

I Jornadas Norpatagónicas de Experiencias Educativas en Ciencias Sociales para la Escuela Secundaria. II Jornadas Provinciales de Geografía, Ciencias Sociales y Educación (Neuquén). Instituto de Formación Docente Continua - Luis Beltrán, Luis Beltrán, Río Negro, 2013.

# Planes y Programas de inclusión de tecnologías en la enseñanza: el caso de Conectar Igualdad.

Yocco, Gabriela Laura y Monsalve, Carlos David.

Cita:

Yocco, Gabriela Laura y Monsalve, Carlos David (2013). *Planes y Programas de inclusión de tecnologías en la enseñanza: el caso de Conectar Igualdad. I Jornadas Norpatagónicas de Experiencias Educativas en Ciencias Sociales para la Escuela Secundaria. II Jornadas Provinciales de Geografía, Ciencias Sociales y Educación (Neuquén). Instituto de Formación Docente Continua - Luis Beltrán, Luis Beltrán, Río Negro.*

Dirección estable: <https://www.aacademica.org/i.jornadas.norpatagonicas/44>

ARK: <https://n2t.net/ark:/13683/eZc2/Hwz>

*Acta Académica es un proyecto académico sin fines de lucro enmarcado en la iniciativa de acceso abierto. Acta Académica fue creado para facilitar a investigadores de todo el mundo el compartir su producción académica. Para crear un perfil gratuitamente o acceder a otros trabajos visite: <https://www.aacademica.org>.*

## Planes y Programas de inclusión de tecnologías en la enseñanza: el caso de Conectar Igualdad

Gabriela Laura Yocco  
Carlos David Monsalve

### Resumen

Desde principios de los años noventa, se comenzó con la implementación de planes y programas<sup>1</sup> - a nivel mundial - de inclusión de tecnologías en las escuelas. Estos se han profundizado en los últimos años, a partir del proyecto educativo **One Laptop Per Child** liderado por Nicholas Negroponte (2005), donde han adquirido un enorme ímpetu propuestas como el Proyecto *OLPC*: (<http://laptop.org/index.es.html>) y *Classmate PC* ([http://dattatec.com/descargas/classmate\\_pc.pdf](http://dattatec.com/descargas/classmate_pc.pdf)) que son los que han tenido mayor relevancia.

Estas iniciativas han comenzado a formar parte de la agenda política, lo que se ha traducido en el diseño e implementación de políticas públicas a través de programas regionales de acceso a la tecnología para docentes y estudiantes en franca expansión, bajo diferentes modelos de implementación<sup>2</sup> y en diversos países de Latinoamérica: Costa Rica<sup>3</sup>, Colombia<sup>4</sup>, Bolivia<sup>5</sup>, Chile<sup>6</sup>, Perú<sup>7</sup>, Paraguay<sup>8</sup>, Brasil<sup>9</sup>, Ecuador<sup>10</sup>, Uruguay<sup>11</sup>, Venezuela<sup>12</sup>, México<sup>13</sup> y Argentina<sup>14</sup>.

Esta posibilidad histórica para la enseñanza implica asumir que este es un momento de creación pedagógica. Involucrarnos activamente en este desafío como colectivo implica

---

<sup>1</sup> La mayoría impulsados desde Organismos Internacionales.

<sup>2</sup> Según puede observarse las tendencias tanto a nivel latinoamericano, nacional y regional: Laboratorio o sala de informática, las redes escolares, las computadoras en el aula y el modelo 1 a 1.

<sup>3</sup> Proyecto de Tecnologías Móviles, iniciado en el 2007.

<sup>4</sup> Proyecto Piloto 1 a 1, iniciado en el 2008.

<sup>5</sup> Una computadora por docente, iniciado en el 2006

<sup>6</sup> Red Enlaces, iniciado en 1992 y Laboratorios Móviles Computacionales, iniciado en el 2009.

<sup>7</sup> Una Lapto por niño, iniciado en el 2008

<sup>8</sup> Modelo pedagógico 1 a 1, iniciado en el 2010

<sup>9</sup> Prolinfo, iniciado en 1997 y, Un computador por alumno. PROUCA, iniciado 2009 - 2010

<sup>10</sup> Proyecto Mi compu, iniciado en el 2010

<sup>11</sup> Plan Ceibal, iniciado en 2006

<sup>12</sup> Proyecto Canaima: Uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), iniciado en el 2008

<sup>13</sup> Red Escolar, iniciado en 1996 y Programa de Educación y Cultura Digital Telmex, iniciado en el 2008

<sup>14</sup> Programa Conectar Igualdad, iniciado en 2010

poner a disposición ámbitos donde se analice y debatan los nuevos escenarios desde una perspectiva política, económica, social, epistemológica, cultural y pedagógica.

De manera creciente, para los niños y jóvenes usar la tecnología es algo sencillo y natural, tal como lo analizan quienes entienden que ésta es la primera generación global. Las TIC atraviesan sus modos de conocer, pensar y aprender, situación que debemos reconocer y entender en profundidad para generar prácticas de enseñanza que favorezcan aprendizajes valiosos y perdurables.

En la provincia de Río Negro, en los últimos cinco años, muchas escuelas de Nivel Secundario e Institutos de Formación Docente – a través de diferentes programas -, han recibido equipamiento tecnológico (con diferentes modelos de inclusión de tecnologías); es por ello que, resulta interesante indagar, analizar e interpretar prácticas pedagógicas que las incluyen.

Si bien es reconocida actualmente la importancia creciente que ha adquirido este tipo de tecnologías en los diferentes ámbitos de la vida cotidiana de los sujetos, en las instituciones educativas de la región recientemente se comenzaron a percibir dinámicas de trabajo y formas de ejercer la docencia con inclusión real de tecnologías. Sabemos que su incorporación implica la construcción de nuevos escenarios que se configuran a partir de la reflexión sobre cuáles son las mejores estrategias, reconociendo su potencialidad pedagógica; analizando su uso, diseñando dispositivos de intervención desde una perspectiva crítica de la tecnología.

Las prácticas áulicas con estas tecnologías pueden favorecer escenarios potentes de enseñanza, donde su acceso permite nuevas maneras de producir el conocimiento a través de trabajos en colaboración, estimulando la comunicación y la participación en el marco de proyectos “reales y genuinos”.

En este trabajo, analizaremos de qué manera esta política reconfigura las prácticas educativas y, además, presentaremos una experiencia de trabajo realizada en el IFDC de Luis Beltrán desde el área de Ciencias Naturales.

## **Planes y Programas de inclusión de tecnologías en la enseñanza: el caso de Conectar Igualdad**

Desde principios de los años 90, se comenzó con la implementación de planes y programas - a nivel mundial - de inclusión de tecnologías en las escuelas, la mayoría de éstos impulsados desde organismos internacionales. Estos se han profundizado en los últimos años, a partir del proyecto educativo One Laptop Per Child liderado por Nicholas Negroponte (2005), donde han adquirido un enorme ímpetu propuestas como el Proyecto OLPC (<http://laptop.org/index.es.html>) y Classmate PC ([http://dattatec.com/descargas/classmate\\_pc.pdf](http://dattatec.com/descargas/classmate_pc.pdf)) que son los que han tenido mayor relevancia.

Estas iniciativas han comenzado a formar parte de la agenda política, lo que se ha traducido en el **diseño e implementación de políticas públicas a través de programas regionales de acceso a la tecnología para docentes y estudiantes en franca expansión, bajo diferentes modelos de implementación y en diversos países de Latinoamérica** (Según puede observarse las tendencias tanto a nivel latinoamericano, nacional y regional: Laboratorio o sala de informática, las redes escolares, las computadoras en el aula y el modelo 1 a 1):

- Costa Rica: Proyecto de Tecnologías Móviles, iniciado en el 2007
- Colombia: Proyecto Piloto 1 a 1, iniciado en el 2008.
- Bolivia: Una computadora por docente, iniciado en el 2006
- Chile: Red Enlaces, iniciado en 1992 y Laboratorios Móviles Computacionales, iniciado en el 2009.
- Perú: Una Lapto por niño, iniciado en el 2008
- Paraguay: Modelo pedagógico 1 a 1, iniciado en el 2010
- Brasil: ProInfo, iniciado en 1997 y, Un computador por alumno. PROUCA, iniciado 2009 – 2010
- Ecuador: Proyecto Mi compu, iniciado en el 2010
- Uruguay: Plan Ceibal, iniciado en 2006
- Venezuela: Proyecto Canaima: Uso educativo de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), iniciado en el 2008
- México: Red Escolar, iniciado en 1996 y Programa de Educación y Cultura Digital Telmex, iniciado en el 2008 y
- Argentina Programa Conectar Igualdad, iniciado en 2010

## LA INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN EL SISTEMA EDUCATIVO ARGENTINO. DEBATES POLÍTICOS – PEDAGÓGICOS, Y TÉCNICOS: RELACIÓN DIALÉCTICA. ESTRATEGIAS DE IMPLEMENTACIÓN

¿Cuáles son los debates y tendencias para la incorporación de las TIC al sistema educativo?

Sabemos que éste es un campo complejo en cuanto a posturas teóricas, pero también, en relación a los intereses creados en este sentido.

El mundo de las TIC excede el ámbito de la educación: Las políticas educativas son parte de un campo mayor relacionado con la formación para la ciudadanía y el mundo del trabajo. Es por ello que, necesariamente, **involucran actores de otros ámbitos – públicos y privados –generando una “articulación intersectorial”, y por lo tanto, una planificación de acciones conjuntas.**

Cuando analizamos los debates en relación a la incorporación de las TIC, éstos – en general – son de dos tipos: **pedagógicos y tecnológicos.**

En relación a los **pedagógicos**, encontramos varias tendencias:

Un primer debate encontramos dos posturas extremas: **tecnofílicas y tecnofóbicas.**

En un segundo debate, encontramos tres posturas diferentes:

- **Aprendiendo sobre las TIC** (las tecnologías como contenido de aprendizaje en el Diseño Curricular – DC – e implica la alfabetización de las TIC). Esta postura tiene dos vertientes: una *instrumental* (enseñanza de programas) y otra *sustantiva* (enseñanza de programación)
- **Aprendiendo con las TIC:** Se refiere al uso de las TIC como medio para mejorar la enseñanza, pero sin modificar enfoques y métodos de enseñanza y aprendizaje.
- **Aprendiendo a través de las TIC:** Se refiere a las TIC como herramienta, escenario y recurso de enseñanza y para el aprendizaje de forma tal que éstas tecnologías constituyen parte integral de los procesos de transmisión y construcción de conocimientos. Es decir que, **están imbricadas en las propuestas de aula.** Consideramos que, la ampliación del acceso permite fortalecer la calidad y la inclusión educativa. **Desde esta perspectiva, las tecnologías son consideradas como vehículos de pensamiento disciplinar y didáctico. En este sentido, las tecnologías se incluyen pensando en los**

**contenidos, en los procesos de aprendizaje, en las estrategias de enseñanza, en las características de las herramientas y su vinculación con el conocimiento.**

En la actualidad, la tendencia es pensar a las TIC no sólo como objeto de conocimiento sino, especialmente, como herramienta cultural. En este sentido, se promueve que los docentes las incluyan para la gestión de la clase, es decir como un medio para la producción de materiales educativos, la planificación y presentación de determinada información. Las TIC como medio de enseñanza hace referencia al intercambio y colaboración entre pares, y al desarrollo de la autonomía en la gestión del conocimiento – relacionadas con la búsqueda, selección, procesamiento y producción de información -. De todas maneras es importante tener en cuenta que las TIC, al representar una importante fuente de información e interacción, serían un buen canal para que la escuela brinde a los estudiantes posibilidades de procesar, organizar y mediar los aprendizajes que tienen lugar fuera del ámbito escolar. Debemos tener en cuenta que, esta potencialidad se hace efectiva en la medida en que se realice dentro de una propuesta pedagógica de innovación.

En relación a los debates tecnológicos - son los más complejos, ya que están asociados con el negocio que está implícito en las TIC – se desarrollan en relación a:

- Computadoras en la escuela vs centros tecnológicos comunitarios.
- Computadora de escritorio vs laptop
- Adquisición, actualización y mantenimiento del equipamiento
- Software vs software propietario

Las políticas de incorporación de las TIC en las escuelas han presentado problemas en todos los países por diversos motivos. **Uno de los más importantes tiene que ver con la forma particular que caracteriza el desarrollo de estas tecnologías en nuestras sociedades, específicamente la vertiginosidad en que lo nuevo deviene viejo.** Este es uno de los problemas centrales que las políticas de las TIC en general y la educativa en particular, deben enfrentar, dado el ritmo de cambio pausado que caracteriza a las estructuras educativas.

La historia del desarrollo de las tecnologías en el campo de la educación se impone en los años 80, cuando el precio de los microprocesadores las hace posibles para el mercado doméstico. A pesar de su corta trayectoria, se reconocen una serie de

momentos en el desarrollo y acceso a éstas. No son etapas superadas, sino momentos diferenciables pero que coexisten:

Momento pre PC: programación y logo.

Momento Informático: Las PC llegan a la escuela

Momento TIC: Internet en la escuela

De cara al futuro: aprendizaje distribuido

El choque cultural que implica la inclusión de las TIC no sólo se explica a nivel de la escuela. También se produce en los contextos institucionales de los Estados Latinoamericanos sobre todo por la vertiginosidad del desarrollo de las TIC que reclaman decisiones permanentes y rápidas, y la burocratización e inflexibilidad de las estructuras estatales. Es por ello que, la integración de las TIC en la educación deben pensarse en el campo más general de la innovación institucional. **La cuestión no radica en estar a favor o en contra de las TIC, sino para qué y qué se va a hacer con ellas en la educación.**

En Latinoamérica, durante la década de los 80 se han desarrollado diferentes procesos de reforma educativa: obligatoriedad escolar, descentralización de los sistemas educativos, mayor autonomía de las instituciones educativas, focalización en la calidad educativa y la implementación de instrumentos para medirla (pruebas de calidad, que aún persisten). Como hemos mencionado anteriormente, durante la década de los 90, incorporó a la agenda educativa la incorporación de las TIC.

En los casos/ proyectos analizados se pueden visualizar dos tendencias o perspectivas diferenciadas: por un lado aquellas que establecen un modelo con un grado de especificación alta de las acciones a desarrollar en las escuelas, y por otro, aquellas que establecen un marco general que permiten integrar las diferentes iniciativas (en el que se da un marco de libertad para el desarrollo de proyectos que implica una evaluación de resultados para la participación del programa).

La relación del Estado Nacional con otros actores asume diferentes estrategias:

- por una parte en relación a la implementación (equipamiento, capacitación, producción de materiales y contenidos educativos) no es un área exclusiva del Estado Nacional, es decir que estas acciones se desarrollan junto con otros actores (sean estos públicos o privados).

- Por otro lado, la provisión de equipamiento, en la mayor parte de los casos se realiza con mayor integración del sector privado. Es importante tener en cuenta que, las TIC aparezcan como “puente” que establece una fuerte relación entre la escuela (sistema educativo) y la formación para el trabajo.
- En tercer lugar, podemos identificar que organismos no gubernamentales, instituciones académicas o fundaciones, se encuentran presentes en la implementación de este tipo de proyectos.

Es fundamental que el Estado Nacional construya un discurso educativo que permita orientar las acciones desarrolladas por los diferentes actores que establezca una línea política que focalice los esfuerzos hacia la sociedad en su conjunto.

### **EL CASO DE CONECTAR IGUALDAD**

En los últimos años, la inclusión de las TIC en las escuelas se ha convertido en uno de los objetivos en el corto y mediano plazo para los gobiernos educativos. Por un lado, porque existe un consenso generalizado respecto de las potencialidades que estas nuevas herramientas representan para la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje. Por el otro, porque teniendo en cuenta las desigualdades en materia de acceso y alfabetización digital existentes, la introducción de las TIC en las escuelas públicas se ha convertido en un factor fundamental para el logro de una mayor justicia social para los alumnos.

En ese contexto, desde el gobierno nacional se han diseñado distintos lineamientos de política para garantizar y extender el acceso a las tecnologías en todo el territorio del país. Así lo indica la incorporación de las TIC como uno de los objetivos educativos básicos sancionados por la Ley de Educación Nacional del año 2006. Pero sin lugar a dudas el lanzamiento del Programa Conectar Igualdad ha sido la medida de gobierno, de carácter masivo, más importante implementada desde que las nuevas tecnologías adquirieron este significativo rol en términos educativos, pedagógicos y sociales.

Conectar Igualdad es el programa educativo del Gobierno Nacional destinado a entregar una netbook a cada estudiante de las escuelas secundarias públicas y las escuelas técnicas de todo el país. Este programa también prevé la extensión de la red de conectividad y la organización de trayectos formativos para los docentes.

¿De qué hablamos cuando hablamos de modelo 1:1?



En los años 90 en los Estados Unidos se realizaron las primeras experiencias con computadoras personales –denominadas “una computadora por alumno” o “modelo 1 a 1”–. En esos tiempos se trataba de equipos de escritorio. La irrupción de portátiles y conexiones a internet transformó este esquema durante la primera década del siglo XXI.

Mientras el acceso individual y móvil a internet se expandió por el resto la sociedad, el modelo 1 a 1 fue construyendo su legitimidad en el campo educativo, desde aquellos emprendimientos innovadores en escuelas de elite o en instituciones individuales hasta los programas masivos de países emergentes.

En 2004 Nicholas Negroponte creó One Laptop Per Children (OLPC, por sus siglas en inglés) un programa basado en la producción de pequeñas computadoras portátiles de bajo costo —el objetivo era que su valor fuera de cien dólares— y adecuadas al uso educativo, para distribuir en países emergentes. En los Estados Unidos, por su parte, el modelo 1 a 1 se fue implementado con diferentes dispositivos a través de proyectos individuales de instituciones; financiados en general por las mismas escuelas, los gobiernos municipales y los padres.

En educación, los modelos 1 a 1 consisten en la distribución de equipos de computación portátiles a estudiantes y a docentes en forma individual, de modo que los maestros y los alumnos tienen acceso personalizado, directo, ilimitado y ubicuo a la tecnología de la información.

Lo hacen al mismo tiempo y quedan todos vinculados entre sí y con otras redes en un tiempo que excede el de concurrencia escolar. Facilitan la interacción, la colaboración de un grupo, la formación de una red, la participación de todos los nodos y la escalabilidad de los productos.

### **Escenarios de alta disposición tecnológica. Nuevos lentes para pensar la clase**

Las prácticas áulicas no se construyen a partir de los recursos disponibles sino más bien a la inversa: los recursos son los que están al servicio de los proyectos didácticos. Un modelo 1:1 es un esquema de trabajo, una nueva forma de construir conocimiento, y no únicamente un sistema de distribución de computadoras.

El docente a cargo del aula es el único que puede operar este tipo de transformaciones, es el operador de cualquier cambio educativo.

El docente generará el cambio y graduará el uso de los equipos de acuerdo con sus propios objetivos, su trayecto de formación personal y la realidad de su clase.

El docente irá realizando un uso progresivo de los equipos a medida que se vaya familiarizando con la tecnología, y los incorporará en forma creciente a sus prácticas áulicas.

Las transformaciones de la educación con tic se vinculan profundamente con líneas didácticas que los docentes vienen desarrollando, y con transformaciones que la escuela está llevando a cabo.

Para muchos niños y jóvenes utilizar las tecnologías es algo sencillo y natural. Las TIC atraviesan sus modos de conocer, pensar y aprender.

Esta es una situación que los docentes debemos reconocer y entender en profundidad para generar prácticas de enseñanza que favorezcan aprendizajes valiosos y perdurables. Debemos reconocer que las mentes de los niños y jóvenes están atravesadas por entornos tecnológicos que soportan comunicaciones, relaciones, consumos culturales y entretenimientos. Cuando no hacemos este reconocimiento, se genera un vacío en como nuestros estudiantes conocen y pueden aprender y nuestras propuestas para que ello ocurra.

Este vacío es cognitivo cuando no reconocemos el carácter de los procesos que tienen lugar efectivamente; **es cultural** cuando, no entendemos a nuestros alumnos como sujetos y miembros de culturas particulares y, finalmente, **es pedagógico** cuando construimos y llevamos adelante propuestas que en vez de suscitar lazos con estos sujetos sociales, cognitivos y culturales, caen en el vicio propio de nuestra falta de reconocimiento de sus modos de conocer, relacionarse, interactuar y, por ende, aprender.

Estos análisis, nos invita a reflexionar sobre la necesidad de pensar una educación acorde al contexto en el que vivimos, innovando y dejando las limitaciones de certezas de otros tiempos para ofrecer a los estudiantes recorridos personalizados para que puedan descubrir sus verdaderos talentos y ser parte de una sociedad que acepte la diversidad. Las comunidades dependen de la diversidad de talentos.

Sabemos que la actividad de enseñar, es una práctica compleja y hay rasgos que distinguen aquella que favorece comprensiones profundas y perdurables. Entendemos la inclusión de tecnologías en la enseñanza desde la perspectiva de **inclusión genuina**. En este sentido, las tecnologías marcan desde una perspectiva cognitiva a los sujetos culturales y desde una perspectiva epistemológica a las disciplinas que enseñamos. Reconocer que la incorporación de las TIC tiene sentido cultural y epistemológico, y crear

propuestas pedagógicas que incluyan ambos sentidos, es uno de los mayores desafíos de la docencia en los escenarios de la contemporaneidad. Esto nos ayudará a construir puentes y pensar la relación entre las prácticas educativas y las tecnologías –como entramado complejo- en el marco de una cultura democrática que nos incluya a todos.