

### **Panel 3: Implementación y resultados de la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje**

#### **Oradores:**

**María Clelia Odicino**, responsable del plan «Todos los chicos en la red», San Luis.

**Mónica Báez**, Directora de Educación Centro para la Inclusión Tecnológica y Social, Plan Ceibal, Uruguay.

**Andrea Anfossi Gómez**, Directora General de PRONIE, Fundación Omar Dengo, Costa Rica.

**Mónica Báez Sus. Directora de Educación del Centro para la Inclusión Tecnológica y Social de Uruguay.**

Es profesora de Informática Educativa e Informática aplicada a la Comunicación Social en Educación Media y en Formación Profesional de Base. Es docente y coordinadora académica en la filial uruguaya de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO) e investigadora en temáticas vinculadas a Educación y Tecnologías de la Información y la Comunicación de la Universidad de la República. Fue representante de la Comisión Educación del Plan «CEIBAL». Fue asesora técnica de Presidencia del Consejo Directivo Central de la Administración Nacional de Educación Pública. Publicó diversos artículos en varias revistas especializadas nacionales e internacionales.

En 2007 nosotros llegábamos a una triste constatación: el 40% de los niños uruguayos nacía bajo el índice de pobreza. El 40% de los chicos uruguayos vivían obviamente, sin posibilidades de acceso a la tecnología digital, entre muchas otras privaciones.

Esto explica que el «Plan Ceibal», que en la superficie se muestra como un proyecto de base tecnológica, en realidad, es un proyecto que está arraigado en principios de justicia social. El «Plan Ceibal» nace como un proyecto dentro de un programa, que es el programa de equidad en el acceso de información digital, y que era parte del «Plan de Equidad». Un plan que en el año 2007, el ex presidente Tabaré Vazquez, lanzaba para darle continuidad a otro plan que se había implementado desde 2005, y que era el plan de «Emergencia Social». En 2007, el plan «Emergencia Social» cesa y se pone en marcha el «Plan de Equidad», dentro del cual se inscribe el Plan Ceibal.

Entonces, básicamente, el Plan Ceibal es un plan socioeducativo fundado en principios que tienen que ver con la equidad y con la justicia social.

Sus principios estratégicos, básicamente, tienen que ver con el reconocimiento del derecho a la educación y la identidad como derechos humanos inalienables para los sujetos. Un principio que tiene que ver con la equidad y con la justicia social, con la democratización del conocimiento y con la promoción de un nuevo concepto de alfabetización. En Uruguay en 2007, cuando le dábamos el puntapié inicial al «Plan Ceibal», en la escuela primaria, teníamos vigente una currícula que databa de 1948. O sea, desde 1948 a 2008, el programa fue prácticamente el mismo. En el lanzamiento del «Plan Ceibal», Tabaré Vázquez dijo que al final de su período, se iría feliz si les garantizaba a todos los niños la posibilidad de que, si querían, podrían enviarle un correo electrónico.

En realidad, el «Plan Ceibal» pretendió ser la excusa para avanzar en el desarrollo de otra noción de alfabetización. Fundada en las capacidades y responsabilidades para el siglo XXI. Y, desde 2008 a esta parte, hemos avanzado mucho en relación al «Plan Ceibal» y en relación con otras políticas como, por ejemplo, la política de segundas lenguas, que se consolidó muchísimo en el sistema educativo uruguayo y que tiene que ver con esta política integral de avanzar en promover las capacidades para el siglo XXI y que la escuela no siga en una línea ajena a lo que es la vida cotidiana del niño.

En 2007 se establecieron algunas metas. La más ambiciosa de todas ellas era que, en el plazo de dos años (de 2007 a 2009), se entregaran computadoras portátiles, con acceso gratuito a Internet para todos los estudiantes de la escuela primaria uruguaya y para sus respectivos docentes.

En 2008, sabiendo que esa primera meta iba a ser lograda, ya habíamos cubierto todo el interior del país, y nos quedaba pendiente solamente la Capital Federal (Ciudad de Buenos Aires), pero que es importante porque tiene la mitad de la población de Uruguay, se originó un segundo decreto presidencial que imponía esta segunda meta: ampliar la cobertura de las escuelas primarias y llegar a que, realmente, todos los niños uruguayos tuvieran acceso a una computadora portátil con acceso a Internet. Y también avanzar en sentar las bases para que el «Plan Ceibal» se expandiera hacia el primer ciclo de la escuela media, a la escuela secundaria y técnico-profesional. Con lo cual, se estaría cubriendo toda la escolaridad obligatoria de nuestro país.

El «Plan Ceibal» tiene tres componentes. Son bastante obvios y se traducen, a su vez, en el componente educativo, una propuesta pedagógica y tiene, a su vez, varias dimensiones o varios niveles. Hay una propuesta pedagógica del propio plan que es muy laxa, bastante amplia, la idea nunca fue ser muy prescriptivos. La idea siempre consistió en reivindicar la libertad de cátedra, que el docente pudiera integrar todo esto a su placer, de la manera que él creyera que se debía hacer. Otra de las dimensiones de la propuesta pedagógica tiene que ver con la integración en el proyecto educativo. A partir de 2008, *aggiornamos* (actualizamos) la currícula de 1948. Actualmente, tenemos la nueva currícula. Allí se plantea la necesidad de que cada centro tenga su proyecto educativo y que integre el uso de las tecnologías.

Les decía, en sus orígenes del «Plan Ceibal» tiene un fuerte componente de equidad social y un componente importante de inclusión y, por supuesto, tiene un fuerte componente tecnológico, porque también es un proyecto de acceso masivo a *laptop* y a Internet. Para nosotros, siempre estuvo muy claro que la pata tecnológica de esta tríada era fundamental. Era

la condición sine qua non, pero también fuimos muy cuidadosos en reivindicar que cuando lográramos esto, no habíamos resuelto la brecha digital. Para nosotros, era importante aclarar que la entendíamos en un sentido amplio, en un sentido que tiene más que ver con generar a los sujetos de la educación la capacidad de aprovechamiento de los medios que les estábamos brindando. Para esto entendíamos que la educación jugaba un rol absolutamente central.

Entonces, intentamos insistir mucho, porque en 2008 cuando ya se vislumbraba que pasados unos pocos meses más, a mediados de 2009, íbamos a cumplir la meta de saturación total, en que nadie dijera que habíamos abatido la brecha digital por haber entregado máquinas. Todavía seguimos luchando con la brecha digital; se nos han abierto nuevas brechas. Básicamente, con la brecha del conocimiento que se abre, porque si bien les damos acceso a todos los chicos, no todos los chicos han adquirido las mismas capacidades para aprovechar ese medio. Entonces, aquellos chicos que ya tenían capacidades a priori desarrolladas para trabajar y aprovechar los recursos tecnológicos siguen estando en mejores condiciones que aquellos chicos que tuvieron contacto con una computadora por primera vez a partir de esta iniciativa.

Ahora quisiera hacer un pantallazo muy rápido, en números, para que vean qué fue lo que implicó para nuestro país el «Plan Ceibal». Nosotros tenemos una población estudiantil en el nivel primario de 360.000 niños, hoy todos ellos tienen una computadora portátil. El 98% de ellos tienen acceso a Internet. Hay un 2%, que, por cuestiones básicamente vinculadas a cuestiones geográficas o territoriales, no se les ha podido proveer una solución tecnológica viable de acceso de conectividad. Entonces, todavía se está trabajando en ellos. Se están generando proyectos de conectividad caso a caso. Es decir, un equipo del «Plan Ceibal» va a hasta la escuela rural en cuestión, se planta allí, arma un proyecto para esa escuela y le brinda, por lo general, soluciones que son de tipo satelital. Pero ese 2% es un trabajo de hormiga, que hay que hacer escuela por escuela.

En 250 mil hogares que antes no tenían computadora, hoy tienen una gracias al «Plan Ceibal». Esto es muy fuerte. Por eso les decía que el «Plan Ceibal» es un plan socioeducativo

de equidad. El 50% de los hogares que antes no tenían computadoras, y que hoy sí la tienen, integran el quintil más desfavorecido de nuestra sociedad. O sea, que el 50% de los hogares que se encuentran bajo la línea de la pobreza antes no tenían computadoras y hoy la tienen.

Unos 150.000 de estos 360.000 niños hoy tienen acceso a Internet a menos de 300 metros de sus casas; es decir, no tienen que moverse más de tres cuadras para poder enlazarse a una Red Ceibal.

Unos 18.000 maestros también tienen su *laptop*; éste es el universo de maestros de la escuela primaria. Esos 18.000 maestros junto con 2300 profesores de la educación media ya recibieron capacitación y siguen recibiendo formación en servicio. Hay 2300 escuelas conectadas a la «Red Ceibal». Hay una vastísima red de voluntarios, cerca de 2.000, con actividad permanente; es decir, su colaboración es continua, no es esporádica. Están organizados y hace tres años que vienen trabajando. Cerca del 50% de ese voluntariado se núcleo en torno a lo que denominamos «Flor de Ceibo», para que siguiera en la misma línea de la flor patria, que son docentes universitarios y estudiantes avanzados y que decidieron organizarse para apuntalar el plan.

Tenemos mil maestros de apoyo y 400 profesores «Referentes Ceibal». Esto significa que el sistema educativo ha decidido generar una estructura de cargos para sostener la innovación; es decir, para institucionalizarla. O sea, para que deje de ser una innovación y para que sea parte del sistema educativo uruguayo.

Tenemos 270 zonas *Wi Fi* libres en todo el país; es decir, que estos chicos pueden ir hasta la plaza pública —luego les voy a mostrar un video donde podrán ver que ha cambiado mucho el escenario uruguayo en ese sentido— donde puede ir con su *laptop* y conectarse a la Red Ceibal desde cualquier plaza pública.

Llevamos tres años de experiencia con la modalidad 1 a 1. Tenemos un sistema de seguridad bastante bueno. No representan ni el 1% las máquinas robadas. No llegamos al 1%.

Tenemos un portal educativo con objetos de aprendizaje y algunos otros recursos para apuntalar la función de enseñanza. Con juegos, por supuesto, ya que cuando les preguntamos a los chicos qué era lo que les gustaba del portal, contestaron los tres juegos que hay, entonces, comenzamos a agregar juegos.

Y tenemos un canal de televisión propio, a partir del año pasado.

Todo esto nos ha planteado una situación que tiene que ver con este fenómeno de «escuela extendida». En un principio, no sabíamos bien cómo nos iba a golpear. En realidad, lo que empezó a pasar es que continuamente el espacio en el aula y lo que acontece fuera de los muros de la escuela comenzó a ser difuso. Hay una relación entre la presencialidad y la virtualidad muy fuerte. Los docentes comenzaron a capitalizar cuestiones que tienen que ver con la educación a distancia, empezamos a construir plataformas, y ahora estamos proveyéndonos las nosotras.

Los niños comenzaron hacer algo que, al principio, a las maestras no les gustó mucho, comenzaron por su cuenta a indagar con cuestiones que tenían que ver con sus intereses propios. Recuerdo un caso muy puntual, un niño que le gustaba mucho la historia de Galileo y comenzó a buscar cosas sobre él y comenzó a armar informes. Era un niño de 5.º año de la escuela, hacía informes muy elaborados, etc., y después se lo llevaba a la maestra para que ella se los corrigiera. La maestra quedaba un poco desacomodada porque le decía que ella no le había mandado hacer esa tarea. El chico seguía necesitando a la maestra como aquella figura de garante. Entonces, las maestras comenzaron a plantear que esa parte no les solucionaba mucho la vida; en realidad, les traía más trabajo. Pero igualmente, con el tiempo, las maestras están muy felices. Pero, insisto, al principio esto no es un cuento de hadas, no estaban del todo contentos los adultos. De todos modos, los que somos docentes sabemos que no hay nada mejor para trabajar que un grupo motivado y con chicos que están contentos de estar en una clase; esto es impagable. Entonces, enseguida comenzaron a cambiar esa

molestia y, hoy, se sienten mucho más a gusto trabajando en las aulas con 30 niños que están contentos, motivados, entusiasmados y con mayor autoestima.

Esta cuestión del continuo entre la presencialidad y la virtualidad impactó, obviamente, sobre las unidades clásicas de lo educativo: se transformó la unidad de tiempo. Es decir, el aprendizaje y la enseñanza no acontece sólo en las 4 horas de trabajo en el aula, sino que también va más allá del aula. También las unidades de acción cambiaron: hay muchos docentes que comenzaron a desarrollar ellos mismos sus propios objetos de aprendizaje con los que los niños trabajan en las aulas, en sus casas o en la plaza. O sea que, en realidad, se maximizaron las oportunidades para procesar la función de enseñanza y la función de aprendizaje. Y, además, otro aspecto que fue otro efecto colateral y que nos impactó mucho, es que se volvió a posicionar al chico como sujeto de posibilidades. Comenzaron a aparecer en los discursos de los docentes esto de que «Fulanito, que no hacía nada, que molestaba permanentemente y no podía trabajar con él... es quien se lanza a explorar por su cuenta la máquina»; ese chico es el que descubre cosas que la maestra no encontró, ni tampoco sus compañeros y que ahora se pone en la situación de mostrarle a sus pares y a la docente, que antes estaba en esa situación del poder y del control y conocimiento. Ahora los niños tienen la capacidad de mostrarnos que pueden tomar el rol de enseñar.

Se fortalecen cuatro dimensiones en esto de la discusión y el desarrollo de recursos educativos digitales. Por ahora, hay equipos docentes que trabajan con nosotros. La idea es que todos los docentes comiencen a desarrollar sus propios recursos y los compartan con toda la comunidad educativa a través del portal. Algunos lo comenzaron hacer, cerca de 100 docentes, tenemos 18.000 maestros. Es decir, todavía no es un número muy importante, pero es bueno tener este volumen de docentes que, incipientemente, comienzan a desarrollar lo que requieren y lo comparten con el resto de sus colegas.

Se fortalece la personalización educativa, la colaboración, la cooperación en el aula, y se identifican los formatos, lo cual, obviamente, ayuda mucho a esos chicos que tienen una inteligencia que no son las que, convencionalmente, en el aula privilegiamos los docentes.



Desde nuestra experiencia, los primeros aprendizajes que rescatamos, tienen que ver, fundamentalmente, con esta frase que le robamos a Josefina: «...no basta con garantizar el acceso a los recursos tecnológicos para que se produzca un desarrollo significativo en los colectivos». En realidad, la tarea es mayor a la de, simplemente, garantizar los recursos tecnológicos.

Las soluciones, necesariamente, tienen que ser de tipo integral. Hay que abordar múltiples dimensiones. Algunas siempre quedarán afuera, pero hay que comenzar sabiendo que hay cuatro o cinco frentes que son obligatorios. Hay una cuestión supervital para embarcarse en esta implementación de la modalidad 1 a 1, y que tiene que ver con ser consciente de que es un punto de no retorno. En otras palabras, cuando un gobierno nacional, un país, un gobierno provincial, se embarca en la implementación del «modelo 1 a 1», tiene que ser consciente de que no hay marcha atrás. Que después de que le damos a cada niño y a cada docente una computadora portátil, esto tiene un impacto a nivel de la comunidad y al nivel de la familias y al nivel de las prácticas del aula y después no podemos, a los tres o cuatro años, cuando se acaban los fondos, decir «no hay más máquinas», y volvemos a otra modalidad. Es importante tenerlo presente cuando nos embarcamos en algo como esto.

Hay que proveer la infraestructura necesaria. No son sólo las máquinas. Hay toda una cuestión que tiene que ver con las antenas, las estructuras de logísticas, con los servidores, y con toda una serie de elementos que van más allá de tener los recursos para comprar las máquinas.

Hay también que suministrar soporte, no sólo el tecnológico. El soporte tecnológico es fundamental; si el docente está en el aula y quiere conectarse a Internet y no puede, se complica su trabajo. Pero además, hay que brindar soportes en clave pedagógica y didáctica. Los docentes también requieren un apuntalamiento fuerte a la hora de integrar las innovaciones tecnológicas con el proceso educativo. Hay algunas cuestiones específicas, o inherentes a lo tecnológico que hace que no sea lo mismo enseñar matemática con tecnología



que sin tecnología. Entonces, esa dimensión hay que contemplarla y acompañar a los docentes en ello.

Hay que asegurar la formación. Esto es absolutamente prioritario. No podemos lanzarnos una implementación como esta sin darle al docente las herramientas para procesar esta innovación. Tenemos que darle una formación, hay que buscar alternativas de formación en servicio. Esto es inevitable.

Hay que promover el desarrollo de recursos autóctonos. Hay que generar espacios de intercambio y de interacción. Esto es fundamental. En nuestro caso, la escuela uruguaya no tenía pensado un espacio de articulación y coordinación docente. El «Plan Ceibal» nos puso en una situación en la cual los docentes necesitaban hablar de cómo hacían con esto. O sea, debemos brindarles a los docentes estos espacios de interacción.

Esta es una gráfica docente, en clave de equidad, que nos muestra que en el interior del país los chicos que están más alejados de los espacios urbanos y los chicos que pertenecen al quintil más desfavorecido de la población, en un 71% de los casos, jamás había tenido contacto con una computadora antes de que llegue a sus manos una XO.

Esta es una gráfica que nos muestra, en clave de acceso, (la línea azul es la que representa a ese quintil más desfavorecido) que hoy, en el segundo semestre de 2009, prácticamente casi se equipara con el quintil más favorecido en cuanto a acceso.

Y esta es una de nuestras grandes materias pendientes: a pesar de que garantizamos que todos puedan entrar en Internet, no todos lo hacen. Aquí hay una cuestión para procesar y para prestarle atención. Hay algo que inhibe que los niños que ya recibieron sus máquinas y que cuentan con acceso no entren a Internet.

Estos son algunos desafíos de cara a 2011. Los digo rápido: el más relevante es, este año, en agosto, ya que empezamos el desembarco de Ceibal en la escuela secundaria; empezamos en

2.º año porque los chicos de primero ya ingresaron con la XO que se llevaron de la primaria. Y con esto vamos a llegar al medio millón de máquinas entregadas.