007), *Propuesta pedagógica*, disponible en <http://ceibal.edu.uy/Portal.Base/Web/VerContenido.aspx?GUID=abccace8-a06f-40d9-ad76-414ae518ac44&ID=203212>
- Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información (primera fase), Ginebra, 10 al 12 de diciembre (2003), *Declaración de Principios. Construir la sociedad de la información: un desafío mundial para el nuevo milenio*, disponible en <http://www.oei.es/revistactsi/numero6/documentos01.htm>
- Eco, U. (2007), “¿De qué sirve el profesor?”, en diario *La Nación*, de Buenos Aires, 21.5.2007 (Traducción: Mirta Rosenberg) *La Nación / L'Espresso* (Distributed

by The New York Times Syndicate), disponible en: <http://www.lanacion.com.ar/910427-de-que-sirve-el-profesor>

- Freire, P. (1970), *Pedagogía del oprimido*, México, Siglo XXI.
- Frigerio, G. (2011), “La educación como institución de las cercanías”, conferencia en el seminario-taller Aprendemos más para educar mejor, organizado en septiembre de 2011 por la Fundación Telefónica de Uruguay, disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=LS36ZDrDslw>
- Grau, J. E. (1995): *Tecnología y educación*. Buenos Aires, Fundación para el desarrollo de los estudios cognitivos (Fundec).
- Rodríguez Diéguez, J. L. y Ó. Sáenz Barrios (1995), *Tecnología educativa: nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, Alcoy (Alicante), Editorial Marfil.
- UNESCO (1990), *Sobre el futuro de la educación. Hacia el año 2000*, Madrid, Edit. Narcea.