



**UNJu**  
Universidad  
Nacional de Jujuy



## Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales



La incidencia de las tecnologías de la información y la Comunicación (TIC), en el marco del Programa Conectar Igualdad (PCI), en las prácticas áulicas de las Ciencias Sociales, entre docentes y alumnos del último año de secundaria, del Colegio Nacional N°3 “Exodo Jujeño”. Ciclo lectivo 2017.



Tesista: Jimena S. Silva



La incidencia de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), en el marco del Programa Conectar Igualdad (PCI), en las prácticas áulicas de las Ciencias Sociales, entre docentes y alumnos del último año de secundaria, del Colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujeño”. Ciclo lectivo 2017.

**Tesis de Licenciatura en Comunicación Social**  
**Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales (UNJu)**

**Autora: Jimena Soledad Silva**

**N° L.U. CO – 5198**

**Director: Marcelo A. Brunet**

**Co-director: Rodrigo F. Díaz**

**Año: 2019**

## **AGRADECIMIENTOS**

*Culminar esta etapa es una experiencia de gran valor en mi vida. Agradezco a mi Universidad por haberme permitido formarme y a todas las personas que fueron partícipes de este proceso, ya sea de manera directa o indirecta, fueron ustedes los responsables de realizar su pequeño aporte, que hoy se verá reflejado en la culminación de mi tesis de licenciatura. Poder contribuir presentando este aporte a las investigaciones en Ciencias de la Comunicación y a la universidad pública y gratuita es realmente gratificante.*

*Agradezco a Dios por permitirme vivir y disfrutar de cada día, a la familia maravillosa que me tocó tener, quienes han creído en mí siempre, dándome ejemplo de superación, humildad y sacrificio; enseñándome a valorar todo lo que tengo. A todos ellos dedico el presente trabajo, porque han fomentado en mí, el deseo de superación y de triunfo en la vida. Lo que ha contribuido a la consecución de este logro.*

*Por el acompañamiento, paciencia y dedicación en hacer del trabajo algo mejor a mi Director Marcelo A. Brunet y a mi Co-director Rodrigo F. Díaz. Esperando siempre poder contar con su valioso aporte y apoyo incondicional.*

# INDICE

INTRODUCCIÓN.....	7
<b>CAPÍTULO I: CONTEXTUALIZACIÓN DEL COLEGIO NACIONAL N°3 “ÉXODO JUJEÑO” .....</b>	<b>12</b>
1. SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL SISTEMA EDUCATIVO.....	15
1.1 LAS TIC EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.....	15
1.1.1. Acerca del paso de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento.....	15
1.1.2. Las TIC en la agenda política de los países de América Latina y El Caribe.....	17
1.1.3. Brecha Digital y Políticas Públicas en América Latina y el Caribe.....	21
1.2 LAS POLÍTICAS TIC EN EDUCACIÓN: HACIA UN NUEVO PARADIGMA.....	25
1.2.1. La educación en una sociedad digital.....	25
1.2.2. Políticas TIC en educación en América Latina y El Caribe.....	28
A. Modelos uno a uno: ¿por qué y para qué? Fundamentos de la implementación y uso de las TIC en educación.....	32
<b>CAPÍTULO II: EL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD: UN NUEVO DESAFÍO ALFABETIZADOR A LA LUZ DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO.....</b>	<b>40</b>
2.1. CONTEXTO HISTÓRICO Y MARCO NORMATIVO.....	40
2.2. ANTECEDENTES DE POLÍTICA.....	44
2.2.1. Experiencias de iniciativa Nacional.....	46
A. Portales y material multimedia.....	46
B. Experiencias basadas en el modelo laboratorio.....	47
C. Experiencias basadas en el modelo 1 a 1 y aulas digitales.....	49
2.2.2. Experiencias de iniciativa Provincial.....	49
A. Modelo 1 a 1 y aulas digitales: una apuesta a la tecnología en la Provincia de San Luis.....	49

B. Río Negro.....	51
C. La Rioja.....	52
D. Ciudad Autónoma de Buenos Aires.....	52
E. Provincia de Buenos Aires.....	53
2.3. FUNDAMENTACIÓN.....	54
2.4. LINEAMIENTOS GENERALES DEL PROGRAMA.....	56
2.4.1. Finalidades del Programa.....	58
2.4.2. Objetivos Generales del Programa.....	61
CAPÍTULO III: EL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD EN LA PROVINCIA DE JUJUY. ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL DISEÑO Y LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA.....	63
3.1. INSTITUCIONALIZACIÓN DEL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD EN JUJUY.....	63
3.2. EL DESPUÉS DEL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD CON EL CAMBIO DE GESTIÓN DE GOBIERNO EN LA ARGENTINA.....	69
3.2.1. No más netbooks.....	70
3.2.2. ¿Qué es Aprender Conectados? El Plan Educativo que reemplaza a Conectar Igualdad.....	72
3.2.3. Implementación del Plan Nacional Integral de Educación Digital en Jujuy.....	73
CAPÍTULO IV: LAS TIC Y SU INCORPORACIÓN EN LA EDUCACIÓN MEDIA: SU INJERENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE.....	75
4.1. LA INNOVACIÓN COMO ACCIÓN PLANIFICADA. EL GRAN RETO PARA LA INCLUSIÓN DE TIC EN LAS INSTITUCIONES ESCOLARES.....	81
4.2. EFECTOS DEL USO DE LAS TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN LAS ESCUELAS.....	82
4.3. OBJETIVOS.....	85
A. Objetivos Generales.....	85
B. Objetivos Específicos.....	85
4.4. METODOLOGÍA Y TÉCNICAS.....	85

CAPÍTULO V: RESULTADOS DEL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD A LA LUZ DE LAS EXPERIENCIAS Y VISIONES DE SUS ACTORES.....	88
5.1. ORGANIGRAMA.....	95
5.1.2. El rol del director como promotor de las TIC y gestor del cambio.....	97
5.1.3. El rol del técnico/a en informática.....	102
5.1.4. El desafío de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje.....	108
5.1.5. El desafío de la inclusión: los jóvenes, el aprendizaje y las netbooks.....	114
REFLEXIONES FINALES.....	141
BIBLIOGRAFÍA.....	151
ANEXOS.....	159

**TEMA:** Nuevas tecnologías y nuevos desafíos de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Sociales en los quintos años, turno tarde del Colegio Nacional N°3 "Éxodo Jujeño". Ciclo lectivo 2017.

## **INTRODUCCIÓN**

En las últimas décadas, y especialmente en la primera del siglo XXI, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) han modificado sustancialmente las relaciones sociales, económicas, políticas y culturales de una proporción creciente de la humanidad (Mezzadra y Bilbao, 2010). A partir de estos cambios, el formar parte de la sociedad -estar incluido- implica cada vez con mayor fuerza poder participar activamente a través de las nuevas tecnologías<sup>1</sup>, por lo que el acceso universal se convierte en una de las condiciones necesarias para una sociedad justa y democrática. Esta situación interpela al Estado Nacional y a los Estados provinciales, le otorga una nueva responsabilidad; la de preparar al sistema educativo para que forme a todos los niños, jóvenes y adultos en la utilización comprensiva y crítica de la tecnología.

Así, la alfabetización de la población en las herramientas digitales para su desenvolvimiento óptimo en la vida social y laboral se ha transformado en una nueva responsabilidad que asumen los Estados para asegurar el desarrollo pleno de la ciudadanía. En particular, en el campo educativo, el acceso y la generación de propuestas de integración de las TIC en la enseñanza se han transformado en un nuevo componente de las políticas educativas (DINIECE, 2005).

Teniendo en cuenta, la problemática de acceso a las nuevas tecnologías y redes de conectividad, que produce la existencia de brechas digitales hacia dentro de una misma sociedad, es que el Estado acciona a través de estrategias que fomentan la reducción de dicha

---

<sup>1</sup> Daniel Cabrera (2006) en "Lo tecnológico y lo imaginario" hace referencia a las nuevas tecnologías como sinónimo de Tecnologías de la Información y de la Comunicación. Ellas son el nombre que se destina a un conjunto de aparatos, prácticas sociales y nuevas realidades que ocupan un lugar central en las representaciones sociales del mundo, en la esperanza, los sueños y los deseos de la sociedad contemporánea.

brecha. Es así que, en nuestro país, se ha focalizado la temática de TIC en tres grandes áreas, pretendiendo lograr mayor inclusión social: el gobierno electrónico, infraestructura y conectividad, y educación (Finquellevich y Chiprut, 2010).

Nuestro trabajo se focalizó en esta última cuestión, la educación, el proceso enseñanza-aprendizaje, analizando el proceso de implementación e interpretación en San Salvador de Jujuy, en el caso específico del Colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujeño”, de la enseñanza mediada por las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramienta por medio del Programa Conectar Igualdad.

De manera que constituye un objetivo general del trabajo, como también examinar los usos cognoscitivos que les dan a las netbooks, en el campo de las ciencias sociales, los docentes y estudiantes de los dos quintos años turno tarde del establecimiento educativo. Según Coll (2008), donde hay que buscar las claves para comprender y valorar el impacto de las TIC sobre la enseñanza y el aprendizaje es en las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a la posibilidad de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrece las TIC.

Por otro lado, dado el corto periodo<sup>2</sup> que transitó el Programa –implementado desde el año 2010- se consideró oportuno realizar un análisis en términos de impacto o resultado y en aspectos referidos a la implementación actual del Programa a nivel local, partiendo de las percepciones de los informantes claves del Colegio Éxodo Jujeño, como su vice director, técnica en informática, tres docentes de las ciencias sociales y un docente en matemática - quien trabaja con tic en red dado que por ese motivo fue contemplado en este trabajo- y los estudiantes.

Por ello, se recurrió a un análisis de tipo exploratorio e interpretativo desde un enfoque cualitativo, indagando las bases paradigmáticas y operativas del Programa Conectar Igualdad (en adelante PCI) y de la literatura seleccionada que sirvió de sustento y orientación teórica/conceptual del análisis.

---

<sup>2</sup> A partir de 2015, con la llegada de Cambiemos al gobierno nacional las inversiones en Educación y Cultura comienza a decrecer y se profundiza el proceso de desfinanciamiento del sector educativo. Por Alesso, S. (07 de enero de 2019). “El laboratorio educativo de Cambiemos”. *Página 12*. Recuperado de <https://www.pagina12.com.ar/166779-el-laboratorio-educativo-de-cambiemos>.

Así, el enfoque metodológico adoptado es de tipo cualitativo y cuantitativo, recurriendo a dos tipos de análisis de la información, por un lado, el análisis de documentos oficiales (Consejo Federal de Educación, DINIECE, Ley de Educación Nacional, Ley de educación Provincial, Decretos), por otro lado, el análisis de entrevistas semi-estructuradas a técnico, directivo, docentes y alumnos, también encuestas a los estudiantes de las divisiones.

A partir de todo ello es posible el análisis de aspectos paradigmáticos del Programa tales como fundamentos, objetivos, así cómo convive esta parte de la sociedad con respecto a la Sociedad del Conocimiento, La Inclusión Digital (reducción de la brecha digital) y los cambios en el Paradigma Educativo y por otro lado las cuestiones operativas y de gestión del PCI en Jujuy.

Dicho esto, es necesario remarcar que el PCI no puede ser asimilado desde variables aisladas y en él entran en consideración múltiples e interrelacionadas formas y actores sociales que intervienen en el proceso de implementación.

De esta manera el presente trabajo se organiza en cinco capítulos, distribuidos de manera que tal que permiten profundizar sobre los fundamentos o aspectos centrales de la investigación, respondiendo a lo largo de su desarrollo los objetivos específicos trazados.

En una primera instancia se busca realizar una contextualización de la institución de enseñanza media, donde se llevó adelante nuestro trabajo de campo. Su evolución como institución en el ámbito de la provincia y del país. Pero, sobre todo, para situarnos a través de su desarrollo histórico, en el marco de su devenir actual de acuerdo a las exigencias que impone la educación y la sociedad posmoderna que se conoce también como sociedad del conocimiento. Partiendo de este escenario interiorizándonos con mejores condiciones en el plano de su realidad educativa, haciendo especial énfasis, en el análisis de la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del marco de la Ley de Educación Nacional 26.206, del PCI y de la Ley de Educación de la Provincia 5.807.

Es preciso también señalar el contexto de surgimiento de las Políticas Públicas de inclusión digital en el sistema educativo en la emergente sociedad del conocimiento. Así, el primer capítulo pondrá de relieve la importancia de la discusión acerca del advenimiento de la *"Sociedad de la Información"* o *"Sociedad del Conocimiento"*, término acuñado a nivel

académico para referirse al nacimiento de un nuevo contexto global signado por la incorporación de las nuevas tecnologías a los procesos productivos, de enseñanza, etcétera. Además, en dicho capítulo se analizará en términos regionales -América Latina y el Caribe- el desarrollo de las políticas TIC y, principalmente, su vinculación a sistemas educativos. Dicho análisis se enmarca en la visión que comienzan a adoptar los países de la región acerca de la necesidad de instaurar este tipo de políticas como modo de contribución a achicar la Brecha Digital existente, así como un producto de los consejos impartidos por la dinámica neoliberal a fines de la década de 1980 y principios de la década de 1990.

A modo de cierre de dicho apartado, se recurrirá a la experiencia regional en cuanto a Políticas TIC vinculadas al sistema educativo, focalizando en experiencias recientes de países vecinos, vislumbrando la necesidad latente de implementar y adaptar dichas experiencias a nuestro territorio.

En el siguiente capítulo se busca *estudiar los fundamentos, antecedentes y lineamientos generales del PCI en el marco nacional*, para ello se comenzará de lleno con la descripción del PCI, realizando en primer lugar una reseña del contexto histórico de aplicación, de la normativa precedente y vigente que enmarca su funcionamiento, así como los antecedentes de políticas nacionales y experiencia centrada en el Colegio Nacional N°3 que sirven de base para comprender su funcionamiento o desfuncionalización actual.

Luego, utilizando como referencia el documento esgrimido por el Consejo Federal de Educación junto con el Decreto de creación del Programa, se realizará una descripción de los fundamentos del mismo, finalizando con los lineamientos generales del Programa tales como finalidades, objetivos y algunos aspectos referidos a la evaluación y seguimiento.

Todo esto lleva a un cuarto apartado dedicado principalmente a la aplicación jurisdiccional del Programa, en nuestro caso la provincia de Jujuy, más específicamente analizando el caso del Colegio Nacional N°3 "Éxodo Jujeño" de la ciudad capital. Se intentará *conocer la estrategia de diseño e implementación del PCI en colegio nacional, en su proceso de enseñanza-aprendizaje para adecuarse a la política nacional*.

Finalmente, se realiza un análisis de la implementación e interpretación local de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el marco del Programa Conectar

Igualdad, en las prácticas áulicas de las Ciencias Sociales, entre docentes y estudiantes del último año de secundaria, del Colegio Nacional N°3 "Éxodo Jujeño". Ciclo lectivo 2017.

Las conclusiones del trabajo, partiendo del análisis de nuestra temática pretende realizar un ejercicio de valoración del conocimiento aportado hasta este momento, así como las opiniones y percepciones de los actores involucrados en la experiencia particular de su institución educativa, resaltando como aporte fundamental la puesta en consideración de los desafíos de poder concretar con los objetivos que en un primer momento sostuvieron con la creación del PCI y su incorporación como una herramienta TIC a la enseñanza de la nueva escuela.

## CAPITULO I: CONTEXTUALIZACIÓN DEL COLEGIO NACIONAL N°3

Este paso fue importante ya que permitió tener un dimensionamiento de su evolución como institución en el ámbito de la provincia y del país. Pero, sobre todo fue fundamental para situarse a través de su desarrollo histórico, en el marco de su devenir actual de acuerdo a las exigencias que impone la educación y la sociedad posmoderna que se conoce también como sociedad del conocimiento. Partiendo de este escenario, es posible interiorizarse con mejores condiciones en el plano de la realidad educativa por la que atraviesa en este momento. En modo particular, haciendo especial énfasis, en el análisis de la implementación de las *Tecnologías de la Información y la Comunicación* dentro del marco de la Ley de Educación Nacional 26.206, del Programa Conectar Igualdad y de la Ley de Educación de la Provincia 5.807. Esto último solo puede convertirse en un objeto de estudio, si se lo encuadra en el contexto histórico del Colegio Nacional 3 y en el contexto por el que discurre el país y la sociedad en este siglo XXI.

Se consideró importante, dado que nos permitió tener un mejor conocimiento de la institución en la que se llevó a cabo el trabajo de campo de la presente investigación. Teniendo en cuenta lo que plantea Tedesco, “En nuestro país la escuela cumple un papel fundamental para garantizar la democratización del acceso al conocimiento” (2008: 27). La escuela media es el lugar físico donde se puede ver como se entreteje el proceso de enseñanza-aprendizaje entre docentes y alumnos, y el acceso a nuevos contenidos impartidos con el aporte de las TIC y el PCI. Este trabajo de investigación es un intento de reflexión y visibilización en una realidad nueva, donde está todo por hacerse.

El colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujeño” pertenece a la educación pública de gestión estatal. Dicha institución está ubicada en la ciudad de San Salvador de Jujuy, en el Dpto. Doctor Manuel Belgrano, provincia de Jujuy. La misma es mixta y brinda servicios de nivel secundario. Las instalaciones edilicias en la que funciona el nivel medio están situadas en el centro de la ciudad y tiene como dirección San Martín 750. El nivel medio cuenta con dos turnos: turno mañana y turno tarde. La institución también se distingue por ser laica, gratuita y obligatoria de acuerdo a lo establecido por la Ley de Educación Nacional 26.206.

La creación de los colegios nacionales en el país, como el caso del Colegio Nacional N°3 "Éxodo Jujeño", estuvo enmarcada dentro del llamado "Proceso de Reorganización Nacional" (1976-1983) que se caracterizó por la restricción de todo tipo de actividad del hombre en su quehacer político, social y cultural, violando el ejercicio de los Derechos Humanos, a ello se suma la política económica liberal aplicada por el Dr. Martínez de Hoz, promoviendo la privatización de empresas estatales y privilegiando a las empresas privadas sobre todas las transnacionales.

Corría el año 1982, cuando se profundizaron los enfrentamientos entre los principales jefes de la Fuerzas Armadas, en una lucha por ascender al poder, buscando la forma de reivindicar su imagen ante el fracaso en la Guerra de Malvinas.

Toda esta situación cada vez más crítica, originaba distintos tipos de reacciones en los campos de la educación y la sociedad generando una cultura que cada día se resistía más a la represión y luchaba por imponerse a ella a toda costa.

En lo que respecta al ámbito provincial, en octubre del año 1982 asumía como gobernador nombrado por las Fuerzas Armadas el Doctor Horacio Guzmán líder político del Partido Provincial MPJ (Movimiento Popular Jujeño) lo que atrajo aparejado una gran oposición en los sectores políticos y sociales predominantes, sumándose a estos hechos, la crisis económica y social agravada por los continuos actos de represión, sobre todo en el sector cultural.

En este marco de crisis política, el Gobierno Nacional a través del Ministerio de Educación y Cultura instituyen la creación del Colegio Nacional N°3. El colegio Nacional de Jujuy posee una larga historia. El primer testimonio sobre el nacimiento del Colegio data de la resolución N°483 sobre expediente 11098/82, emanada del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación con fecha 30 de abril de 1982, toma de decisión dispuesta por el Ministro Cayetano A. Licciado; de crear el Colegio Nacional N°3 de la ciudad de San Salvador de Jujuy, bajo la dependencia de la Dirección Nacional de Educación Media y Superior.

La institución citada, atravesó por una larga y cambiante trayectoria desde sus inicios hasta el presente. Cambiando de ubicación en cuanto a infraestructura edilicia hasta poder tener edificio propio en la calle Independencia.

En la actualidad, la institución por resolución Nº 90 del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, el día 11 de febrero de 1983 se otorga el nombre "Éxodo Jujeño" atendiendo a la solicitud del entonces rector profesor Clodomiro López que, con anuencia de profesores y alumnos, realizaron la fundamentación correspondiente. Posee once divisiones 1ro. A 5to año, que se distribuyen en dos turnos, de tres divisiones de primero a segundo año y dos divisiones de tercero a quinto años. Los alumnos egresan, según las modalidades del plan de estudio trazado y ejecutado por la institución de la siguiente manera: a) Ciclo Básico unificado (C.B.U.) por resolución 1813/88 que se extiende de 1° a 3er año, b) Ciclo Superior, que responde a la formación de Bachilleres con Orientación Docente que abarca el 4to y 5to año. El perfil del egresado, una vez cumplido el nivel polimodal, está orientado hacia la opción en la elección de la modalidad Humanidades y Ciencias Sociales y modalidad Ciencias Sociales, Salud y Medio Ambiente.

El colegio Éxodo Jujeño posee en el turno tarde dos quintos. A ellos asisten un número estimado de sesenta alumnos entre mujeres y varones. También está integrada al Programa Conectar Igualdad que se puso en vigencia en el 2010 y en base a éste ha emprendido la incorporación de las TIC a partir del año 2011. Además, goza del equipamiento de las computadoras netbooks para docentes y alumnos de las distintas divisiones. En particular, respecto a los alumnos, éstos reciben desde que ingresan a primer año una computadora portátil, que luego, al finalizar quinto año dichos alumnos pueden quedarse con la computadora sino adeudan materia alguna ni libros en la biblioteca. Aún la institución en materia de infraestructura no cuenta con una sala de informática, con piso tecnológico y con conectividad a internet. Temas que en la actualidad están siendo tratados por los directivos para lograr en un corto plazo poder tenerlos y de esa manera adecuarse a las nuevas alternativas de enseñanza en la escuela media.

## 1. SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN EL SISTEMA EDUCATIVO

### 1.1. LAS TIC EN LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

1.1.1. Acerca del paso de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento.

El siglo XXI nos encuentra frente a un nuevo entorno, caracterizado por un profundo proceso de transformación social, que modifica de manera brusca y acelera las relaciones sociales y de una producción cada vez más creciente de la población mundial. Tal percepción, verificable empíricamente cada vez más, ha dado origen a nuevas expresiones y conceptos que permiten caracterizar el contexto actual: así se suele hablar de sociedad de la información o sociedad del conocimiento (Tedesco, 2000; Palamidessi, 2006; Batista, 2007)

El término "sociedad de la información" fue introducido en 1973, por el sociólogo estadounidense Daniel Bell, en su libro *El advenimiento de la sociedad post-industrial* donde señala que el eje principal de esta sociedad sería el conocimiento teórico y advierte que los servicios basados en el conocimiento habrían de convertirse en la estructura central de la nueva economía y de la nueva sociedad basada en la información (UNESCO, 2008).

Pero fue en la década de 1990, cuando el sociólogo japonés Yoneji Masuda en su libro *"La Sociedad de la Información como Sociedad Posindustrial"* desarrolló la concepción actual de sociedad de la información. En su teorización, el cambio central en el funcionamiento de la sociedad iniciado en la década de 1970 supuso un traslado de los medios de generación de riqueza del área industrial a la de servicios, especialmente en la generación, almacenamiento, procesamiento y distribución de todo tipo de información donde desempeñan un papel principal las Tecnologías de la Información y la Comunicación (UNESCO, 2008).

Cabe destacar que el modelo de desarrollo descrito por Yoneji Masuda, subyace una visión optimista y tecnocrática del desarrollo tecnológico al considerar a las TIC como motores inevitables del desarrollo y progreso en la sociedad. Esta definición conceptual, para muchos, tuvo su origen en el Consenso de Washington de 1989, en el cual los países desarrollados

tuvieron su política futura en relación al "fracaso" económico de los llamados países en vías de desarrollo. En el mismo se les aconsejaba la incorporación de las TIC en los procesos productivos, para permitir una mejor inserción en la economía global; desregulación del mercado de las comunicaciones y la privatización de las industrias de las telecomunicaciones, entre otros (UNESCO, 2008).

La noción de "sociedad del conocimiento" surge a finales de los años 90', principalmente en medios académicos, a modo de crítica del modelo anterior. La UNESCO, en particular, ha adoptado el término de "sociedad del conocimiento" o su variante "sociedad del saber", dentro de sus políticas institucionales, intentando incorporar una concepción más integral que no tenga que ver sólo con la dimensión económica. Al concepto de "sociedad de la información" lo relaciona con la idea de innovación tecnológica, mientras que "sociedad del conocimiento" entiende que expresa mejor tanto la complejidad como el dinamismo de cambios e incluye, además, transformaciones con lo económico, pero también con lo cultural, lo político y lo institucional (UNESCO, 2008).

Posteriormente, Manuel Castells, uno de los investigadores más reconocidos en la temática, señala su discrepancia con el término "sociedad de la información" ya que sostiene que la información ha sido un elemento decisivo en todas las sociedades y en el modo de producción capitalista en general, y no es exclusiva de la actual revolución informacional. En este sentido, Castells prefiere el uso de los términos "modos de desarrollo informacional" y "sociedad-red". En el primer caso hace alusión a un *"Nuevo sistema tecnológico, económico y social"*. Una economía en que el incremento de la productividad no depende del incremento cuantitativo de los factores de producción (capital, trabajo, recursos naturales), sino en la aplicación de conocimientos e información a la gestión, producción y distribución, tanto de los procesos como en los productos (Castells, citado por López, 2002).

La sociedad-red<sup>3</sup> un concepto acuñado posteriormente y que aparece como superador de la noción de sociedad de la información. La misma expresa una nueva forma de organización

---

<sup>3</sup> Si bien las redes sociales no son específicas de estos tiempos, sino que han existido a lo largo de la historia, sólo en la sociedad-red se organizan globalmente. Y aunque sólo una minoría de la población del planeta este plenamente integrada según su estructura y lógica de funcionamiento, las redes incluyen y organizan lo esencial de la riqueza, el conocimiento, el poder, la comunicación y la tecnología que existe en el mundo (Castells, 2008).

económica y social motivada por el desarrollo de las TIC. Así como la fábrica representó la revolución industrial el medio para organizar la producción en masa, *Internet*, actualmente representa la nueva forma de organización de la producción. Pero mientras que la fábrica se concentraba, fundamentalmente en las actividades productivas, hoy en día Internet, sigue incidiendo en la producción, pero también en la organización de los servicios, de los gobiernos, de las actividades sociales, como la educación, la salud, etc.

Las tecnologías de la información tienen una nueva potencialidad de cambio porque permiten acumular enormes cantidades de información, brindan la posibilidad de transmitir dicha información en forma inmediata y permiten superar los límites físicos y espaciales para la comunicación. La utilización de las nuevas tecnologías ha provocado modificaciones en nuestras categorías de *tiempo y espacio* y nos ha obligado a redefinir incluso el concepto de *realidad*, a partir de la posibilidad de construir realidades “virtuales” (Tedesco, 2000).

A modo síntesis, el término "sociedad de la información" ha sido muy debatido en la actualidad. Su origen está asociado a un nuevo paradigma de desarrollo que asigna a la tecnología un rol casual en el ordenamiento social, ubicándola como motor de desarrollo económico. Desde el punto de vista del trabajo, consideramos, que una política orientada a integrar a un país a la sociedad de la información no debería ser pensada exclusivamente como un problema de tipo tecnológico, que se solucionaría conectando computadoras a red mundial, sino que debería generar las condiciones económicas, sociales, culturales, principalmente educativas, para que esa "información" se transforme en conocimiento.

### 1.1.2. Las TIC en la agenda política de los países de América Latina y el Caribe

En los últimos años la "sociedad de la información/conocimiento"<sup>4</sup> ha dejado de ser un tema de discusión académica y ha pasado a ser parte de la agenda de políticas de desarrollo de casi todos los países del mundo (CEPAL, 2005).

---

<sup>4</sup> Si bien, como se dijo anteriormente, consideramos que una política orientada al desarrollo de la sociedad de la información no debe estar fundada en un determinismo tecnológico y más bien debería ser integral, a modo de transformar la información en “conocimiento”.

Sin embargo, cuando se comienza a indagar más profundamente sobre el funcionamiento y la dinámica interna del sector, se logra inferir que existen algunas consideraciones de importancia y que son necesarias definir para comprender en mayor medida su influencia sobre los demás sectores y la sociedad misma, así como sus mecanismos de aplicación.

En relación con la demanda de TIC se puede argumentar que tanto sus productos como sus servicios son demandados por todos los sectores de la sociedad, los cuales comúnmente se agrupan en tres de mayor importancia: las empresas, el gobierno y las familias (Casaburi y Mondino, 2000).

Pero las cuestiones que definen al sector TIC no se agotan allí y en quienes utilizan sus beneficios, sino que existen además otros procesos que intervienen tanto en el acceso como en el uso de las TIC y que poseen similar relevancia. Estos procesos son, en primer lugar, los relacionados con la *infraestructura* de telecomunicaciones y redes, sobre todo su disponibilidad, por otro lado, tenemos la *accesibilidad*, es decir, en qué medida es posible acceder a los servicios que ofrece la tecnología y, por último, se tiene en cuenta el poseer *habilidades y conocimientos* para hacer un uso adecuado de ella<sup>5</sup>.

Es así que, dado el acelerado proceso de desarrollo tecnológico, conocido como "revolución digital", junto con el surgimiento de la sociedad de la información, ha llevado a los gobiernos a emprender esfuerzos y formular instrumentos de política para apropiarse los beneficios sociales y productivos asociados a las TIC.

En la agenda de las políticas educativas de los países de América Latina y El Caribe está presente, cada vez con mayor fuerza, la necesidad de incluir las TIC para potenciar las estrategias de trabajo docente y enriquecer los aprendizajes de los alumnos. En los estados del arte como en las investigaciones sobre esta temática, se resalta la tendencia a la integración de las TIC en la escuela como parte de un proceso de innovación pedagógica (Poggi, 2008).

---

<sup>5</sup> A medida que se avance en el presente trabajo se profundizará en dichos procesos.

De acuerdo con algunos planteos de las UNESCO, los procesos integración de TIC en la educación pueden orientarse al desarrollo de distintos aspectos: educativos, en la formación de niños, jóvenes, docentes en nuevos entornos de aprendizaje y cooperación; en la integración territorial, con el establecimiento de una infraestructura pública de redes que articulen a la comunidad local en instancias provinciales, nacionales, regionales y globales; en el desarrollo social, con la constitución de nuevos espacios y oportunidades de aprendizaje para distintos públicos a través de la formación continua y la recalificación profesional/laboral mediante la educación a distancia y la conformación de comunidades virtuales de aprendizaje; en la modernización administrativa, informatizando la comunicación, la administración y la gestión de los organismos centrales.

Por ello, la incorporación de las TIC en la sociedad en general, y en la educación en particular, se encuentra ligada a políticas de igualdad, y debe ser cuidadosa y estratégicamente planificada. En definitiva, es fundamental el papel de un Estado que aspire a poner al alcance de todos los ciudadanos un uso productivo y crítico de estos nuevos productos culturales (Poggi, 2008).

En la región que comprende los países de Latinoamérica y el Caribe, es a partir de las décadas de 1980 y 1990 que comienzan a implementarse iniciativas sobre el tema, tales como programas de acceso universal; incorporación de computadoras en las escuelas y su posterior conexión a internet<sup>6</sup>; políticas para emisores de radio y televisión, fomento a la industria del software y frecuentemente a la del hardware; y digitalización de los procesos administrativos, financieros y contables en el sector central (CEPAL, 2008).

Dichas iniciativas, sin embargo, mostraron una débil aparición en la escena pública, bajo un contexto mundial y regional signado por las presiones de la globalización económica y de factores estructurales que condujeron a la sustitución del modelo dominante de bienestar - socialdemócrata expansivo- por el modelo contraccionista neoliberal. Hubo un marcado acento por parte de los Estados en confiar más en la capacidad racional del mercado que en sus propias capacidades potenciales de dinamización de la sociedad.

---

<sup>6</sup> En mayor medida la incorporación de computadoras en las escuelas se basó en el modelo de laboratorio, dotando una sala de informática con varias computadoras para uso múltiple y compartido entre alumnos de una clase.

Este modelo en un principio tuvo gran adhesión por parte de los Estados regionales que vieron amenazados sus modelos de Estado de Bienestar, asumiendo desde entonces nuevos retos frente a un contexto diferente del que alumbró la fundación de sus bases y funcionamiento.

Sin embargo, esta perspectiva neoliberal netamente reduccionista del Estado, ha ido dando lugar a un nuevo paradigma que sienta como base principal el intervencionismo estatal, es decir, un Estado presente, con políticas de corte universal, inclusivas, cuyo lema apunta al “desarrollo de una sociedad más justa y democrática”. Fenómeno que se viene observando en los tiempos en los gobiernos de América del Sur.

Ante esto, Henoch Aguiar (2007) pone de relieve lo que en la actualidad debieran atender los gobiernos para lograr mayor desarrollo. En primer lugar, afirma que “la primera década del siglo XXI trajo consigo importantes cambios a nivel económico, social y cultural, en su mayor medida dados por el advenimiento de la era digital, la era de la sociedad del conocimiento. Argumenta que el principal generador del valor económico y fuente de riqueza -en esta nueva etapa- es el saber, el valor agregado intelectual a las cosas y las acciones, la innovación, la generación de ideas. Por ello, es posible pensar en una nueva economía basada en el conocimiento que genera oportunidades de crecimiento a partir de capacidades, educación, creatividad, ingenio u adaptabilidad de los profesionales. Se produce un cambio en los tipos de trabajo, se pasa de importancia en la creación de máquinas que no sean operables por el obrero (era industrial) a la importancia de reducir cabezas creativas que generen contenidos y servicios sin límites.

El debate sobre estos temas comenzó a ser crucial para el futuro de la humanidad: cómo se valora y construye el conocimiento, cómo valorar y respetar la diversidad de culturas, formas de vida y aspiraciones de los pueblos, cómo se accede a la información o cómo se maneja y manipula la información, cómo se distribuye (o acapara) los beneficios del conocimiento y el avance de la ciencia y la tecnología, cómo hacer para que todas las personas accedan y utilicen los avances de las nuevas tecnologías para mejorar sus condiciones de vida, entre

otros<sup>7</sup> (Busso, 2013). Así planteados estos temas no dejan lugar a desentendimiento por parte de los gobiernos.

Ante esto, en los últimos años “la gran mayoría de los países ha definido estrategias, planes, políticas o agendas digitales tendientes a materializar políticas públicas sobre TIC como medio para construir sociedades de la información”<sup>8</sup> (CEPAL, 2008).

### 1.1.3. Brecha Digital y Políticas Públicas en América Latina y el Caribe

En primer lugar, antes de referirnos a la importancia y necesidad de desarrollo de políticas TIC, es necesario detenernos y considerar que entendemos por política pública.

Según Tamayo "las políticas públicas son un conjunto de objetivos, decisiones y acciones que lleva a cabo un gobierno para solucionar problemas que, en un momento determinado, los ciudadanos y el propio gobierno consideran prioritarios" (Tamayo, citado por la CEPAL, 2008:249). Las políticas o estrategias nacionales surgen de ideas que poseen consecuencias sociales. Si algún grupo las percibe, ingresan en una agenda social o sistémica que incluye a un conjunto de temas que preocupan a la sociedad y se discuten en espacios determinados (CEPAL, 2008).

El proceso de generación e inclusión de los temas a tratarse en la agenda pública es un proceso complejo y que es resultado de sucesivas etapas evaluativas. Para que un Estado o Gobierno adopte una temática en su agenda debe llevarse a cabo el siguiente procedimiento: en primer lugar, se seleccionan los temas que se reconocen como importantes para la sociedad. En segundo lugar, la elaboración de propuestas implica la definición de opciones para enfrentar el problema identificado. Para que una propuesta se mantenga el tiempo suficiente para ser considerada detenidamente debe cumplir con diversos criterios, incluyendo el apoyo o rechazo político de que puede ser objeto, su conformidad con los

---

<sup>7</sup> Temas discutidos en el marco de la “Cumbre mundial sobre la sociedad de la información” celebrada en Ginebra 2003 y Túnez 2005, cuyos documentos finales pueden visitarse aquí <http://www.itu.int/wsis/indexes.html>

<sup>8</sup> En ámbitos académicos se utilizan indistintamente los términos políticas, estrategias o agendas TIC o digitales para referirse a políticas públicas para el desarrollo de la sociedad de la información.

valores dominantes y el estado de ánimo del momento, su viabilidad presupuestaria y su factibilidad técnica e institucional. La tercera etapa es la dinámica de los hechos políticos. Mientras la búsqueda de soluciones se centra en el análisis y la persuasión, el logro de consenso en el proceso político está determinado por la negociación; es decir, por acontecimientos que abordan el problema a partir de las alternativas identificadas (CEPAL, 2008).

Para justificar la incorporación de las TIC en las agendas públicas nacionales se ha hecho hincapié en que la adopción de este nuevo paradigma basado en los sistemas de las TIC está íntimamente relacionado con el grado de desarrollo de la sociedad. Sin embargo, la tecnología no es sólo un fruto del desarrollo (por ser consecuencia de éste), sino también, y en gran medida, uno de sus motores (por ser una herramienta de desarrollo) (Hilbert, Martín; Bustos, Sebastián y otros, 2005).

Así entendido, la necesidad de hacer frente a esta problemática se explica tanto por el impacto de crecimiento que supone la adopción y utilización de esas tecnologías como por el mayor rezago que implicaría permanecer al margen de esa dinámica mundial (CEPAL, 2008).

Por su parte, la UNESCO explica que el surgimiento de "La sociedad de la información" como categoría dominante de la etapa actual y como aparato ideológico del Consenso de Washington, estuvo acompañado con la idea de que la mera incorporación de las TIC en los procesos productivos permitirá la inserción de los países no desarrollados en la economía global. De esta manera, sólo los países que adoptaran este modelo de desarrollo dejarían de estar al margen de los beneficios asociados a la sociedad de la información y así ingresar al mercado global (UNESCO, 2008).

Pero el desarrollo tecnológico, dejado a la iniciativa del mercado, pronto fue "poniendo en cuestión" la idea de una sociedad "mundial" de la información. Los países más pobres del mundo, los sectores socio-económicos más vulnerables de la población, las zonas geográficamente distantes, las minorías étnicas, quedarían más excluidos del acceso a la información, casi unos analfabetos tecnológicos (Aguar, 2007).

De esta manera surge una nueva fuente de exclusión social, propia de la sociedad del conocimiento, denominada *brecha digital* (en adelante BD), pero que como veremos más adelante es heredada también del resto de las desigualdades socio-económicas que conoce la sociedad.

La Brecha Digital expresa la distancia existente entre países o grupos sociales con capacidad de incorporar las tecnologías de la información y los países o grupos sociales con incorporación tecnológica más lenta (Aguiar, 2007). Pero además es necesario distinguir dos dimensiones: una externa (internacional) y otra interna (o doméstica). (Katz, Jorge; Hilbert, Martín, 2003).

La BD internacional designa la diferencia existente entre los niveles de acceso de los distintos servicios TIC entre países y regiones.

A modo de ejemplo, en el año 2003 sólo un 11% de la población mundial tenía acceso a internet, de donde el 90% de las personas "conectadas" vivían en países industrializados, a decir: 30% en América del Norte; 30 % en Europa; 30 % en Asia y Pacífico. Pero, además sólo un 10% de las conexiones con Internet del planeta proveían del 82% de la población mundial (UIT, citado por las UNESCO, 2005).

Estas estadísticas permiten apreciar no sólo el crecimiento inicial de internet y de distintos servicios TIC se fue radicando en los países con mayor desarrollo económico, sino que ante todo la BD es un problema de *acceso a las infraestructuras*. Es decir, los países menos desarrollados o no industrializados todavía presentan varias dificultades estructurales para disponer de computadoras conectadas a la red mundial, a causa de insuficiente disponibilidad de corriente eléctrica; elevados costos de las telecomunicaciones, tanto en términos absolutos como de poder adquisitivo; dependencia tecnológica de los países del Norte (UNESCO, 2005).

En Latinoamérica y en Argentina, señala Reynagas (2008), la desigualdad resulta una condición estructural severa e histórica. En ese sentido, la denominada "brecha digital" - denominación que apela a la inequidad tecnológica- incluye la distancia entre quienes tienen acceso a las tecnologías digitales y quienes no lo tienen, pero menciona además otras

dimensiones (competencias o habilidades digitales, usos y apropiaciones de los dispositivos y de las redes).

Por lo tanto, podríamos afirmar que las disparidades en el acceso a la información que "fielmente" indican ciertas mediciones tienen una correlación directa con las desigualdades en el desarrollo de las infraestructuras, y por lo tanto de retrasado desarrollo industrial (UNESCO, 20015).

Dentro de esta postura encontramos la visión de la UNESCO, cuando afirma que "no hay una sino varias brechas digitales multiformes, que lejos de excluirse mutuamente, se combinan entre sí en función de las situaciones nacionales y locales". En efecto los factores que influyen en la BD son múltiples: los recursos económicos; la geografía; la edad; el sexo; la religión; la lengua; la educación y la procedencia sociológica y cultural; el empleo; la integridad física (UNESCO, 2005). Ante todo esto destacamos que hay que prestar mayor atención a todos los factores que influyen a la hora de acrecentar la BD y no pensar solamente en un determinismo tecnológico, ya que la construcción de la sociedad de la información implica procesos de transformación que, de basarse únicamente en las fuerzas del mercado, podrían acrecentarse esos problemas (los de BD). De ahí la necesidad de contar con políticas públicas de TIC que apunten no solo a reducir la brecha internacional sino también a promover una mayor integración social en el sentido que nadie quede excluido de los beneficios de estas tecnologías" (CEPAL, 2008).

De esta manera, las ideas centrales tras la formulación de estrategias para la sociedad de la información son: complementar y corregir el desarrollo del mercado y aumentar la eficiencia del accionar de las actividades relacionadas a las TIC entre todos los agentes y autoridades sectoriales (CEPAL, 2008).

Vale aclarar, antes de continuar resaltando la importancia de incorporación de políticas TIC y la necesidad de atender al sector que, pese a haber antecedentes en objeto de política pública es un tema nuevo, por este motivo no hay recetas de cómo deben ser diseñadas e implementadas estas políticas. Se está en un proceso de continuo aprendizaje, intentando encontrar la forma organizativa adecuada, que varía según los objetivos de política y necesidades de cada país.

Por todo esto, es de esperar que las agendas digitales tiendan a tener horizontes relativamente cortos, siendo necesario realizar seguimientos continuos para ajustar a las necesidades que van emergiendo.

## **1.2 LAS POLÍTICAS TIC EN EDUCACIÓN: HACIA UN NUEVO PARADIGMA**

### **1.2.1. La educación en una sociedad digital**

Ahora bien, una vez sembrado el interés por la incorporación de las problemáticas del sector TIC a las agendas públicas de los gobiernos, así como establecida la voluntad y la conciencia de la clase política para su efectiva realización, surge la necesidad de actuar.

El disparador fundamental en la región, que supuso la necesidad inmediata del accionar gubernamental, tuvo que ver principalmente con distintos factores que involucran directamente a los jóvenes, lo cual llevó ineludiblemente a canalizarlo a través del sistema educativo, siendo considerado éste como el motor principal de contención de los mismos.

Como bien apunta Daniel Arroyo (2010) la “Nueva Cuestión Social”, enmarcada en un escenario post-neoliberal, puede definirse en torno a cuatro problemáticas: la pobreza estructural, la precarización laboral, la desigualdad y la exclusión de los jóvenes. Este último - considera- es donde se encuentra el grueso del problema, no estudian, ni trabajan, es un sector mayoritario que no logra sostenerse ni en el mundo del estudio, ni en el mundo del trabajo.

A partir de esto, las variables que podemos distinguir en la problemática juvenil son: abandono escolar, trabajo precario, desocupación e inactividad laboral, condiciones de vulnerabilidad, bajo un contexto de nuevas exigencias del mercado laboral han hecho del uso de la tecnología un requisito especial para formar parte del mismo.

De esta manera, lo anteriormente planteado hace repensar el rol que le cabe al Estado: “para igualar o equilibrar las oportunidades de los jóvenes, el Estado debe generar

condiciones iniciales parecidas para compensar esa situación de desventaja en que se encuentran” (Arroyo, 2010: 148), y es en este punto donde la educación pasa a ser parte fundamental del proceso sustantivo de generación de competitividad de las economías nacionales, a través de *políticas públicas de inclusión a través de lo digital*. Mientras una política pública de inclusión digital a secas pone el acento en la ausencia o el acceso a las computadoras e internet en las escuelas, esta última apunta a que las necesidades de la sociedad puedan ser resueltas mediante el uso inteligente de las nuevas tecnologías. Se evita de esta forma que solo la parte más acomodada de la sociedad crezca económica y culturalmente, pues, se piensa a la incorporación de tecnologías eficientes para producir, aprender y entretenerse, mientras que el resto de la población se estanca (Aguiar, 2007).

Pero como argumentan Dussel y Quevedo (2010), para la incorporación de políticas de inclusión digital, primero es necesario que gobiernos analicen cual es la situación del sistema educativo en relación con la expansión de las nuevas tecnologías.

A partir de esto sostienen que es primordial centrarse en dos grandes preocupaciones: por un lado, lo que hace a la *inclusión digital* que tiene que ver con reducir la brecha entre sectores sociales y entre generaciones en el acceso y uso que se hace de las nuevas tecnologías, mientras que por otro lado su preocupación se relaciona con los *desafíos pedagógicos* que implica la introducción de nuevas tecnologías en las escuelas tanto en términos de transformación del espacio y el tiempo que imponen como en la reorganización de los saberes y las relaciones de autoridad en el aula ( Dussel y Quevedo, 2010: 9).

Es necesario tener en cuenta y no solo entender a la BD como las diferencias de acceso a las TIC y a la conectividad (brecha tecnológica), sino también a las diferencias en el aprendizaje, es decir, la educación y la generación de conocimiento disponible para producir, innovar y utilizar las tecnologías para usos genuinos, productivos y creativos. Tanto la brecha de acceso como de aprendizaje se retroalimentan: el conocimiento y la educación resultan indispensables para la innovación y la ampliación de las capacidades tecnológicas; pero a la vez, el conocimiento, el aprendizaje y las capacidades de innovación se desarrollan con el uso, con lo cual “no es de extrañar que se registre una tendencia intrínseca al aumento de las desigualdades” (Arocena, citada por MEN, 2013).

Frente a esto, en primer lugar, se debe tener en cuenta que a la hora de disponer de herramientas tecnológicas en mano de los alumnos, es necesario contar con especialistas frente al aula, con personal capacitado, que exista un acuerdo o un consenso que indique de qué estamos hablando. En otras palabras, significa entender a los jóvenes, su contexto y entorno, sus intereses, sus motivaciones, para a partir de entonces saliendo de la definición de manual que nos dice cómo encarar “pedagógicamente a los jóvenes” se pueda interactuar con ellos y encauzarlos a los fines que la educación de estos tiempos necesita. Ello supone poder contar con alumnos capacitados, empapados de las herramientas que brinda el mundo de la tecnología, desde un responsable creativo, motor de nuevas ideas, puente de nuevos proyectos y sobre todo insumo para el desarrollo en el futuro laboral.

En la actualidad la relación que se entabla desde temprana edad con la tecnología es, sin duda, claramente diferenciable de anteriores generaciones menos tecnificadas y crecidas en un entorno sociocultural completamente diferente al actual. Es común hablar, para referirse a esta circunstancia, de los “*nativos digitales*”; término acuñado por Marc Prensky hacia el año 2001 en su libro “Enseñanza, nativos digitales”, caracterizando a estos como las personas que, rodeadas desde temprana edad por las nuevas tecnologías (por ejemplo: computadoras, videojuegos, cámaras de videos, celulares) y los nuevos medios de comunicación que consumen masivamente, desarrollan otra manera de pensar y de entender el mundo. Por oposición, define al *inmigrante digital* como la persona nacida y educada antes del auge de las nuevas tecnologías<sup>9</sup>.

Esto plantea un problema, una ruptura, un desfase, una brecha digital y generacional que no puede ser ignorada ni aceptada sin propósito firme de cambio para intentar paliarla o solventarla: los Inmigrantes Digitales que se dedican a la enseñanza están empleando una “lengua” obsoleta (la propia de la edad pre-digital) para instruir a una generación que controla perfectamente dicha “lengua”. Y esto es sobradamente conocido por los Nativos Digitales, quienes a menudo tienen la sensación de que han llegado a las aulas, para instruirles, un

---

<sup>9</sup> Referencia Wikipedia “nativo digital” consultado el día 28/05/2018

nutrido contingente de extranjeros que hablan idiomas desconocidos, extranjeros con muy buena voluntad, sí, pero ininteligibles<sup>10</sup>.

Estas definiciones contrapuestas generan un debate acerca de cómo se plantea la disyuntiva nativos digitales vs inmigrantes digitales. Alejandro Piscitelli (2005) esgrime, “mientras que los *nativos digitales* aman la velocidad cuando lidiar con la información se trata, les encanta hacer varias cosas al mismo tiempo, todos ellos son multitarea y en muchos casos multimedia, prefieren el universo gráfico al textual, eligen el acceso aleatorio e hipertextual a la información en vez del lineal propio de la secuencialidad, el libro y la era analógica, los *inmigrantes digitales* no valoran la capacidad de hacer varias cosas al mismo tiempo...”<sup>11</sup> (Piscitelli, 2005: 3).

Dado el contexto, de esta manera surgen nuevos interrogantes sobre cómo deberían o debieran los docentes desarrollar los contenidos curriculares acompañados de herramientas TIC, pero a la vez se pone el acento en la capacitación y actualización por parte de los mismos para poder trabajar en el aula a la par de los alumnos. Esta disyunción es clara: o los inmigrantes digitales aprenden a enseñar distinto, o los nativos digitales deberán retrotraer sus capacidades cognitivas e intelectuales a las que predominaban hace un par de décadas.

### 1.2.2. Políticas TIC en educación en América Latina y El Caribe

Como hemos venido mencionando anteriormente, el fenómeno de difusión de las TIC en la sociedad, comenzó a cobrar un creciente interés por el tema en las agendas de políticas públicas de América Latina y El Caribe. Así, de un conjunto de experiencias iniciales, se configuraron hacia finales de la década del 90’ proyectos de escala nacional que luego se fueron imitando o mejorando de acuerdo a cada región de los países.

En materia educativa se impulsaron además fuertes procesos de reforma que incluyeron la extensión de la obligatoriedad escolar, la descentralización de los servicios educativos, una mayor autonomía de las unidades escolares, un fuerte énfasis en la calidad educativa y la

---

<sup>10</sup> Institución educativa SEK. Cuadernos SEK 2.0 adaptación al castellano del texto original de Marc Prensky “Digital Nativos, Digital Inmigrantes”.

<sup>11</sup> Fuente: educ.ar

implementación de instrumentos que permitieran “medir” los resultados a través de agencias de evaluación (Landau, 2002).

En este contexto, se inscriben los programas de integración de las TIC en el sistema educativo. Entre estas iniciativas podemos mencionar cuatro programas de referencia: Red Enlaces, en Chile; PROINFO, en Brasil; Red Escolar, en México; y el Programa de Informática Educativa en Costa Rica.

Dichos programas se diferencian de otras iniciativas TIC precedentes, en que incorporan el componente de conectividad además del equipamiento, y abrieron nuevas posibilidades para el uso de tecnologías en la educación (Lugo & Kelly, 2011).

Uno de los casos más destacados, en donde se refleja tal innovación, es el Programa de Informática Educativa, dependiente del Ministerio de Educación Pública y Fundación Omar Dengo (PIE-MED-FOD) de Costa Rica. El mismo se inició en el año 1988, justo cuando comenzaban a difundirse las computadoras personales y aún no se utilizaba internet en ALyC. El PIE introdujo una orientación pedagógica novedosa, al utilizar el programa Logo, cuyos principios se basan en la corriente Seymour Papert<sup>12</sup> (Landau, 2002).

Otro caso emblemático, lo constituye el “Proyecto Enlaces”, que surge en 1992 en Chile, con el objeto de mejorar la calidad y la equidad de la educación. Para ello, extendió la jornada escolar, desarrolló un nuevo currículo y dotó a las escuelas de nuevos recursos. Pero, fundamentalmente, se destaca por dos aspectos novedosos: por un lado, aplicó una nueva manera de pensar el desarrollo tecnológico en las escuelas, que tiene sus raíces en el sistema educativo norteamericano, al percibir que la sola inversión en infraestructura computacional no es suficiente para generar modificaciones sustantivas en las escuelas, y ésta debe ser acompañada de capacitación continua y participación de la comunidad escolar. Por otro lado, incorporó el sistema de redes de computadoras, sentando las bases para un posterior ingreso a internet en las escuelas (Landau, 2002).

---

<sup>12</sup> Según Falbel (1993), el “construccionismo es una teoría de la educación en donde la computadora es vista como un objeto con el cual pensar”. Esta particular visión acerca de la inclusión de la informática

A estas experiencias se suma el caso de Brasil, con PROINFO (Programa Nacional de Tecnología Educativa) y de México con Red Escolar, a través de las cuales se formalizaron políticas públicas de TIC para los centros educativos, en las que, en ambos casos, se hizo hincapié en el uso educativo de las computadoras e internet para apoyar transversalmente los planes y programas de estudio (Guillermo, Trucco & Espejo, 2013).

Cabe destacar que PROINFO fue una política en favor de un acercamiento de las tecnologías a los alumnos, aunque no se limitó al simple equipamiento, sino que con ella se pretendía una mejora de la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Además, se puso el acento en la capacitación docente y en los planes y programas de estudio. Por otro lado, la Red Escolar de México fue un sistema computacional de información y comunicación basado en internet, que estaba al servicio de la comunidad y ofrecía a docentes y alumnos nuevos entornos de aprendizajes y recursos pedagógicos orientados al equipamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje (Guillermo, Trucco, & Espejo, 2013).

Más adelante, siguieron otras iniciativas, como Educ.ar y PCI<sup>13</sup> en Argentina; Colombia Aprende; Huascarán en Perú y Plan Ceibal en Uruguay, por mencionar sólo algunas.

A medida que se avanza en la exposición o en el desarrollo de estas experiencias, podemos identificar tres modelos de integración de TIC en la educación, focalizados principalmente, en computadoras de escritorio y laptops. El primer modelo, representativo de los primeros programas de TIC en educación, es el “modelo de laboratorio”. El mismo dispone la inclusión de las computadoras en un gabinete o sala permitiendo el acceso y uso de toda la institución a ese espacio. Dada la disposición del equipamiento en una sola aula, sala, biblioteca, etcétera, presupone la designación de un responsable a cargo del aula, ya sea un docente especialista en informática o de grado, solo o acompañado por un técnico. El modelo de laboratorio ha sido una opción política de varios países latinoamericanos como es el caso de Chile y Argentina (Lugo & Kelly, 2013).

Un segundo modelo surgió de los esfuerzos por alinear las políticas de TIC con las prioridades educativas y el currículo. Más conocido como “modelo del aula”, se equipan los salones de clase con computadoras a fin de que las TIC estén al alcance de alumnos y

---

<sup>13</sup> “Programa Conectar Igualdad”

docentes como recurso para determinadas actividades. Este modelo puede ser total o parcial, es decir, instalarse en algunos grados porque se considera que es más pertinente para el trabajo de esos años, o en todas las aulas de la institución. Además, presenta importantes diferencias en función de la cantidad de computadoras que se incluyen en el salón de clase. Mientras que cuando se incorpora una computadora, lo que prevalece es la exposición teórica, cuando se incluyen al menos tres, se privilegia un modelo expositivo y al trabajo centrado en pequeños grupos con actividades diferentes (Lugo & Kelly, 2013).

A diferencia del modelo anterior, el sistema del aula insume mayores recursos económicos y humanos, ya que se necesita docentes de aula capacitados en el uso de las TIC y también en su integración curricular. Pero presenta la ventaja de facilitar la articulación curricular favorecida por la organización espacial y por la mayor frecuencia de uso posible (Lugo & Kelly, 2013).

El tercero y más reciente, es el “modelo 1:1” o “un ordenador por niño” también conocido en la bibliografía internacional como “modelo 1 a 1”, donde cada estudiante y cada docente tiene acceso a una computadora, generalmente una laptop o netbook. El primero de estos programas fue el Plan Ceibal de Uruguay, lanzado en el año 2006, con el objetivo de proveer a cada estudiante y docente con una laptop. Luego, diversos países de la región, como Argentina, Brasil, Colombia, Perú y Venezuela, adoptaron políticas similares desde entonces, aunque con diferencias en cuanto a las características, escalas y beneficios.

El modelo 1 a 1 ofrece mayores potencialidades para la integración curricular plena, pero los costos económicos requeridos para su masificación son sumamente altos. No tanto por el costo inicial del equipamiento, que no es despreciable, sino por los gastos recurrentes vinculados al servicio técnico de los equipos, los servicios de red y la conectividad. Una alternativa más económica es el laboratorio móvil, también denominado “aula móvil”, en el cual una escuela posee uno o varios juegos de computadoras portátiles en carros móviles, por lo general suficientes para 25 o 30 alumnos. Este modelo ha sido implementado por el programa Red Enlaces en Chile y en varias provincias de Argentina (Lugo y Kelly, 2013).

#### A. Modelos Uno a Uno: ¿Por qué y para qué? Fundamentos de la implementación y uso de las TIC en educación.

El modelo “Uno a Uno” (que con frecuencia se abrevia 1:1, 1-1 o 1 a 1, 1@1) es usado para describir la proporción de dispositivos digitales por niño, con la posibilidad de cada chico tenga acceso a un dispositivo digital portátil, generalmente con acceso a internet, para fines educativos. Actualmente en la región, los dispositivos más usados para la iniciativa Uno a Uno son las computadoras portátiles o laptops (incluyendo las llamadas netbooks y laptops de bajo costo). (Severin y Capota, 2011).

Las primeras experiencias de este tipo tuvieron lugar a mediados de los 90’ en Australia y Estados Unidos, seguidas por instituciones como *Te Anytime Anwere Learning Programe* o el *One to one Institute*. Este modelo se fue transformando durante la primera década del siglo XXI con computadoras móviles y con conexión a internet (Sagol, 2010).

Pero el escenario se transformó drásticamente, cuando en el año 2005, Nicholas Negroponte desarrolló el proyecto OLPC (One laptop per Child/ Una computadora por alumno), que consistía en distribuir computadoras portátiles de bajo costo a todo el sistema educativo, permitiendo que este modelo se expandiera desde experiencias de escuelas de elite o instituciones individuales a proyectos masivos y países emergentes como India, Uruguay y, actualmente, Argentina (Sagol, 2010).

Cecilia Sagol (2010), experta en TIC y educación, avanza un poco más y argumenta que los modelos 1 a 1 se asientan en principios basados en el acceso universal a las tecnologías tanto dentro como fuera del ámbito escolar. De esta manera, los define como la distribución de equipos de computación portátiles a estudiantes y docentes en forma individual, de modo que cada uno tiene acceso personalizado, directo e ilimitado y ubicuo a la tecnología de la información, de manera simultánea permitiendo una vinculación entre sí y con otras redes en un tiempo que excede al de la asistencia escolar. Asimismo, estos elementos característicos permitirán la interacción, la colaboración en grupo, la formación de una red y la participación de todos los nodos de la red.

De la misma manera, Severin y Capota (2011) proponen una mirada diferente de los modelos uno a uno no centrándose tanto en la lógica entre un niño y el aparato, sino más bien entre el niño y su aprendizaje, el cual ya no se establece exclusivamente en la escuela, sino en otros espacios y momentos, lo que posibilita pensar el ámbito educativo como un proceso que se desarrolla de manera ubicua y permanente.

Con el tiempo se ha ido incorporando al mercado otros tipos de diseños de computadoras, a la ya originaria XO de OLPC, algunas de las cuales fueron diseñadas especialmente para niños. Así, por ejemplo, en el año 2006, Intel la Classmate PC, que al igual que la XO, es una netbook diseñada para fines educativos. Cabe destacar, que la mayoría de los programas Uno a Uno en América Latina utilizan uno de estos dos modelos de netbook, debido en gran medida a su proporción precio/funcionalidad. En general, estos dispositivos ya vienen con software básico incorporado que incluye procesadores de palabras, buscadores de internet, software para presentaciones, ambientes para creación y diseño de multimedia, calculadora y juegos, y con la capacidad para el uso de juegos de sensores de robótica. La figura que sigue provee un panorama de la distribución de computadoras portátiles en la región, por dispositivos (Severin y Capota, 2011).

Así -mientras el acceso individual y móvil a internet se expandía por el resto de la sociedad- el modelo 1 a 1 fue su legitimidad en el campo educativo.

La conectividad de las escuelas de Uruguay pioneros del cono sur fue un aspecto central en la estrategia del Plan Ceibal: los niños tienen internet inalámbrico en sus equipos, lo que asegura la conectividad y la portabilidad. La solución encontrada en el país, acorde a su superficie y geografía, fue la conexión punto a punto, por medio de la cual una escuela equipada con una antena proyecta la conectividad a las escuelas cercanas.

## **Ceibal. Los pioneros del cono sur**

**País:** Uruguay

**Nombre del proyecto:** Ceibal (Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea).

**Niveles educativos de implementación:** Primaria Y Secundaria.

**Fecha de inicio:** 2006

**Alcance implementado hasta la fecha:** 450.000 equipos.

**Proyección:** 670.000 equipos (LATU)

**Destinatarios de los equipos:** alumnos y docentes.

**Características de los equipos:** Memoria RAM: 256. Almacenamiento central: 1024 MiB SLC NAND flash. No cuentan con disco duro.

**Cantidad de docentes capacitados:** 26.000

**Modalidad de capacitación:** presencial y a distancia.

**Sitio del proyecto:** <http://www.ceibal.org.uy/>

**Organización que lo desarrolla:** Ministerio de Educación y Cultura (MEC), la Administración Nacional de Telecomunicaciones (Antel), La Administración Nacional de Educación Pública (ANEP) y el Laboratorio Tecnológico del Uruguay

Fuente: Experiencias 1 a 1 en América Latina. Seminario Internacional. Experiencias 1 a 1 Nacionales. Serie de Seminarios (2011)

“Conectividad Educativa de Informática Básica para el Aprendizaje en Línea” es el nombre del programa que forma la sigla ceibal también evoca la flor nacional del país. Fue lanzado en 2006 por el presidente Tabaré Vázquez con dos objetivos centrales: lograr calidad e igualdad educativa y cultural. A través de Ceibal, el Estado Uruguayo busca disminuir la brecha digital en dos dimensiones: tanto en Uruguay respecto de otros países, como entre los ciudadanos del mismo país, de manera de posibilitar un mayor y mejor acceso a la educación y a la cultura.

## **Objetivos de Ceibal**

### **Objetivos generales**

- Contribuir a la mejora de la calidad educativa mediante la integración de tecnología en el aula, en centro escolar y núcleo familiar.
- Promover la igualdad de oportunidades para todos los alumnos de Educación Primaria, dotando de una computadora portátil a cada niño y maestro.
- Desarrollar una cultura colaborativa en cuatro líneas: niño-niño, niño-maestro, maestro-maestro y niño-familia-escuela.
- Promover la literalidad y criticidad electrónica en la comunidad pedagógica atendiendo a los principios éticos.

### **Objetivos específicos**

- Promover el uso integrado del computador portátil como apoyo a las propuestas pedagógicas del aula y del centro escolar.
- Lograr que la formación y actualización de los docentes, tanto en el área técnica como en la pedagógica, posibiliten el uso educativo de los nuevos recursos.
- Producir recursos educativos con apoyo en la tecnología disponible.
- Propiciar la implicación y apropiación de la innovación por parte de los docentes.
- Generar sistemas de apoyo y asistencia técnico pedagógica destina a las experiencias escolares, asegurando su desarrollo.
- Involucrar a los padres en el acompañamiento y promoción de un uso adecuado y responsable de la tecnología.
- Promover la participación de todos los involucrados en la producción de información relevante para la toma de decisiones.
- Propiciar la creación y desarrollo de nuevas comunidades de aprendizaje promoviendo niveles de autonomía.
- Tomado de <http://www.ceibal.org.uy>

En lo pedagógico, Ceibal provocó un impacto muy importante en el campo educativo en cuanto a incorporación de uso de la TIC en las prácticas docentes. Para ello se desarrolló un portal educativo con recursos digitales, materiales educativos, un sistema de blogs y espacios

de registro de experiencias docentes, concursos y apoyo al uso de los equipos, y se desarrolló un sistema de cursos presenciales y virtuales.

En cuanto a los contenidos, una de las características del programa es que apunta fundamentalmente a una producción bottom up, en el sentido que sean los mismos usuarios los que produzcan los recursos educativos para usar con las máquinas del plan.

### **Resultados de Ceibal**

Desde 2008, el área de evaluación e impacto del Plan Ceibal ha recuperado a través de diversas metodologías de investigación las dimensiones del impacto en los hogares y los chicos uruguayos. Alguno de los resultados son los siguientes.

- Hoy en Uruguay se han entregado 450.000 laptops, el 99% con acceso a internet.
- Hay 2460 escuelas conectadas a internet.
- Antes del 2006, el 80% de los hogares de Uruguay no tenía internet; en el 2009 ese porcentaje había bajado al 13%.
- El 45% de los niños, aprendió a manejar la XO en el intercambio de saberes con otros niños de su edad, el 36% lo hace mediante la exploración individual, y el 19% con ayuda del docente.
- El 87% de los niños respondieron que enseñaron a otros niños, padres o hermanos a usar la XO.
- Los niños usan la XO en el hogar y en otros lugares públicos 1 hora y media por día en promedio.
- Las actividades que realizan son: jugar, escribir, dibujar, buscar materiales para la escuela y tomar fotos o filmar. Un 35,2% de las madres destaca que ahora los niños miran menos televisión que antes de recibir la XO, y un 37,4% considera que ahora buscan más materiales que antes para la escuela.

Fuente: Experiencias 1 a 1 en América Latina. Seminario Internacional. Experiencias 1 a 1 Nacionales. Serie de Seminarios (2011)

La importancia del Plan Ceibal radica en la integración de tres tipos de componentes: pedagógico, tecnológico y de inclusión social. Argentina, es otro de los países que ha implementado una propuesta de este tipo, a través del Programa Conectar Igualdad,

mediante la entrega de equipos portátiles de uso individual a todos los alumnos y docentes de escuelas públicas de nivel secundario, de educación especial, y de institutos de formación docente desde el año 2010 hasta la fecha (Serra, 2012).

Otra experiencia reciente, es el proyecto Laboratorio Móviles Computacionales (LMC) de Chile, implementado desde el año 2009 y destinado a todos los colegios municipales de nivel primario. Pero que a diferencia de Ceibal y del Conectar Igualdad, no está enfocado directamente en disminuir la brecha digital, sino más bien a solucionar problemas de aprendizaje mediante el uso de las TIC, a fin de preparar al sistema educativo tanto para competencias internacionales (como las pruebas PISA) como las requeridas para participar de la sociedad del siglo XXI (Serra, 2012).

### **Chile. La experiencia con Laboratorios Móviles Computacionales**

<b>Nombre del proyecto:</b> Laboratorios Móviles Computacionales (LMC)	<b>Características de los equipos:</b> Netbook. RAM512.Disco rígido de 16 GBytes (se puede lograr con tarjetas SD adicionales o disco duro)
<b>Nivel educativo de implementación:</b> Primaria	<b>Cantidad de docentes capacitados:</b> s/d
<b>Fecha de inicio:</b> 2009	<b>Modalidad de capacitados:</b> presencial y a distancia
<b>Alcance implementado hasta la fecha:</b> 50.186 alumnos	<b>Sitio del proyecto:</b> <a href="http://www.enlaces.cl/lmc">www.enlaces.cl/lmc</a>
<b>Proyección:</b> 250.000 alumnos	<b>Organización que lo desarrolla:</b> Enlaces
<b>Destinatarios de los equipos:</b> alumnos de tercero y cuarto Grados de la escuela primaria de todos los colegios municipales.	

Fuente: Experiencias 1 a 1 en América Latina. Seminario Internacional. Experiencias 1 a 1 Nacionales. Serie de Seminarios (2011)

En el marco Latinoamericano, Chile ha sido uno de los países pioneros y más avanzados en calidad y cantidad de proyectos tendientes al equipamiento, conectividad y uso de la tecnología en las escuelas, desde 1992. Se han implementado políticas con diversos modelos de distribución y trabajo de equipos computacionales, llegando en 2010 a que cada establecimiento haya un número de 10 alumnos por computadora conectada internet.

Algunas experiencias en comunas e iniciativas individuales de escuelas son antecedentes de uso del modelo 1 a 1 que se desarrolla con el nuevo proyecto.

### **Objetivos específicamente pedagógicos**

El Plan LMC no está enfocado específicamente a solucionar la brecha digital –a diferencia de Ceibal y Conectar Igualdad- sino puntualmente a solucionar problemas de aprendizaje a través del uso de TIC. El programa apunta a brindar a los chicos de las escuelas primarias de Chile una educación de cara a las competencias PISA, así como a las competencias del SXXI.

Los objetivos pedagógicos del plan están estratégicamente enfocados: si bien pueden utilizarse para enseñanza general, las netbooks quieren apuntar a lenguaje y matemática: lectura, escritura y operaciones básicas.

Para lograr estos objetivos LMC está organizado en cuatro ejes:

- Entrega de equipamiento y conectividad;
- Producción de recursos;
- Formación de profesores;
- Diseño de estrategias de aprendizaje.

Los docentes reciben una capacitación en forma gradual a través de la grilla del Programa Enlaces, donde encuentran cursos específicos del modelo 1 a 1 y de los programas y softwares que están cargados en las máquinas para administrar y utilizar en las aulas. Tienen además un capacitador en forma permanente en cada escuela. Durante 2011 se intensificó la capacitación en el uso de recursos educativos, y la disposición de patrullas informáticas para realizar soporte técnico.

Desde 2005 Brasil se interesó en la modalidad 1 a 1 a partir del contacto con Nicholas Negroponte. Desde entonces, se generaron organizaciones para estudiar el problema. A partir de ese trabajo, unos años después surgió Un computador por alumno, el programa de inclusión socioeducacional que lleva adelante Brasil desde 2009 y que tiene como objetivo la cobertura total de las escuelas primarias y secundarias del país.

## **Brasil. UCA: Universo amplio y cuatro portales**

**Nombre del proyecto:** UCA UM computador por alumno (PROUCA)

**Nivel educativo de implementación:** Primario y secundario

**Fecha de inicio:** 2009-2010

**Alcance implementado hasta la fecha:** 350 escuelas, 42680 equipos.

**Proyección:** 37 millones de alumnos

**Destinatarios de los equipos:** Alumnos y profesores del Nivel primario y secundario de las escuelas públicas.

**Característica de los equipos:** XO. Classmate PC, Mobilis RAM; 1GB, almacenamiento 8GB.

**Cantidad de docentes capacitados:** s/d

**Modalidad de capacitación:** sistema de cuatro portales, capacitaciones presenciales, plataforma Paulo Freire.

**Sitio del proyecto:** [www.uca.gov.br](http://www.uca.gov.br)

**Organización que lo desarrolla:** Presidencia de la República de Brasil en coordinación con el Ministerio de Educación.

Fuente: Experiencias 1 a 1 en América Latina. Seminario Internacional. Experiencias 1 a 1 Nacionales. Serie de Seminarios (2011)

El Plan cuenta con actores en diferentes niveles del sistema educativo, que trabajan en forma coordinada. En las escuelas: gestores, profesores y alumnos monitores; formadores en el nivel municipal y local, y la coordinación del Ministerio de Educación.

La coordinación de las múltiples acciones de implementación, descentralizadas, es vital para el éxito del plan en un espacio geográfico amplio y poblado. La identidad común se basa en gran medida en la capacidad de transmitir valores, pedagogías, metodologías unificadas. Para esto, el programa UCA cuenta con un sistema de cuatro portales en los que convergen los alumnos y docentes distribuidos en el amplio territorio brasileño: El Portal do Professor, el Banco internacional de objetos educacionais y el Portal do Aluno.

Siendo estas algunas de las experiencias de la difusión de los modelos 1 a 1 en Latinoamérica.

## CAPITULO II: EL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD: UN NUEVO DESAFÍO ALFABETIZADOR A LA LUZ DE LA SOCIEDAD DEL CONOCIMIENTO

### 2.1 CONTEXTO HISTÓRICO Y MARCO NORMATIVO

El proceso de transformación educativa encarado en la década del 90' estuvo enmarcado en un conjunto de procesos de alcance mayor en todos los ámbitos societales, a decir, reforma del estado, descentralización, privatización y desregulación de los servicios sociales (Feldfeber y Gluz, 2011).

Dicha "transformación educativa" estuvo signada por un cúmulo de leyes<sup>14</sup> que apuntaron fundamentalmente a redefinir el rol docente del Estado, trasladando responsabilidades a las jurisdicciones a la par que se recentralizaban mecanismos de control en manos del gobierno nacional. Asimismo, se agudizaron los problemas del federalismo, deslegitimizando el saber de los docentes frente al saber de los expertos y colocando a los estudiantes en condición de pobreza en el lugar de sujetos asistidos (políticas focalizadas compensatorias<sup>15</sup>).

La ley fundamental que dio cuenta de este proceso fue "Ley Federal de Educación"<sup>16</sup>(en adelante LFE), caracterizada principalmente por una orientación de la política educativa con relación a las TIC desde una perspectiva global, sino más bien de un modo fragmentario, limitado y parcial; abarcando algunos objetivos de los distintos niveles de enseñanza (Barrionuevo, 2007).

Luego del periodo de transición hacia fines de 2001 y principios de 2002, caracterizado por la inestabilidad institucional, aumento de desempleo, protestas sociales, entre otros, advino el

---

<sup>14</sup> En este periodo se sancionaron las siguientes leyes: "Ley de transferencia de servicios educativos de nivel medio y superior no universitario" (24.049/1992); "Ley Federal de Educación" (24.195/1993); "Pacto Federal Educativo" (convertido en ley 24.856/1997); "Ley de Educación Superior" (24.521/1995)

<sup>15</sup> Mediante este tipo de intervenciones se pretendía compensar las desigualdades de origen de los estudiantes concentrando los recursos en la "población objetivo": los más pobres entre los pobres. Según Feldfeber y Gluz (2011) este tipo de políticas se fundaron en el principio de equidad, concebida como no dar lo mismo a quienes no son iguales, y se convirtieron en la estrategia de combate a la pobreza a través de las distintas líneas de acción desarrolladas, como por ejemplo el Plan Social Educativo (PSE) que funcionó desde 1993 hasta 1999.

<sup>16</sup> La Ley Federal de Educación, N°24.195 sancionada en Argentina en el año 1993, constituye el marco legal que contenía a las políticas de introducción de las TIC en la década de 90; siendo además el instrumento vertebrador del sistema educativo, que se inició efectuando las aportaciones iniciales (Barrionuevo, 2007).

gobierno de Néstor Kirchner en el año 2003. A partir de entonces, su periodo de gobierno se caracterizó por alcanzar una recuperación del mercado interno y del empleo.

En materia educativa se tomaron decisiones trascendentes, tanto en materia legislativa como en políticas educativas. La derogación de la LFE y la sanción de una nueva “Ley Nacional de Educación” constituyó un punto de quiebre con respecto a la década pasada.

Así, en el año 2006, se aprobó este nuevo instrumento legal, la “Ley de Educación Nacional” N° 26.206, cuyo aspecto a destacar es la conceptualización de la educación como bien público y como derecho social y la centralidad del Estado en la garantía de este derecho. Estos principios se yuxtaponen con la formulación de la educación como un derecho personal y con el rol de la familia como agente natural y primario de la educación tal como lo establece la LFE en 1993 (Feldfeber y Gluz, 2011).

La relación entre la educación y la pobreza pasó a constituirse en el principal discurso político relativo al campo escolar. Se desplazó la preocupación por la equidad a una mayor preocupación por la inclusión, la “igualdad” y la necesidad de instalar políticas de inspiración universal (Feldfeber y Gluz, 2011).

Las políticas educativas desarrolladas comienzan a enfatizarse en la inclusión de los sectores excluidos del sistema para cumplir con la obligatoriedad escolar establecida en la Ley Nacional de Educación. En esta línea se inscriben políticas como la “Asignación Universal por Hijo”, políticas para la escuela secundaria obligatoria y el desarrollo de un programa de inclusión digital, a través del “Programa Conectar Igualdad” (Feldfeber y Gluz, 2011).

Además, dicha normativa otorga un papel central a la información y al conocimiento como pilares para la construcción del sistema educativo y de la sociedad. De esta manera, es posible identificar una alusión directa a las TIC dentro de la misma a través de tres dimensiones:

- *Como lenguaje:* “Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y de la comunicación”.
- *Como saber o como conocimiento:* que debe ser dominado por los alumnos del sistema educativo, como es el caso de: “Promover el acceso al conocimiento y manejo de nuevas tecnologías” (Landau, Serra y otros, 2007). Se establece, también, que estas

tecnologías deben formar parte del currículum escolar: “El acceso y dominio de las tecnologías de información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento”.

- *Como recurso para el acceso a otros contenidos* como se muestra en el siguiente inciso: “Proveer los recursos pedagógicos y materiales necesarios para la escolarización de los/as alumnos/as y estudiantes del medio rural tales como textos, equipamiento informático, televisión educativa, instalaciones, entre otros” (Landau, Serra y otros, 2007, pág.16).

También se hace alusión a la temática de las TIC en varios de sus apartados: cuando menciona a la educación primaria, media, especial, rural y a la formación permanente de jóvenes y adultos (Landau, Serra y otros, 2007).

Asimismo, incorpora un apartado específico referido a las TIC en el Título VII “Educación, Nuevas Tecnologías y medios de comunicación”, en donde reconoce al Poder Ejecutivo, por intermedio del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, la facultad de fijar políticas y opciones educativas sustentadas en el uso de las tecnologías de información, la comunicación y medios masivos de comunicación, con el propósito de contribuir al logro de los fines y objetivos de la presente ley<sup>17</sup> (Art.100, Ley de Educación Nacional).

Por otra parte, es importante mencionar que, bajo este nuevo instrumento legal, el acceso equitativo a las TIC tiene importante relación con el logro de la igualdad educativa y la calidad de la educación (Landau, Serra y otros, 2007). De esta forma las políticas de incorporación y fortalecimiento del uso de las TIC en el ámbito escolar deben ser pensadas en el marco de las políticas pedagógicas definidas en el “Plan Nacional de Educación Obligatoria” y en el “Plan Nacional de Formación Docente”, en tanto que en ellos se definen las metas de igualdad e inclusión, de calidad educativa y de fortalecimiento institucional del sistema educativo en general y del sistema formador en particular (Consejo Federal de Educación, 2010).

---

<sup>17</sup> El consejo se compondrá por los representantes de los medios de comunicación escritos, radiales, televisivos, organismos representativos de anunciantes publicitarios y del Consejo Federal de Educación (Art.103, Ley de Educación Nacional).

En este contexto, en el año 2010 se crea el “Programa Conectar Igualdad.com.ar” de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje de alumnos y docentes, a través del Decreto presidencial N° 459/2010. Este programa propone la difusión del modelo 1 a 1, mediante la entrega de una computadora portátil (netbook) a alumnos/as y docentes de educación secundaria de escuelas públicas, de educación especial y de institutos de formación docente; la capacitación docente en el uso de dicha herramienta y el desarrollo de propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Decreto 459/2010).

En este contexto, de acceder y disminuir la brecha digital en nuestro país surge un programa de inclusión social, cultural y digital en la educación estatal. El Programa Conectar Igualdad (PCI), que fue gestado por el anterior Poder Ejecutivo Nacional el seis de abril del año 2010, y que tiene como uno de los objetivos principales recuperar y revalorizar la escuela pública. Este tuvo como prueba piloto en el año 2009 el programa nacional “una computadora para cada alumno”, destinada a las escuelas de enseñanza técnicas de nivel secundaria, dependientes del Instituto Nacional de Enseñanza Técnica (INET), esto fue el primer paso hacia el modelo 1 @ 1 de integración TIC en el sistema educativo.

“El Programa Conectar Igualdad, se trata de una medida cuyo alcance posibilitará a todos los alumnos del nivel medio escolar se apropien de una herramienta para acceder a una educación de mayor calidad. Además se propone la reducción de las brechas sociales, digitales y educativas en toda la extensión del territorio. Y en tercer lugar, porque el uso de las netbook trasciende el ámbito escolar, impactando en la vida cotidiana de las familias y en el círculo de influencia de los estudiantes” (Fontdevila, 2012: 31).

El hecho de que los alumnos puedan llevarse las netbook a sus casas no es un dato menor, porque implica la posibilidad de que la familia se convierta en destinatario y beneficiario de estas políticas al poder usar las TIC con fines sociales. Pensemos además, que los nuevos dispositivos que se distribuyen, incorporan también, sintonizador de televisión digital abierta (TDA).

Las TIC transformaron las relaciones sociales, económicas, políticas y culturales. Para que millones de habitantes de una nación tengan acceso a la información, es necesario que se

creen políticas públicas que construyan sistemas educativos de calidad e inclusivos. Conectar Igualdad es una política de Estado, universal e inclusiva creada para ayudar al cumplimiento de los objetivos establecidos en la Ley Nacional de Educación 26.206 que regula el derecho a enseñar y aprender, y que se orienta específicamente al desarrollo de las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes de las TIC (Ibídem).

El PCI, consiste en la entrega de una netbook a cada estudiante para que puedan indagar sobre sus interrogantes y logren formular sus propias producciones y compartirlas con otras personas. La computadora portátil es diseñada especialmente para facilitar el aprendizaje colaborativo entre los estudiantes y sus docentes, con el objetivo de satisfacer las necesidades de diferentes grupos, al mismo tiempo pretenden satisfacer los requerimientos del ambiente escolar, pedagógico, tecnológico y social.

El modelo de computadora portátil adoptado en nuestro país es el “classmate”, que fue considerado como el más adecuado, en primera instancia para el programa “una computadora para cada alumno” del Programa de Inclusión Educativa destinado a estudiantes de escuelas de enseñanza técnica y luego para el Programa Conectar Igualdad.

Al igual que las netbooks, los servidores escolares también tienen una base tecnológica requerida correspondiente con las demandas exigidas por el PCI. Estos equipos constituyen el corazón del funcionamiento de las redes instaladas en los establecimientos educativos y permiten la utilización de los recursos multimediales. Incluso sin la necesidad de contar con la conexión a Internet, es decir, utilizando una red interna de la escuela o intranet (Ibídem).

## **2.2 ANTECEDENTES DE POLÍTICA**

De manera tímida y moderada, desde de la década del 80’y con un impulso mayor a partir de la década 90’, la Argentina desarrolló diferentes políticas para incorporar las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en los ámbitos educativos (Mezzadra, Bilbao, 2010).

Así encontramos en 1981, la primera iniciativa oficial, el “Programa del Centro Nacional para la enseñanza de la informática” (CENEI), dependiente del CONET, destinado a la inclusión de herramientas informáticas en el área de Matemática a partir del tercer año de nivel medio. Sin embargo, más allá de este programa, las formas de ingreso de la educación a estas temáticas están más relacionadas con el impulso personal de los docentes o los intereses de las escuelas, que del propio gobierno. No hay uso pedagógico dentro de la propuesta de enseñanza, sino que se considera como el desarrollo de una competencia casi extra-escuela (Landau, Serra y otros, 2007).

Recién a mediados de la década de los 90’, se puede observar el despliegue de diferentes planes o programas por parte del gobierno educativo en los que las nuevas tecnologías estuvieron presentes, sea como objetivo primordial de la política o como una línea más adentro de ella (Landau, Serra y otros, 2007).

De esta manera en esta etapa se pueden identificar dos modalidades de intervención tendientes a difundir el uso de las herramientas digitales en el sistema educativo: programas específicos de TIC en educación y programas que apuntan al mejoramiento del sistema educativo en su conjunto y que contemplan entre sus componentes la incorporación de TIC en la enseñanza (Landau, Serra y otros, 2007).

A continuación, describiremos algunas experiencias de iniciativa nacional y provincial, remarcando que éstas últimas presentan grandes avances e innovaciones para la temática. Para exponer tales iniciativas tomaremos la clasificación efectuada por el Consejo Federal de Educación<sup>18</sup> (En adelante CFE) del 2010, año en el que se originó el Programa Conectar Igualdad.

---

<sup>18</sup> El Consejo Federal de Educación es el organismo de concentración, acuerdo y coordinación de la política educativa nacional para asegurar la unidad y articulación del sistema educativo nacional. Su presidente es el Ministro de Educación de la Nación y se encuentra a su vez integrado por la máxima autoridad educativa de cada jurisdicción y tres representantes del Consejo de Universidades. El mismo fue incorporado en el año 2006 por la Ley de Educación Nacional.

## 2.2.1. Experiencias de iniciativa nacional

### A. Portales y material multimedia

Este tipo de propuestas no constituyen un programa de TIC en sí mismo, se componen de un conjunto de herramientas como plataformas, recursos digitales y audiovisuales orientados a ofrecer recursos y acciones que acompañen el proceso de introducción de TIC en el sistema. Entre las propuestas más difundidas se destacan el Portal Educ.ar y el Canal Encuentro.

El Portal Educ.ar se inicia en el año 2000 y, tras una breve interrupción de tres años, es relanzado en el año 2003, convirtiéndose en el portal educativo oficial del Ministerio de Educación de La Nación. Tiene como misión ejecutar las políticas definidas por el Ministerio en materia de integración de TIC en el sistema educativo<sup>19</sup>. Está enfocado fundamentalmente a brindar apoyo a docentes, directivos y superiores de instituciones educativas en la incorporación de las TIC en la práctica docente, a través de varias líneas de trabajo: producción de contenidos multimediales, capacitación a través de instancias presenciales y a distancia, participación en la gestión de la Campaña de Alfabetización Digital<sup>20</sup>, entre otros (Consejo Federal de Educación, 2010).

A fin de profundizar los resultados alcanzados por este tipo de iniciativas, en el año 2005 se crea el *Canal Encuentro*- canal televisivo del Ministerio de Educación de la Nación- asociado al proyecto Educ.ar. Con este medio televisivo se quiso lograr el desarrollo de nuevos espacios multimedia para el uso en el aula, a fin de enriquecer el trabajo de los docentes, lo que se complementa con información y recursos disponibles en la web (Encuentro.gov.ar).

---

<sup>19</sup> En el año 2000, se creó "Educ.ar Sociedad del Estado", una institución estatal encargada de gerenciar el portal. Desde su creación hasta el año pueden distinguirse dos etapas. En la primera, los destinatarios principales del portal eran niños y adolescentes de 6 a 17 años, alumnos del primer y segundo ciclo de la Educación General Básica. Los avatares de la crisis económica, política e institucional del 2001 y 2002 produjeron cierto estancamiento del proyecto (Piscitelli citado por Mezzadra y Bilbao). La segunda etapa comienza en el año 2003 y persiste en la actualidad, ampliándose la población objetivo a toda la comunidad educativa en el año 2003 y persiste en la actualidad, ampliándose la población objetivo a toda la comunidad educativa. Mediante la lógica de la Web 2.0 se convirtió en un espacio educativo interactivo, dotado de recursos para los docentes. Desde entonces, entre otras acciones implementada, se lanzaron líneas internas de capacitación docente en el uso de las TIC y se envió material educativo digital a las escuelas.

<sup>20</sup> La Campaña Nacional de Alfabetización Digital es una iniciativa que incluye la generación de contenidos a través de software educativo y actividades en línea como weblogs y webquests. También pone en circulación materiales diseñados por otras entidades, tanto públicas como privadas (Landau, Serra y otros, 2007:17)

## B. Experiencias basadas en el modelo de laboratorio

Este tipo de experiencias fueron desarrollándose principalmente entre la década del 90 y la década actual. Se trata de programas o líneas de acción que forman parte de políticas sociales que privilegian la atención a los sectores más vulnerables de la población escolar y que, parte de su estrategia, es garantizar mayor equidad en el acceso a las herramientas digitales (Landau, Serra y otros, 2007).

El modelo de distribución y localización del equipamiento informático dentro la escuela que caracterizó estas experiencias fue el denominado modelo de laboratorio<sup>21</sup>, para lo cual los esfuerzos se concentraron en la provisión de computadoras, y acciones complementarias a estas, como acondicionamiento o construcción de laboratorios de informática, así como políticas focalizadas de capacitación docente y de incorporación de las TIC a las prácticas educativas.

De todas las experiencias existentes, se destacan el “Programa de Mejoramiento de la Enseñanza Media” (PRODYMES II)<sup>22</sup>, el “Plan Social Educativo” (PSE), y el “Proyecto Redes”. Estas propuestas fueron desarrolladas en la década del 90 y estuvieron orientadas por un fuerte componente en la dotación de equipamiento informático, a través de laboratorios o gabinetes de computación (Consejo Federal de Educación, 2010).

Luego, a partir del año 2003 y hasta el 2009 se desarrollan: el “Programa de Mejoramiento de la Enseñanza Media II” (PROMSE), el “Programa de Apoyo a la Política de Mejoramiento de la Equidad Educativa” (PROMEDU); el “Proyecto Integral para la Igualdad Educativa” (PIIE); y el

---

<sup>21</sup> El modelo de laboratorio ha sido una de las estrategias políticas más escogidas en los países de ALyC. Dispone de un gabinete o sala donde las computadoras son ubicadas, permitiendo el acceso y uso de toda la institución a ese espacio. Por lo general hay un responsable a cargo del lugar, que puede ser un docente especialista en informática o el docente de grado, sólo acompañado por un técnico (Landau, Serra y otros, 2007)

<sup>22</sup> El PRODYMES II fue un programa impulsado en el año 1996 por el Ministerio de Educación de la Nación, que contó con el financiamiento del Banco Internacional de Reconstrucción y fomento (BIRF). Estuvo a cargo a, al igual que el PRODYMES I, de acompañar el proceso de descentralización administrativa de los años 90 y la puesta en marcha de la Ley Federal de Educación. En ese marco este programa pretendía lograr una mejora del nivel medio a partir de la incorporación de acciones de modernización institucional, infraestructura y equipamiento. De esta manera las TIC adquieren un gran protagonismo a través de diversas acciones: equipamiento de laboratorios informáticos (7 computadoras y un servidor por escuela) y capacitación docente en las nuevas tecnologías para incorporar estas prácticas en la enseñanza (Mezzadra y Bilbao, 2009).

“Programa para el Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas beneficiarias del PIIE (FOPPIE) (Consejo Federal de Educación, 2010).

Algunos de estos programas incorporaron otros objetivos además del equipamiento informático: por ejemplo, el PROMSE estableció un elemento innovador en la estrategia educativa, al incorporar el uso de las TIC en docentes y alumnos desde una concepción amplia, que abarque tanto la dimensión cultural, instrumental como pedagógica. Para ello, cuenta en su diseño con componentes que abordan fundamentalmente la capacitación docente y la elaboración de material pedagógico (DINIECE, 2007). El resultado de estas acciones implicó la movilización de 500 referentes territoriales en 21 provincias, alcanzando 11.000 docentes de 1700 escuelas secundarias durante 2008 (Consejo Federal de Educación, 2010).

En esta misma línea de acción, el PROMEDU continuó capacitando perfiles técnicos-pedagógicos TIC que acompañen a docentes de secundarias, junto con la distribución de equipamiento informático y multimedia para todos los niveles educativos en las escuelas que presentaban mayor vulnerabilidad social. Asimismo, el PROMER, incluía en su propuesta el equipamiento informático y multimedia, así como el desarrollo de recursos pedagógicos para alumnos y docentes en escuelas secundarias del ámbito rural de todo el país (Consejo Federal de Educación, 2010).

Más adelante, el Instituto Nacional de Formación Docente, desarrolla una línea de acción para la incorporación de TIC en el ámbito formativo, a través, de la instalación de campos virtuales en todas las jurisdicciones del país. El objetivo de esta propuesta es construir espacios de comunicación y de transferencia de experiencias que reúnan a docentes de todo el país, y que además funcionen como ámbitos de formación e intercambio donde se realizan acciones específicas organizadas por los institutos. Esta experiencia ha permitido que en la actualidad 500 institutos tengan sus campos virtuales, y el funcionamiento de 10.000 aulas virtuales destinadas a la formación de docentes y estudiantes (Consejo Federal de Educación, 2010).

### C. Experiencias basadas en el modelo 1 a 1 y aulas digitales

A partir del año 2008 se comienza a observar un cambio en la estrategia educativa argentina de incorporación de TIC en las escuelas, cuando Educ.ar comienza a incorporar experiencias piloto de modelo 1 a 1 en las escuelas primarias. De esta manera, aproximadamente mil laptops de distintos modelos fueron utilizadas en proyectos localizados en varias provincias y en contextos sociales, económicos y culturales diferentes (Consejo Federal de Educación, 2010).

Pero es recién en el año 2009 cuando el Ministerio de Educación de la Nación a través del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), implementa el Programa Nacional “Una computadora por cada alumno”, aprobado por Resolución CFE N° 82/09, destinado a escuelas técnicas públicas de gestión estatal de todo el país. El propósito de esta iniciativa, es fundamentalmente, incentivar el uso de las TIC como medio de enseñanza y aprendizaje; como herramienta de trabajo y como objeto de estudio en la órbita de la Educación Técnico Profesional (Resolución/82, 2009).

También se establece que el Programa se llevará a cabo de manera gradual, alcanzando a la totalidad de los alumnos que asisten a segundo ciclo de las escuelas secundarias técnicas de gestión estatal del país, y sus docentes, durante el año 2010. Pero, además la estrategia de equipamiento será acompañada de otros componentes como procesos intensivos de capacitación docente; producción de aplicaciones, contenidos digitales y recursos para el aprendizaje -adecuados a las especialidades técnicas de cada escuela- y acceso a internet. Asimismo, se promueve el desarrollo de proyectos pedagógicos generados por las propias instituciones, coordinados por los equipos jurisdiccionales en el marco de la política nacional (Resolución/82, 2009).

#### 2.2.2 Experiencias de iniciativa provincial

##### A. Modelo 1 a 1 y aulas digitales: una apuesta a la tecnología en la provincia de San Luis

La provincia de San Luis es uno de los ejemplos provinciales más ilustrativos en cuanto a iniciativas de promoción y uso de las nuevas tecnologías en el país, no sólo en el ámbito

educativo sino en distintos aspectos de la vida de la provincia y de la administración pública, razón por la cual es menester introducirla en este estudio.

San Luis posee una Agenda Digital, compuesta de seis ejes de acción: infraestructura, educación y capacitación, tecnología, producción, marco legal y gobierno electrónico<sup>23</sup>.

Dentro del eje educativo y de capacitación se inscribe el Programa “Todos los chicos en red”, siendo una provincia pionera en la introducción de TIC de manera transversal en las escuelas, ya que contempla diversas líneas de política al mismo tiempo: equipamiento, conectividad y capacitación docente.

En cuanto al tema de equipamiento, la provincia de San Luis fue la primera en romper de manera masiva con el modelo de laboratorios informáticos y dar paso al modelo 1 a 1 en las aulas. Para ello, entregó una netbook a cada alumno y docentes de las escuelas primarias públicas de la provincia (Bilbao y Rivas, 2011).

Esta línea de acción fue acompañada con la capacitación de todos los docentes de las escuelas del plan en el uso de las TIC y en la didáctica de las ciencias y la matemática, y la extensión de la red inalámbrica de conexión a internet en todo el territorio provincial. Tanto la logística de la provisión de equipamiento como el desarrollo de la conectividad se realizaron de manera paulatina hasta alcanzar a todo el territorio. Así se fueron incorporando escuelas, alumnos y docentes desde las zonas más periféricas de la provincia hasta llegar a las ciudades más pobladas.

Según Bilbao y Rivas (2011:21), “la implementación de este criterio responde a dos cuestiones fundamentales. Por un lado, lograr una real equidad educativa, al incluir más rápidamente a aquellos niños que no tenían acceso alguno a las nuevas tecnologías. Por otro lado, ganar mayor pragmatismo en la ejecución del programa, ya que “las áreas más pequeñas permitían construir escenarios más dúctiles ante la eventualidad de tener que redefinir algunas líneas o estrategias durante la implementación”.

Cabe destacar que este programa no sólo sobresale por su alcance, progresividad y perdurabilidad en el tiempo sino también por la forma en que está estructurado, al

---

<sup>23</sup> <http://www.chicos.edu.ar/ChicosEnRedasp/>

organizarse por fuera del Ministerio de Educación Provincial. Es decir, la Universidad de la Punta y el Ministerio del Progreso son los encargados de coordinar esta política de alfabetización digital en todo el territorio provincial y para los distintos ámbitos (Bilbao y Rivas, 2011).

## B. Río Negro

Otro ejemplo de iniciativa provincial lo constituye Río Negro, que desde fines de los años 90' implementa políticas en materia de inclusión TIC de una manera gradual e integral.

En sus comienzos la política consistió en la incorporación de aulas digitales móviles para todos los establecimientos de educación primaria de la provincia. Se trató del equipamiento en cada escuela, de un grupo de computadoras portátiles tipo netbook, proporcional a la matrícula de la escuela, y pizarras digitales (Consejo Federal de Educación, 2010).

El Ministerio de Educación provincial desde el primer momento brindó asistencia técnica y pedagógica para el logro de las estrategias planteadas y desde 2005 creó en su dependencia un área encargada de articular y distribuir recursos a las escuelas, así como también coordinar acciones de distintos programas anexos.

El programa RED, creado en 2006, aseguró la conectividad en todas las escuelas para luego ir extendiendo la red de conexión hasta las zonas más alejadas. Se priorizó el uso de conexión de banda ancha en zona céntrica y satelital en zona rural. Como consecuencia de esta iniciativa, al mes de junio de 2011, podía decirse que el 96% de los establecimientos educativos tenían acceso a internet (Bilbao y Rivas, 2011).

Además, en 2011, se lanzaron dos pruebas pilotos para la extensión del modelo Aula Digital Móvil a la modalidad de educación especial y al nivel inicial ("Red Inclusiva" y "Salas Digitales", respectivamente). Por su parte, desde la coordinación del Programa Red se diseñó e implementó la capacitación docente. Estas capacitaciones consisten en un primer taller destinado a la sensibilización y al uso instrumental y pedagógico de los recursos entregados.

Por último, cabe señalar la creación de la figura de los referentes TIC en cada una de las escuelas primarias equipadas con aulas digitales. Esta figura tiene la particularidad de ser

seleccionada por los directivos de cada establecimiento educativo (y posteriormente aprobado por el Ministerio de Educación), de acuerdo con las particularidades de cada proyecto institucional.

### C. La Rioja

El caso de La Rioja, al igual que las provincias de San Luis y Río Negro, tiene su iniciativa en el diseño e implementación de una política TIC para la educación primaria. Pero a diferencia de éstas resulta un caso paradigmático debido al alcance y celeridad de su desarrollo (Bilbao y Rivas, 2011).

En el año 2010 se lanzó el programa “*Joaquín Víctor Gonzales*” con el objetivo de garantizar el acceso a la igualdad de oportunidades a todos los alumnos del sistema educativo provincial a las nuevas tecnologías y reducir así la brecha digital existente.

La política tiene tres líneas de acción fundamentales: dotación de equipamiento, extensión de la conectividad y capacitación docente. Para su implementación, se ha creado una Unidad Provincial TIC que depende de la Subsecretaría de Educación de la cartera educativa provincial. Esta área es la encargada de coordinar los aspectos pedagógicos del programa. Por su parte, articula acciones con la empresa *Internet para Todos*, que es una entidad de telecomunicaciones de capital estatal, cuyo rol es coordinar los aspectos tecnológicos de la política.

Además, el gobierno provincial lanzó el JVG II, para entregar netbooks a los estudiantes del nivel secundario, de forma complementaria con el programa nacional *Conectar Igualdad*.

### D. Ciudad Autónoma de Buenos Aires

La Ciudad Autónoma de Buenos Aires es uno de los distritos que comenzó en forma temprana a implementar proyectos TIC en el área educativa y cuenta actualmente con una de las dotaciones más amplias y variadas de tecnología y de equipos pedagógicos especializados en TIC.

El trabajo con TIC en las escuelas de esta jurisdicción tiene sus antecedentes en diversos programas del Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires que surgieron a partir de la década del 90', que conformaron luego la Coordinación de Incorporación de Tecnologías (InTec). Esta repartición se transformó en Dirección Operativa, en 2010, dependiente de la Dirección General de Planeamiento Educativo (DGPLED). A partir de esta fecha se intensificaron los proyectos TIC, que comenzaron a articularse a partir del *Plan Integral de Educación Digital*, diseñado para dar un marco a todas las políticas de las nuevas tecnologías de la jurisdicción. Este plan también se creó en 2010 con rango de Dirección General, encargándose de administrar el "Plan Sarmiento BA"<sup>24</sup> y el "Programa Conectar Igualdad" en la Ciudad (Bilbao y Rivas, 2011).

#### E. Provincia de Buenos Aires

La provincia de Buenos Aires lanzó a mediados de 2011 su "Política Pública de Educación Digital" que apunta a la integración de las nuevas tecnologías en el sistema educativo provincial. El foco de la política está puesto en fortalecer el rol pedagógico de las TIC a partir de cuatro ejes estratégicos: protagonismo docente, creación de centros de recursos multimediales escolares, participación de la familia y fortalecimiento de los contenidos.

La coordinación de estas instancias está a cargo de la Dirección de Tecnología de la Información, que depende de la Subsecretaría Administrativa de la Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires. Esta política es complementaria al "Programa Conectar Igualdad" del gobierno Nacional, centrado en el equipamiento de los

---

<sup>24</sup> El *Plan S@rmiento BA* forma parte del Plan Integral de Educación Digital (PIED), una iniciativa del Ministerio de Educación de la Ciudad de Buenos Aires que busca integrar las escuelas a la cultura digital. El Plan, que beneficia a 592 *escuelas primarias*, 16 mil docentes y 160 mil alumnos, *se propone* como un puente a la cultura digital. Está articulado en base al modelo 1 a 1 y su objetivo principal es promover la calidad educativa con igualdad de oportunidades y posibilidades para favorecer la inclusión socio-educativa. El Plan es *implementado* por la Unidad de Proyectos Especiales, en aspectos logísticos y técnicos, en conjunto con Dirección General de Planeamiento Educativo, a través de InTec, a cargo de aspectos pedagógicos.

A su vez, para la dotación del equipamiento y la conectividad, el Ministerio de Educación del Gobierno de la Ciudad ha firmado un contrato por cinco años con la empresa PRIMA, a través de la cual dicha empresa entrega en comodato las computadoras y presta el servicio de conectividad en toda la Ciudad. El servicio incluye también el mantenimiento de las máquinas, la logística y la entrega de las mismas y el otorgamiento de segundos ante la pérdida, extravío o roturas producto del buen uso del equipamiento (Bilbao y Rivas, 2011:25).

estudiantes secundarios. Por lo tanto, la medida de la Dirección de Cultura y Educación provincial prevé el equipamiento de las escuelas primarias a partir de la implementación de un modelo de “Aula digital móvil”. Es decir, cada escuela contará con un número de computadoras portátiles que se trasladarán por sus distintas aulas para clases determinadas. La política está centrada en el segundo ciclo del nivel primario (Bilbao y Rivas, 2011).

### **2.3 FUNDAMENTACIÓN**

El Consejo Federal de Educación a través de la resolución 123/10 propone definir lineamientos políticos y técnicos para la incorporación, integración y aprovechamiento pedagógico de las TIC en el sistema educativo. Para ello cree necesario, en primer lugar, hacer referencia a las características del contexto actual que fundamentan el desarrollo de este tipo de políticas (Consejo Federal de Educación, 2010).

De esta manera, las políticas de inclusión digital educativa –donde se encuentra enmarcado el Programa Conectar Igualdad- encuentran su fundamentación en una serie de lineamientos que es necesario mencionar a los fines de comprender su contexto de aplicación.

Según Cecilia Sagol (2010:8) “el mundo de hoy es muy diferente al de tan solo unas décadas atrás” y, tal como se ha mencionado anteriormente, enumera una serie de características que han signado el paso a esta nueva etapa conocida como sociedad del conocimiento. En primer lugar, menciona que el volumen, dinamismo y la complejidad de la información supera exponencialmente cualquier etapa anterior de la sociedad, continúa remarcando que en la actualidad las formas de conectarnos con los demás se realizan, más que nunca, a través de medios digitales y electrónicos, al mismo tiempo que augura el surgimiento de nuevos trabajos, oficios y actividades. Por último, remarca que el conocimiento actualizado y veraz no se encuentra solamente en un número limitado de centros de saber, sino en espacios de conocimiento que surgen en las sociedades red (Sagol, 2010).

Todo esto nos lleva a repensar una configuración de la sociedad determinada por la forma como socialmente se distribuya el control de las fuentes de la producción y de distribución de información y conocimientos (Tedesco, 2000).

De aquí se vislumbra la necesidad de que los ciudadanos puedan contar con herramientas cognitivas y competencias que les permitan accionar de un modo crítico, reflexivo y responsable sobre la abundancia de datos, para aplicarlos a diversos contextos y entornos de aprendizaje, así como para construir conocimiento relevante basado en ellos (Consejo Federal de Educación, 2010:5).

Este proceso pone a la escuela en un lugar preponderante y fundamental, señalándola como la institución estratégica para la recepción de las TIC, ya que es allí donde se concentran los procesos de creación y transmisión de conocimientos (Dussel y Quevedo, 2010:9) al mismo tiempo que permite la alfabetización en los nuevos lenguajes, el contacto con nuevos saberes y respuestas a ciertas demandas del mundo del trabajo (Batista, 2007:12).

De esta manera surge el principio de universalización de acceso a las TIC a través del sistema educativo que en nuestro país cumple un rol fundamental en la democratización de acceso al conocimiento. Dicho principio queda explicitado en la actual Ley de Educación Nacional (26.206) en sus artículos 7 y 8 que plantean “el Estado garantiza el acceso de todos/as a la información y al conocimiento como instrumento central de la participación en un proceso de crecimiento económico y justicia social” y que “la educación brindará las oportunidades necesarias para desarrollar y fortalecer la formación integral de las personas a lo largo de toda la vida y promover en cada educando/a la capacidad de definir su proyecto de vida, basado en los valores de libertad, paz, solidaridad, igualdad, respeto a la diversidad, justicia, responsabilidad y bien común”.

De aquí se desprende la responsabilidad del Estado en cuanto a garantizar la equidad en el acceso a la educación, ya que de éste dependerán las futuras capacidades de los alumnos, a fin de hacer un aprovechamiento inteligente de las TIC, ya sea para el acceso a los bienes culturales como para la adquisición de destrezas para el mundo del trabajo (Batista, 2007).

Pero el CFE va más allá y enumera una serie de principios rectores que, sustentados en la LFE y el Plan Nacional de Educación Obligatoria (resolución 79/09), contribuyen al desarrollo de una política federal de TIC.

Dichos principios, leídos entre líneas en los enunciados anteriores, son: la equidad y la inclusión, la calidad, la formación de la ciudadanía y la innovación. Apuntando de esta manera a reducir la desigualdad de oportunidades que sufren niños/as y jóvenes pertenecientes a sectores desfavorecidos de la sociedad, interpelando al Estado Nacional a garantizar la igualdad de oportunidades y resultados educativos de los mismos, a través de la impartición de herramientas que garanticen aprendizajes comunes de buena calidad, que incluya una nueva currícula basada en la enseñanza multidimensional, construyendo espacios de diálogo intergeneracional, al mismo tiempo que se brinde una formación ética que permita a los estudiantes desempeñarse como sujetos conscientes de sus derechos y obligaciones, solidarios que rechacen la discriminación en todas sus formas y por último donde se desarrolle la innovación pedagógica, la configuración de nuevas estrategias de enseñanza, explorando las posibilidades que brindan las tecnologías para producir cambios en las prácticas y apropiaciones de los estudiantes (Consejo Federal de Educación, 2010).

## **2.4 LINEAMIENTOS GENERALES DEL PCI**

Como se dijo anteriormente, en abril de 2010, a través del Decreto N°459, fue creado el Programa “Conectar Igualdad. Com. Ar” de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje de alumnos y docentes (Decreto 459/10). Tal fue la denominación completa que se le adjudicó a dicho programa que hoy es conocido y nombrado como “Conectar Igualdad”.

Es así que en su artículo 1° determina: “créase el “PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD.COM.AR” con el fin de proporcionar una computadora a alumnas, alumnos y docentes de educación secundaria de escuelas públicas, de educación especial y de Institutos de Formación Docente, capacitar a los docentes en el uso de dicha herramienta y elaborar propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje” (Decreto 459/10).

Como política pública de inclusión digital, este programa está destinado a garantizar el acceso y uso de la TIC y, para tal objeto, se propone la distribución de 3 millones de computadoras portátiles en el territorio argentino (Consejo Federal de Educación, 2010).

El decreto define el Programa como una política de Estado y gestionado por la acción articulada de cuatro organismos nacionales: el Ministerio de Educación; la Administración Nacional de Seguridad Social (ANSES), el Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios; y la Jefatura de Gabinete de Ministros. La estrategia educativa del Programa será una responsabilidad conjunta del Ministerio de Educación de la Nación y de las Jurisdicciones.

Las responsabilidades de los organismos nacionales que dispone el Decreto y el Convenio celebrado con los gobernadores son:

- Del Ministerio de Educación: diseño e implementación de la estrategia educativa del Programa Conectar Igualdad; definir y acordar en el seno del CFE de la estrategia educativa, la capacitación y los contenidos; seleccionar las escuelas en un trabajo conjunto con las jurisdicciones; coordinar la Comisión técnica Asesora de “Formación Docente, Contenidos y Mapa de distribución”.
- De la Administración Nacional de Seguridad Social: adquirir y financiar el equipamiento que provee el Programa Conectar Igualdad; dotar de piso tecnológico a los establecimientos escolares y entregar el equipamiento informático asociado a la instalación de la red escolar; distribuir, en coordinación con los Ministerios de Educación Jurisdiccionales, las netbooks a los alumnos y docentes de las escuelas secundarias públicas, de educación especial y los estudiantes de los Institutos Superiores de Formación Docente; en caso de resultar necesario, elaborar proyectos de infraestructura y obra civil asociada, como así también de los gastos de esas obras; coordinar la Comisión Técnica Asesora de “Especificaciones de hardware y software y pliego de contratación y distribución”.
- Del Ministerio de Planificación Federal, Inversión pública y Servicios: asegurar la conectividad tanto a las escuelas como a los hogares de las netbooks entregadas a los alumnos y docentes, tomando en consideración la infraestructura tecnológica existente en la jurisdicción y los gastos asociados que demande, por el plazo de

vigencia del Convenio; garantizar el acceso a la Televisión digital terrestre en escuelas y hogares; coordinar la Comisión Técnica Asesora de “Diseño y contratación de conectividad”.

-De Jefatura de Gabinete de Ministros: definir de la política de seguridad física de redes y equipos; coordinar la Comisión Técnica Asesora de “Seguridad física y lógica”.

El Comité Ejecutivo del Programa -también creado por el mismo Decreto- es el encargado de sancionar el reglamento interno de funcionamiento, así como también tiene por misión determinar las condiciones para ejecutar el Programa, y debe proponer las acciones a los efectos de lograr todos los objetivos del mismo, quedando a su cargo el dictado de normas complementarias y su implementación técnica y operativa. Por otro lado, vela por una eficiente y progresiva incorporación del equipamiento a las aulas y su nivel de conectividad, evaluando el impacto de la obsolescencia tecnológica y la sustentabilidad del Programa y promueve los acuerdos necesarios con las Provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para el adecuado cumplimiento de los objetivos del Programa (Decreto 459/10, arts. 3, 4, 5 y 6).

Ahora bien, sentadas las bases de su creación y definido el órgano que le dará funcionamiento, es necesario establecer finalidades y objetivos que determinan lineamientos generales y específicos a seguir.

#### 2.4.1. Finalidades del Programa

El Estado en la toma de sus decisiones, y, sobre todo, a la hora de realizar emprendimientos de tal envergadura como el de este programa debe explicar y especificar a qué desea llegar con la realización de dicho emprendimiento. Es así que, siguiendo al CFE, se enumeran cuáles son las *finalidades* que sostienen el desarrollo de esta política:

- a- La revalorización de la escuela pública

“La incorporación de las TIC como una herramienta tecnológica potente en su capacidad de modificar y acompañar los procesos de enseñanza de los docentes y de los aprendizajes de los alumnos otorga a las escuelas públicas un reconocimiento social y educativo en la medida en que contribuye al mejoramiento de las condiciones institucionales, pedagógicas y materiales en que se desenvuelven las prácticas educativas”. (Consejo Federal de Educación, 2010:26).

De todas maneras, tal como lo apunta Nicholas Burbules, en la actualidad es posible hablar de un “aprendizaje oblicuo” ya que, gracias a las nuevas tecnologías, si bien la escuela sigue siendo el centro, ahora está conectada a otros ambientes donde el aprendizaje tiene lugar (casa, bar, biblioteca). Se habla más bien de repensar el rol de la escuela, donde ya no sea la que detente el monopolio del aprendizaje, sino que sea un lugar que ayude a los aprendices a integrar los aprendizajes que suceden en los otros ambientes. Es decir, sigue ocupando un rol central, pero nuevo y diferente al tradicional (Gvirtz y Necuzzi, 2011).

b- La inclusión digital y el mejoramiento de la calidad de la educación

“La entrega masiva de computadoras portátiles en las escuelas promueve un clima propicio para el uso cotidiano de la tecnología integrando las actividades pedagógicas en el aula, el aprendizaje de los alumnos, fortaleciendo procesos de formación y de innovación en la práctica docente y multiplicando recursos para la enseñanza” (Consejo Federal de Educación, 2010:26).

c- El acercamiento a los intereses y necesidades de los alumnos de los distintos niveles educativos y la promoción de una mayor participación en su formación.

“Aprender, trabajar y socializarse con las nuevas tecnologías de la información y la comunicación constituye para los alumnos de nuestras escuelas, un hecho cada vez más natural que impacta y modifica sus trayectorias personales y educativas. La presencia de computadoras en el aula favorece la generación de ambientes de aprendizaje más adecuados para satisfacer los intereses, inquietudes, necesidades y expectativas de la niñez, adolescencia y juventud, así como para hacerlos partícipes de su formación, a partir de la disponibilidad de

herramientas que favorezcan en ellos la producción individual y colectiva de conocimientos” (Consejo Federal de Educación, 2010:26).

En este aspecto Pablo Fontdevila argumenta que, con el ingreso de las netbooks, la escuela asoma como un espacio de aliento y fomento al uso de las nuevas tecnologías de la información y el conocimiento (Gvirtz y Necuzzi, 2011).

d- El impacto social de una política universal de inclusión educativa

“Una política masiva de inclusión digital no sólo modifica las formas de trabajo del aula y de la escuela, sino que también busca impactar en la vida de las familias. La posibilidad de que cada alumno lleve su computadora a su hogar facilita que las nuevas tecnologías complementen la utilización pedagógica en las aulas y el uso de los miembros de su familia” (Consejo Federal de Educación, 2010:27).

Cristóbal Cobo explica en este sentido que iniciativas como las de Argentina, focalizada en la inclusión social, ponen el acento en la potencialidad de las nuevas tecnologías para permitir movilidad social y generar un derrame de conocimientos dentro de las familias y de otros espacios sociales (Gvirtz y Necuzzi, 2011).

e- Disminuir las brechas de alfabetización digital de la población

“La distribución de un número significativo de computadoras portátiles constituye una estrategia fundamental para asegurar la inclusión digital de los alumnos de la educación secundaria, de la educación especial, de los estudiantes de formación docente y de alto impacto social en las familias. El incremento de ciudadanos que utilizarán las nuevas tecnologías contribuirá, además, a disminuir la brecha entre los que tiene acceso y los que no, contribuyendo a mejorar los indicadores de alfabetización digital de la población y el desarrollo de nuestro país” (Consejo Federal de Educación, 2010:27).

f- Fortalecer el rol docente

“La política de inclusión digital educativa tiende a la incorporación gradual de los docentes en los procesos de integración de las nuevas tecnologías a la enseñanza y el aprendizaje en el aula. Este propósito fortalece y enriquece el trabajo docente en el marco de los acuerdos federales para la Educación Obligatoria de modo tal que les permite reposicionarse desde su experiencia y conocimiento didáctico, constituyéndose como mediadores entre la circulación de información y el proceso de producción del conocimiento. Para ello se desarrolla una estrategia de formación en el ámbito de los Institutos Superiores de Formación Docente y múltiples acciones de desarrollo profesional que se desempeñan en los distintos niveles del sistema educativo a partir de conceptos, herramientas y recursos que fortalezcan este rol y promueva su participación en la producción de contenidos para la enseñanza” (Consejo Federal de Educación, 2010:27)

Nicholas Burbules explica en relación a esta temática que, dado el actual contexto educativo, donde es más común encontrar alumnos expertos en tecnologías más que a los propios docentes, es necesario dejar de lado los prejuicios y pensar en una relación *partnership* en la cual docentes y alumnos estén realizando una contribución activa para el éxito en el intercambio. Es decir, la mejor manera de crear esta relación es decir “no se la respuesta, busquémosla juntos” (Gvirtz y Necuzzi, 2011).

#### 2.4.2. Objetivos Generales del Programa

Formular los objetivos de cualquier acción requiere como interrogante principal el “para qué” de la misma. Así, siguiendo este interrogante, el Programa Conectar Igualdad como política universal de inclusión digital educativa en todo el territorio nacional, procura alcanzar los siguientes objetivos:

- 1- Asegurar el acceso y promover el uso de las TIC a todos los alumnos y alumnas en las escuelas estatales de educación secundaria, escuelas de educación especial y estudiantes de los últimos años de los Institutos de Formación Docente.

- 2- Fortalecer las condiciones que incentiven los procesos de transformación institucional, pedagógica y cultural necesarios para el mayor aprovechamiento de las TIC en los establecimientos educativos.
- 3- Mejorar la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, a partir de integrar el uso de las TIC en las prácticas pedagógicas y el trabajo con las áreas de conocimiento, tanto por parte de docentes como de alumnos que impacten positivamente en sus trayectorias educativas.
- 4- Promover nuevos procesos de aprendizaje en alumnos con diferentes discapacidades y fortalecer procesos de integración a partir de la utilización de las TIC en su formación escolar y laboral de las escuelas especiales.
- 5- Promover el fortalecimiento de la formación docente en el uso de las TIC y desplegar diferentes acciones de capacitación y desarrollo profesional tanto presenciales como a distancia, para el mejor aprovechamiento de las TIC en las escuelas y en los Institutos Superiores de Formación Docente.
- 6- Desarrollar una variada y pertinente producción de contenidos y herramientas digitales para dotar de nuevos recursos y materiales de enseñanza adecuados a los modelos 1 a 1.
- 7- Posibilitar el desarrollo de redes sociales educativas y de redes territoriales comunitarias que promuevan vínculos solidarios entre los estudiantes y estrechen los vínculos entre las instituciones educativas, la comunidad y las familias.
- 8- Garantizar la infraestructura de un “piso tecnológico” básico necesario para posibilitar: el aprovechamiento de la conectividad de manera extensiva, la instalación de redes y el uso en las aulas de una computadora por alumno.

### **CAPITULO III. EL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD EN LA PROVINCIA DE JUJUY. ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE EL DISEÑO Y LA IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA**

#### **3.1 INSTITUCIONALIZACIÓN DEL PCI EN JUJUY**

Uno de los aspectos más importantes al momento de caracterizar el diseño e implementación de la política en Jujuy, es conocer el grado de formalización del PCI, así como conocer la ubicación del mismo dentro de la administración central de gobierno, y qué otras utilidades de gestión están involucradas en la misma.

Respecto al primer aspecto, como hemos visto anteriormente, el PCI como política TIC está formalmente reconocido a través del decreto 459/10 y a través de las distintas resoluciones, circulares y demás decretos que complementan al mismo.

Un segundo aspecto a destacar es la forma en que el PCI se integra al resto de las políticas educativas de cada jurisdicción. Y ello se plasma -entre otras cosas- a través de la ubicación de la política en el organigrama de la administración central. De esta forma, es posible determinar funciones y responsabilidades específicas, evitar superposición de competencias, y teniendo en cuenta el carácter transversal de las TIC en el sistema educativo, establecer relaciones con el resto de las áreas de la cartera educativa que pudieran estar involucradas (Bilbao y Rivas, 2011).

El devenir de la primera década del siglo XXI, puso de manifiesto un creciente dimensionamiento social y político de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) a partir de sus potencialidades fundamentales. En concomitancia con ello, apareció la necesidad, como señala Margarita Poggi (2005), de incorporar las TIC en la sociedad en general como también en la educación. En ambos casos se resaltó el imprescindible rol del Estado para que sea quien coloque al alcance de todos los ciudadanos del país: el uso productivo y crítico de los nuevos productos culturales de la comunicación. Para cumplir con ello, se dispuso que las políticas del Estado, referidas a la incorporación de las TIC en la sociedad y en la educación, debían ser políticas centradas en la igualdad, la inclusión, la equidad, la justicia y la democratización del conocimiento. Solo de esta manera se concibió la

posibilidad de que los distintos sectores sociales sean beneficiados sin distinción alguna con las TIC.

El Programa Conectar Igualdad, en la provincia de Jujuy, se enmarca en las políticas, los lineamientos y los criterios que orientan los procesos de fortalecimiento institucional y mejora de la calidad de la educación, asumidos en los ámbitos nacional y jurisdiccional. Por ello es que se conforma un equipo técnico pedagógico a fines del 2010 con el propósito de concentrar el conjunto de acciones vinculadas al programa a través del diseño y ejecución de planes de mejora jurisdiccional, en particular los requerimientos de capacitación directiva y docente y de condiciones institucionales derivadas de éste.

Esta implementación de forma masiva que busca favorecer la utilización de las TIC en las instituciones educativas se ha ido consolidando progresivamente en nuestro país durante estos años. (Maccagno, 2017).

Según registros provinciales y locales el Programa Conectar Igualdad en Jujuy da su punta pie inicial con el desarrollo del “I Congreso Programa Conectar Igualdad Región NOA”. Este evento formó parte de los “Congresos 2012 Conectar Igualdad”, tuvo lugar en San Salvador de Jujuy los días 28 y 29 de junio de 2012, contando con la presencia de 2.200 inscriptos. La iniciativa buscó compartir experiencias con TIC que se vienen realizando en las escuelas secundarias del NOA, fue un espacio para que quiénes participaron generen un análisis y reflexión sobre las prácticas de la comunidad educativa en torno a la utilización de las nuevas tecnologías.

El Congreso Conectar Igualdad 2012 convocó prioritariamente a docentes, directores, supervisores y estudiantes del nivel secundario, de la modalidad educación especial y de nivel superior, fue el primero de una serie de cinco encuentros. Las actividades se desarrollaron simultáneamente en tres lugares: La Escuela de Comercio N°1 “Prof. Antonio Casas”, la Escuela Normal “Juan Ignacio Gorriti” y Plaza Belgrano ubicada en el centro de la ciudad. El acto de apertura tuvo lugar en la Escuela de Comercio n°1 poco después de las 14 horas. Unas horas antes la escuela fue protagonista de la entrega de netbooks del programa.

Durante los días que se llevó a cabo el congreso, se trataron eventos de sensibilización y reflexión entre pares de la provincia de Salta, La Rioja, Catamarca, Tucumán, Santiago del

Estero y Jujuy, protagonistas del encuentro, respecto de la integración de las tecnologías en los procesos de enseñanza y aprendizaje; y su impacto en la inclusión socioeducativa de los adolescentes y jóvenes de la Argentina y los países Latinoamericanos.

¿Cuáles fueron los objetivos?

- Visibilizar el impacto del Programa Conectar Igualdad en las Escuelas Secundarias, Escuelas de Modalidad Especial e Institutos Superiores de Formación Docente del país.
- Generar un espacio de análisis y reflexión en torno a la utilización de las nuevas tecnologías en el aula y fuera de ellas.
- Socializar experiencias y proyectos entre actores de comunidades educativas con cercanía regional. Aportar conocimientos expertos para el proceso de mejora de la enseñanza y los aprendizajes.
- Favorecer el conocimiento de acciones y recursos que el Ministerio de Educación de la Nación pone a disposición de las escuelas del sistema educativo argentino<sup>25</sup>.

Continuando con datos que ofrece el equipo de seguimiento educ.ar. El Programa Conectar Igualdad participó en jornadas convocadas por la Subsecretaría de Equidad y Calidad del Ministerio de Educación de la Nación en las provincias de Salta y Jujuy los días 9 y 10 de abril, y en Chubut, el 18 y 9 de abril de 2013, donde se trabajaron sobre prioridades y líneas de acción del Plan Quinquenal en estas provincias<sup>26</sup>.

El objetivo central del PCI en estos encuentros fue avanzar en la integración y articulación del programa con los distintos niveles y modalidades del sistema educativo, y también comenzar a construir una agenda integrada que incluya las acciones específicas de los equipos

---

<sup>25</sup> Equipo de seguimiento educ.ar.

<sup>26</sup> Plan Quinquenal en Educación Obligatoria y Formación Docente 2012 – 2016. Entre las metas se impulsó la universalización de las salas de 4 años para sumar un año más a la escuela obligatoria y duplicar los establecimientos con jornada extendida. También se pretende generar un índice para medir la mejora de los alumnos secundarios.

PCI (Equipo Central y Jurisdiccionales) en actividades priorizadas por el nivel secundarios y las modalidades, además de explicitar las tareas propias y específicas de la temática TIC<sup>27</sup>.

Para ello, se mencionaron las prioridades del momento y se analizó el estado de situación del programa, la planificación y acciones que se pueden poner en práctica y los posibles aliados para la implementación. Es así que durante estas jornadas se procedió a realizar ajustes en la planificación de la agenda integrada y organizada, entre el equipo central del Programa Conectar Igualdad y los equipos jurisdiccionales, quienes compartieron sus principales estrategias y líneas de trabajo para 2013.

En cuanto a las acciones vinculadas al Gobierno del Sistema Educativo, se mencionó durante las “Jornadas PCI”, la importancia del trabajo con directivos y supervisores para el desarrollo de proyectos institucionales con integración TIC. También, en la conformación de espacios de capacitación de los Referentes Técnicos Escolares (RTE) para el desarrollo del Censo Técnico de Infraestructura durante el mes abril. Finalmente se recomendó sumar al PCI a la mesa de secundaria que quedó conformada en la provincia a partir del Plan Jurisdiccional en el marco del Plan Nacional de Educación Obligatoria de la provincia.

En el área de prácticas docentes, se acordó en la jornada la participación de los equipos Programa Conectar Igualdad en la línea de Fortalecimiento de la Enseñanza de las Ciencias Naturales en la Educación Secundaria, en los distintos encuentros programados en las provincias en el año 2013, además de intervención en el desarrollo federal de propuestas de enseñanza sobre NAP<sup>28</sup> con inclusión en TIC. También se adelantó en la implementación de módulos de alfabetización inicial para docentes de secundaria y especial, y la continuidad en la asistencia integral a las instituciones.

En el área de familia y comunidad, se explicitó la estrategia “Familia Conectada” que incluye un espacio virtual para equipos PCI con el objetivo de compartir orientaciones, recursos y planificaciones de los encuentros. También mencionaron acciones de

---

<sup>27</sup> Puede consultarse en <http://portal.educación.gov.ar/>

<sup>28</sup> Núcleos de Aprendizajes Prioritarios (NAP). Constituyen una base común para la enseñanza en todo el país, establecida a partir de los acuerdos alcanzados en el Consejo Federal de Educación entre el Ministerio Nacional, las provincias y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

sensibilización y profundización como el contacto con la Red Nacional de Argentina Social por el Derecho a la Educación.

En Educación Especial, en estos encuentros se recomendó sumar al PCI a la Modalidad de Educación Especial que quedó conformada en la provincia a partir del Plan Jurisdiccional en el Marco del Plan Nacional de Educación Obligatoria de la Provincia. Se compararon vía plataforma documentos orientativos de la modalidad para los equipos.

La participación del Programa Conectar Igualdad en estas acciones realizadas en las provincias de Salta, Jujuy y Chubut constituyen muestras del énfasis en el trabajo de articulación con diversos actores del ámbito educativo y social que constituye una esencia del Programa, y que durante todo el 2013 se concretó en diversos espacios de formación, discusión y reflexión a lo largo de todo el país.

Al mismo tiempo que se llevaron a cabo las jornadas convocadas por la Subsecretaría de Equidad y Calidad en las tres provincias señaladas, donde se realizaron actos de entrega de netbooks en diferentes escuelas. En el caso de Jujuy, se entregaron en el Complejo Educativo Agropecuario “Ingeniero Ricardo Jorge Hueda” de ciudad Perico y en el Colegio N°40, de Santo Domingo. También se entregaron 775 netbooks en el colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujeño”<sup>29</sup> en la ciudad de San Salvador, en el cual se realizó la presentación de los 230 Referentes Técnicos Escolares que trabajarán en las distintas escuelas de la provincia. Lo RTE constituyen una figura clave para la ejecución y acompañamiento del PCI en el ámbito escolar.

En relación a la cobertura alcanzada, el Programa ha superado su meta inicial (3,5 millones de netbooks). Según datos actualizados al mes de abril de 2015, se distribuyeron 4.782.604 netbooks en más de 11.000 establecimientos educativos públicos en todas las jurisdicciones del país, alcanzando a alumnos y docentes. (Presidencia de La Nación, 2015).

Más de una tercera parte de las netbooks entregadas fueron distribuidas en la provincia de Buenos Aires. En el caso de la provincia de Jujuy en abril de 2015 se entregaron 116. 959 que equivale al 2,4 de las netbooks.

---

<sup>29</sup> Institución educativa estudiada en este trabajo de investigación.

### Cuadro 1

#### Cantidad y distribución de netbooks entregadas según jurisdicción.

Abril 2015

Jurisdicción	Absolutos	%
Buenos Aires	1.758.847	36,9
Ciudad de Buenos Aires	189.156	4,0
Catamarca	73.276	1,5
Chaco	172.084	3,6
Chubut	87.215	1,8
Córdoba	314.802	6,6
Corrientes	165.713	3,5
Entre Ríos	168.355	3,5
Formosa	102.865	2,2
Jujuy	116.959	2,4
La Pampa	52.322	1,1
La Rioja	48.571	1,0
Mendoza	200.580	4,2
Misiones	147.271	3,1
Neuquén	102.711	2,1
Río Negro	87.761	1,8
Salta	190.018	4,0
San Juan	91.388	1,9
San Luis	68.655	1,4
Santa Cruz	39.216	0,8
Santa Fe	277.640	5,8
Santiago del Estero	94.622	2,0

Tierra del Fuego	20.399	0,4
Tucumán	212.178	4,4
Total país	4.782.604	100,0

Fuente: Presidencia de La Nación, 2015.

El PCI en sus primeros años se financió a partir de los ingresos generados por el Fondo de Garantía de Sustentabilidad del ANSES. En sus cinco años de implementación, generó distintas instancias de capacitación docente y de elaboración de contenidos que llegó hasta la creación de una versión propia del sistema Linux, denominado Huayra distribución libre.

Una de las características técnicas que se implementó fue la habilitación y deshabilitación de cada una de las computadoras en función de la asistencia a clases, tareas asignadas a los responsables de cada colegio. Este recurso permitió limitar tanto el robo como el mercado negro de las computadoras<sup>30</sup> (El Cohete a la Luna, 2016).

### **3.2. EL DESPUÉS DEL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD CON EL CAMBIO DE GESTIÓN DE GOBIERNO EN LA ARGENTINA**

En marzo de 2016, el presidente Mauricio Macri anunció la continuidad del programa, mediante decreto N°1239/16 y se transfirió el Programa Conectar Igualdad del ámbito de la ANSES a la órbita de Educ.ar, dependiendo del Ministerio de Educación. Simultáneamente, el gobierno nacional transfirió a las provincias la ejecución del programa, no contando las mismas con fondos para solventarlo, por lo que luego se fueron dando diversos inconvenientes como por ejemplo los despidos de empleados del sector.

La Resolución 2376/2016 del Ministerio de Educación y Deportes creó el Proyecto “Escuelas del Futuro”. En esa forma se fijan las características de los equipos informáticos que se adquirirán a partir de ese momento, cambiando la prioridad sobre integración nacional de computadoras. Seguidamente señala EL COHETE A LA LUNA “La Resolución 1536/2017 del

<sup>30</sup> Aliaga, J. (03 de mayo de 2018). Cambiemos habrá más excluidos y desiguales. “Portal el Cohete a la Luna”. Recuperado de: <https://www.elcoheteealaluna.com/cambiamos-habra-mas-excluidos-y-desiguales/>

Ministerio de Educación y Deportes eliminó el Plan de Integración Digital Educativa y creó en su reemplazo el Plan Nacional de Educación Digital (PLANIED). Es así que la experiencia indica que se incorporó la palabra “futuro” y se eliminaron las menciones a “inclusión” e “igualdad”

### 3.2.1. No más netbooks

Nacido en 2010 a nivel nacional, el Plan Conectar Igualdad fue disminuyendo el volumen de entrega de equipamiento a lo largo de los últimos años. En total, durante los ocho años del plan fueron 6 millones las computadoras entregadas, en 2016, ante los anuncios de despidos en los equipos que trabajaban en la ejecución del plan, desde el Ministerio de Educación afirmaban que “los programas Conectar Igualdad y Primaria Digital seguirían funcionando con absoluta normalidad”. Pero luego cambió de estrategia tras las evaluaciones educativas nacionales de los últimos años.

Según lo publicado en el Boletín Oficial y confirmado por fuentes del Ministerio al Diario LA NACIÓN<sup>31</sup>, los resultados de las últimas pruebas Aprender fueron concluyentes para el Gobierno sobre el acceso de alumnos y docentes a dispositivos digitales: “La evaluación arrojó que el 76 por ciento de los chicos que asisten a escuelas primarias cuentan con celulares y ese número eleva al 95 respecto de los que finalizan la escuela secundaria, de los cuales, el 87,7 por ciento cuenta con al menos una computadora en sus casas” señala el Boletín Oficial.

Hace 8 años había un problema de acceso. “Hoy en día tenemos que trabajar en la alfabetización digital”, explican desde el Ministerio de Educación. “Necesitábamos una política integral de innovación educativa”, agregan. Para ello, Aprender Conectados contempla distintas líneas de trabajo: en el “brief” de presentación señalan que buscan “desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación, además de su integración en los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento. (...) La mera entrega de equipamiento dejó de ser suficiente si no se abordan contenidos específicos con una orientación pedagógica clara e integral en los establecimientos educativos, como núcleos

---

<sup>31</sup> Davidovsky, S. (9 de mayo de 2018). Cuál es el objetivo de Aprender Conectados el plan educativo que reemplaza a Conectar Igualdad. *La Nación*. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/tecnologia/cual-es-el-objetivo-de-aprender-conectados-el-plan-educativo-que-reemplaza-a-conectar-igualdad>.

determinantes responsables de los procesos de enseñanza y de aprendizaje, señala el decreto 386/2018. Este decreto sostiene el portal El COHETE A LA LUNA formaliza la muerte del programa Conectar Igualdad”.

Con el objetivo de sostener y propiciar los objetivos pedagógicos del Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología de la Nación<sup>32</sup>, desde EDUCAR Sociedad del Estado gestionan políticas orientadas a la innovación e integración de la tecnología en la educación, siendo una de sus principales acciones la compra, la entrega y el mantenimiento de toda la tecnología incorporada al sistema educativo.

Gracias a su experiencia llevando a cabo adelante estas iniciativas, EDUCAR Sociedad del Estado puede aplicar todo su conocimiento en trabajar de manera dinámica y flexible con municipios, provincias, estados nacionales, organizaciones públicas y privadas, y entes internacionales.

#### **Infraestructura tecnológica**

- **Conectividad – Aprender Conectados:** Conectan las escuelas públicas de gestión estatal a Internet para potenciar el acceso al conocimiento de alumnos y docentes en las aulas.
- **Dispositivos Aprender Conectados:** Gestionan la compra y entrega de aulas digitales móviles y laboratorios de programación y robótica en los niveles Inicial, Primario, Secundario, Especial e Institutos de Formación Docente.

#### **Programas**

- **Infinito por Descubrir – Aprender Conectados:** Desarrollan centros de innovación educativa y laboratorios móviles en ciencias, arte y tecnología, para el desarrollo de habilidades duras y blandas que complementan la educación formal.
- **Cluster Tecnoeducativo:** Crearon un espacio interdisciplinario orientado a combinar las potencialidades del sector público con el privado, las universidades y el tercer

---

<sup>32</sup> Puede consultarse en: <https://www.argentina.gob.ar/educación/educar>

sector, y a generar soluciones innovadoras para satisfacer los objetivos y necesidades en el acceso al conocimiento del país.

- **Desarrollo de software, plataformas de aprendizaje y producción de materiales digitales:** Desarrollando sistemas de gestión escolar (SGE-SInIDE) y de toma de asistencia (Asistiré), entornos virtuales de aprendizaje para la formación en las aulas y en el ámbito profesional, contenidos y proyectos de Big Data.

También, es preciso resaltar que, desde el Ministerio de Educación, Cultura, Ciencia y Tecnología se creó la experiencia “Polo Científico Tecnológico Integral”. Se trata de **centros de gestión, producción y divulgación del conocimiento** que se distribuyen en varias provincias del país.

### 3.2.2. ¿Qué es Aprender Conectados? El Plan Educativo que reemplaza a

#### Conectar Igualdad

Aprender Conectados es **una política integral de innovación educativa**, que busca garantizar la alfabetización digital para el aprendizaje de competencias y saberes necesarios para la **integración en la cultura digital y la sociedad del futuro**. Implementa educación digital, programación y robótica para todos los niveles obligatorios -inicial, primario y secundario- y para los Institutos de Formación Docente, alcanzando a casi 8 millones de personas.

Este plan tiene como objetivo cumplir con los **lineamientos de la Ley de Educación Nacional**, que establece la necesidad de **desarrollar las competencias necesarias** para que los estudiantes dominen los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y la comunicación. (Aprender Conectados, 2018).

Cabe destacar que Aprender Conectados técnicamente absorbe al Programa Conectar Igualdad, donde unos de sus nuevos lineamientos es que ya no se realizará la entrega de netbooks a los alumnos una vez que finalicen el colegio secundario, sino que el equipamiento de computadoras será entregado a las instituciones educativas, que lo conservarán.

### 3.2.3 Implementación del Plan Nacional Integral de Educación Digital en Jujuy

El 17 de octubre de 2017 el Ministerio de la provincia de Jujuy a través de la Coordinación de Educación Digital, realizó el “Primer Encuentro de Formación Técnica Operativa”, dirigido a equipos y referentes técnicos escolares, técnicos territoriales y administradores de red de todo el sistema educativo de Jujuy.

La capacitación abordó los tres programas de trabajo que desarrolla la coordinación de Educación Digital: Conectar Igualdad, Primaria Digital y Escuelas del Futuro. En el encuentro se anunció la continuidad de la modalidad de entrega de una computadora por alumno, mientras que el Programa Primaria Digital entrega un Aula Digital Móvil a cada escuela primaria, y en el marco de Escuelas del Futuro, en 2017 se aplicó un piloto en 40 escuelas secundarias y 32 escuelas primarias. (Dirección de Prensa Gobierno de Jujuy, 2017).

En la actualidad el Ministerio de Educación de la Provincia con la Ministra de Educación Isolda Calsina a la cabeza y el Ingeniero Jorge Savio como encargado del área de Educación Digital, detallan lo siguiente en la página del ministerio: <http://educación.jujuy.gob.ar/area-de-educación-digital/>

En concordancia con el Plan de Educación Nacional Integral de Educación Digital (PLANIED), creado por la resolución 1536/2017 se crea en el marco de la educación de la provincia de Jujuy el área de Educación Digital. Desde este espacio se pretende integrar a la comunidad educativa en la cultura digital, favoreciendo la innovación pedagógica, la calidad educativa y la inclusión socioeducativa. Su misión consiste en que todos los estudiantes de la Argentina adquieran habilidades necesarias para desenvolverse en el mundo actual y en la sociedad del futuro.

El PLANIED incluye todas las iniciativas pedagógicas y proyectos vinculados con las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y comprende en su propuesta los programas Conectar Igualdad y Primaria Digital, entre otros.

Desde el Área de Educación Digital dependiente de la Secretaría de Innovación y Calidad Educativa del Ministerio de Educación de Jujuy, se pone a consideración de directivos y

docentes de escuelas de nivel primario, medio e Institutos de Educación Superior, de gestión pública y privada, la página anteriormente mencionada, que simula ser un blog literario con el propósito de dar a conocer, socializar y poner en práctica trabajos de escritura creativa producidos por alumnos y docentes, dentro y fuera del aula. Se propone con este proyecto acompañar al docente motivando el uso de las TIC, dinamizando por medio de un blog el trabajo realizado en el aula. Como así también, promoviendo el intercambio de experiencias realizadas entre diferentes establecimientos.

La propuesta está relacionada con Las Nuevas Tecnologías, las cuales forman parte del entorno próximo del alumno, y cada vez están más presentes en el sistema educativo y en la vida de los adolescentes.

Sus objetivos específicos, orientados a satisfacer las necesidades de aprendizaje de todos los niños, jóvenes y adultos durante su educación obligatoria son: 1) Promover la alfabetización digital para el aprendizaje de competencias y saberes necesarios para la integración en la cultura digital y en la sociedad del futuro; 2) Fomentar el conocimiento y la apropiación crítica y creativa de las TIC.; 3) Desarrollar iniciativas orientadas a construir conocimiento sobre la programación y el pensamiento computacional; entre otros.

Expuestas las consideraciones de leyes, artículos, decretos, etc. mencionados en estos capítulos, podemos tomar conocimiento de cómo fue el Programa Conectar Igualdad desde sus inicios: objetivos, finalidades, de esta manera ampliar el panorama acerca del mismo hasta nuestros días, lo que fue y lo que quedó y -si realmente en la provincia de Jujuy- tuvo los efectos esperados.

#### **CAPITULO IV: LAS TIC Y SU INCORPORACIÓN EN LA EDUCACIÓN MEDIA: SU INJERENCIA EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE**

El Programa Conectar Igualdad, en el plano estrictamente educativo, depositó todo su énfasis en asegurar en las escuelas medias de todo el país: el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación a los alumnos y docentes a través de la entrega masiva de computadoras portátiles. Además, a la par de ello, el citado programa considera a la incorporación de las TIC en el aula, como una herramienta tecnológica potente en su capacidad de modificar y acompañar los procesos de enseñanza de los docentes y los procesos de aprendizaje de los alumnos<sup>33</sup>. También destaca que el uso cotidiano de las TIC es fundamental en la integración de las actividades pedagógicas en el aula, en el aprendizaje de los alumnos, en el fortalecimiento de procesos de formación y de innovación en la práctica docente, y en la multiplicación de recursos para la enseñanza<sup>34</sup>. Aún más, sostiene que, por medio de la socialización de las TIC en los colegios secundarios, las nuevas tecnologías están destinadas a cumplir un rol relevante en la promoción de la igualdad educativa y de la calidad de la educación conforme a lo pautado por la Ley de Educación Nacional 26.206. En particular, en este caso, le concede a las TIC un papel determinante en el mejoramiento de la calidad educativa, y dentro de ella, en la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje, y en el trabajo con las áreas de conocimiento en docentes y alumnos<sup>35</sup>. A raíz de todo ello la innovación tecnológica o la presencia de las computadoras en el aula fue concebida como un factor decisivo en el cambio de la educación media.

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación se constituyeron para el Programa Conectar Igualdad en la columna vertebral de sus aspiraciones para llegar a alcanzar una nueva escuela media. Ello queda puesto de manifiesto con claridad a través del enfoque pedagógico sobre el que se sustenta dicho programa. En ese enfoque pedagógico se destaca por priorizar las siguientes cuestiones:

---

<sup>33</sup> Consejo Federal de Educación, Op. Cit., p.22.

<sup>34</sup> Ídem. P.23.

<sup>35</sup> Ídem. P.25.

- a) La tecnología ingresa a las instituciones educativas con el objetivo de actualizar los soportes y recursos pedagógicos y democratizar el acceso a la información y al conocimiento.
- b) El modelo tecnológico hace hincapié en las prácticas docentes y en las dinámicas institucionales, no se limita a los aspectos técnicos de la incorporación de las TIC, sino a todo aquello vinculado a las oportunidades de apropiación.
- c) La posibilidad de que alumnos y docentes cuenten con computadoras portátiles individuales implica un fuerte cambio en la vida escolar e institucional tanto en aspectos tecnológicos como pedagógicos. La posesión particular de equipos por parte de estudiantes y profesores potencian las oportunidades de mejorar la distribución social de la información, de generar nuevas modalidades y canales de comunicación aportando oportunidades para la innovación del sistema educativo.
- d) Es fundamental en el cambio de la vida escolar la efectiva utilización de los dispositivos electrónicos para contribuir a la creación de un nuevo tipo de escuela.
- e) La integración efectiva de computadoras portátiles implica atender ciertos tópicos que logren usufructuar su potencial, a la hora de la gestión de los proyectos educativos institucionales y de la planificación de la enseñanza en el aula.
- f) La llegada de las computadoras portátiles a las instituciones no implica dejar de lado equipamiento, recursos y modalidades de trabajos efectivas ya instaladas. El uso del mundo digital debe estar en relación profunda con las prácticas reales de los docentes.
- g) La jerarquización y centralidad del docente, teniendo en cuenta que los saberes, potencialidades y oportunidades de las computadoras portátiles, se encaran para priorizar la formación de sujetos creativos, críticos y responsables<sup>36</sup>.

Todas estas cuestiones revelan un **deber ser** de las TIC y de las netbooks en el campo de la educación media. En modo especial, ponen de manifiesto un deber ser de las TIC y de las netbooks en estos planos: en la actualización de los soportes y recursos pedagógicos, en las oportunidades de apropiación por parte de docentes y alumnos, en el fuerte cambio en la vida escolar e institucional, en la mejora de la distribución social de la información y en la creación de un nuevo tipo de escuela media, en la gestión de proyectos educativos institucionales y en

---

<sup>36</sup> Ídem., pp. 26 a 29.

la planificación de la enseñanza en el aula, en su relación con las prácticas reales de los docentes, en el mejoramiento del proceso enseñanza-aprendizaje, en la formación de sujetos creativos, críticos y responsables para desenvolverse adecuadamente frente a la información.

El deber ser de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y de las netbooks, propuesto por el enfoque pedagógico del Programa Conectar Igualdad, sin embargo, contrasta con lo que ocurre en la realidad de la escuela media. Esa diferencia entre **el deber ser y el es**, deja al descubierto que la implementación de las TIC en el aula no es tan exitosa como se preveía teóricamente. Existe una falta de estudios empíricos o de investigaciones empíricas para comprobar el real aporte de las TIC al mejoramiento de la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje y de la calidad de la educación en general. Según Pedro Hepp (2008), se requiere más investigación y mejores estrategias para hacer de las TIC una herramienta efectiva en los aprendizajes vinculados a asignaturas escolares, tales como matemática, lengua, historia y ciencias. Si bien aumentan las investigaciones que muestran impactos en contextos reducidos y en pequeña escala, falta evidencia que permita a las políticas públicas pronunciarse a niveles nacionales.

Las cuestiones que destaca el enfoque pedagógico son pretensiones por lograr en el ámbito de la escuela secundaria. Las mismas a raíz de ello, no se han visto cristalizadas todavía en forma efectiva en la transformación de las prácticas docentes, de los nuevos modos de acceder al conocimiento por parte de los alumnos, de los recursos pedagógicos entre la construcción de una escuela media basada en sujetos críticos y creativos. Producto de esta situación: en la práctica pedagógica se puede detectar un notable desfasaje entre lo que se pretende con las TIC y lo que realmente se ha conseguido hasta ahora con ellas. Algunos trabajos de investigación realizados sobre el papel de las TIC y el PCI en la educación, señalan la existencia de este dramático desfasaje. Según Morrissey (2008): Las investigaciones aún no han logrado demostrar que la integración de las TIC contribuya a mejorar el desempeño de los estudiantes: no hay evidencia que compruebe que un aprendizaje sea resultado de la integración de las TIC en el aprendizaje. Estos descubrimientos no son sorprendentes, dado que el nivel de provisión de las TIC y los prerrequisitos para una integración real y efectiva aún no se cumplen en la mayoría de las escuelas de la mayoría de los países.

Por otra parte, también es preciso destacar que en numerosas instituciones no se sabe lo que está sucediendo con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el Programa Conectar Igualdad en el proceso enseñanza-aprendizaje. Aún más, no se sabe si hay o no hay un desfasaje, ni en qué términos se da el mismo. Todo ello genera un profundo desconcierto que se traduce en una gran preocupación. Esa preocupación se hace explícita porque se debe tener en cuenta que para el Estado ha sido una responsabilidad muy grande, el dotar de equipamiento en forma masiva, como es el caso del PCI en Argentina, a todas las entidades del nivel medio, en pos de las políticas educativas de inclusión digital. También es preciso resaltar que esto ha requerido de una convergencia de esfuerzos en la inversión de millones de pesos destinados a equipamiento, infraestructura y conectividad. Todo ello además ha estado orientado por un proyecto pedagógico que busca la capacitación de los docentes y la articulación de las TIC con la educación media en mejora de la calidad de la enseñanza. Por consiguiente, es necesario, a siete años del lanzamiento del Programa Conectar Igualdad, que se realicen más investigaciones que den cuenta de los resultados obtenidos hasta el momento en la implementación de dicho programa.

La vida académica en las que están sumergidos los colegios es poco conocida. Por lo general, no se sabe lo que está sucediendo con las TIC en el campo de las disciplinas en general. En particular, no se tiene noticias de lo que está ocurriendo específicamente en el campo de las ciencias sociales. Se carece de una información precisa al respecto y lo cual hace que existan más oscuridades que claridades. Ello dio lugar al surgimiento de un problema en el ámbito de la educación media. Hecho que merece abordarse con rigurosidad para saber qué es lo que realmente está sucediendo en el interior de los colegios con la relación entre TIC y ciencias sociales. En este caso, tomando conceptos de Elena Duro e Inés Aguerrondo (2008), gracias a las TIC estamos ante una encrucijada donde es interesante reflexionar y tomar ello como un elemento de discusión.

El planteamiento del problema plasmado en este trabajo de investigación, es el que impulsó y guio el desarrollo de todo el corpus teórico, que en el marco del Colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujeño” de San Salvador de Jujuy se pudo -de acuerdo al caso y realidad de esta institución escolar- conocer efectivamente que está sucediendo con la implementación de las TIC, dentro del PCI, con respecto a la enseñanza de los docentes y al aprendizaje de los

alumnos en el plano de las ciencias sociales. En modo especial las que forman parte del programa de quinto año: Educación Cívica, Historia de la Educación y Geografía. Dentro de este proceso estudiado se puso especial atención al rol de docentes y alumnos en cuanto a la implementación de las TIC en las actividades áulicas porque siguiendo a Coll (2008), donde hay que buscar las claves para comprender y valorar el impacto de las TIC sobre la enseñanza y el aprendizaje, es en las actividades que llevan a cabo profesores y estudiantes gracias a las posibilidades de comunicación, intercambio, acceso y procesamiento de la información que les ofrecen las TIC.

Considerando de gran importancia el tema abordado desde lo comunicacional, teniendo en cuenta que en la actualidad se vienen desarrollando políticas públicas de inclusión social, digital y cultural en beneficio de las instituciones educativas de carácter públicas en nuestro país, de las cuales son beneficiarias las escuelas de nuestra provincia.

Ya Juan Carlos Tedesco (2008), señalaba durante el Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman las escuelas”<sup>37</sup> que resultaba interesante y pertinente analizar la dimensión social y política de las TIC a partir de sus potencialidades fundamentales: la posibilidad de mayor autonomía en el proceso de aprendizaje y en la gestión del conocimiento, en un contexto de significativa diversidad y construcción social de dichos conocimientos. Aún más, sostiene que esas potencialidades responden a dos pilares fundamentales de la educación del Siglo XXI: “aprender a aprender” y “aprender a vivir juntos”.

Plantea Tedesco que “esta problemática puede ser analizada desde dos dimensiones distintas. Por un lado, todo lo relativo a la brecha digital (pág. 26)”. Desde este punto de vista, estamos ante la distribución de un bien que hoy en día define en gran medida la discriminación y las posibilidades de inclusión o exclusión social. Por otro lado, nos enfrentamos a la discusión de las TIC como parte del proceso de enseñanza y aprendizaje”, en esta segunda dimensión pondremos nuestro foco de atención.

La segunda dimensión de análisis mencionada más arriba, según Tedesco (2008) sostiene “creo que existe un consenso amplio acerca de la hipótesis según el cual no existe una suerte

---

<sup>37</sup> En este contexto, esta publicación ofrece presentaciones de distintos especialistas y síntesis de trabajos realizados en el marco del Seminario Internacional “Cómo las TIC transforman las escuelas”, organizado en 2017 conjuntamente por UNICEF Argentina y el IIPE. Sede regional Buenos Aires.

de *determinismo tecnológico* en la modificación de los estilos o los modelos de enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, la pregunta que subyace a esta discusión se refiere a las enormes dificultades que existen para modificar los estilos de enseñanza y aprendizaje. Por lo tanto, es un desafío “sistémico”, que trasciende lo pedagógico; pero sostener que trasciende lo pedagógico no significa decir que no pueda ni deba trabajarse en esa dimensión (pág. 27)”.

En este sentido, es fundamental discutir la tensión entre contenidos y competencias, evitando tanto la idea de que sólo hay que transmitir contenidos como a la inversa. El aprender a aprender es eso, es la metacognición.

En esta discusión sobre “el aprender a aprender” es necesario reconocer que la variable clave es el docente, fundamenta el autor. Podemos actuar sobre el equipamiento de las escuelas, los contenidos curriculares, el tiempo dedicado a la enseñanza y muchos otros factores importantes y necesarios. Sin embargo, en términos de políticas educativas, probablemente lo más difícil es la cuestión docente. Para que todos los cambios en esos factores impacten en el proceso de enseñanza y aprendizaje, es necesario considerar al docente o al equipo docente.

Cuando se refiere a los docentes, manifiesta que es necesario reconocer que no estamos ante un cuerpo homogéneo. En el caso particular de las TIC, es evidente que existe una significativa heterogeneidad de situaciones desde el punto de vista de su incorporación a la cultura profesional del docente. En el caso argentino, el IPE realizó una encuesta allá por el 2000 y mostraba que al menos un veinticinco por ciento de los docentes argentinos consideraban a las tecnologías como un enemigo. Había otro veinticinco por ciento que estaba totalmente de acuerdo y un grupo en el medio que era indiferente. Las estrategias respecto de los docentes, las capacitaciones y la formación no pueden ser las mismas con docentes que están ya en situación de no prejuicio y entusiasmo, que con otros que son indiferentes o que todavía tienen una actitud de resistencia.

Jerome Morrissey (2008) sostiene que “existen numerosos ejemplos en cualquier país del mundo que muestran escuelas totalmente equipadas con TIC hasta niveles envidiables, pero donde el nivel de utilización o integración de las TIC en la vida cotidiana del aula es decepcionante. De manera opuesta, hay muchas escuelas con escasos recursos TIC que llevan

adelante maravillosas innovaciones con las TIC y las integran en la enseñanza-aprendizaje (pág. 88, 89)”.

#### **4.1. LA INNOVACIÓN COMO ACCIÓN PLANIFICADA. EL GRAN RETO PARA LA INCLUSIÓN DE LAS TIC EN LAS ESCUELAS**

Se destaca a la *innovación* como acción planificada, campo en el que se instala la problemática de la inclusión de las TIC en las instituciones escolares. Existe consenso en afirmar que las TIC no son sólo herramientas para penetrar en la escuela, por un imperativo externo o un cambio superficial, sino como una ventana de oportunidad para transformarla. Argumentan estos autores que está probado que la instalación de computadoras no cambia necesariamente los modos de enseñar y aprender en las instituciones, ni tampoco los modos de gestionar. Pero la experiencia indica que esto sí sucede cuando se planifica una innovación que apunta al fortalecimiento de la función pedagógica de la escuela, otorgando a las TIC un sentido más allá de sí mismas (Lugo y Kelly, 2008: 126).

Brunner (2008) hace hincapié en el desafío de la innovación como el gran reto. Por lo cual habla de *innovar a nivel macro* pero también a *nivel micro*, a nivel de las escuelas y por último señala hay *innovaciones radicales* que cambian el conjunto de las prácticas sociales que ocurren dentro del aula.

Resalta el autor que, al analizar estudios específicos sobre integración de nuevas tecnologías en la escuela, puede verse que en América Latina se está tendiendo a reproducir la curva normal de la distribución de los profesores que adoptan en distintos momentos la tecnología y empiezan a ensayar con ella en algún tipo de innovación muy pequeña, muy incremental. Desde este punto de vista los docentes pueden ser agrupados en cuatro categorías:

- Por un lado, un grupo muy reducido de innovadores que temporalmente adopta la tecnología en su trabajo.
- En un segundo lugar, se encuentran los que ayudan a los primeros y finalmente se constituyen en una mayoría temprana que alcanza a la mitad de los profesores.

- En tercer lugar, queda una mayoría tardía que va integrando con mucha más lentitud a los grupos anteriores.
- Por último, un grupo totalmente remiso, que se resiste hasta el final, o no puede o no quiere integrarse al progreso.

Esto, argumenta Brunner, pone una inmediata meta de cautela cuando hablamos de integrar las nuevas tecnologías en las escuelas. Significa que los gobiernos necesitan tener políticas claras, invertir en equipamiento y conexiones, capacitar profesores y generar condiciones para que se desarrolle la industria de los contenidos y objetos de aprendizaje.

#### **4.2 EFECTOS DEL USO DE LAS TIC EN LAS ESCUELAS**

La discusión sobre los efectos de los usos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación se vuelve aún más compleja cuando se los relaciona estrechamente con el rendimiento escolar.

Retomando a uno de los autores que ha guiado nuestra investigación, José J. Brunner manifiesta que: esto fue una especie de callejón sin salida en el que se metieron algunos Ministerios de Educación al declarar la promesa de que las TIC servirían para mejorar el rendimiento de los estudiantes en las pruebas estandarizadas de lenguaje, matemáticas y ciencia. Otros ministerios sostenían que “todos los niños y jóvenes que efectivamente estén usando las TIC van a tener una mejor preparación para el mercado formal de trabajo”. Esa es una justificación totalmente distinta de la anterior y, de seguro, políticamente más sustentable y que causará mañana menos frustración que esta otra: “Vamos a mejorar en las pruebas estandarizadas nacionales, y nuestros alumnos gracias a las TIC, van a tener mejores resultados en las pruebas PISA”. (Brunner, 2008: 52).

Por otra parte, cuando se habla de efectos del uso de las tecnologías en la educación, suele usarse un lenguaje genérico, como si se tratara de “una” tecnología, y no de una variedad de aparatos, soportes, funciones, cada uno de las cuales tiene un potencial de ser usado de muy distintas maneras. Es decir, a veces no es claro de qué tecnología estamos hablando cuando pensamos en efectos.

En este sentido, sostiene Brunner, puede decirse que también estamos frente a un desafío para la investigación educacional, que en América Latina ha sido tradicionalmente subfinanciada y no ha logrado profesionalizarse del todo. En la actualidad tenemos una enorme necesidad de contar con más estudios y con estudios de mayor calidad en nuestro campo de interés, condición imprescindible, también, para mejorar el diseño y la evaluación de políticas.

Juan C. Tedesco, suma a esto la necesidad de que los procesos de introducción de las TIC a las escuelas sean acompañados por instancias de experimentación y de evaluación, que son las únicas que nos pueden garantizar hagamos las cosas sin crear falsas ilusiones y sin que las enormes inversiones que requieren estos procesos estén condenadas al fracaso. La única manera que tenemos de hacer esto es innovando; esto requiere que la sociedad permita introducir mayores niveles de experimentación en las políticas públicas que habitualmente no sucede. Sin embargo, no hay manera de aprender sin actuar, sin aplicar determinadas medidas para ver sus efectos y si eso implica riesgos. Pero hoy en día existe tanto peligro en hacer como en no hacer. No tomar medidas que permitan introducir masivamente a las TIC en las escuelas también corre el alto riesgo de dejar excluida a una parte importante de la población del acceso a estos bienes.

Concluye que la posibilidad de garantizar el éxito depende de ir construyendo socialmente una cultura de debate público sobre estos temas, que estas cuestiones sean transparentes y debatidas públicamente con el máximo de información y de rigor.

A este pensamiento también llega Brunner quien sostiene que nuestro desafío no es puramente de rendimiento escolar dentro de la escuela, sino de rendimiento escolar dentro de un contexto socioeconómico, político y cultural determinado. Aún más, dice: es el contexto de las enormes desigualdades de origen sociofamiliar de los alumnos, factor que según muestran las investigaciones alrededor del mundo, explica la mayor parte del desempeño escolar.

Se necesita aumentar la dramáticamente la efectividad de nuestras escuelas. Si se quiere que contribuyan a compensar las desigualdades de origen y elevar los aprendizajes de todos los alumnos. Las tecnologías, por sí mismas, no son el factor que va a lograr mejorar el

rendimiento de los alumnos. Pero pueden servir, si sabemos aprovecharlas, para dar curso a innovaciones que contribuyan a elevar la efectividad de nuestros colegios. (Brunner, 2008: 53).

Por su parte Nicholas C. Burbules (2008) realiza el planteo de: si ¿las escuelas cambiarán de la manera en que se les pide, a la luz de estos nuevos desafíos y oportunidades, de estos nuevos riesgos y promesas emergentes?

Para el autor el mayor obstáculo a estas nuevas posibilidades educativas se relaciona con la resistencia a renunciar a costumbres conocidas y cómodas. Ante esto argumenta: para los docentes, esto no significa simplemente instalar computadoras en las aulas e integrarla a su manera de enseñar y conducir la clase. Las computadoras no son solo un “sistema de distribución” de información. Son poderosas herramientas colaborativas y en red que rompen los límites espaciales y temporales de lo que se entiende como aula, un ciclo lectivo o una jornada escolar. Tales cambios fundamentales pueden ser difíciles y muy amenazadores ya que con o sin los docentes esos cambios están sucediendo igual: los intereses, actividades y formas de aprender de los jóvenes están cambiando y guían el camino. Son los docentes los que deben apurarse para estar con ellos.

Pedro Hepp (2008) a todo lo anteriormente mencionado resume que las Tecnologías de la Información y la Comunicación no han logrado validarse aún como herramientas importantes en relación con el aprendizaje formal escolar. Las promesas de cambios rápidos y radicales en educación con TIC han sido muy motivadoras para los diseñadores de políticas, pero chocan con la realidad de las escuelas y de su comunidad, su cultura y sus tradiciones.

### 4.3 OBJETIVOS

#### A- OBJETIVOS GENERALES

1. Relevar, describir y analizar el impacto que tiene la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, en el Colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujueño” como herramienta del proceso enseñanza-aprendizaje, mediante la distribución y entrega de las netbooks del Programa Conectar Igualdad.
2. Examinar los usos cognoscitivos que les dan a las netbooks, en el campo de las ciencias sociales, los docentes y alumnos de los quinto años turno tarde del colegio nacional.

#### B- OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1- Conocer el empleo que les dan a las TIC, conforme a lo establecido por la Ley de Educación Nacional y el Programa Conectar Igualdad, los docentes de las disciplinas sociales en el proceso enseñanza- aprendizaje.
- 2- Indagar si les conceden sentido al uso y apropiación de las netbooks en la enseñanza, siendo mediadoras entre la circulación de la información y la producción de conocimiento.
- 3- Analizar cómo es el funcionamiento actual del Programa Conectar Igualdad en la institución tomada como caso en cuanto al desfinanciamiento que están sufriendo las políticas públicas en Argentina.

### 4.4 METODOLOGÍA Y TÉCNICAS

**TEMA:** Nuevas Tecnologías y nuevos desafíos de la comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Ciencias Sociales en los quintos años, turno tarde del Colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujueño”. Ciclo lectivo 2017.

La existencia de diversos paradigmas y enfoques de investigación en el campo de las ciencias sociales, permite que el investigador pueda optar por el camino que más considere conveniente según sus necesidades a investigar. Partiendo de las distintas posibilidades con las que se cuenta, el trabajo de investigación se desarrolló en el marco del Paradigma interpretativo y de un enfoque cualitativo de la investigación. También dicho trabajo se llevó a cabo teniendo en cuenta el paradigma positivista o neopositivista, y dentro del mismo, se tuvo en cuenta algunos rasgos o características del enfoque cuantitativo de la investigación. Todo ello en el marco de un enfoque mixto. Esto se debe a que el enfoque cuantitativo y cualitativo de la investigación como sostienen Hernández Sampieri, Fernández Callado y Baptista Lucio (2003), no se excluyen ni se sustituyen. Por tanto, ambos pueden integrarse para desarrollar una investigación en el ámbito de las ciencias sociales.

La decisión de optar por el paradigma interpretativo y el enfoque cualitativo de la investigación, obedece a que por medio del mismo es posible introducirse en el tratamiento del problema planteado en este proyecto de investigación. Es decir, es posible, como plantea Karina Bettyáni y Mariana Cabrera, comprender e interpretar la realidad social en sus diferentes formas y aspectos. Sobre todo, aquí es central, de acuerdo a lo que sostienen dichas autoras, la interpretación del investigador acerca de lo que ve, oye y comprende. Esta interpretación no es ajena a su contexto, historia y concepciones propias. También es importante resaltar que los participantes o los sujetos investigados interpretan los fenómenos en los que están involucrados. Es más, los propios lectores del informe de la investigación tienen a su vez sus propias interpretaciones (Betthyáni, Cabrera, 2001). Surge entonces con claridad como también lo resaltan Schwartz y Jacobs, que la interpretación subjetiva es un componente esencial del enfoque cualitativo de la investigación. La misma se inserta dentro de la lógica de la comprensión y tiene que ver: con el lenguaje, los discursos, los significados, las emociones y otros aspectos subjetivos de las acciones e interacciones de los individuos y los grupos (Schwartz, Jakobson, 1984).

Por consiguiente, alrededor de un problema de investigación se tienen múltiples miradas o interpretaciones subjetivas. En el caso de esta investigación desarrollada: está la interpretación del que investiga, de los sujetos investigados docentes y estudiantes de los dos quintos años turno tarde, del vice director y del personal técnico a cargo de la sala de

informática del colegio Éxodo Jujeno. A partir de esas interpretaciones se abre un camino para acceder a las historias de vida de los participantes o actores sociales involucrados en esta investigación en relación a la implementación de las TIC en dicha entidad.

### **DIMENSIONES DE ANÁLISIS**

- Percepciones generales sobre el programa
- Perspectivas sobre sus potencialidades
- El desafío de la inclusión
- Los jóvenes, el aprendizaje y las netbooks
- Práctica docente en la institución educativa

### **RESUMEN DE TRABAJO DE CAMPO**

<b>ESCUELA ESTUDIADA (UNIVERSO)</b>	1	COLEGIO NACIONAL N°3 ÉXODO JUJENO
<b>CURSOS (MUESTRA)</b>	2	QUINTO PRIMERA Y QUINTO SEGUNDA. TURNO TARDE
<b>ENTREVISTA</b>	1	VICE DIRECTOR DEL COLEGIO
<b>ENTREVISTA</b>	1	TÉCNICA EN INFORMÁTICA
<b>ENTREVISTAS</b>	3	DOCENTES DE LAS DISCIPLINAS EN CIENCIAS SOCIALES: EDUCACIÓN CÍVICA, HISTORIA DE LA EDUCACIÓN Y GEOGRAFÍA

<b>ENTREVISTA</b>	1	PROFESOR DE MATEMÁTICAS
<b>ENTREVISTAS</b>	10	5 ALUMNOS DE QUINTO PRIMERA 5 ALUMNOS DE QUINTO SEGUNDA
<b>ENCUESTAS</b>	20	10 EN QUINTO 1RA. 10 EN QUINTO 2DA.

## **CAPÍTULO V- RESULTADOS DEL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD A LA LUZ DE LAS EXPERIENCIAS Y VISIONES DE SUS ACTORES**

En relación al enfoque cualitativo de la investigación, se tuvo en cuenta, la recolección de datos no estandarizados. Ello implicó que no se efectuó una medición numérica de datos, sino un análisis de tipo “exploratorio” e interpretativo indagando en las bases paradigmáticas y operativas del Programa Conectar Igualdad y de la literatura seleccionada que sirvió de sustento y orientación teórica/conceptual para el siguiente análisis que aquí se presenta.

Se recurrió a dos tipos de análisis de la información, por un lado, el análisis de documentos oficiales (Consejo Federal de Educación, DINIECE, Ley de Educación Nacional, Ley de Educación Provincial, Decretos), por otro lado, el análisis -que más adelante serán desarrollados en este apartado- de entrevistas semiestructuradas al director, técnico, docentes y estudiantes de quinto año primera y segunda división turno tarde del colegio Nacional N°3.

El colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujeño” pertenece a la educación pública de gestión estatal. Dicha institución está ubicada en la ciudad de San Salvador de Jujuy, en el Dpto. Doctor Manuel Belgrano, provincia de Jujuy. La misma es mixta y brinda servicios de nivel secundario. Las instalaciones edilicias en la que funciona el nivel medio están situadas en el centro de la ciudad y tiene como dirección San Martín 750. El nivel medio cuenta con dos

turnos: turno mañana y turno tarde. La institución también se distingue por ser laica, gratuita y obligatoria de acuerdo a lo establecido por la Ley de Educación Nacional 26.206.

Atravesó por una larga y cambiante trayectoria desde sus inicios hasta el presente. Cambiando de ubicación en cuanto a infraestructura edilicia hasta poder tener edificio propio en la calle independencia.

En la actualidad, por resolución 90 del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación, el día 11 de febrero de 1983 se le otorga el nombre "Éxodo Jujeño" atendiendo a la solicitud del entonces rector profesor Clodomiro López que, con anuencia de profesores y alumnos, realizaron la fundamentación correspondiente. Posee once divisiones 1ro. A 5to año, que se distribuyen en dos turnos, de tres divisiones de primero a segundo año y dos divisiones de tercero a quinto años. Los alumnos egresan, según las modalidades del plan de estudio trazado y ejecutado por la institución de la siguiente manera: a) Ciclo Básico unificado (C.B.U.) por resolución 1813/88 que se extiende de 1° a 3er año, b) Ciclo Superior, que responde a la formación de Bachilleres con Orientación Docente que abarca el 4to y 5to año. El perfil del egresado, una vez cumplido el nivel polimodal, está orientado hacia la opción en la elección de la modalidad Humanidades y Ciencias Sociales y modalidad Ciencias Sociales, Salud y Medio Ambiente.

El colegio Éxodo Jujeño posee en el turno tarde dos quintos. A ellos asisten un número estimado de sesenta alumnos entre mujeres y varones. También está integrada al Programa Conectar Igualdad que se puso en vigencia en el 2010 y en base a éste ha emprendido la incorporación de las TIC a partir del año 2011. Además, goza del equipamiento de las computadoras netbooks para docentes y alumnos de las distintas divisiones. En particular, respecto a los alumnos, éstos reciben desde que ingresan a primer año una computadora portátil, que luego, al finalizar quinto año dichos alumnos pueden quedarse con la computadora sino adeudan materia alguna ni libros en la biblioteca. Aún la institución en materia de infraestructura no cuenta con una sala de informática, con piso tecnológico y con conectividad a internet. Temas que en la actualidad están siendo tratados por los directivos para lograr en un corto plazo poder tenerlos y de esa manera adecuarse a las nuevas alternativas de enseñanza en la escuela media.

A partir de todo ello fue posible realizar un análisis de los aspectos paradigmáticos tales como fundamentos, objetivos, así como convive esta parte de la sociedad con respecto a la Sociedad del Conocimiento, la inclusión digital (reducción de la brecha digital) y los cambios en el Paradigma Educativo y por otro lado las cuestiones operativas del PCI en Jujuy. Partiendo de este escenario interiorizándonos con mejores condiciones en el plano de su realidad educativa, haciendo especial énfasis, en el análisis de la implementación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación dentro del marco de la Ley de Educación Nacional 26.206, del PCI y de la Ley de Educación de la Provincia 5.807.

Dicho esto, es necesario remarcar que el PCI no puede ser asimilado desde variables aisladas y en él entran en consideración múltiples e interrelacionadas formas y actores sociales que intervienen en el proceso de implementación.

Es por ello preciso *"señalar el contexto de surgimiento de las Políticas Públicas de inclusión digital en el sistema educativo en la emergente sociedad del conocimiento"*. Dando importancia a la discusión acerca del advenimiento de la "Sociedad de la Información" o "Sociedad del Conocimiento", término acuñado a nivel académico para referirse al nacimiento de un nuevo contexto global signado por la incorporación de las nuevas tecnologías a los procesos productivos, de enseñanza, etcétera.

La noción de "sociedad del conocimiento" surge a finales de los años 90', principalmente en medios académicos, a modo de crítica del modelo anterior. La UNESCO, en particular, ha adoptado el término de "sociedad del conocimiento" o su variante "sociedad del saber", dentro de sus políticas institucionales, intentando incorporar una concepción más integral que no tenga que ver sólo con la dimensión económica. Al concepto de "sociedad del conocimiento" lo relaciona con la idea de innovación tecnológica, mientras que "sociedad del conocimiento" entiende que expresa mejor tanto la complejidad como el dinamismo de cambios e incluye, además, transformaciones con lo económico, pero también con lo cultural, lo político y lo institucional (UNESCO, 2008).

La sociedad-red un concepto acuñado posteriormente y que aparece como superador de la noción de sociedad de la información, expresa una nueva forma de organización económica y

social motivada por el desarrollo de las TIC. Así como la fábrica representó la revolución industrial el medio para organizar la producción en masa, *Internet*, actualmente representa la nueva forma de organización de la producción. Pero mientras que la fábrica se concentraba, fundamentalmente en las actividades productivas, hoy en día Internet, sigue incidiendo en la producción, pero también en la organización de los servicios, de los gobiernos, de las actividades sociales, como la educación, la salud, etc.

Las tecnologías de la información tienen una nueva potencialidad de cambio porque permiten acumular enormes cantidades de información, brindan la posibilidad de transmitir dicha información en forma inmediata y permiten superar los límites físicos y espaciales para la comunicación. La utilización de las nuevas tecnologías ha provocado modificaciones en nuestras categorías de *tiempo y espacio* y nos ha obligado a redefinir incluso el concepto de *realidad*, a partir de la posibilidad de construir realidades "virtuales" (Tedesco, 2000).

A modo síntesis, el término "sociedad de la información" ha sido muy debatido en la actualidad. Su origen está asociado a un nuevo paradigma de desarrollo que asigna a la tecnología un rol casual en el ordenamiento social, ubicándola como motor de desarrollo económico. Desde el punto de vista del trabajo, consideramos, que una política orientada a integrar a un país a la sociedad de la información no debería ser pensada exclusivamente como un problema de tipo tecnológico, que se solucionaría conectando computadoras a red mundial, sino que debería generar las condiciones económicas, sociales, culturales, principalmente educativas, para que esa "información" se transforme en conocimiento.

Pero las cuestiones que definen al sector TIC no se agotan allí y en quienes utilizan sus beneficios, sino que existen además otros procesos que intervienen tanto en el acceso como en el uso de las TIC y que poseen similar relevancia. Estos procesos son, en primer lugar, los relacionados con la *infraestructura* de telecomunicaciones y redes, sobre todo su disponibilidad, por otro lado, tenemos la *accesibilidad*, es decir, en qué medida es posible acceder a los servicios que ofrece la tecnología y, por último, se tiene en cuenta el poseer *habilidades y conocimientos* para hacer un uso adecuado de ella.

Es así que, dado el acelerado proceso de desarrollo tecnológico, conocido como "revolución digital", junto con el surgimiento de la sociedad de la información, ha llevado a los gobiernos a emprender esfuerzos y formular instrumentos de política para apropiar los beneficios sociales y productivos asociados a las TIC.

La ley fundamental que dio cuenta de este proceso en Argentina fue "Ley Federal de Educación" (en adelante LFE), caracterizada principalmente por una orientación de la política educativa con relación a las TIC desde una perspectiva global, sino más bien de un modo fragmentario, limitado y parcial; abarcando algunos objetivos de los distintos niveles de enseñanza (Barrionuevo, 2007).

Así, en el año 2006, se aprobó este nuevo instrumento legal, la "Ley de Educación Nacional" N°26.206, cuyo aspecto a destacar es la conceptualización de la educación como bien público y como derecho social y la centralidad del Estado en la garantía de este derecho. Estos principios se yuxtaponen con la formulación de la educación como un derecho personal y con el rol de la familia como agente natural y primario de la educación tal como lo establece la LFE en 1993 (Feldfeber y Gluz, 2011).

La relación entre la educación y la pobreza pasó a constituirse en el principal discurso político relativo al campo escolar. Se desplazó la preocupación por la equidad a una mayor preocupación por la inclusión, la "igualdad" y la necesidad de instalar políticas de inspiración universal (Feldfeber y Gluz, 2011).

Las políticas educativas desarrolladas comienzan a enfatizarse en la inclusión de los sectores excluidos del sistema para cumplir con la obligatoriedad escolar establecida en la Ley Nacional de Educación. En esta línea se inscriben políticas como la "Asignación Universal por Hijo", políticas para la escuela secundaria obligatoria y el desarrollo de un programa de inclusión digital, a través del "Programa Conectar Igualdad" (Feldfeber y Gluz, 2011).

Además, dicha normativa otorga un papel central a la información y al conocimiento como pilares para la construcción del sistema educativo y de la sociedad. De esta manera, es posible identificar una alusión directa a las TIC dentro de la misma a través de tres dimensiones:

- *Como lenguaje:* “Desarrollar las competencias necesarias para el manejo de los nuevos lenguajes producidos por las tecnologías de la información y de la comunicación”.
- *Como saber o como conocimiento:* que debe ser dominado por los alumnos del sistema educativo, como es el caso de: “Promover el acceso al conocimiento y manejo de nuevas tecnologías” (Landau, Serra y otros, 2007). Se establece, también, que estas tecnologías deben formar parte del currículum escolar: “El acceso y dominio de las tecnologías de información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento”.
- *Como recurso para el acceso a otros contenidos* como se muestra en el siguiente inciso: “Proveer los recursos pedagógicos y materiales necesarios para la escolarización de los/as alumnos/as y estudiantes del medio rural tales como textos, equipamiento informático, televisión educativa, instalaciones, entre otros” (Landau, Serra y otros, 2007, pág.16).

También se hace alusión a la temática de las TIC en varios de sus apartados: cuando menciona a la educación primaria, media, especial, rural y a la formación permanente de jóvenes y adultos (Landau, Serra y otros, 2007).

Asimismo, incorpora un apartado específico referido a las TIC en el Título VII “Educación, Nuevas Tecnologías y medios de comunicación”, en donde reconoce al Poder Ejecutivo, por intermedio del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, la facultad de fijar políticas y opciones educativas sustentadas en el uso de las tecnologías de información, la comunicación y medios masivos de comunicación, con el propósito de contribuir al logro de los fines y objetivos de la presente ley (Art.100, Ley de Educación Nacional).

Por otra parte, es importante mencionar que, bajo este nuevo instrumento legal, el acceso equitativo a las TIC tiene importante relación con el logro de la igualdad educativa y la calidad de la educación (Landau, Serra y otros, 2007). De esta forma las políticas de incorporación y fortalecimiento del uso de las TIC en el ámbito escolar deben ser pensadas en el marco de las políticas pedagógicas definidas en el “Plan Nacional de Educación Obligatoria” y en el “Plan

Nacional de Formación Docente”, en tanto que en ellos se definen las metas de igualdad e inclusión, de calidad educativa y de fortalecimiento institucional del sistema educativo en general y del sistema formador en particular (Consejo Federal de Educación, 2010).

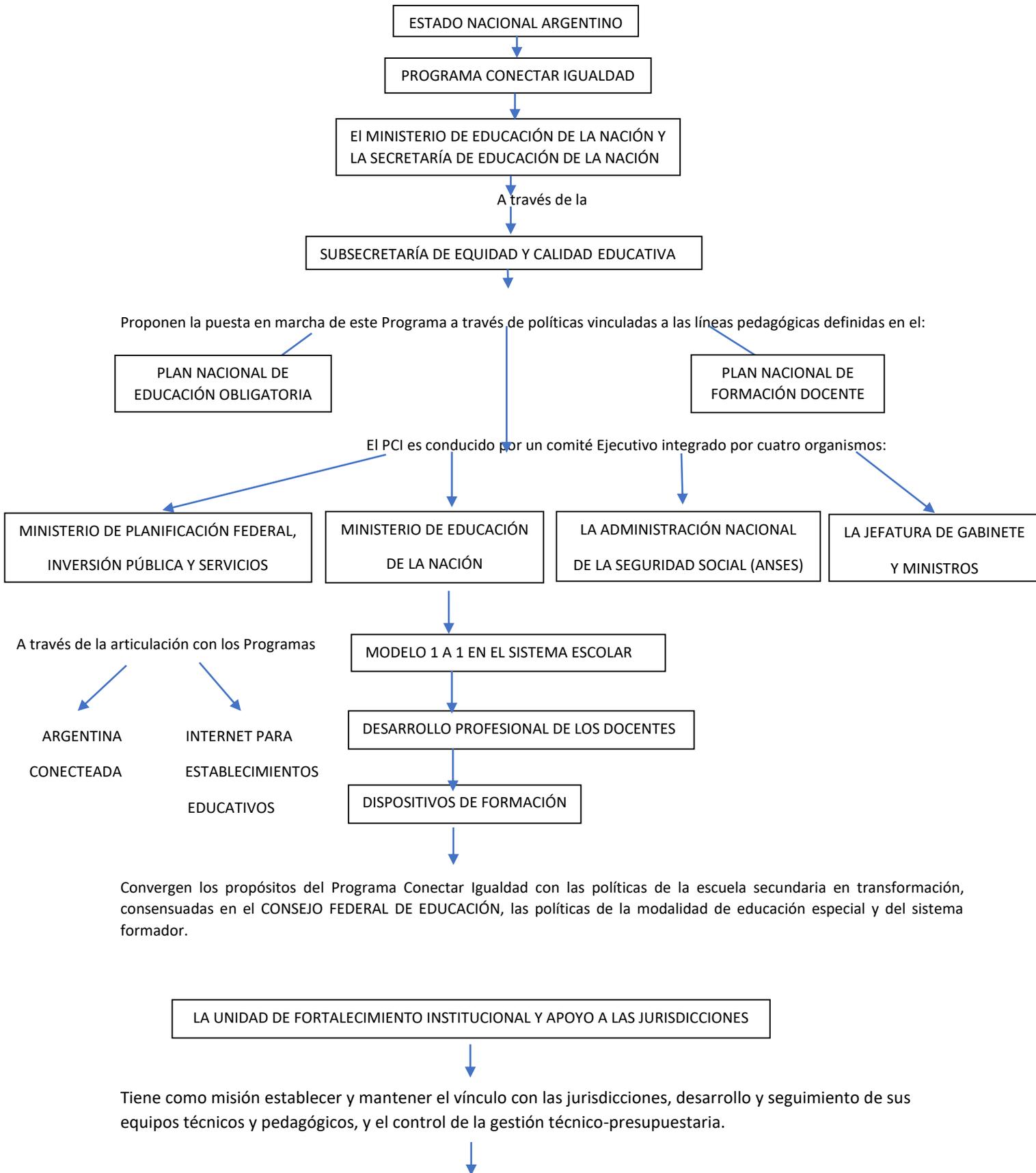
En este contexto, en el año 2010 se crea el “Programa Conectar Igualdad.com.ar” de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje de alumnos y docentes, a través del Decreto presidencial N°459/2010. Este programa propone la difusión del modelo 1 a 1, mediante la entrega de una computadora portátil (netbook) a alumnos/as y docentes de educación secundaria de escuelas públicas, de educación especial y de institutos de formación docente; la capacitación docente en el uso de dicha herramienta y el desarrollo de propuestas educativas con el objeto de favorecer la incorporación de las mismas en los procesos de enseñanza-aprendizaje (Decreto 459/2010).

El Programa Conectar Igualdad, en la provincia de Jujuy, se enmarca en las políticas, los lineamientos y los criterios que orientan los procesos de fortalecimiento institucional y mejora de la calidad de la educación, asumidos en los ámbitos nacional y jurisdiccional. Por ello es que se conforma un equipo técnico pedagógico a fines del 2010 con el propósito de concentrar el conjunto de acciones vinculadas al programa a través del diseño y ejecución de planes de mejora jurisdiccional, en particular los requerimientos de capacitación directiva y docente y de condiciones institucionales derivadas de éste.

En relación a la cobertura alcanzada, el Programa ha superado su meta inicial (3,5 millones de netbooks). Según datos actualizados al mes de abril de 2015, se distribuyeron 4.782.604 netbooks en más de 11.000 establecimientos educativos públicos en todas las jurisdicciones del país, alcanzando a alumnos y docentes. (Presidencia de La Nación, 2015).

Más de una tercera parte de las netbooks entregadas fueron distribuidas en la provincia de Buenos Aires. En el caso de la provincia de Jujuy en abril de 2015 se entregaron 116. 959 que equivale al 2,4 de las netbooks.

**ORGANIGRAMA PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD Y SU IMPLEMENTACIÓN EN EL COLEGIO NACIONAL N°3  
"ÉXODO JUJEÑO"**



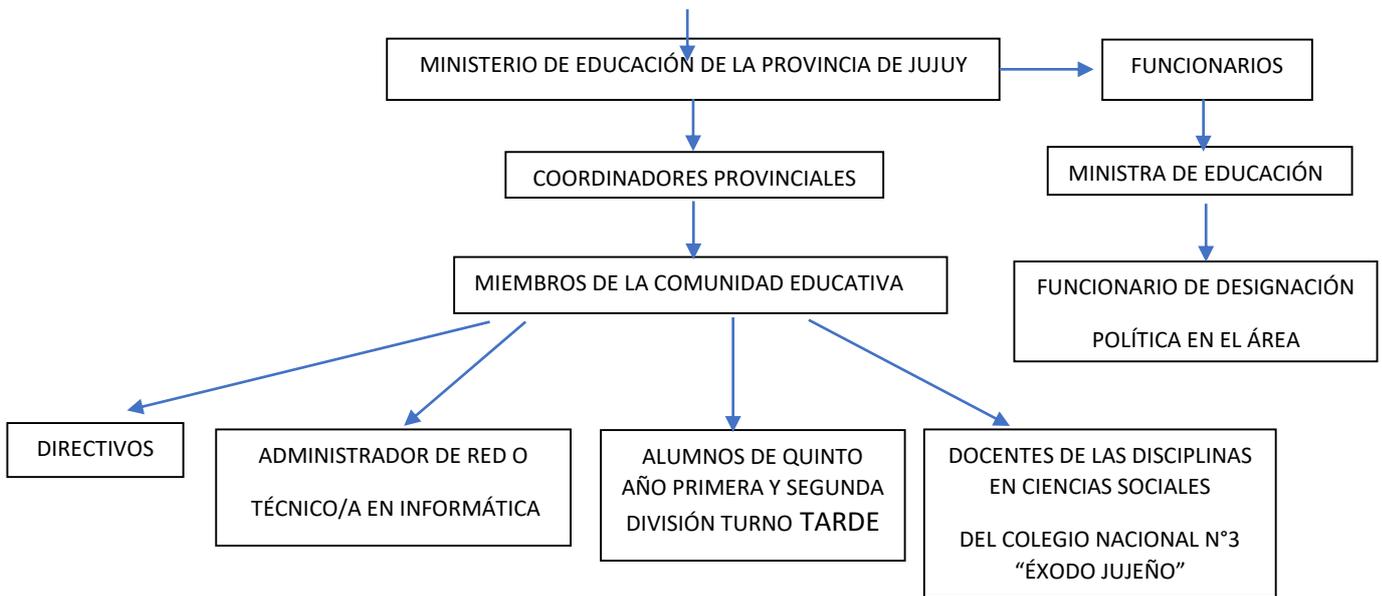
Para ello se ha establecido la conformación de

EQUIPOS JURISDICCIONALES CON ALCANCE TERRITORIAL

Según las líneas establecidas por Programa, acompañan y realizan la asistencia técnica y gestionan las acciones necesarias en sus jurisdicciones para garantizar la consecución de los objetivos del Programa.

LOS ADMINISTRADORES DE REDES O REFERENTES TÉCNICOS ESCOLARES (RTE)

Brindan asistencia técnica, administran y distribuyen el servidor, la infraestructura de red y la conectividad a Internet en el establecimiento; también realiza el soporte técnico en caso de rotura de equipos. Por ello trabajan en conjunto con el



### 5.1.2. El rol del director como promotor de las TIC y gestor del cambio

La integración de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) y el Programa Conectar Igualdad como herramienta en la enseñanza mediada por las mismas, empieza en el colegio nacional a ser parte de una visión estratégica para articular las iniciativas que parten de sus directivos, quiénes deben concederle importancia e incorporar proyectos que promuevan metas y altas expectativas de trabajo conjunto con referentes técnicos, docentes y estudiantes.

El uso exitoso y la integración de las TIC en las escuelas demandan mucho más que la provisión de infraestructura básica de TIC y los recursos de los gobiernos o autoridades regionales.

Cada escuela debe planificar, cuidadosa y metódicamente, el cambio guiado por las TIC. Es así que según Morrissey cada escuela definirá un modo de incorporación diferente, nacido de sus fortalezas y prioridades particulares. Hay una clara evidencia internacional que señala que el director es una figura de importancia para efectuar el cambio con las TIC en las escuelas. El director debe liderar el cambio y planificar colaborativamente el desarrollo de un entorno de aprendizaje mediado por TIC en su escuela. Hay también evidencia de que se logra una mayor integración de las TIC y de colaboración entre pares en las escuelas que cuentan con un docente coordinador de TIC.

Patricia Maccagno (2017) sostiene que el análisis y literatura fundamenta que la mera presencia de las netbooks no es suficiente para mejorar la calidad educativa y que en este complejo proceso de integración curricular de la tecnología, hay muchos agentes implicados y muchos factores que determinan su calidad. Es por esa razón que pone la mirada en el directivo escolar y lo hace por varias razones, en especial porque es precisamente el agente clave en la viabilidad, sostenibilidad, perdurabilidad y calidad del proceso de incorporación de las TIC en la escuela, y su liderazgo es el que posibilita los procesos de cambio.

Es por ello que se realizó una entrevista abierta al vice director del Colegio Nacional N°3, Profesor Fernando Infante, a cargo de la dirección en ese momento por encontrarse la directora María Palacios de licencia.

En relación a **cuándo se implementa el Programa Conectar Igualdad en el colegio nacional**, sostiene que no puede precisar desde cuándo, pero si hace años que está el Programa Conectar Igualdad y se entregan las netbooks a los chicos normalmente. En el colegio cuentan con una operadora que trabaja con ellos, María Marás y los visitan periódicamente los coordinadores territoriales, en su caso es Leonel Guevara.

Según el vice director son varios los años que está Conectar Igualdad en este colegio, trabajan con ellos los técnicos en la entrega de netbooks y algunas cuestiones como por ejemplo: el armando la página web del colegio.

Consultando sobre **cómo es el proceso de gestión y tramitación que se lleva en conjunto con el Ministerio de Educación Nacional y Provincial para la implementación del PCI**, respondió que las noticias que les llegan de los Ministerios tanto de provincia como de nación son a través de estos chicos; de la operadora, del coordinador territorial y últimamente están en un programa que es de ESCUELAS DEL FUTURO que también se acerca la Asesora Pedagógica Digital a dar cursos a los docentes de matemáticas y ciencias naturales, a través de ellos es la conexión que tienen. No les está llegando emails y tampoco otra información vía web, les llega solamente información a través de estos facilitadores.

Sobre **el Programa Escuelas del Futuro** fue consultado si **solo contempla la capacitación de docentes de las ciencias exactas o también incluye a los docentes de las ciencias sociales**. Nos cuenta que por ahora en una primera etapa han decidido trabajar con docentes de ciencias exactas porque Escuelas del Futuro los ha incluido en el plan de robótica, pero por ese motivo eso se está haciendo trabajar a todos, además esta línea de trabajo de robótica que propone Escuelas del Futuro, solamente era para los docentes de cuarto año, entonces yo le propuse a la facilitadora Luciana Garzón que trabajen con dos áreas porque le interesaba que los docentes adquieran las herramientas para poder trabajar en el nivel de estrategias.

Con respecto si cuentan con internet en el colegio expresó que tienen internet, pero están pensando en potenciarlo porque el internet con el que cuentan es domiciliario y lo necesitan en verdad ya que se está armando la página web. La facilitadora que trabaja con Escuelas del Futuro necesita también internet y los docentes que están trabajando también necesitan. Entonces están pensando mejorar el servicio, para ello requieren de dinero y ese dinero sale

de cooperadora, no tienen una asistencia específica de ningún plan a nivel nacional, si corren con los gastos de esa mejora que se tiene que hacer con internet en el colegio lo harán ellos porque es necesario y porque una de las líneas de acción de esta gestión es mejorar la conexión para que tengan mejor acceso a internet; que los docentes y alumnos tengan y puedan de esta manera trabajar con las herramientas y estrategias que tengan que ver con el manejo de estas nuevas formas de comunicación.

**Desde Nación sí continúan proveyendo a la institución de equipos.** En la institución en 2018 se realizó la entrega de netbooks a todos los chicos de primer año y así se vino entregando todos los años.

**¿Piensa que hay un poco de resistencia por parte de los docentes en emplear TIC y netbooks en el proceso de enseñanza?**

Considera que hay un poco de desconocimiento, por ese motivo están buscando gente que vaya a la institución y les abra las puertas, a todas aquellas personas que tengan conocimiento sobre estos programas y trabajen con todos los docentes. Puedan ayudarlos de alguna manera, a emprender algún tipo de estrategia y algún tipo de camino para fortalecer la trayectoria escolar de los alumnos a través del uso de las netbooks. Las netbooks, tenemos conocimiento, vienen ya preparadas con diferentes programas y propuestas para trabajar en el aula, con aulas virtuales y trabajar con páginas web, etc. Lo que desean es que el docente emplee estas herramientas con los alumnos.

Una línea de acción de esta gestión es que todos los docentes puedan usar las computadoras en el aula junto con los alumnos como se prevé desde el Programa Conectar Igualdad; uno de los fines es esto, que las escuelas estén conectadas que los docentes y alumnos puedan usar como herramientas las netbooks y todos los programitas que vienen dentro de ello para poner en sus diferentes unidades curriculares.

En su visión general la principal problemática a la que se enfrentan en la escuela relacionada al Programa Conectar Igualdad, es la falta de infraestructura ya que no cuentan en materia de infraestructura con una sala de informática, piso tecnológico y conectividad a internet ya que es limitado su alcance, es decir, no tiene cobertura en todo el colegio.

Por otra parte, la falta de conocimiento y capacidades por parte de los docentes para el uso de las netbooks en actividades dentro y fuera del aula. Coexisten distintas situaciones: profesores que no recibieron formación en tic durante su paso por los Institutos de Formación Docente por lo cual no encuentran incentivo para adquirir nuevas habilidades en el aula y los más jóvenes en los que se advierte otro interés y actitud cambiando su forma de aprender y enseñar por medio de cursos de capacitación, la asistencia y ayuda que les ofrecen los referentes técnicos.

Ante esta situación exponemos lo que autores como Dussel y Quevedo (2010), sostienen que: para la incorporación de políticas de inclusión digital, es necesario que los gobiernos analicen cual es la situación del sistema educativo en relación con la expansión de las nuevas tecnologías.

A partir de esto es primordial centrarse en dos grandes preocupaciones: por un lado, lo que hace a la *inclusión digital* que tiene que ver con reducir la brecha entre sectores sociales y entre generaciones en el acceso y uso que se hace de las nuevas tecnologías, mientras que por otro lado su preocupación se relaciona con los *desafíos pedagógicos* que implica la introducción de nuevas tecnologías en las escuelas tanto en términos de transformación del espacio y el tiempo que imponen como en la reorganización de los saberes y las relaciones de autoridad en el aula (Dussel y Quevedo, 2010: 9).

Es necesario tener en cuenta y no solo entender a la BD como las diferencias de acceso a las TIC y a la conectividad (brecha tecnológica), sino también a las diferencias en el aprendizaje, es decir, la educación y la generación de conocimiento disponible para producir, innovar y utilizar las tecnologías para usos genuinos, productivos y creativos. Tanto la brecha de acceso como de aprendizaje se retroalimentan: el conocimiento y la educación resultan indispensables para la innovación y la ampliación de las capacidades tecnológicas; pero a la vez, el conocimiento, el aprendizaje y las capacidades de innovación se desarrollan con el uso, con lo cual “no es de extrañar que se registre una tendencia intrínseca al aumento de las desigualdades” (Arocena, citada por MEN, 2013).

A medida que fueron implementando el Programa en la institución, fueron detectando dificultades en relación a la adecuada implementación y aprovechamiento de los recursos,

donde se puede observar que cuentan con equipamiento, pero no por el momento con conectividad de Internet en todo el colegio.

Lugo y Kelly (2008), agregan al respecto que en el marco de los procesos de innovación resulta de fundamental importancia tener en claro la diferencia entre administrar y gestionar. Este punto es clave ya que señala el posicionamiento del director frente a su tarea. En el primer caso, se tiende a tratar de mejorar lo que se tiene, mientras que en el segundo se apunta a armar algo diferente, probar un cambio. Se debe pensar entonces una gestión que tenga más que ver con la idea de transformar y no de conservar todo lo que ya se posee.

En este sentido, desde esta gestión: cuerpo directivo del colegio nacional 3, tienen una línea de acción para tratar de mejorar sobre lo que tienen e innovar, con la mirada puesta en que todos los docentes puedan usar las computadoras en el aula junto con los alumnos como se prevé desde el Programa Conectar Igualdad; siendo uno de los fines, que las escuelas estén conectadas, que los docentes y alumnos puedan usar como herramientas las netbooks y todos los programas que vienen dentro de ella para incorporarlas en sus unidades curriculares, no solamente con el Programa “Escuelas del Futuro” donde los profesores de las ciencias exactas les enseñan a sus alumnos robótica, sino también que puedan incorporar a los profesores de las ciencias sociales.

El director, como líder y factor de cambio de la institución, tiene así un papel fundamental en el diseño y la implementación de los procesos de innovación en general y de las TIC en particular. Su compromiso con los objetivos a alcanzar y su respaldo al equipo docente que lleva adelante el proceso con los alumnos aumenta la posibilidad de consolidación y crecimiento de la innovación. El director tiene también un rol determinante en la organización del trabajo en redes, modalidad que facilita la promoción, difusión y sostenibilidad de los proyectos de integración de TIC que se llevan a cabo.

Ahora bien: hemos podido conocer la realidad del PCI en el colegio Éxodo Jujeño, a través del testimonio de un agente clave como lo es el vice director que como vocero nos expresa sus perspectivas.

### 5.1.3 El rol del técnico/a en informática

El técnico/a del colegio es una pieza fundamental para la implementación del Programa Conectar Igualdad y otros programas que en la institución se desarrollen. Es por ello que se entrevistó a la Técnica en Informática, María Marás, quién nos interiorizó sobre sus responsabilidades, rol dentro del programa y opinión al respecto.

Marás se encuentra trabajando en el Colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujeño” desde el año 2013 como ayudante en el área. Nos cuenta que había antes otro técnico que estaba a cargo de todo, pero renunció en el 2014.

“Entramos a trabajar en marzo y estábamos cobrando recién en septiembre, octubre. Mi compañero viajaba desde el Carmen, los viáticos y eso no los podía solventar, así estuvimos hasta el año pasado que era monotributista, entré a trabajar en marzo y cobramos porque hubo un contrato de marzo a diciembre, éramos terciarizados. En el 2014 nos pagaba la Universidad Nacional de Tucumán, el Ministerio depositaba en la Universidad y de ahí se encargaban de depositarnos a nosotros. Este año a partir de marzo nos llamaron para trabajar primero con el mismo sistema, pero por suerte después eso se nos modificó y ahora estamos mucho mejor, o sea para mí que tengo familia es muchísimo mejor cuento con obra social, aguinaldo estamos con categoría 4 de servicio, con el cargo de auxiliar administrativo, algo un poco más seguro”.

En mi área ahora trabajo sola, hay una profe de informática que me reemplaza, pero viene eventualmente, solo para aliviar a los chicos que se les bloquean las máquinas.

#### **¿Cuentan con piso tecnológico (equipamiento, conectividad e infraestructura)?**

Ahora en el colegio no contamos con una sala de informática, la idea con el director y con el vice director era poner, pero carecemos de espacio físico para instalarlas, porque máquinas disponibles tenemos, pero necesitamos algo para asegurar a las netbooks y así los chicos que la necesitan se acerquen a la sala de computación y para los profes. El piso tecnológico es el servidor este que tenemos aquí, es el cual desbloquea las máquinas. Tenemos un registro de

todas las máquinas pertenecientes a los chicos del colegio, cada máquina viene ensamblada, configurada para ese servidor.

A pesar de ser un colegio grande todavía no tenemos sala de computación y tampoco internet. El vice director está muy comprometido y entusiasmado a poner internet en el colegio, tenemos una matrícula de 780 alumnos y tenemos un modem familiar, ni siquiera a mí que trabajo en el segundo piso me llega internet del modem de abajo entonces hay una sobrecarga. La idea de él es poner a través de fibra óptica para todo el colegio, también la idea es armar una página web donde se suba información porque hay veces que se suspenden las actividades y hay chicos que viajan de Reyes, de Huaico entonces a través de la página mantener informado, el vice director está muy comprometido, pero como recién está comenzando, de a poco tenemos que ir viendo como organizamos todo este tema.

#### **¿En qué año se comienza a implementar el PCI en el colegio?**

En el año 2011, 2012 el programa conectar igualdad se empieza a implementar en la institución, o sea se puso el servidor, yo todavía no estaba porque ingreso en el 2013. El servidor todavía no estaba funcionando a principio del 2013 llegan las máquinas para todos los chicos.

Hay profes que están bastante capacitados en tecnología y otros que no y creo que, y no estoy segura de eso, creo que hay profes que les exigen desde el Ministerio de Educación la planificación de clases con Tics. Los profes que no están tan metidos, que se yo porque son profes grandes que les cuesta la tecnología a ellos le hacen hacer lo básico: Word, PowerPoint, Excel en cambio hay otros profes como por ejemplo el profe de matemáticas que arman redes, suben las cosas al servidor, él les enseña a los chicos a buscar las cosas en red, los chicos se conectan y bajan, desgraciadamente este servidor a veces no funciona bien así que algunas veces está apagado algunas veces está prendido. Este profe utiliza Geogebra para hacer su trabajo, hay profes que utilizan programas de la netbook, hay otros que solo usan lo básico.

Hay profes que saben lo básico y quieren incursionar más en las tecnologías como para poder explorar, las netbooks vienen con muchísimos programas didácticos, hay portales por

ejemplo: tenés Geogebra, uno que es para armar mapas conceptuales editores de videos y otros programas más y desgraciadamente hay profes que no recibieron capacitación en esas cosas y la usan no todos obviamente, pero la usan para lo básico Word, Excel, PowerPoint.

**En la actualidad ¿cuentan con stock de netbooks para entregar a quienes lo requieran en la institución? ¿Cómo es la modalidad de trabajo con las netbooks?**

Contamos con stock de computadoras para entregar, en la modalidad de entrega primero se hace un pedido con la matrícula de primer año, presentan los papales los chicos y tengo un lapso de unos días para hacer la carga a través de un sistema aplicativo que se llama CONIC que es perteneciente al ANSES, yo cargo ahí el cuil de los chicos y sale si ellos no tienen ninguna máquina asignada en otro colegio porque quizás se quedaron de curso y automáticamente se le asigna una máquina y esa carga termina en una semana y en dos o tres meses están llegando a través del correo todas las máquinas. Cada máquina tiene un número de serie asociada al cuil del chico.

Una vez que traen los papales se les hace firmar un comodato a los tutores por duplicado. En el comodato tienen número de serie a quién pertenece, todos los artículos más o menos del programa en sí. Toda la normativa, la parte legal está en el comodato.

Hay un artículo, el artículo 4 que está en el comodato que dice que es como un préstamo de las máquinas, a partir de que ellos egresan o aunque repiten en el colegio la máquina se va con ellos, emigra cuando el chico se cambia de colegio, se hacen una serie de pasos para que esa máquina pase a pertenecer a ese colegio. Lo hacemos nosotros por otro aplicativo a través de internet.

En el caso de los chicos de primer año yo les informo que ellos tienen hasta por ejemplo un chico que esté ahora en quinto año que tiene hasta el 31 de mayo del 2018 para rendir una materia si es que se llevó alguna previa del año anterior, se les da un contrato de sesión o sea que se le entrega definitivamente la máquina, yo la desbloqueo y la libero y ya es propiedad de ellos, sino sigue siendo propiedad del colegio porque si no las máquinas se bloquean una o dos veces por año.

Hasta años anteriores pertenecía todo a ANSES después migró todo a Citrared y de ahí pasó a la órbita de Educar; mi primaria digital, escuela del futuro, conectar igualdad. Con esto teníamos problemas a principio de año porque había que hacer todo este proceso.

Como se puede observar, en palabras de la técnica en informática, el Programa Conectar Igualdad se implementa en el Colegio Nacional N°3 desde 2011, 2012 contando con el goce del equipamiento de netbooks para docentes y alumnos, que desde que ingresan en primer año reciben una computadora portátil, según lo establecía el “modelo 1:1” o “un ordenador por niño”. Describen Severin y Capota (2011) este modelo es usado para describir la proporción de dispositivos digitales por niños, con la posibilidad de que cada chico tenga acceso a un dispositivo digital portátil, generalmente con internet, para fines educativos.

Fueron varios los casos en el país en donde no hubo una línea de trabajo clara con respecto a las netbooks dentro del aula o con fines educativos como sostenía el modelo 1:1, los fundamentos y lineamientos del programa. Sumado a ello la falta de pago y despidos de trabajadores o referentes técnicos con los que debían contar las instituciones y que eran considerados como una pieza clave para desarrollar los avances en capacitaciones y asistencia según los objetivos a lograr. Ya que desde el Ministerio de la Nación no realizaban en tiempo y forma el pago de los sueldos a trabajadores del área. Es así que el PCI hasta nuestros días, tuvo en varias oportunidades inconvenientes que debieron ser resueltos.

Como mencionamos más arriba la institucionalización del Programa en Jujuy tuvo varias instancias de encuentros para que directivos, docentes, referentes técnicos y alumnos pudieran en congresos, jornadas, etc. compartir experiencias a nivel jurisdiccional, regional, nacional e internacional vinculadas al uso de las netbooks dentro y fuera del aula.

El PCI en sus primeros años se financió a partir de los ingresos generados por el Fondo de Garantía de Sustentabilidad del ANSES luego como lo señala María Mará “migró todo a Citrared y de ahí pasó a la órbita de Educar; mi primaria digital, escuela del futuro, conectar igualdad. Con esto teníamos problemas a principio de año porque había que hacer todo este proceso”.

Según señala el portal El COHETE A LA LUNA (2016) una de las características técnicas que se implementó fue la habilitación y deshabilitación de cada una de las computadoras en función de la asistencia a clases, tareas asignadas a los responsables de cada colegio. Este recurso permitió limitar tanto el robo como el mercado negro de las computadoras.

En marzo de 2016, el presidente Mauricio Macri anunció la continuidad del programa, mediante decreto N°1239/16 y se transfirió el Programa Conectar Igualdad del ámbito de la ANSES a la órbita de Educ.ar, dependiendo del Ministerio de Educación. Simultáneamente, el gobierno nacional transfirió a las provincias la ejecución del programa, no contando las mismas con fondos para solventarlo, por lo que luego se fueron dando diversos inconvenientes como por ejemplo los despidos de empleados del sector.

La resolución 2376/2016 del Ministerio de Educación y Deportes creó el Proyecto “Escuelas del Futuro”, que hacíamos mención más arriba. En esa forma se fijan las características que se adquirirán en ese momento, cambiando la prioridad sobre la integración nacional de computadoras. Así según la Resolución 1536/2017 del Ministerio de Educación y Deportes se elimina el Plan de Integración Digital Educativa y se crea en su reemplazo el Plan Nacional de Educación Digital (PLANIED), es así que como lo expresa el Portal El Cohete a la Luna: la experiencia indica que se incorporó la palabra “futuro” y se eliminaron las menciones a “inclusión” e “igualdad”.

Nacido en 2010 a nivel nacional, el Plan Conectar Igualdad fue disminuyendo el volumen de entrega de equipamiento a lo largo de los últimos años. En total, durante los ocho años del plan fueron 6 millones las computadoras entregadas, en 2016, ante los anuncios de despidos en los equipos que trabajaban en la ejecución del plan, desde el Ministerio de Educación afirmaban que “los programas Conectar Igualdad y Primaria Digital seguirían funcionando con absoluta normalidad”. Pero luego cambió de estrategia tras las evaluaciones educativas nacionales de los últimos años.

Según lo publicado en el Boletín Oficial y confirmado por fuentes del Ministerio al Diario LA NACIÓN, los resultados de las últimas pruebas Aprender fueron concluyentes para el Gobierno sobre el acceso de alumnos y docentes a dispositivos digitales: “La evaluación arrojó que el 76 por ciento de los chicos que asisten a escuelas primarias cuentan con celulares y ese número

eleva al 95 respecto de los que finalizan la escuela secundaria, de los cuales, el 87,7 por ciento cuenta con al menos una computadora en sus casas” señala el Boletín Oficial.

El 17 de octubre de 2017 el Ministerio de la provincia de Jujuy a través de la Coordinación de Educación Digital, realizó el “Primer Encuentro de Formación Técnica Operativa”, dirigido a equipos y referentes técnicos escolares, técnicos territoriales y administradores de red de todo el sistema educativo de Jujuy.

La capacitación abordó los tres programas de trabajo que desarrolla la coordinación de Educación Digital: Conectar Igualdad, Primaria Digital y Escuelas del Futuro. En el encuentro se anunció la continuidad de la modalidad de entrega de una computadora por alumno, mientras que el Programa Primaria Digital entrega un Aula Digital Móvil a cada escuela primaria, y en el marco de Escuelas del Futuro, en 2017 se aplicó un piloto en 40 escuelas secundarias y 32 escuelas primarias. (Dirección de Prensa Gobierno de Jujuy, 2017).

En la actualidad el Ministerio de Educación de la Provincia con la Ministra de Educación Isolda Calsina a la cabeza y el Ingeniero Jorge Savio como encargado del área de Educación Digital, detallan lo siguiente en la página del ministerio: <http://educación.jujuy.gob.ar/area-de-educación-digital/>:

En concordancia con el Plan de Educación Nacional Integral de Educación Digital (PLANIED), creado por la resolución 1536/2017 se crea en el marco de la educación de la provincia de Jujuy el área de Educación Digital. Desde este espacio se pretende integrar a la comunidad educativa en la cultura digital, favoreciendo la innovación pedagógica, la calidad educativa y la inclusión socioeducativa. Su misión consiste en que todos los estudiantes de la Argentina adquieran habilidades necesarias para desenvolverse en el mundo actual y en la sociedad del futuro.

Dado los registros recientes de noticias sobre el Programa Conectar Igualdad podemos apreciar que “Aprender Conectados” técnicamente absorbe al PCI, donde uno de sus nuevos lineamientos es que ya no se realizará la entrega de netbooks a los alumnos una vez que

finalicen el secundario, sino que el equipamiento de computadoras será entregado a las instituciones de educativas, quiénes las conservarán<sup>38</sup>.

#### 5.1.4. El desafío de los docentes en el proceso de enseñanza-aprendizaje

En cuanto a los docentes es preciso tener en cuenta que estamos frente a un proceso de cambio tecnológico que va captando en forma masiva a distintos grupos de profesores con diferentes grados de interés y compromiso, por lo que se debe estudiar con mucho mayor cuidado la categorización de grupos que describimos anteriormente, para así ver cómo sería posible acelerar el proceso y mejorar la difusión de la tecnología, creando un nuevo ambiente o entorno de aprendizaje para los alumnos. (Brunner, 2018: 48).

El punto clave para Brunner se encuentra en esta cuestión: “las nuevas competencias que necesitan adquirir los docentes”, entre ellas menciona las siguientes:

- Una, son de manejo técnico: del hardware y el software disponible para el desarrollo de sus funciones.
- Otras, las competencias pedagógicas, que tienen que ver con el desarrollo de capacidades para poder aprovechar significativamente las tecnologías disponibles en la escuela y en los hogares de los alumnos.
- Por último, otras competencias son: las que permiten al profesor producir una efectiva integración curricular.

Para poder conocer un poco más sobre la implementación del Programa Conectar Igualdad en el proceso de enseñanza y aprendizaje se entrevistó a tres docentes de quinto año turno tarde, de las disciplinas en ciencias sociales: Historia de la Educación, Educación Cívica y Geografía del Colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujeño”. En este caso consideramos como un aporte valioso a nuestra investigación el testimonio del profesor de matemáticas, docente de

---

<sup>38</sup> En la actualidad no se cuenta con datos concretos sobre cómo se desarrolla la nueva modalidad de entrega de netbooks anunciada por el Gobierno Nacional, pero es preciso destacar que cada Colegio de San Salvador de Jujuy tiene una realidad distinta por cual caeríamos en error en realizar afirmaciones acerca del mismo.

la disciplina de ciencias naturales, quien dentro y fuera de la institución trabaja con los alumnos en red, incluye a las TIC dentro de sus contenidos curriculares.

Al ser consultados si en relación a las TIC y el Programa Conectar Igualdad en el proceso de enseñanza-aprendizaje incorporan la tecnología en el aula, respondieron lo siguiente:

*“No, no tenemos internet”.* (Prof. De Educación Cívica)

*“Si, se proyecta videos, proyección de PowerPoint”.* (Prof. De Historia de la Educación)

*“Si, ocasionalmente”.* (Prof. De Geografía)

*“Las tecnologías de la información y la comunicación (netbooks, celulares), sí las incorporo en el desarrollo de ciertos contenidos”.* (Prof. De Matemáticas)

En el caso de sí incorporálas, ¿trabajan con contenidos propios o cuál es la modalidad de trabajo que emplean?

*“Si, se trabaja con contenidos disciplinarios”.* (Prof. De Historia)

*“Si, utilizamos contenidos: videos, PowerPoint, Word”.* (Prof. De Geografía)

*“Los contenidos a trabajar en el aula no depende del uso o no de las tic ya que los mismos son planificados de acuerdo a las NAP o diseños curriculares. Dentro de esos contenidos hay algunos temas de funciones o geometría que pueden ser trabajados con programas dinámicos, por ejemplo, Geogebra. Mi modalidad de trabajo es elaborar una secuencia didáctica, enviar por correo electrónico o a través de un grupo en Facebook o pendrive. La misma puede contener video, investigación, actividades y problemas. El acompañamiento se realiza en la clase con el uso de un proyector en biblioteca o en el aula, clases de consultas siguientes y la presentación virtual del archivo con: nombre, apellido y curso todo en Word o PDF. La devolución y corrección de los mismos se realizará en la misma modalidad; la elaboración de la secuencia se realiza usando el nuevo marco pedagógico TPACK y cuando el uso de las tic potencien el conocimiento, es decir, sirvan de asistente pedagógico más que una simple herramienta”.* (Prof. De Matemática)

**¿Durante su formación como docente empleó la tecnología para desarrollar contenidos o tuvo que realizar capacitaciones?**

*“No había internet”. (Prof. De Cívica)*

*“No, durante mi formación casi no se empleaba la computadora, allá por 1994 luego del 2000 cuando me recibí recién se empleó la computadora y realicé los primeros cursos de capacitación”. (Prof. De Historia)*

*“Realicé capacitaciones”. (Prof. De Geografía)*

*“Durante mi formación no se conocían las tic, somos inmigrantes digitales. Para aprender realicé varios cursos de capacitación en la enseñanza de la matemática para nivel secundario en el programa: Nuestra Escuela, a nivel nacional”. (Prof. De Matemática)*

**¿Considera a las Tecnologías de la Información y la Comunicación como determinantes en la formación de sujetos creativos, críticos y responsables en el plano del conocimiento de las ciencias sociales y exactas?**

*“No son determinantes, colaboran”. (Prof. De Cívica)*

*“No porque más importante es la relación con los alumnos, el diálogo, participación, opinión y reflexión de los chicos, la tecnología es solo una herramienta”. (Prof. De Historia)*

*“No es un determinante, si forma parte su incorporación debido a la globalización de la tecnología. Es una herramienta complementaria”. (Prof. De Geografía)*

*“En algunos aspectos, creo que somos menos creativos para crear por ejemplo juegos. Sí debemos ser críticos por la cantidad de información que circula y responsables para dar el uso adecuado de los mismos en clases”. (Prof. De Matemática)*

**¿Les conceden sentido al uso y apropiación de las netbooks en la enseñanza, siendo mediadoras de la información y la producción de conocimiento?**

*“Tienen sentido en tanto se tengan netbooks y también internet. Qué sentido tiene tener un equipo de pesca en un desierto”. (Prof. de Cívica)*

*“Más importante es el libro y en un segundo lugar las netbooks, sobre todo por los contenidos que están en las copias o textos son significativos en cambio en internet se encuentra mucha y variada información, mucho la computadora no va a suplir al docente, ni el libro solo sirve como herramienta didáctica y como una de las tantas herramientas pedagógicas”. (Prof. de Historia)*

*“Si son mediadoras del conocimiento, pero no sin que se conozca el manejo completo de la net y no toda información que brinda es correcta. Hay mucha información circulando y a veces no se utiliza los sitios correctos”. (Prof. de Geografía)*

*“La escuela está inserta en una sociedad inmersa en una cultura digital ya sea a través de computadoras, celulares, Netbooks, etc. Por lo tanto, las formas de comunicarnos con nuestros estudiantes deben adecuarse a estos avances tecnológicos siendo necesario adecuar nuestras prácticas de enseñanza a este nuevo contexto.*

*Esto requiere de un cambio en la forma de enseñar haciendo uso de estos recursos tecnológicos.*

*Lo que se pretende lograr con la implementación de una secuencia con TIC es captar el interés y atención del estudiante y desterrar las clases tradicionales de matemática totalmente expositivas para convertirse en clase activas, es decir, los educandos tendrán un rol protagónico en la construcción del conocimiento y donde el conocimiento surja como recurso para resolver situaciones problemáticas intra o extramatemáticos en contextos reales”. (Prof. de Matemáticas)*

En realidad, podríamos decir de acuerdo a lo descrito anteriormente gracias al aporte que realizaron a nuestra investigación las profesoras de ciencias sociales y el profesor de matemáticas en palabras de José J. Brunner “hay muy pocas experiencias -si acaso alguna- de real integración curricular en la región. La utilización de las nuevas tecnologías todavía

permanece sujeta al marco tradicional del currículo nacional, sin que se hayan producido grandes cambios desde este punto de vista". (Bruner: 2008: 48)

Por ello, enfatiza "estamos formando competencias iniciales en nuestras escuelas de pedagogía que poco tienen que ver con técnicas y su incorporación a prácticas pedagógicas. Existen algunos programas de capacitación en servicio desarrollados en distintos países, pero todavía se hayan poco institucionalizados y no han sido exhaustivamente evaluados. Por tanto, qué tipo de competencias debemos formar y cómo capacitamos a los profesores para el uso de las nuevas tecnologías siguen siendo grandes desafíos, igual que cómo desarrollar las competencias de los alumnos para un uso inteligente de las TIC"<sup>39</sup>.

Por lo cual Bruner categoriza las distintas etapas en las que se pueden caracterizar la adopción de las tecnologías en el aula y su impacto en la sala de clase.

"Hay un primer momento de sobrevivencia frente a esta nueva oleada de las tecnologías, en el que los profesores luchan por aprender a manejarlas, pero dentro de la sala de clase no pasa nada. Si somos realistas, en una buena cantidad de salas de clase de nuestro continente podemos observar a los profesores que están todavía en la fase de luchar para poder subsistir en este nuevo entorno que las políticas y los programas les están creando. En un segundo momento viene una etapa de maestría, en el que el docente efectivamente ha sido capacitado, se ha ido formando por prueba y error, ha adquirido las habilidades, las competencias, el conocimiento necesario, y eso le permite generar en el aula algunos cambios incrementales, pequeños, de nuevas formas de interacción, o le permite dar clases de otra manera apoyándose en Internet y los portales educativos. La tercera es una etapa caracterizada por la identificación de impactos claros: el aprendizaje se vuelve mucho más centrado en los alumnos, y comienza a haber una modificación en las actividades que efectivamente se desarrollan en el proceso enseñanza y aprendizaje; por lo general, este proceso está acompañado por el uso de una variedad de tecnologías. Finalmente, se llega a la fase real de las innovaciones, que traen consigo cambios curriculares y en las que el nuevo tipo de actividades empieza a ser un nuevo tipo de rutina. Incluso en los países desarrollados se dice que, en muy pocos casos, en muy pocas escuelas, los profesores han alcanzado los niveles superiores". (Bruner, 2008: 49).

---

<sup>39</sup> Bruner, Op. Cit. P.48.

Ante eso podríamos decir que los docentes y sus experiencias con el manejo de tic como herramienta para brindar contenidos en el aula es casi nula, si bien algunos manifestaron hacer uso de proyecciones de PowerPoint, videos con fines educativos y Microsoft Word; en el caso del profesor de matemáticas hace uso de programas que se encuentran dentro de los contenidos y contenidos didácticos de las netbooks del conectar igualdad como Geogebra. Planifica trabajos en red, trabajos prácticos con la modalidad virtual, es decir que deben ser enviados por los alumnos por correo electrónico del cual luego reciben una calificación.

En la actualidad debemos tener en cuenta que la relación que se entabla desde temprana edad con la tecnología es, sin duda, claramente diferenciable de anteriores generaciones menos tecnificadas y crecidas en un entorno sociocultural completamente diferente al actual. Es común hablar, para referirse a esta circunstancia, de los *“nativos digitales”*; término acuñado por Marc Prensky hacia el año 2001 en su libro *“Enseñanza, nativos digitales”*, caracterizando a estos como las personas que, rodeadas desde temprana edad por las nuevas tecnologías (por ejemplo: computadoras, videojuegos, cámaras de videos, celulares) y los nuevos medios de comunicación que consumen masivamente, desarrollan otra manera de pensar y de entender el mundo. Por oposición, define al *inmigrante digital* como la persona nacida y educada antes del auge de las nuevas tecnologías.

Esto plantea un problema, una ruptura, un desfase, una brecha digital y generacional que no puede ser ignorada ni aceptada sin propósito firme de cambio para intentar paliarla o solventarla: los Inmigrantes Digitales que se dedican a la enseñanza están empleando una *“lengua”* obsoleta (la propia de la edad pre-digital) para instruir a una generación que controla perfectamente dicha *“lengua”*. Y esto es sobradamente conocido por los Nativos Digitales, quienes a menudo tienen la sensación de que han llegado a las aulas, para instruirles, un nutrido contingente de extranjeros que hablan idiomas desconocidos, extranjeros con muy buena voluntad, sí, pero ininteligibles.

Estas definiciones contrapuestas generan un debate acerca de cómo se plantea la disyuntiva nativos digitales vs inmigrantes digitales. Alejandro Piscitelli (2005) esgrime, *“mientras que los nativos digitales aman la velocidad cuando lidiar con la información se trata, les encanta hacer varias cosas al mismo tiempo, todos ellos son multitarea y en muchos*

casos multimedia, prefieren el universo gráfico al textual, eligen el acceso aleatorio e hipertextual a la información en vez del lineal propio de la secuencialidad, el libro y la era analógica, los *inmigrantes digitales* no valoran la capacidad de hacer varias cosas al mismo tiempo...” (Piscitelli, 2005:3).

Dado el contexto, surgen nuevos interrogantes sobre cómo deberían o debieran los docentes desarrollar los contenidos curriculares acompañados de herramientas TIC, pero a la vez se pone el acento en la capacitación y actualización por parte de los mismos para poder trabajar en el aula a la par de los alumnos. Esta disyunción es clara: o los inmigrantes digitales aprenden a enseñar distinto, o los nativos digitales deberán retrotraer sus capacidades cognitivas e intelectuales a las que predominaban hace un par de décadas, es por ello que desde de la dirección del colegio nacional se trabaja para poder salir a flote y que realmente pueda ser efectiva la implementación del Programa Conectar Igualdad y Escuelas del Futuro.

#### 5.1.5 El desafío de la inclusión: Los jóvenes, el aprendizaje y las netbooks

De acuerdo con algunos planteos de las UNESCO, los procesos integración de TIC en la educación pueden orientarse al desarrollo de distintos aspectos: educativos, en la formación de niños, jóvenes, docentes en nuevos entornos de aprendizaje y cooperación; en la integración territorial, con el establecimiento de una infraestructura pública de redes que articulen a la comunidad local en instancias provinciales, nacionales, regionales y globales; en el desarrollo social, con la constitución de nuevos espacios y oportunidades de aprendizaje para distintos públicos a través de la formación continua y la recalificación profesional/laboral mediante la educación a distancia y la conformación de comunidades virtuales de aprendizaje; en la modernización administrativa, informatizando la comunicación, la administración y la gestión de los organismos centrales.

Por ello, la incorporación de las TIC en la sociedad en general, y en la educación en particular, se encuentra ligada a políticas de igualdad, y debe ser cuidadosa y estratégicamente planificada. En definitiva, es fundamental el papel de un Estado que aspire a

poner al alcance de todos los ciudadanos un uso productivo y crítico de estos nuevos productos culturales (Poggi, 2008).

Vale aclarar, antes de continuar resaltando la importancia de incorporación de políticas TIC y la necesidad de atender al sector que, pese a haber antecedentes en objeto de política pública es un tema nuevo, por este motivo no hay recetas de cómo deben ser diseñadas e implementadas estas políticas. Se está en un proceso de continuo aprendizaje, intentando encontrar la forma organizativa adecuada, que varía según los objetivos de política y necesidades de cada país.

Por todo esto, es de esperar que las agendas digitales tiendan a tener horizontes relativamente cortos, siendo necesario realizar seguimientos continuos para ajustar a las necesidades que van emergiendo.

Ahora bien, una vez sembrado el interés por la incorporación de las problemáticas del sector TIC a las agendas públicas de los gobiernos, así como establecida la voluntad y la conciencia de la clase política para su efectiva realización, surge la necesidad de actuar.

El disparador fundamental en la región, que supuso la necesidad inmediata del accionar gubernamental, tuvo que ver principalmente con distintos factores que involucran directamente a los jóvenes, lo cual llevó ineludiblemente a canalizarlo a través del sistema educativo, siendo considerado éste como el motor principal de contención de los mismos.

Como bien apunta Daniel Arroyo (2010) la “Nueva Cuestión Social”, enmarcada en un escenario post-neoliberal, puede definirse en torno a cuatro problemáticas: la pobreza estructural, la precarización laboral, la desigualdad y la exclusión de los jóvenes. Este último - considera- es donde se encuentra el grueso del problema, no estudian, ni trabajan, es un sector mayoritario que no logra sostenerse ni en el mundo del estudio, ni en el mundo del trabajo.

A partir de esto, las variables que podemos distinguir en la problemática juvenil son: abandono escolar, trabajo precario, desocupación e inactividad laboral, condiciones de

vulnerabilidad, bajo un contexto de nuevas exigencias del mercado laboral han hecho del uso de la tecnología un requisito especial para formar parte del mismo.

Los jóvenes pensados como uno de los actores y protagonistas a quienes se destina el Plan Integral de Educación Digital, diseñado para dar un marco a todas las políticas de las nuevas tecnologías, siendo una de ellas el Programa Conectar Igualdad, nos lleva a conocer según testimonios de los alumnos de quinto años turno tarde el colegio nacional n°3, cómo es el desafío de la inclusión en su institución. Es así que se entrevistó a 10 alumnos, 5 alumnos de quinto primera y 5 alumnos de quinto segunda división.

En relación a las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje, se les consultó si consideran a la tecnología y a las netbooks como una herramienta fundamental en el aprendizaje de las diferentes disciplinas sociales: Historia de la Educación, Educación Cívica y Geografía. También como hicimos mención anteriormente fue tomado el caso particular del profesor de matemática.

IAH1<sup>40</sup> *“No, porque no usamos la computadora en las materias”.*

IAH2 *“No, porque las netbooks no tienen programas necesarios para cada asignatura. Los que posee son muy nuevos para lo que soporta la netbook y no funciona bien, no tenemos internet en el colegio tampoco”.*

IAH3 *“No tenemos internet en el colegio, pero si el profe de matemáticas nos hace hacer tareas y mandar por correo. Por ahora el único en el colegio, los otros profes casi no”.*

IAH4 *“Si considero a las netbooks y a las tecnologías como una herramienta de aprendizaje, pero la uso para buscar y hacer trabajos por cuenta propia, no porque los profes de las materias no los pida”.*

IAH5 *“Si las considero como una herramienta importante pero no la usamos en las materias nombradas. Los profesores son más a la antigua”.*

---

<sup>40</sup> Se codificó las respuestas de los entrevistados con las siglas IAH (Informante Alumno Hombre) con las secuencias del 1 al 5.

IAM1<sup>41</sup> *“Pienso que, si nos enseñaran en las clases de geografía, educación cívica y de historia a usarlas y en casi todas las materias nos ayudaría para cuando vayamos a la facultad o trabajemos”.*

IAM2 *“No porque no usamos la netbook en la escuela. Entonces por eso tampoco en las materias”.*

IAM3 *“A mí me gustaría poder saber usar la computadora bien porque creo que me va a servir cuando tenga un trabajo, pero en clases no la usamos”.*

IAM4 *“Yo refuerzo mis trabajos en las materias mencionadas buscando de internet, Wikipedia y otros sitios que me ayudan a ampliar la información a parte de las que nos dan en clase”.*

IAM5 *“Es una lástima que no podamos usarlas en clase”.*

Podemos apreciar que una mitad de los estudiantes considera a las tecnologías y a las netbooks como herramienta fundamental en el aprendizaje de las diferentes materias de su plan de estudio, pero la otra mitad no ya que según los entrevistados en el colegio no usan las netbooks del gobierno dentro del aula. Sólo trabajan con tic esporádicamente en la asignatura de matemáticas. Considerando uno de ellos a los profesores por ejemplo: *“Son más a la antigua”.*

De acuerdo a las respuestas obtenidas, les preguntamos acerca de si les conceden sentido al uso y apropiación de las netbooks en su aprendizaje, siendo mediadoras entre la circulación de la información y producción del conocimiento. A lo que contestaron:

IAH1 *“Yo aprendo por los videos que veo en internet y de esa manera amplió mis conocimientos, pero a veces la compu se tilda mucho”.*

IAH2 *“Si les concedo uso a pesar que no la usamos porque nos van a ayudar para realizar trabajos que nos pidan en la facultad”.*

IAH3 *“Las considero importantes, lo bueno que en mi caso cuento con internet y tengo la netbook que nos dieron aquí en el colegio”.*

---

<sup>41</sup> Las respuestas de alumnas fueron codificadas con las siglas IAM (Informante Alumna Mujer) siguiendo la misma secuencia de 1 al 5.

IAH4 *“Le concedo sentido porque soy muy curioso y empecé a ver que contenía cada programa instalado en la compu y fui aprendiendo de a poco”.*

IAH5 *“Yo uso mucho la computadora porque quiero ser ingeniero en sistemas. Investigo por mi cuenta y descargo programas, pero la versión del sistema operativo es muy básico y no se puede trabajar bien porque se hace lenta y se tilda”.*

IAM1 *“Si porque uso la netbook para presentar trabajos prácticos cuando a veces nos piden los profes y para ver videos de You Tube que me ayudan a entender mejor los temas que estamos viendo. Es más, lo que aprendo sola que lo que nos enseñan”.*

IAM2 *“Si uso Word porque es lo que más o menos se usar para presentar trabajos”.*

IAM3 *“Me gusta porque puedo hacer videos en PowerPoint pero los profesores casi nunca nos piden”.*

IAM4 *“Si, pero me la robaron creo que ayudaría mucho al aprendizaje”.*

IAM5 *“No porque no la uso, la tengo bloqueada”.*

Les conceden sentido al uso y apropiación de las netbooks como una herramienta en el aprendizaje, pero muchos de ellos han incursionado por cuenta propia en los diferentes programas que contiene la netbook para poder darle sentido a la apropiación de la misma, animándose a expandir el abanico de programas a los cuales pueden acceder descargando desde internet. Otro elemento importante como fuente de información al que pueden acceder y consultar es la plataforma de You Tube.

Sostienen que aprender el buen uso y manejo de las tic les va a permitir a futuro poder contar con destrezas en la universidad y en sus futuros empleos.

Al ser receptores de las netbooks del gobierno les consultamos sobre qué piensan del Programa Conectar Igualdad...

IAH1 *“No sé si fue necesario porque se convirtió en un mercado de venta por internet y las redes. Hay muchos chicos que venden las netbooks después que las liberan y se las entregan”.*

IAH2 *“Es una inversión muy grande del Estado y del Ministerio, pero habría que ver si funciona”.*

IAH3 *“Está bueno el programa porque nos facilita tener una compu pero hay compañeros y conocidos que ya las arruinaron o las tienen bloqueadas, otros que optaron por venderla”.*

IAH4 *“Los profes no saben usar bien las compus, creo que nosotros tenemos que ayudarlos”.*

IAH5 *“Pienso que es un programa que sirve para dar oportunidades a quiénes no tienen computadoras en sus casas, pero el fin con que fueron entregadas, para usarlas en clase, no es muy claro porque no la usamos”.*

IAM1 *“Le falta mucho para poder ser bien aplicado de acuerdo a lo que se dice de sus normas y objetivos”.*

IAM2 *“No funciona correctamente porque no tenemos internet en el colegio y cuando se arruina la máquina es todo un tema, un proceso para que la manden a desbloquear, se bloquea y hay que esperar”.*

IAM3 *“Es un programa inclusivo que a mí por ejemplo me ayudó porque ahora puedo compartir en casa la netbook con mis hermanos”.*

IAM4 *“No las ocupamos en horas de clases porque dicen que distraen la atención por eso yo la uso en mi casa y porque tengo miedo que me la roben”.*

IAM5 *“Falta mucho para que lleguen a ser lo que quieren desde el Ministerio, infraestructura, conectividad y que los profes nos dejen ocuparlas en clase”.*

Existen en sus percepciones opiniones negativas y positivas respecto del Programa Conectar Igualdad. Algunos lo consideran como una gran inversión que realizó el Gobierno Nacional y el Ministerio de Educación ya que en su institución educativa no han podido apreciar aún los cambios pretendidos con la incorporación de las tic y las netbooks. Otro de los aspectos negativos que apreciamos es la comercialización de las netbooks en redes sociales y páginas de compra y venta, cuando esas máquinas fueron entregadas con fines de

inclusión de cada alumno. Un tema muy resonante en este trabajo es la falta de capacitación de los docentes para poder brindar o incorporar las tic y las netbooks como herramienta didáctica, por otro lado también la falta de infraestructura y conectividad ya que no poseen internet banda ancha en el colegio. Las fallas técnicas en los equipos como, por ejemplo: el bloqueo de las computadoras y lo que los alumnos nos señalan “se tildan”; “no funcionan”. Por último, alumnas resaltaron el miedo a la inseguridad tanto en las calles como en la escuela, ya que temen ser asaltadas llevando las computadoras al colegio. Considerando a Conectar Igualdad como un programa inclusivo.

Entre los aspectos positivos del programa se destaca la posibilidad de que los alumnos y sus familias puedan hacer uso en sus hogares de las netbooks, ya que señalan para algunos padres les resulta imposible o no cuentan con los recursos económico para acceder a una.

La posibilidad de que los alumnos puedan llevar la netbook a sus hogares luego de la jornada escolar es vista de manera positiva ya que aquí si se contempla unos de los objetivos del PCI, que sostiene “posibilitar el desarrollo de redes sociales educativas y de redes territoriales que promuevan vínculos solidarios entre los estudiantes y estrechen los vínculos entre las instituciones educativas, la comunidad educativa y las familias”. Permitiendo que algunos de los integrantes de las familias aprendan el manejo de la herramienta o que otros encuentren en la netbook una ayuda para sus propias tareas.

En relación al uso que hacen o no de las netbooks les preguntamos si la utilizan para algo más que no sea Facebook, Twitter, You Tube, Instagram, entre otras.

IAH1 *“Si para escuchar música y jugar al counter y otros juegos”.*

IAH2 *“Para guardar textos y otros archivos que me interesan”.*

IAH3 *“Si como decía, el profe de matemáticas nos hace enviar trabajos por email. Hay compañeros que no tienen internet en sus casas y se les complica porque tienen que ir a un ciber”.*

IAH4 *“Para realizar diapositivas de PowerPoint.”*

IAM5 *“Si para buscar en internet programas de Dj, convertidor de música y juegos”.*

IAM1 *“No solo para chatear con mis amigos y entretenerme”.*

IAM2 *“No porque la tengo bloqueada y la dejé para que la desbloquear”.*

IAM3 *“Si para trabajos en Word y buscar videos cuando tengo internet”.*

IAM4 *“El procesador de textos, diagramas o mapas conceptuales de los contenidos de clases”.*

IAM5 *“No porque me la robaron”.*

Es posible ver los múltiples usos que pueden darles a las netbooks los jóvenes, aparte de acceder por medio de internet a redes sociales: Facebook, Twitter, You Tube, Instagram, etc. Desde la perspectiva de los entrevistados, a los adolescentes el uso de la netbook les resulta más dinámico, divertido y ágil que las clases tradicionales. Los alumnos se sienten asumiendo un rol más activo y protagónico a partir de “poseer” cada uno de ellos una herramienta para acceder a búsquedas, resolver tareas, crear videos, diapositivas en PowerPoint, uso de Word, descargando programas de edición de sonido, juegos, etc.

El uso de este recurso por parte de los jóvenes tiene marcas evidentes en la forma en que personalizan su exterior, pero también en el modo en el que se han construido en soportes de experiencias personales, a partir de que funcionan como vía de ingreso a las redes sociales en las que tienen perfiles propios, distribución y almacenamiento de archivos, fotografías, música, videos, textos y como medio de reorganización de algunas instancias compartidas a nivel familiar.

A pesar de todas las iniciativas, los entrevistados señalan varios inconvenientes ante la llegada de las netbooks principalmente entre los docentes, ya que sólo desarrollan un uso limitado o casi nulo, como ya lo veníamos mencionando, de los recursos pedagógicos que pone a disposición el programa como, por ejemplo, el sistema de redes (intranet); el escritorio docente, y los programas y contenidos educativos que se pueden trabajar en clases. En este sentido existe discrepancia entre los entrevistados respecto a la actitud de los docentes frente a las TIC, es decir, un primer grupo opina que no ha habido ningún tipo de resistencia, incluyendo a los directivos; un segundo grupo, que piensa que ha habido resistencia entre los docentes que no nacieron en la “era digital” y están más próximos a jubilarse; y un último

grupo que admite cierta resistencia docente debido al desconocimiento de las potencialidades que brinda esta herramienta.

En tanto puede observarse de acuerdo al testimonio de los agentes claves en esta investigación que no se cumplen dos de los objetivos primordiales que tienen que ver con el proceso de enseñanza y aprendizaje con tic y más exactamente las netbooks en el aula como herramienta didáctica y pedagógica; primero lo que tendría que garantizar el Programa a través del gobierno, directivos y que es sostenido en los relatos tanto de docentes como alumnos, tiene que ver con que no garantiza la infraestructura de un “piso tecnológico” básico necesario para posibilitar: el aprovechamiento de la conectividad de manera extensiva, la instalación de redes y el uso en las aulas de una computadora por alumno.

Por último, en segundo lugar, no se cumple en toda su extensión el objetivo del fortalecimiento de la formación docente en el uso de las TIC, todavía no se superó la brecha generacional existente. Producto de esta situación: en la práctica pedagógica se puede detectar un notable desfasaje entre lo que se pretende con las TIC y lo que realmente se ha conseguido hasta ahora con ellas. Tedesco (2008), cuando se refiere a los docentes, manifiesta que es necesario reconocer que no estamos ante un cuerpo homogéneo. En el caso particular de las TIC, es evidente que existe una significativa heterogeneidad de situaciones desde el punto de vista de su incorporación a la cultura profesional del docente.

Es preciso destacar que en el marco del enfoque cualitativo hemos buscado interpretar por medio de la recolección de datos no estandarizados perspectivas y puntos de vista tanto del vice director, técnica en informática como de los docentes y estudiantes, interpretando sus experiencias, emociones, significaciones y otros aspectos subjetivos. No logrando, implementar la técnica de la observación participante, es decir, la observación no estructurada de las clases con respecto a cada disciplina social debido a que no se usan las netbooks en los dos cursos.

El trabajo que aquí se desarrolla también se inserta dentro del paradigma Positivista o Neopositivista, dentro del mismo, se tuvo en cuenta algunos rasgos o características del enfoque cuantitativo de la investigación. Todo ello en el marco de un

enfoque mixto, integrando ambos enfoques dentro de la investigación en el ámbito de las ciencias sociales.

Se encuestó a 20 estudiantes del colegio “Éxodo Jujeño”, 10 alumnos de quinto año primera y 10 alumnos de quinto año segunda división turno tarde.

En relación a la ENTREGA DE NETBOOKS

1- ¿Cuándo llegaron las netbooks a tu colegio?

Tabla 1

2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	NO SABE NO RESPONDE
		3	12					5

De 20 alumnos encuestados: 12 alumnos dijeron en 2013; 3 en 2012 y 5 no saben no contestan.

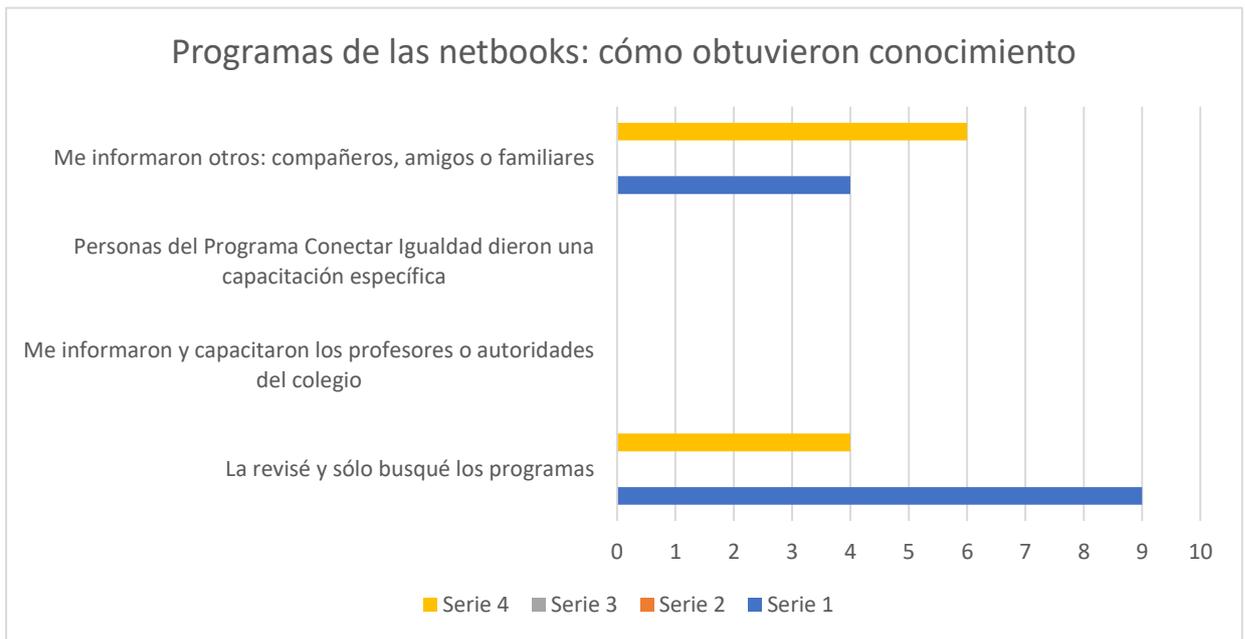
2- ¿En qué curso te entregaron la netbook?

15 de los alumnos encuestados respondieron que en primer año del colegio les entregaron las netbooks; 3 alumnos dijeron haber recibido la pc en segundo año; 1 en tercer año y 1 en cuarto año del colegio nacional.

Tabla 2

PRIMER AÑO	SEGUNDO AÑO	TERCER AÑO	CUARTO AÑO	QUINTO AÑO
15 ALUMNOS	3 ALUMNOS	1 ALUMNO	1 ALUMNO	

3- ¿Cómo te enteraste cuáles son los programas que trae la netbook?



De 20 encuestados 9 alumnos respondieron que: Revisó la netbook y se enteró por cuenta propia sobre los programas.

6 alumnos respondieron que: les informaron compañeros, amigos o familiares.

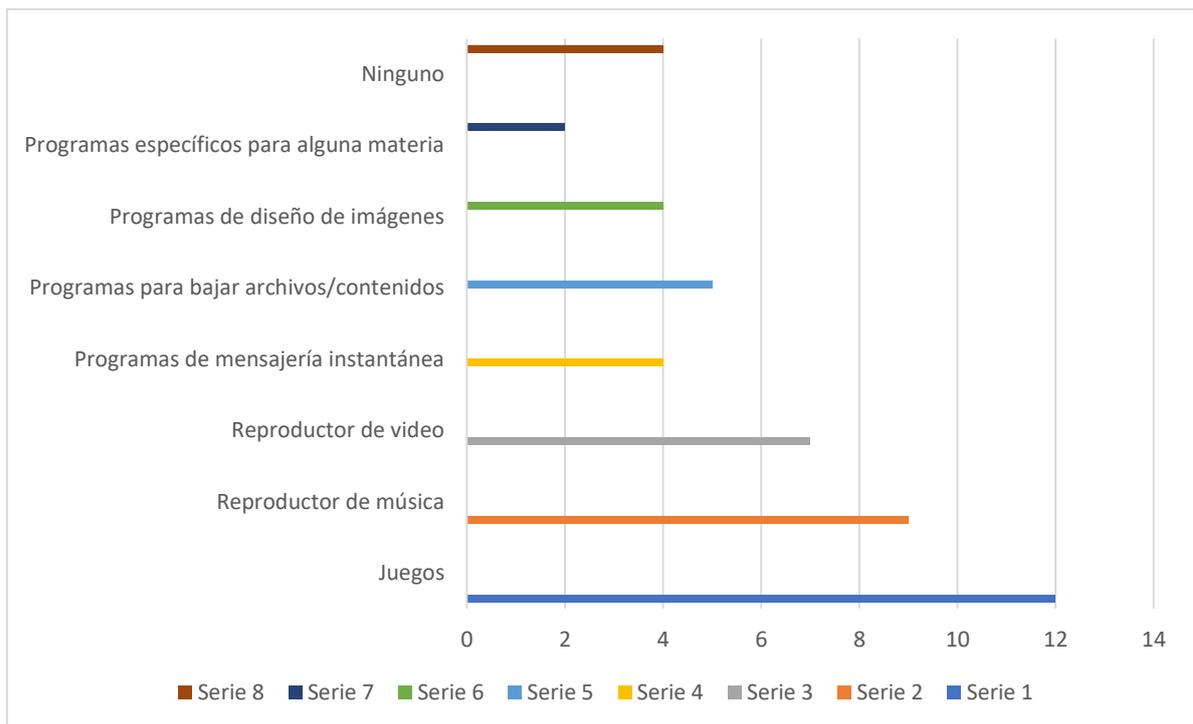
A la vez 4 estudiantes respondieron la serie 1 y 4.

1 respondió: otro, consignando la aplicación de You Tube.

4- Desde que la tenés, ¿agregaste algún otro programa a la netbook?



## 5- ¿Qué programas?



Cuatro alumnos en la respuesta anterior (4), dijeron no haber agregado ningún programa a la computadora.

Podemos observar de acuerdo al siguiente gráfico que los programas más instalados en sus netbooks son: juegos, reproductor de música, reproductor de videos, seguidos por la incorporación de programas para bajar archivos/contenidos, de diseño y destinado hacia alguna materia del colegio.

## USO DE LA NETBOOK EN LA ESCUELA

6- Habitualmente, ¿llevas la netbook a la escuela?

SI

NO

De 20 chicos, 17 no llevan; sólo 3 respondieron que sí.

7- ¿Por qué?

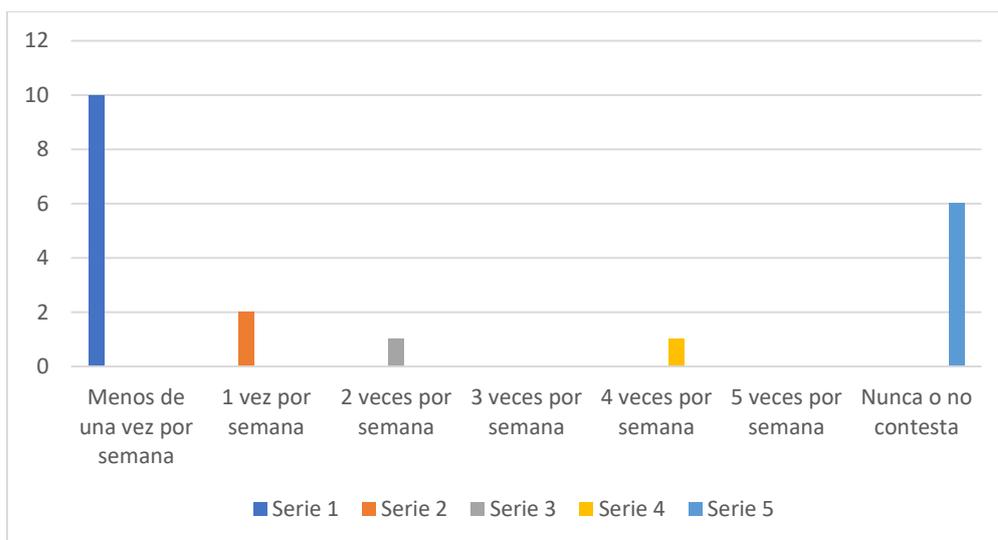
1- Porque le gusta pasar las clases en Word y hacer cuadros sinópticos, resúmenes.

- 2- Para escuchar música.
- 3- Para compartir cosas con sus compañeros.

De los 17 alumnos que dijeron no llevar la netbook al colegio, argumentaron el porqué:

- I. No trabajamos con ellas.
- II. Me la van a robar, corro peligro.
- III. Porque tengo miedo que me la roben.
- IV. Porque fueron contadas las veces que los profes pidieron trabajar con la computadora y llevarla era una carga que no tenía sentido.
- V. Porque en el colegio no hay técnicos para desbloquearla.
- VI. Porque no la usamos.

8- Aproximadamente, ¿con que frecuencia la llevas?



Aquí podemos observar un dato a destacar, en la pregunta anterior (7), 3 alumnos dijeron que si llevan las netbooks al colegio de lo cual 1 usa una vez por semana; otro 2 veces y el ultimo 4 veces por semana. Diez alumnos menos de una vez por semana y seis estudiantes dijeron nunca o no contestaron a esta pregunta.

9- Cuándo llevas la netbook a la escuela ¿para que la usas más?

Alumno/a 1: a) Para escuchar música; b) para jugar con los juegos; c) para sacarnos fotos con los compañeros

Alumno/a 2: a) Solo la uso para jugar

Alumno/a 3: a) Para jugar; b) para ver videos; c) para estudiar y adelantar mis trabajos

Alumno/a 4: a) Para poner música

Alumno/a 5: a) Para hacer resúmenes

Alumno/a 6: a) para ver videos; b) para escuchar música; c) mostrar algún texto

Alumno/a 7: a) solo para jugar

Alumno/a 8: a) la lleve para presentación de un PowerPoint pero ahora la tengo bloqueada.

Alumno/a 9: a) informarme; b) investigar; c) guardar trabajos

Alumno/a 10: a) para jugar; b) escuchar música; c) sacar fotos

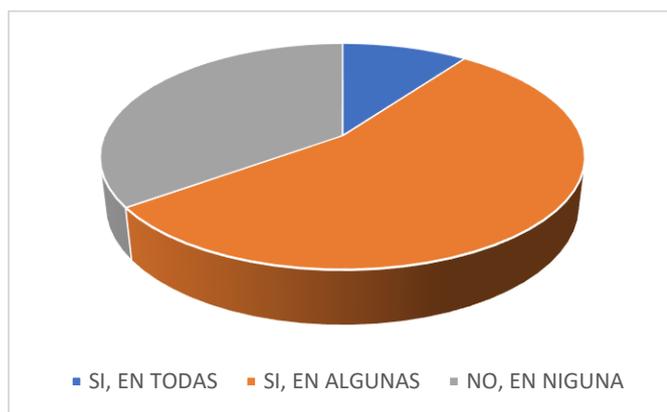
Alumno/a 11: a) escuchar música; b) Facebook; c) fotos

Alumno/a 12: a) para trabajar en Word; b) uso de PowerPoint

Alumno/a 13: a) escuchar música; b) ver fotos; c) PowerPoint

Alumno/a 14: a) hacer trabajos prácticos en Word; b) uso PowerPoint; c) escuchar música

10- ¿Usas la netbook en las materias?



Dos alumnos respondieron que si usan la netbook en todas las materias; once que sí en algunas y siete en ninguna.

11- ¿Cuáles son las tres materias donde más usas la netbook?

Alumno/a 1: 1) historia; 2) música; 3) actividades prácticas

Alumno/a 2: 1) matemáticas; 2) lengua

Alumno/a 3: 1) historia; 2) cívica; 3) geografía

Alumno/a 4: 1) historia

Alumno/a 5: 1) matemática; 2) geografía

Alumno/a 6: 1) historia; 2) matemática; 3) lengua

Alumno/a 7: 1) historia; 2) francés; 3) matemáticas

Alumno/a 8: 1) lengua; 2) geografía; 3) inglés

Alumno/a 9: 1) historia; 2) geografía; 3) lengua

Alumno/a 10: 1) lengua

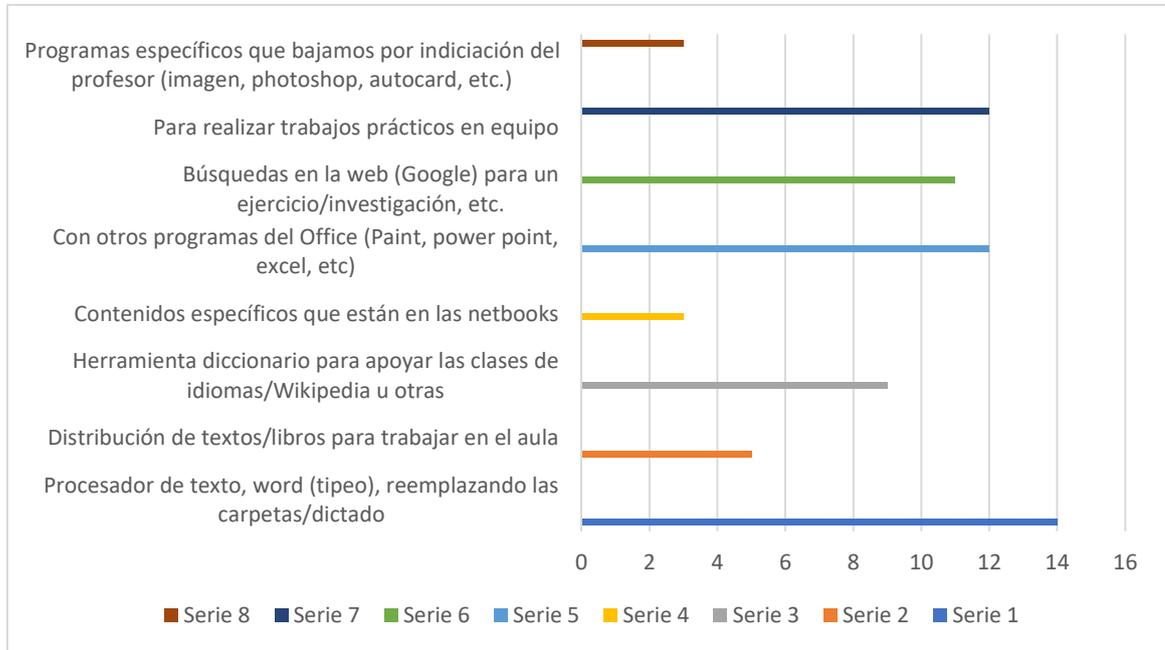
Alumno/a 11: 1) matemática; 2) historia; 3) biología

Alumno/a 12: 1) historia social de la educación; 2) lengua y literatura; 3) geografía

Alumno/a 13: 1) literatura

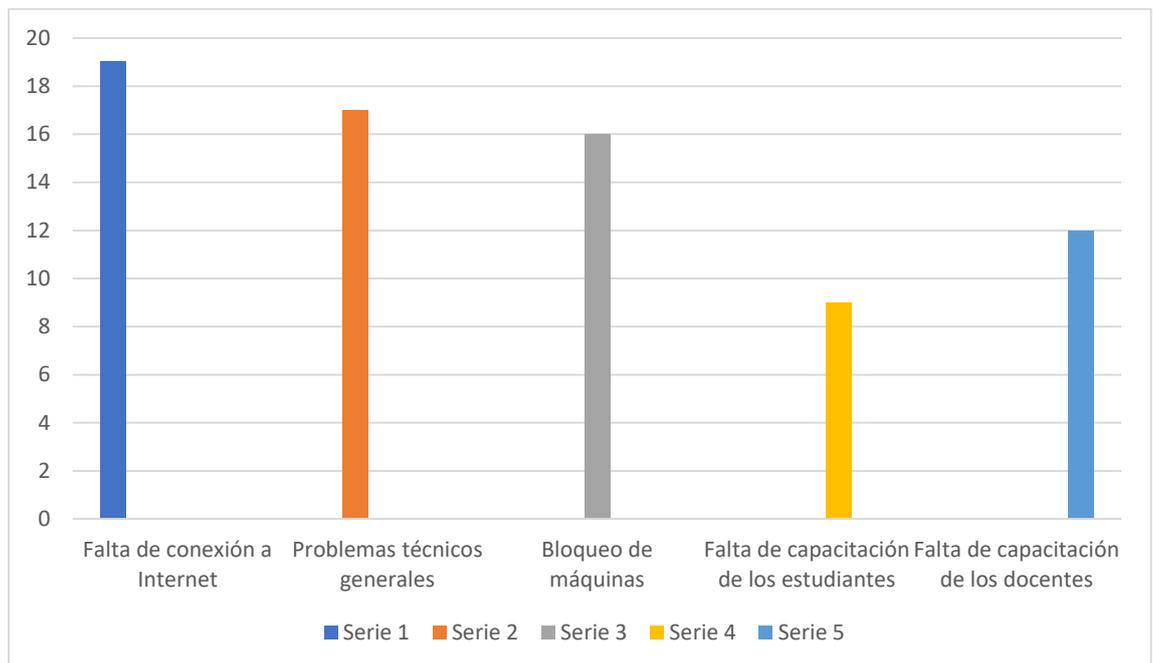
Alumno/a 14: 1) matemática; 2) cívica; 3) historia

12- En las materias que mencionaste, ¿qué uso mayoritariamente le das?



Los usos que mayormente le dan los alumnos a las netbooks son: en primer lugar indicaron al procesador de texto, Word; en segundo lugar ubicaron al uso de otros programa Office (Paint, PowerPoint, Excel, etc.); en tercer lugar para realizar trabajos prácticos; en cuarto lugar para búsquedas en la web; en quinto lugar hacen uso de las herramientas diccionario, Wikipedia u otras; en sexto lugar la distribución de textos para trabajar en el aula, en séptimo lugar en contenidos específicos que se encuentran en la netbook y por último para programas específicos que usan con el docente.

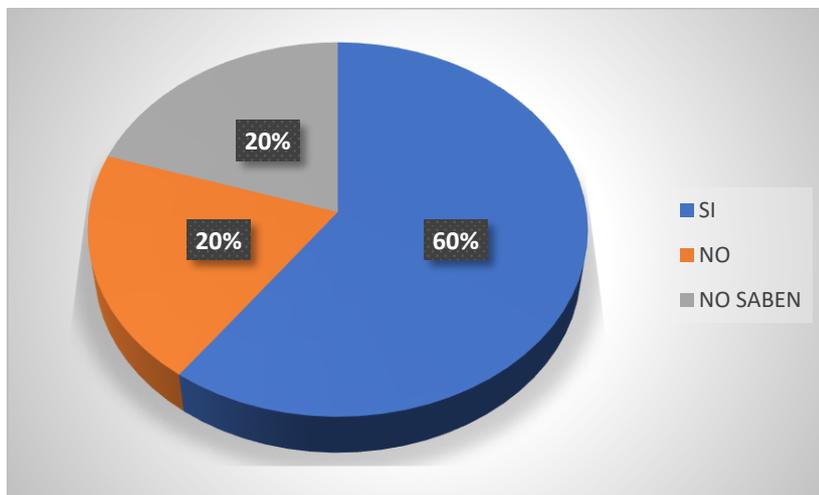
### 13 - ¿Cuáles son los principales problemas para usar la netbook en la escuela?



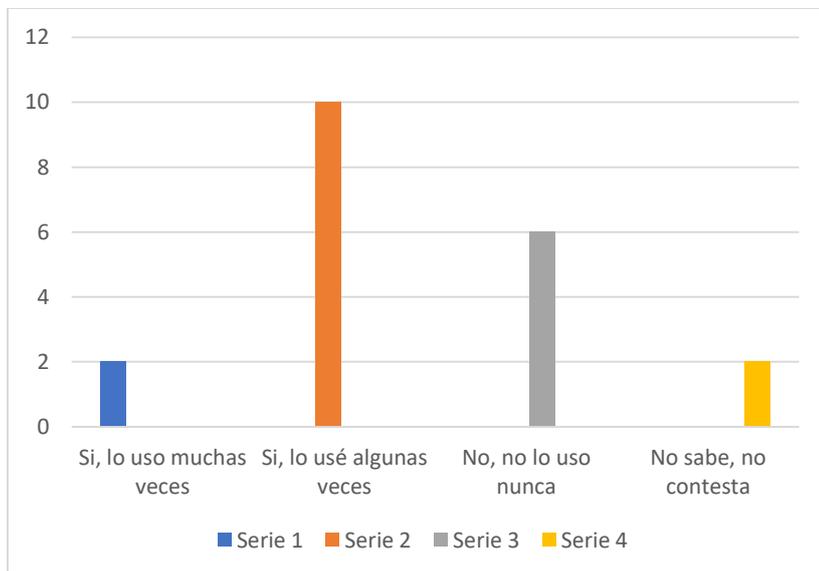
Cómo puede verse en el gráfico las encuestas a los alumnos de quinto año turno tarde arrojan que unos de los principales problemas para usa la netbook en el aula son: la falta de conexión a Internet dentro de la institución, seguido de los problemas técnicos en general que presentan los equipos, bloqueo de las mismas, falta de capacitación por parte de los docentes y desconocimiento o falta de capacitación hacia los alumnos.

## SERVICIO TÉCNICO

14- ¿Tu escuela tiene servicio técnico para solucionar los problemas con la netbook?



15- ¿Alguna vez usaste el servicio técnico de la escuela?

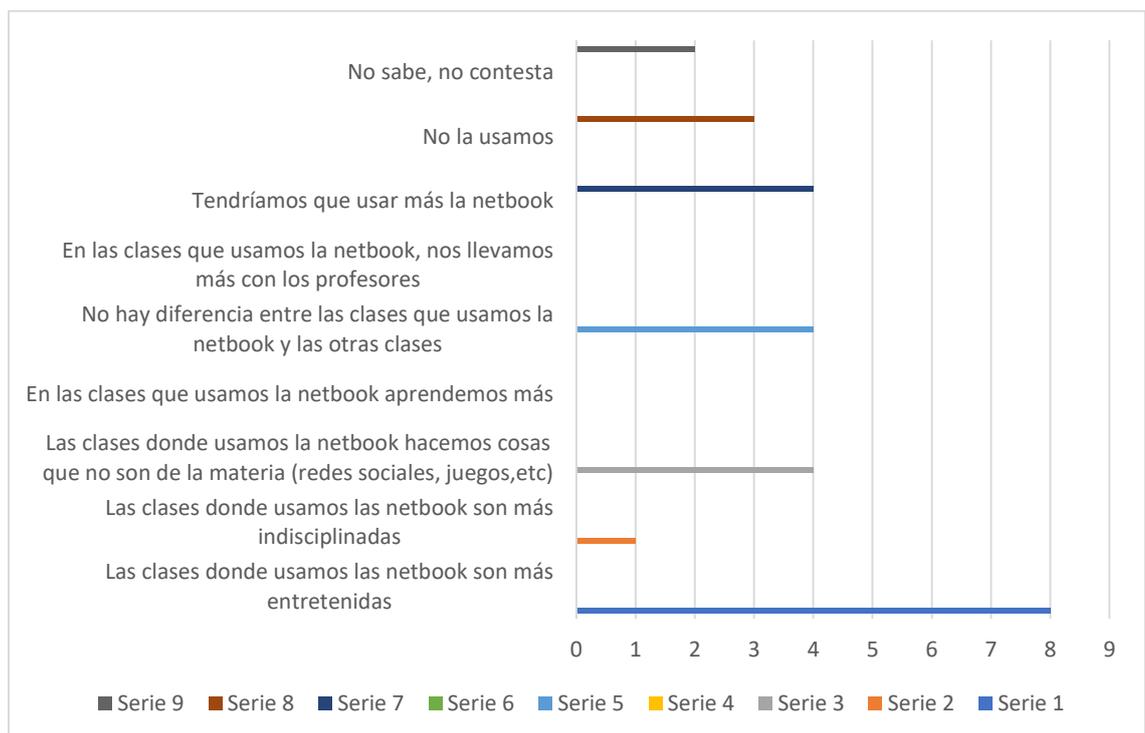


Diez de los alumnos/as dijeron haber precisado alguna vez del servicio de asistencia técnica de netbooks que brindan en el Nacional N°3; seis contestaron que nunca hicieron uso; dos lo han ocupado varias veces y 2 no saben, no contestan.

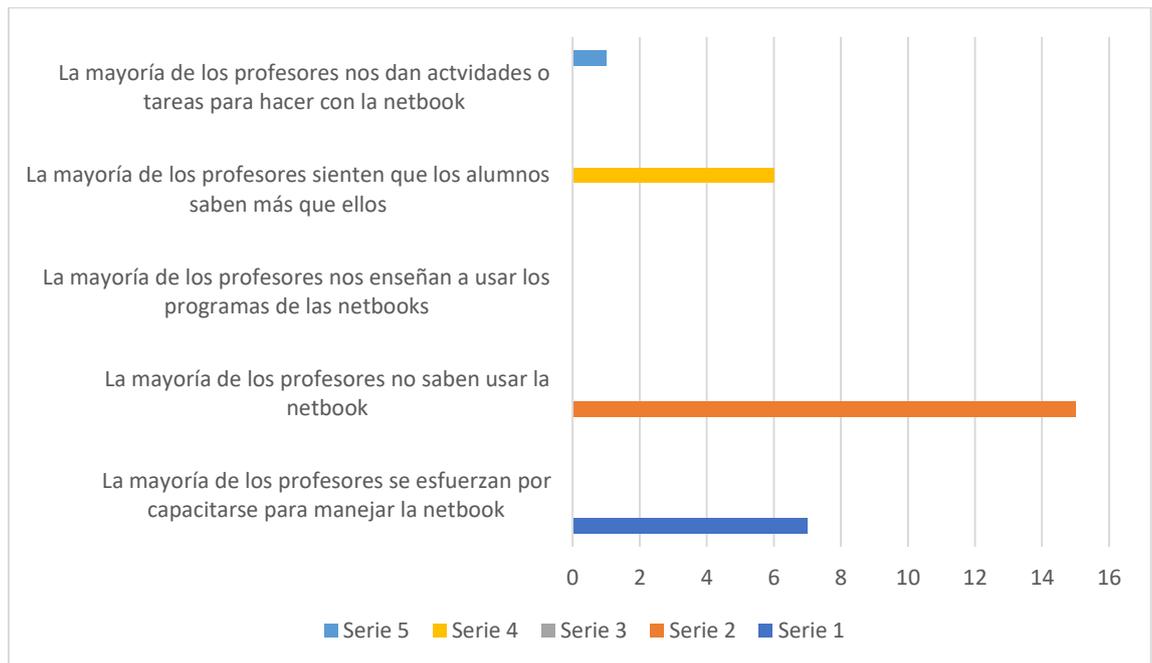
## CAMBIOS EN LAS RELACIONES

En las siguientes preguntas se busca conocer la opinión de los alumnos sobre su relación con compañeros, docentes.

16- ¿Cuál es tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre las clases donde se usa la netbook?



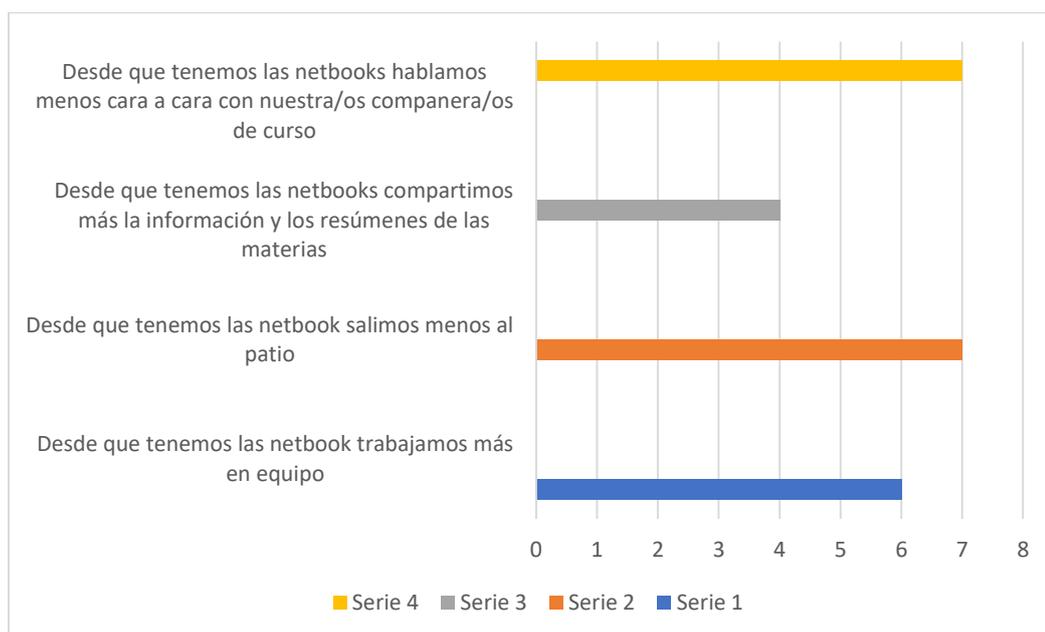
### 17- ¿Cuál es tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre los profesores?



Según el grado de acuerdo con las afirmaciones mencionadas más arriba sobre los profesores y el uso de las netbooks los alumnos posicionaron en primer lugar la afirmación que sostiene que: la mayoría de los profesores no saben usar la netbook; en segundo lugar dijeron que: la mayoría de los profesores se esfuerzan por capacitarse para manejar la computadora; en tercer lugar respondieron que: la mayoría de los profesores sienten que los alumnos saben más que ellos y en cuarto y último lugar un alumno afirmó que: la mayoría de los profesores les dan actividades o tareas para hacer con las netbook.

Hay un caso particular donde el alumno/a señala que: solo algunos profesores se esfuerzan por capacitarse. Afirma que es verdad que la mayoría de los profesores no saben usar los programas de las netbooks y que la mayoría de los profesores sienten que los alumnos saben más que ellos; son pocos los docentes que dan actividades o tareas para trabajar con la computadora.

18- ¿Cuál es tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre los cambios en la relación entre alumnos?



Cuatro alumnos no respondieron ninguna opción en esta pregunta.

En su opinión con respecto a si hubo un cambio en las relaciones entre compañeros con la incorporación del Programa Conectar Igualdad y las netbooks entregadas: afirmaron que desde que tienen las netbooks salen menos al patio en los recreos, como así también, que desde que tiene las netbooks hablan menos cara a cara entre ellos; por otro lado, dijeron que desde que tienen las netbooks trabajan más en equipo y comparten más información y resúmenes de las materias que les dictan en el colegio.

#### USOS PREVIOS DE COMPUTADORA

19- Antes de tener la netbook, ¿ibas al ciber?

SI, SIMPRE 3 alumnos contestaron

SI, A VECES 10 alumnos contestaron

NO, NUNCA 7 alumnos contestaron

20- ¿Ahora seguís yendo?

SI, SIEMPRE	1 alumno
SI, A VECES	6 alumnos
NO, NUNCA	13 alumnos

21- Antes de la entrega de la netbook, ¿cuántas computadoras había en tu casa?

NINGUNO	3 alumnos
1 COMPUTADORA	11 alumnos
2 COMPUTADORAS	4 alumnos
3 COMPUTADORAS	2 alumnos

22- ¿Usabas la/s computadoras que había en tu casa?

SI, TODOS LOS DÍAS	8 alumnos
SI, ALGUNAS VECES	8 alumnos
NO, NUNCA	4 alumnos

23- ¿Para qué usabas más?

Alumno/a 1: a) juegos; b) Microsoft; c) Wikipedia

Alumno/a 2: a) Descargar contenidos; b) ver videos; c) jugar a los videos juegos

Alumno/a 3: a) buscar información; b) redes sociales

Alumno/a 4: a) buscar información; b) ver videos; c) escuchar música

Alumno/a 5: para buscar información; b) realizar trabajos prácticos; c) para jugar a los juegos y escuchar música

Alumno/a 6: a) imprimir trabajos; b) juegos; c) descargar archivos

Alumno/a 7: a) juegos; b) videos; c) para hacer trabajos prácticos

Alumno/a 8: a) juegos; b) investigar o hacer tareas; c) redes sociales

Alumnos/a 9: a) para pasar trabajos prácticos en Word; b) escuchar música

Alumno/a 10: a) ocio/entretenimiento; b) redes sociales; c) buscar información para hacer tareas del colegio

Alumno/a 11: a) escuchar música; b) ver películas

Alumno/a 12: a) para hacer trabajos prácticos para el colegio; b) para jugar

Alumno/a 13: a) uso personal; b) jugar

Alumno/a 14: a) hacer tareas; b) escuchar música; c) ver videos referidos a la escuela

Alumno/a 15: a) sacar información; b) ocupar en mi tiempo libre; c) comunicarme

Alumno/a 16: a) buscar información de todo tipo; b) jugar; c) saber todo tipo de cosas con Google.

4 alumnos no respondieron

#### USO DE LA NETBOOK FUERA DEL COLEGIO

24- En promedio ¿cuántas horas por día usas la netbook en tu casa?

MEDIA HORA      2 personas

1 HORA            5 personas

2 HORAS          3 personas

3 HORAS          2 personas

4 HORAS          1 persona

6 HORAS          1 persona

8 HORAS          1 persona

NO CONTESTA    5 personas

25- ¿Dónde usas más la netbook?

- ▶ En el colegio
- ▶ En tu casa                      12 alumnos
- ▶ En ambos lugares              5 alumnos
- ▶ En otro lado                      3 alumnos
- ▶ En ningún lugar

26- En tu casa, ¿compartís la netbook con alguien?

- SI, LA COMPARTO              11 alumnos
- NO LA COMPARTO              8 alumnos
- NO LA USA                      1 alumno

#### USOS DE LA NETBOOK EN GENERAL

27- En orden de importancia, ¿para qué usas más la netbook?

Según el orden de importancia los alumnos posicionaron en primer lugar el uso de la netbook para realizar búsquedas en internet; en segundo lugar, se ubican las actividades escolares fuera del aula; tercer puesto redes sociales; cuarto lugar juegos; quinto lugar para sacar fotos, imágenes, videos y por último para escuchar música.

#### PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD

28- Alguna vez, ¿escuchaste hablar del PCI?

- SI              13 alumnos
- NO              7 alumnos

29- ¿Sabes de qué se trata?

Siete estudiantes respondieron que no saben de qué se trata el Programa Conectar Igualdad.

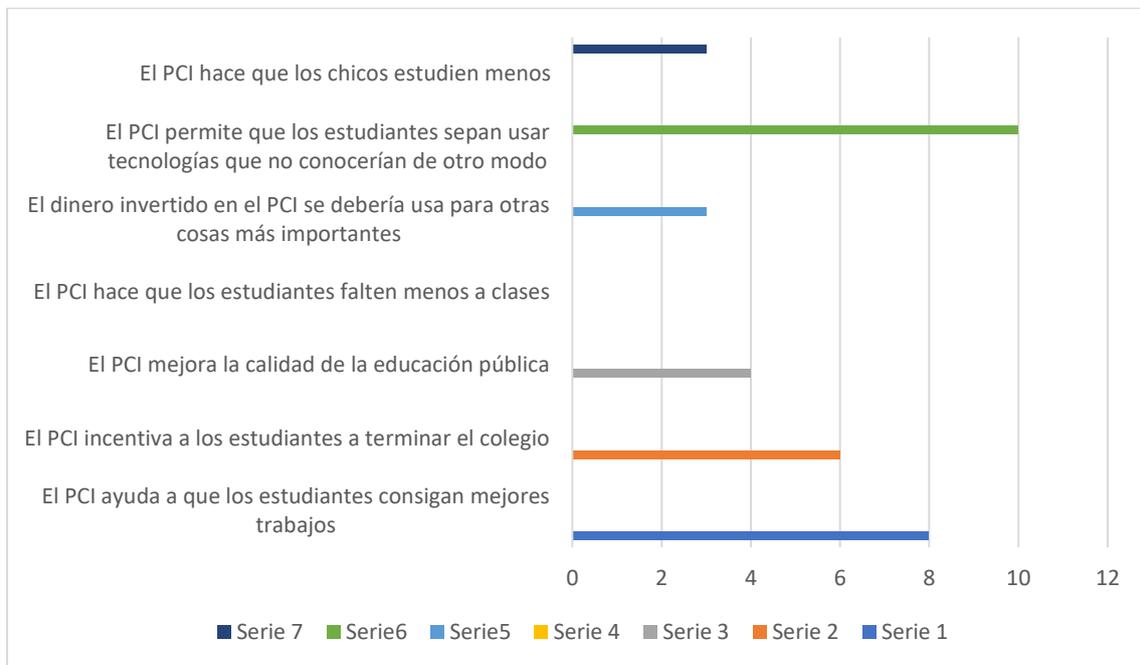
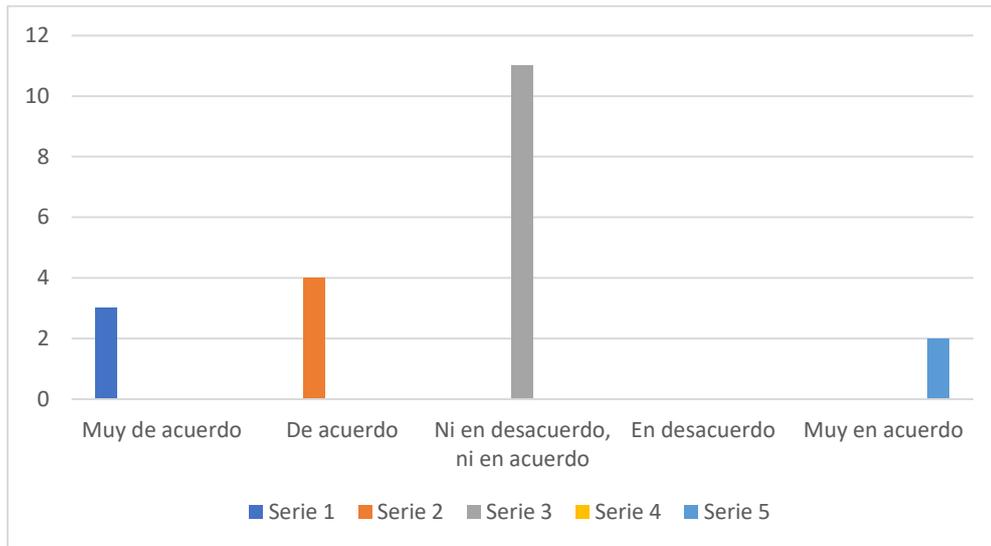
- Un programa que tiene el desafío de la inclusión. Que necesita más conectividad y aplicación.
- Solamente de que te regalan las netbooks.
- Creo que se trataba de entregar computadoras para quienes no tienen muchos recursos y ayudar a los alumnos en general.
- No contesta
- Es un programa del gobierno donde entregan netbooks para uso escolar.
- De un programa que entrega computadoras a los alumnos y docentes.
- Si, fue un programa lanzado desde Nación en donde los estudiantes recibían una netbook con el fin de que ellos aprendieran a manejar las nuevas tecnologías. El gobierno brindaba estas netbooks con el fin de garantizar una igualdad, en especial para aquellos que no tenían acceso a las mismas.
- Un programa de oportunidades para los alumnos y también las familias que no tienen computadoras en sus casas.
- No, pero me imagino que es para aquellos que no pueden contar con los recursos necesarios para acceder a la tecnología lo puedan hacer y tengan las mismas oportunidades que los chetos.
- La verdad que no, en mi colegio no se promocionó mucho.
- No contesta
- No contesta
- La verdad que no, sólo se de él por la netbook.

7 alumnos dijeron no saber de qué se trata.

3 no contestaron.

10 expresaron las opiniones vertidas en este trabajo.

30- ¿Cuál es tu grado de acuerdo con las siguientes afirmaciones sobre el programa?



Según el grado de acuerdo con las afirmaciones realizadas en esta encuesta sobre el Programa Conectar Igualdad los alumnos respondieron en su mayoría: 11 estudiantes no estar ni en acuerdo, ni en desacuerdo con la implementación del mismo en su institución; 4 dijeron estar de acuerdo; 3 muy de acuerdo y dos estudiantes en desacuerdo.

Diez de los veinte alumnos consultados dijeron que: el PCI permite que los estudiantes sepan usar la tecnología que no conocerían de otro modo; luego ocho chicos afirmaron que el

PCI ayuda a que los estudiantes consigan mejores trabajos; seis respondieron que el PCI incentiva a los estudiantes a terminar el colegio; cuatro consiguieron que el PCI mejora la calidad de la educación; tres manifestaron que el dinero invertido en el PCI se debería usar para cosas más importantes y los últimos tres expresaron que el PCI hace que los chicos estudien menos.

## REFLEXIONES FINALES

A modo de conclusión, partiendo del análisis de nuestra temática se pretendió realizar un ejercicio de valoración del conocimiento aportado hasta ahora, así como las opiniones y percepciones de los actores involucrados en la experiencia particular del Colegio Nacional N°3 “Éxodo Jujeño”, resaltando como aporte fundamental la puesta en consideración de los desafíos de poder concretar con los objetivos que un primer momento sostuvieron con la creación del Programa Conectar Igualdad y su incorporación como una herramienta TIC a la enseñanza de la nueva escuela.

La incorporación de las TIC a la educación planteó altas expectativas con relación a su capacidad innovadora y a su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La evidencia empírica de casi dos décadas muestra avances, pero pone de manifiesto mayores dificultades que las que se preveían y resultados por debajo de los esperados.

El potencial enorme de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para transformar la educación, depende sustancialmente del uso que se haga de esas tecnologías. El desafío es acompañar las mejoras en el equipamiento y la infraestructura con la formación de los docentes en los usos requeridos para hacer el cambio de paradigma posible. Las tecnologías pueden estar, pero si no se usan tienen impacto nulo.

A medida que fueron implementando el Programa en la institución, fueron detectando dificultades en relación a la adecuada ejecución y aprovechamiento de los recursos, donde se puede observar que cuentan con equipamiento de netbooks enviadas por el Gobierno Nacional, pero por el momento no poseen infraestructura, es decir, no cuentan con un espacio físico en donde realizar la instalación del equipamiento, tampoco con conexión de Internet banda ancha y ,por otro lado, falta de real integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y las netbooks como parte de una herramienta pedagógica y didáctica por parte de los docentes tal como lo preveía una de las finalidades del PCI.

En este caso consideramos también como un aporte valioso a nuestra investigación el testimonio del profesor de matemáticas, docente de la disciplina de ciencias exactas, quien dentro y fuera de la institución trabaja con los alumnos en red, incluye a las TIC dentro de sus

contenidos curriculares. Por lo cual, en la institución se encuentran trabajando con el programa “Escuelas del Futuro” de las Ciencias Naturales, que tiene como objetivo enseñar robótica a los alumnos. Señala *“Los contenidos a trabajar en el aula no depende del uso o no de las tic ya que los mismos son planificados de acuerdo a las NAP o diseños curriculares. Dentro de esos contenidos hay algunos temas de funciones o geometría que pueden ser trabajados con programas dinámicos, por ejemplo, Geogebra. Mi modalidad de trabajo es elaborar una secuencia didáctica, enviar por correo electrónico o a través de un grupo en Facebook o pendrive. La misma puede contener video, investigación, actividades y problemas. El acompañamiento se realiza en la clase con el uso de un proyector en biblioteca o en el aula, clases de consultas siguientes y la presentación virtual del archivo con: nombre, apellido y curso todo en Word o PDF. La devolución y corrección de los mismos se realizará en la misma modalidad; la elaboración de la secuencia se realiza usando el nuevo marco pedagógico TPACK y cuando el uso de las tic potencien el conocimiento, es decir, sirvan de asistente pedagógico más que una simple herramienta”*. (Prof. De Matemática)

Cabe aclarar que las profesoras y profesor entrevistados expresaron que hacen uso personal para temas administrativos e incorporan esporádicamente las TIC, como por ejemplo proyecciones en PowerPoint, videos con fines educativos dentro del aula.

Se pudo apreciar en sus testimonios que existe una “brecha digital” respecto a las cuestiones anteriormente mencionadas: no cuentan con internet y algunas herramientas para trabajar en el colegio. En cuanto a la “brecha generacional”, aún están tratando de revertir esa situación en la que hoy en día tienen que incursionar con capacitaciones y cursos de actualización, estando casi todos en la situación de ser *inmigrantes digitales*, pero más que nada observamos que hay docentes que encuentran dificultades en la apropiación debido a que durante su formación y paso por los Institutos de Formación Docentes no era muy resonante el tema de incorporación de las TIC en la enseñanza, en este sentido esa dificultad está más vinculada a encontrarle sentido a su uso que en las cuestiones técnicas de manejo.

Siendo uno de los principales motivos de resistencia de los docentes de la integración de las netbooks al aula, están relacionada al sentido del uso y apropiación de las mismas en la enseñanza, como mediadoras de la información y la producción de conocimiento, porque

sostiene que: *“Tienen sentido en tanto se tengan netbooks y también internet. Qué sentido tiene tener un equipo de pesca en un desierto”*. (Prof. de Cívica); considerando que *“Más importante es el libro y en un segundo lugar las netbooks, sobre todo por los contenidos que están en las copias o textos son significativos en cambio en internet se encuentra mucha y variada información, mucho la computadora no va a suplir al docente, ni al libro solo sirve como herramienta didáctica y como una de las tantas herramientas pedagógicas”*. (Prof. de Historia), argumentando que *“Si son mediadoras del conocimiento, pero no sin que se conozca el manejo completo de la net y no toda información que brinda es correcta. Hay mucha información circulando y a veces no se utiliza los sitios correctos”*. (Prof. de Geografía), y por último porque *“La escuela está inserta en una sociedad inmersa en una cultura digital ya sea a través de computadoras, celulares, Netbooks, etc. Por lo tanto, las formas de comunicarnos con nuestros estudiantes deben adecuarse a estos avances tecnológicos siendo necesario adecuar nuestras prácticas de enseñanza a este nuevo contexto.*

*Esto requiere de un cambio en la forma de enseñar haciendo uso de estos recursos tecnológicos. Lo que se pretende lograr con la implementación de una secuencia con TIC es captar el interés y atención del estudiante y desterrar las clases tradicionales de matemática totalmente expositivas para convertirse en clase activas, es decir, los educandos tendrán un rol protagónico en la construcción del conocimiento y donde el conocimiento surja como recurso para resolver situaciones problemáticas intra o extramatemáticos en contextos reales”*. (Prof. de Matemáticas)

Por otro lado, se encuentra la cuestión de si consideran o no a las TIC como determinantes en la formación de sujetos creativos, críticos y responsables en el plano del conocimiento de las ciencias sociales y exactas como se prevé en los objetivos del Programa Conectar Igualdad, es por ello que sostienen que: *“No son determinantes, colaboran”* (Prof. De Cívica), *“No porque más importante es la relación con los alumnos, el diálogo, participación, opinión y reflexión de los chicos, la tecnología es solo una herramienta”*. (Prof. De Historia), *“No es un determinante, si forma parte su incorporación debido a la globalización de la tecnología. Es una herramienta complementaria”*. (Prof. De Geografía); *“En algunos aspectos, creo que somos menos creativos para crear por ejemplo juegos. Sí debemos ser críticos por la cantidad*

*de información que circula y responsables para dar el uso adecuado de los mismos en clases”.*  
(Prof. De Matemática).

En realidad, podríamos decir de acuerdo a lo descripto anteriormente gracias al aporte que realizaron a nuestra investigación las profesoras de ciencias sociales y el profesor de matemáticas en palabras de Brunner que “hay muy pocas experiencias -si acaso alguna- de real integración curricular en la región. La utilización de las nuevas tecnologías todavía permanece sujeta al marco tradicional del currículo nacional, sin que se hayan producido grandes cambios desde este punto de vista” (Bruner, 2008).

En la actualidad debemos tener en cuenta que la relación que se entabla desde temprana edad con la tecnología es, sin duda, claramente diferenciable de anteriores generaciones menos tecnificadas y crecidas en un entorno sociocultural completamente diferente al actual. Es común hablar, para referirse a esta circunstancia, de los “*nativos digitales*”; término acuñado por Marc Prensky, caracterizando a estos como las personas que, rodeadas desde temprana edad por las nuevas tecnologías (por ejemplo: computadoras, videojuegos, cámaras de videos, celulares) y los nuevos medios de comunicación que consumen masivamente, desarrollan otra manera de pensar y de entender el mundo. Por oposición al *inmigrante digital* (persona nacida y educada antes del auge de las nuevas tecnologías).

El disparador fundamental en la región, que supuso la necesidad inmediata del accionar gubernamental, tuvo que ver principalmente con distintos factores que involucran directamente a los jóvenes, lo cual llevó ineludiblemente a canalizarlo a través del sistema educativo, siendo considerado éste como el motor principal de contención de los mismos.

Los jóvenes pensados como uno de los actores y protagonistas a quienes se destinó el Plan Integral de Educación Digital, diseñado para dar un marco a todas las políticas de las nuevas tecnologías, siendo una de ellas el Programa Conectar Igualdad, nos llevó a testimonios de alumnos de los quintos años turno tarde del colegio Nacional N°3, para conocer sobre el desafío de la inclusión en su institución. Es así que se entrevistó a diez alumnos y encuestó a otros veinte para conocer su opinión en relación a las TIC en el proceso de aprendizaje; se les consultó si consideran a la tecnología y a las netbooks como una herramienta fundamental en el aprendizaje de las diferentes disciplinas sociales: Historia de la Educación, Educación Cívica

y Geografía. También como hicimos mención anteriormente fue tomado el caso particular del profesor de matemáticas.

Pudimos apreciar que la mitad de los estudiantes considera a las tecnologías y a las netbooks como herramienta fundamental en el aprendizaje de las diferentes materias de su plan de estudio, pero la otra mitad no, ya que, según los entrevistados en el colegio no usan las netbooks del gobierno dentro del aula. Sólo trabajan con tic esporádicamente en la asignatura de matemáticas. Considerando uno de ellos a los profesores, por ejemplo: *“Son más a la antigua”*.

Los alumnos les conceden sentido al uso y apropiación de las netbooks como una herramienta en el aprendizaje, pero muchos de ellos han incursionado por cuenta propia en los diferentes programas que contiene la netbook para poder darle sentido a la apropiación de la misma, animándose a expandir el abanico de programas a los cuales pueden acceder descargando desde internet. Otro elemento importante como fuente de información al que pueden acceder y consultar es la plataforma de You Tube. Sostuvieron que aprender el buen uso y manejo de las tic les va a permitir a futuro poder contar con destrezas en la universidad y en sus futuros empleos.

Al ser receptores de las netbooks del gobierno, se ha podido vislumbrar entre los mismos, distintas opiniones, valoraciones y percepciones que destacan tanto las fortalezas como las debilidades que encuentra el Programa en su implementación. Respecto a las fortalezas y debilidades del PCI:

Existen en sus percepciones opiniones negativas y positivas respecto del Programa Conectar Igualdad. Algunos lo consideran como una gran inversión que realizó el Gobierno Nacional y el Ministerio de Educación ya que en su institución educativa no han podido apreciar aún los cambios pretendidos con la incorporación de las TIC y las netbooks. Otro de los aspectos negativos que apreciamos es la comercialización de las netbooks en redes sociales y páginas de compra y venta, cuando esas máquinas fueron entregadas con fines de inclusión de cada alumno. Un tema muy resonante en este trabajo es la falta de capacitación de los docentes para poder brindar o incorporar las TIC y las netbooks como herramienta didáctica, por otro lado, también la falta de infraestructura y conectividad ya que no poseen

internet banda ancha en el colegio. Las fallas técnicas en los equipos como, por ejemplo: el bloqueo de las computadoras y lo que los alumnos nos señalan “se tildan”; “no funcionan”. Por último, alumnas resaltaron el miedo a la inseguridad tanto en las calles como en la escuela, ya que temen ser asaltadas llevando las computadoras al aula. Considerando a Conectar Igualdad como un programa inclusivo.

Entre los aspectos positivos del programa se destaca la posibilidad de que los alumnos y sus familias puedan hacer uso en sus hogares de las netbooks, ya que señalan para algunos padres les resulta imposible o no cuentan con los recursos económico para acceder a una.

La posibilidad de que los alumnos puedan llevar la netbook a sus hogares luego de la jornada escolar es vista de manera positiva ya que aquí si se contempla unos de los objetivos del PCI, que sostiene “posibilitar el desarrollo de redes sociales educativas y de redes territoriales que promuevan vínculos solidarios entre los estudiantes y estrechen los vínculos entre las instituciones educativas, la comunidad educativa y las familias”. Permitiendo que algunos de los integrantes de las familias aprendan el manejo de la herramienta o que otros encuentren en la netbook una ayuda para sus propias tareas.

En relación al uso que hacen o no de las netbooks es posible, tanto en entrevistas como en encuestas, ver los múltiples usos que pueden darles a las netbooks los jóvenes, aparte de acceder por medio de internet a redes sociales: Facebook, Twitter, You Tube, Instagram, etc. Desde la perspectiva de los entrevistados, a los adolescentes el uso de la netbook les resulta más dinámico, divertido y ágil que las clases tradicionales. Los alumnos se sienten asumiendo un rol más activo y protagónico a partir de “poseer” cada uno de ellos una herramienta para acceder a búsquedas, resolver tareas, crear videos, diapositivas en PowerPoint, uso de Word, descargando programas de edición de sonido, juegos, etc.

El uso de este recurso por parte de los jóvenes tiene marcas evidentes en la forma en que personalizan su exterior, pero también en el modo en el que se han construido en soportes de experiencias personales, a partir de que funcionan como vía de ingreso a las redes sociales en las que tienen perfiles propios, distribución y almacenamiento de archivos, fotografías, música, videos, textos y como medio de reorganización de algunas instancias compartidas a nivel familiar.

A pesar de todas las iniciativas, los entrevistados y encuestados señalan varios inconvenientes ante la llegada de las netbooks principalmente entre los docentes, ya que sólo desarrollan un uso limitado o casi nulo, como ya lo veníamos mencionando, de los recursos pedagógicos que pone a disposición el programa como, por ejemplo, el sistema de redes (intranet); el escritorio docente, y los programas y contenidos educativos que se pueden trabajar en clases. En este sentido existe discrepancia entre los entrevistados respecto a la actitud de los docentes frente a las TIC, es decir, un primer grupo opina que no ha habido ningún tipo de resistencia, incluyendo a los directivos; un segundo grupo, que piensa que ha habido resistencia entre los docentes que no nacieron en la “era digital” y están más próximos a jubilarse; y un último grupo que admite cierta resistencia docente debido al desconocimiento de las potencialidades que brinda esta herramienta.

En tanto puede observarse de acuerdo al testimonio de los agentes claves en esta investigación que no se cumplen dos de los objetivos primordiales que tienen que ver con el proceso de enseñanza y aprendizaje con TIC y más exactamente las netbooks en el aula como herramienta didáctica y pedagógica; primero lo que tendría que garantizar el Programa a través del gobierno, directivos y que es sostenido en los relatos tanto de docentes como alumnos, tiene que ver con que no garantiza la infraestructura de un “piso tecnológico” básico necesario para posibilitar: el aprovechamiento de la conectividad de manera extensiva, la instalación de redes y el uso en las aulas de una computadora por alumno.

No se cumple en toda su extensión el objetivo del fortalecimiento de la formación docente en el uso de las TIC, todavía no se superó la brecha generacional existente. Producto de esta situación: en la práctica pedagógica se puede detectar un notable desfasaje entre lo que se pretende con las TIC y lo que realmente se ha conseguido hasta ahora con ellas. Tedesco (2008), cuando se refiere a los docentes, manifiesta que es necesario reconocer que no estamos ante un cuerpo homogéneo. En el caso particular de las TIC, es evidente que existe una significativa heterogeneidad de situaciones desde el punto de vista de su incorporación a la cultura profesional del docente.

Percibimos que los docentes se ven incomodados por la tecnología, expresando las mismas preocupaciones y dudas sobre la integración de las nuevas tecnologías en la educación. El problema del programa radica en que están condicionados por las necesidades políticas de los

gobiernos de turno. Los estudios realizados hasta ahora no muestran resultados pedagógicos relevantes. Un resultado pedagógico relevante sería comprobar que los alumnos aprenden mejor utilizando las nuevas tecnologías. No más rápido, no de forma más divertida o entretenida.

Entonces, resulta para las instituciones educativas y sus profesores un reto cultural, que hace visible la brecha cada día más ancha entre la cultura que enseñan los profesores y aquella otra desde la que aprenden los alumnos, porque los medios de comunicación y las TIC no solo descentran las formas de transmisión y circulación del saber sino que constituye un decisivo ámbito de socialización, de dispositivos de identificación/proyección de pautas de comportamiento, estilos de vida y patrones de gustos.

Conectar Igualdad fue uno de los programas más ambiciosos del Estado Nacional, pero el sistema educativo puede no haber estado preparado suficientemente para sostener la inversión estatal. Es por ello que, si tuviera que definir el Programa Conectar Igualdad con una fórmula, diría que tiene mucho más de política social y cultural, que de política educativa. No es la primera vez que se intenta en Argentina o en Latinoamérica encarar la solución de problemáticas educativas, sociales o culturales mediante acciones de modernización tecnológica. Podría decirse que Conectar Igualdad posee varias características de una política social tendiente a disminuir el impacto de las desigualdades económicas en el ejercicio de un derecho. Con esto hacemos referencia al acceso a las nuevas tecnologías y al mundo virtual y digital, mediante una acción del Estado.

Es visible que no es posible llevar adelante una política educativa en este terreno sin una infraestructura acorde. Pero cuando uno ingresa al portal de programa puede comprobar inmediatamente que el discurso está claramente sostenido sobre las cifras de netbooks entregadas. Esto genera, en corto plazo, un enorme impacto positivo para el Gobierno y el Estado en el plano simbólico como consecuencia del imaginario tecnológico que atraviesa nuestra era y hace que veamos la modernización como positiva en sí misma, dificultando reflexionar sobre cuestiones efectivamente educativas.

Estos elementos y objetivos son propios de una política cultural. Si a estas características le sumamos que los jóvenes deben contar con las competencias necesarias para aprovechar esta

“facilidad”, es decir, que los usos de las computadoras por parte de los estudiantes distan mucho de lo planificado por el programa. Tal vez porque fueron criados en contextos de consumo y no de generación de contenido y conocimiento. En ningún caso se mencionó, por ejemplo, formación en programación, se observa que esta democratización en el acceso se topa con el mismo obstáculo que cualquier política cultural separada de lo educativo: la necesidad de formar a los sujetos en las competencias necesarias para aprovechar los bienes culturales – la netbook es un bien cultural también- que se difundió gratuitamente.

Todas estas acciones de parte de un gobierno pueden ser comprensibles y hasta esperables. Pero como estamos analizando este programa en tanto política educativa, podemos señalar que o no es una política educativa, o es una con muchas deficiencias. Sugiriendo que una política educativa debería haber comenzado, por ejemplo, por entregarle las netbooks a los docentes, diseñando un plan de capacitación en servicio que los preparara para utilizar estas herramientas de manera correcta y cuando lo consideraran necesario. En cambio, empezaron por los alumnos -o a lo sumo por ambos al mismo tiempo-, quienes seguramente continuaron utilizándolas como venían haciendo o como veían que las usaban los que sí tenían computadoras, reforzando usos socialmente consagrados; y luego las llevaron a la escuela, con esos usos reforzados, cuando todavía los docentes no sabían bien qué hacer con ellas.

Existe entonces, la necesidad de precisar de qué competencias estamos hablando cuando se manifiesta que los niños y los jóvenes están mejor preparados para este mundo digital, o que la escuela debe adaptarse a los nuevos tiempos. Como así también qué debe hacer la escuela con esas competencias ¿Debe reproducirlas, promoverlas o modificarlas? Hay competencias que pueden ser favorables para aprender aquello que la escuela cree necesario enseñar. Pero también hay competencias digitales que pueden obturar ese aprendizaje.

El Programa Conectar Igualdad parece haber estado centrado en un modelo de comunicación instrumental, donde el aparato por sí mismo podría generar cambios beneficiosos, pero está visto que ello no sucedió así. Pensando en el nuevo escenario comunicativo como un espacio de interacción que exige superar radicalmente la concepción instrumental de los medios y las Tecnologías de la Información y la Comunicación que predominan no sólo en las prácticas de las escuelas, sino en los proyectos educativos de los

ministerios y en discursos de varias entidades nacionales e internacionales. Es posible repensar: dejar atrás esa concepción de los medios sólo como herramientas completamente exteriores al proceso pedagógico mismo, adoptándolas como herramientas que lleven a alcanzar “fines” que aporten al campo de la educación; que sean capaces de modernizar, ampliar la cobertura de transmisión y tecnificación de lo que se transmite.

Quizás el problema de fondo es cómo insertar la escuela en un ecosistema comunicativo, que a la vez es experiencia cultural, entorno informacional y espacio educacional difuso y descentrado, pero también, cómo mantener ese nuevo escenario; lugar donde el proceso de aprender permita el desarrollo del análisis, la crítica y el rigor.

A nueve años de la implementación del Programa “Conectar Igualdad”, ahora denominado “Aprender Conectados”, por los cambios que se produjeron entre un gobierno y otro, llevó a que se den varias modificaciones en educación, consideradas desde perspectivas distintas y por lo cual es bueno interiorizarse en lo que fue y en lo que quedó de Conectar Igualdad.

A modo cierre considero necesario, así como lo señalaban varios autores en el corpus teórico de la tesis que aquí se presenta, llevar a cabo más estudios, investigaciones que den cuenta de qué está sucediendo con las TIC y las netbooks en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Aún más considero que necesario “innovar para crear”, es decir, tener políticas claras, seguir invirtiendo en equipamiento y conexiones, continuar con las capacitaciones de profesores y generar condiciones para que se desarrolle la industria de los contenidos y objetos de aprendizaje. La necesidad de que los procesos de las TIC en las escuelas sean acompañadas por instancias de experimentación y de evaluación que son las únicas que nos pueden garantizar hagamos las cosas sin crear falsas ilusiones y sin que las enormes inversiones que requieren estos procesos estén condenadas al fracaso.

## BIBLIOGRAFÍA DE REFERENCIA

AGUIAR, H. (2007). *“El futuro no espera. Políticas para desarrollar la sociedad del conocimiento”* (1a ed. ed.). Buenos Aires: La Crujía.

ALESSO, S. (07 de enero de 2019). “El laboratorio educativo de Cambiemos”. *Página 12*. Recuperado de <https://www.pagina12.com.ar/166779-el-laboratorio-educativo-de-cambiemos>.

ALIAGA, J. (03 de mayo de 2018). Cambiemos habrá más excluidos y desiguales. *“Portal el Cohete a la Luna”*. Recuperado de: <https://www.elcohetelaluna.com/cambiamos-habra-mas-excluidos-y-desiguales/>

ARCHIVO, BIBLIOTECA. “Colegio N°3 Éxodo Jujeño: Historia Institucional”. San Salvador de Jujuy, Argentina.

ARROYO, D. (2010). *“Políticas sociales: ideas para un debate necesario”*. Buenos Aires: La Crujía.

BARRIONUEVO, M. B. (2007). El lugar de las TIC en la agenda política educativa argentina del siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, 1-10.

BATISTA, M. (2007). *“Tecnologías de la información y la comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica”* (1a ed. ed.). Buenos Aires: Ministerio de Educación; Ciencia y Tecnología de la Nación.

BETTHYÁNI, K. y CABRERA, M. (2001). *“Metodología de la investigación en ciencias sociales”*. Uruguay: Ed. Universidad de la República.

BILBAO, R. y RIVAS, A. (2011). *“Las provincias y las TIC: avances y dilemas de política educativa”*. Buenos Aires: CIPPEC.

BURBULES, N. C. (2008). *“Riesgos y promesas de las TIC en la educación. ¿Qué hemos aprendido en estos últimos diez años?”*. En Tedesco y otros (coords): *“Las TIC del aula a la agenda política”*. Bs. As: UNICEF.

BRUNNER, J. J. (2008). *“¿Una sociedad movilizada hacia las TIC?”*. En Tedesco y otros (coords): *“Las TIC del aula a la agenda política”*. Bs. As: UNICEF.

CASABURI, G. y MONDINO, G. (2000). *“La Revolución de las Tecnologías de la Informática y la Comunicación en Argentina”*. Buenos Aires: IERAL.

CEPAL. (2008). *“La sociedad de la información en América Latina y el Caribe: Desarrollo de las tecnologías y tecnologías para el desarrollo”*. Santiago de Chile: CEPAL.

COLL, C. (2008). *“Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades”*. Artículo publicado en el Boletín de Institución Libre de Enseñanza N°72. Madrid.

CABRERA, D. (2006). *“Lo tecnológico y lo imaginario: las nuevas tecnologías como creencias y esperanzas colectivas”*. Buenos Aires. La ed: Biblos.

CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN. (2010). *“Las políticas de inclusión digital educativa. El Programa Conectar Igualdad”*. Buenos Aires. Disponible en [http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res10/123-10\\_01.pdf](http://www.me.gov.ar/consejo/resoluciones/res10/123-10_01.pdf)

CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN. (30 de septiembre de 2010). Resolución 114/10. Argentina.

DAVIDOVSKI, S. (9 de mayo de 2018). *Cuál es el objetivo de Aprender Conectados el plan educativo que reemplaza a Conectar Igualdad*. *La Nación*. Recuperado de <https://www.lanacion.com.ar/tecnologia/cual-es-el-objetivo-de-aprender-conectados-el-plan-educativo-que-reemplaza-a-conectar-igualdad>.

DINIECE. (2011). *“Nuevas voces, nuevos escenarios: estudios evaluativos sobre el Programa Conectar Igualdad”*. Buenos Aires: DINIECE (Dirección Nacional de Información y Evaluación de la Calidad Educativa); Ministerio de Educación de la Nación.

DURO, E. y AGUERRONDO, I. (2008). *“Palabras de cierre”*. En Tedesco y otros (coords): *“Las TIC en la agenda política”*. Buenos Aires: UNICEF.

DUSSEL, I. y QUEVEDO, L. A. (2010). *“VI Foro Latinoamericano de Educación; Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital”*. (1a ed. ed.). Buenos Aires: Santillana.

ELAC. (2010). *Reduciendo la brecha digital: avances hacia las metas en educación del ELAC 2010*, 2-12.

FELDFEBER, M.; GLUZ, N. (2011). Las políticas educativas en Argentina: herencias de los 90', contradicciones y tendencias de “nuevo siglo”. *Educ. Soc.*, 339-356.

FINQUELIEVICH, S.; CHIPRUT, M. (Septiembre de 2008). Links recuperado el 20 de febrero de 2013, de [www.linkg.org.ar/sfinquel.html](http://www.linkg.org.ar/sfinquel.html)

FONTDEVILA, P. (2012). *“Inclusión Digital y Calidad Educativa, el Programa Conectar Igualdad entre 2010 y 2011”*. Pablo Fontdevila y Sabrina Díaz Rato. 1° Edición. Sáenz Peña: Ed. EDUNTRE.

GVIRTZ, S. y NECUZZI, C. (2011). *“Educación y tecnologías. Las voces de los expertos”*. Buenos Aires: ANSES.

GUILLERMO, S., TRUCCO, D., y ESPEJO, A. (2013). *“La integración de las tecnologías digitales en las escuelas de América Latina y el Caribe. Una mirada multidimensional”*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

HILBERT, M., BUSTOS, S. y otros. (2005). *“Estrategias nacionales para la sociedad de la información en América Latina y El Caribe”*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ COLLADO, C. y BAPTISTA LUCIO, P. (2003). *“Metodología de la investigación”*. Buenos Aires: Ed. Mac Gran Hill.

HEPP, P. (2008). *“El desafío de las TIC como instrumentos de aprendizaje”*, en *“Las TIC del aula a la agenda política”*. Buenos Aires: UNICEF.

IIPE. (2008). *“Las TIC: del aula a la agenda política”*. Ponencias del Seminario internacional: *Cómo las TIC transforman las escuelas*. Argentina: UNICEF.

KATZ, J., HILBERT, M. (2003). *“Los caminos hacia una sociedad de la información en América Latina y el Caribe”*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.

LANDAU, M. (2002). *“Las tecnologías de información y la comunicación. Los proyectos nacionales de integración de las TIC en el sistema educativo”*. Buenos Aires: DINIECE (Dirección de Estadísticas Educativas) – MECyT (Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología).

LANDAU, M., SERRA, J. C. y otros. (2007). *“Serie: La Educación en debate. Documentos de la Diniece. Acceso universal a la alfabetización digital. Políticas, problemas y desafíos en el contexto Argentino”*. Buenos Aires: DINIECE (Dirección Nacional de estadísticas e investigación educativa) y Ministerio de Educación de la Nación.

LÓPEZ, P. V. (2002). *La Sociedad de la información en América Latina y el Caribe: TICs y un nuevo Marco Institucional*. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*.

LUGO, M. T., KELLY, V. (2011). *“El modelo 1 a 1: un compromiso por la calidad y la igualdad educativa: la gestión de las tic en las escuela secundaria: nuevos formatos institucionales”*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

LUGO, M. T., KELLY, V. y otros. (2013). *Políticas TIC en educación en América Latina: más allá del modelo 1 a 1*.

MACCAGNO, A. P. (2017). *“La implementación del Programa Conectar Igualdad: una mirada desde las percepciones de los directivos”*, en: *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación* N° XXXII. Vol.32. Noviembre de 2017. Buenos Aires: Universidad de Palermo.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN. (6 de abril de 2010). *Decreto 459/10: Crea Programa "Conectar Igualdad.Com.Ar" de incorporación de la nueva tecnología para el aprendizaje de alumnos y docentes*". Argentina.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN. (25 de enero de 2011). Decreto 76/2011: Dispone la cesión definitiva de las computadoras por el Programa Conectar Igualdad.com.ar. Argentina.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN. (s.f.). Ley N°26.206: Ley de Educación Nacional.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN DE LA NACIÓN. (2013). *"Estrategias pedagógicas para el uso de computadoras portátiles en el aula"*. Buenos Aires: MEN.

MEZZADRA, F.; BILBAO, R. (2010). *"Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en educación: discusiones y opciones de política educativa"* (1a ed. ed.). Buenos Aires: fundación CIPPEC. *Revista Campus Virtuales*, 31-43.

MORRISSEY, J. (2008). *"El uso de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje"*. En Tedesco y otros (coords): *"Las TIC del aula a la agenda política"*. Bs. As: UNICEF.

PALAMIDESSI, M. (2006). Las escuelas y las tecnologías en el torbellino del nuevo siglo. En M. PALAMIDESSI y otros. *"La escuela en la sociedad de redes. Una introducción a las tecnologías de la informática y la comunicación en la educación"*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

POGGI, M. (2008). *"Prólogo"*. En Tedesco y otros (coords): *"Las TIC del aula a la agenda política educativa"*. Buenos Aires: UNICEF.

PRENSKI, M. (2001). *"Enseñanza: Digital Nativos, Digital Inmigrantes"*, en Institución Educativa SEK. Cuadernos SEK 2.0. Ed: Distribuidora SEK, S.A.

TEDESCO, J. C. (2000). La educación y las Nuevas Tecnologías de la Información. *IV Jornadas de Educación a distancia Mercosur/Sul 2000. "Educación a distancia: calidad, equidad y desarrollo"*. Buenos Aires: IIPE.

SAGOL, C. (2010). *“Netbooks en el aula. Introducción al modelo 1:1 e ideas para trabajar en clase”*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación.

SERRA, L. M. (2012). *“Panorama regional de estrategias uno a uno. América Latina + el caso de Argentina”*. Buenos Aires: Ministerio de Educación de la Nación. Educ.ar. S.E.

SEVERIN, E.; CAPOTA, C. (2011). *“Modelo 1 a 1 en América Latina y el Caribe. Panorama y perspectivas”*. Banco Interamericano de Desarrollo.

TEDESCO, J. C. (2008). *“Las TIC en la agenda de la política educativa”*. En Tedesco y otros (coords): *“Las TIC del aula a la agenda política”*. Buenos Aires: UNICEF.

UNESCO. (2005). *“Hacia las Sociedades de Conocimiento”*. París: UNESCO.

UNESCO. (2008). *“Etapas hacia las Sociedades del Conocimiento”*. Montevideo: IPS América Latina.

## **BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA**

BARBERO, J.M. (1996). *“Heredando el futuro: Pensar la educación desde la comunicación”*. En NOMADAS (Col), núm.5. Universidad Central. Bogotá: Colombia.

DÍAZ, R. F. (2015). *“Implementación y usos de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC) en un establecimiento educativo rural de Jujuy. El caso de la Escuela Agrotécnica Provincial N°12 durante el año 2014”*, tesis de grado presentada para la obtención de la Licenciatura en Comunicación Social, UNJu.

CABERO, J. (1998). *“Impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en las organizaciones educativas”*. En LORENZO, M. y otros (coords): *“Enfoques en la organización y dirección de instituciones educativas formales y no formales”*. Granada: Grupo Editorial Universitario.

CABERO, J. (2000) *“El rol del profesor ante las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación”*. Sevilla: Ed. Universidad de Sevilla.

CONDORÍ, C. (2012). *“Las computadoras y la escuela”*. Filiación institucional: Facultad de Filosofía y Letras – Universidad Nacional de Tucumán.

CHACHAGUA, M. R. (2014). *“Aproximaciones a los usos sociales de las TICs en instituciones educativas: los docentes y las netbooks de Programa Conectar Igualdad”*, “III Jornadas Nacionales sobre estudios regionales y mercado de trabajo”.UNJu.

FRUYANO, S. (2012). *“Facebook: la comunicación virtual a través de estudiantes de colegios secundarios”*. Tesis de Grado en Comunicación Social. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. UNJu.

GARCÍA JIMÉNEZ, J. (2000). *“La comunicación interna”*. Madrid: Ed. Díaz de Santos.

GARCÍA VARGAS, A., GOLOVANEVSKY L. y CHACHAGUA, M.R. (2015) *“Usos y accesos a las TIC en Salta y Jujuy”*, VIII Seminario Regional (Cono Sur ALAIC), *“Políticas, actores y prácticas de la comunicación: encrucijadas de la investigación en América Latina”*. Córdoba: Argentina.

GIMENEZ, J., QUINTANA, R. y SAINTOUT, F. (2015). *“Conectados: 20 historias de Purmamarca a Río Grande”*. (1a ed. adaptada). La Plata: EDULP.

GONZALES DE PRADA, A. (1993). *“Las transformaciones educativas en Jujuy, período 1860-1880”*. Tesis de Grado en Comunicación Social. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. UNJu.

NOVOMISKY, S y AMÉRICO, M. (2016). *“Convergencia: medios, tecnologías y educación en la era digital”*. (1a ed). La Plata: EDULP.

PASQUALI, A. (1990). *“Comprender la comunicación”*. Venezuela: Editores: Monte Ávila.

RODRÍGUEZ DE FRAGA, A. (1977). *“Educación tecnológica se ofrece, espacio en el aula se busca”*. Buenos Aires: Ed. Aique.

ROZENHAUZ, J. y STEIMBERG, S. (2002). *“Llegaron para quedarse”*. Buenos Aires: Ed. Miño y Dávila.

SANGUINETTI, L. (2008). *“¿El fin de los medios?: políticas, apropiaciones y usos de los TICs”*. La Plata. 1° Edición: EPC. Ediciones de Periodismo y Comunicación.

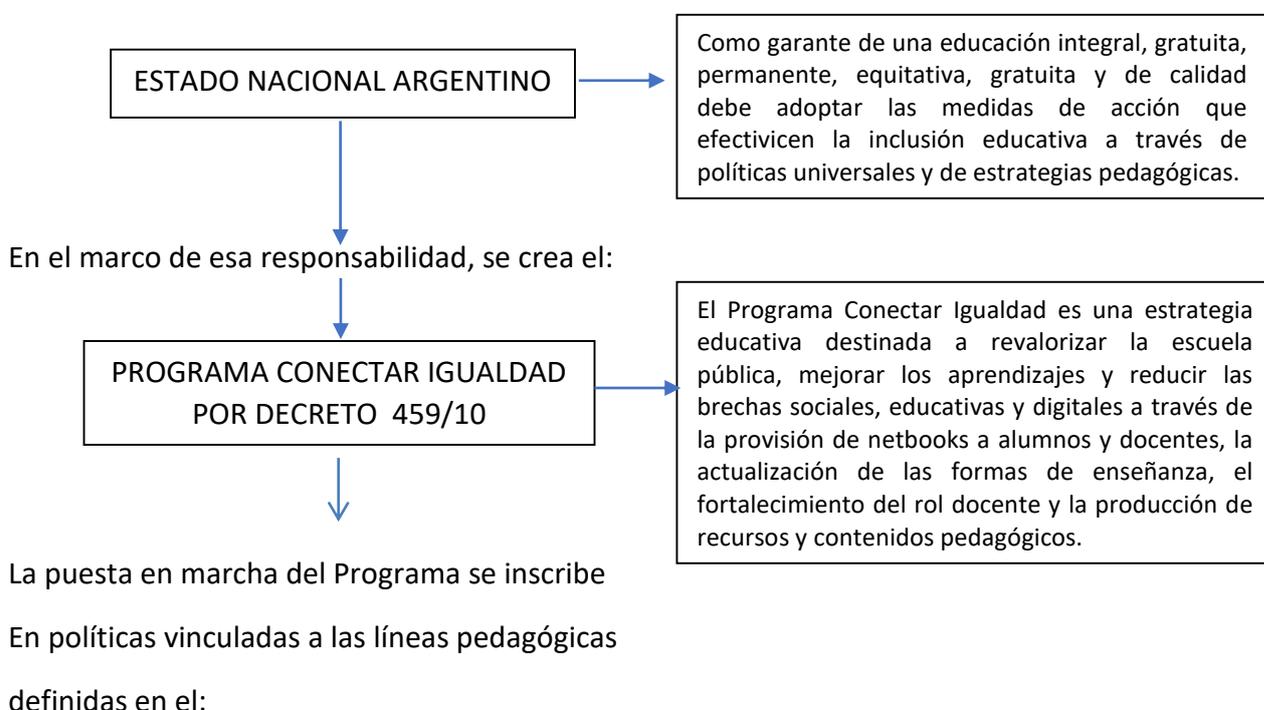
TEDESCO, J. (2009). *“La Educación en la Sociedad del Conocimiento”*. Buenos Aires. Fondo de Cultura Económica.

VAN DIJK, T. (2000). *“El discurso como interacción social. Estudios sobre el discurso II. Una Introducción multidisciplinaria”*. Barcelona: Ed. Gedisa.

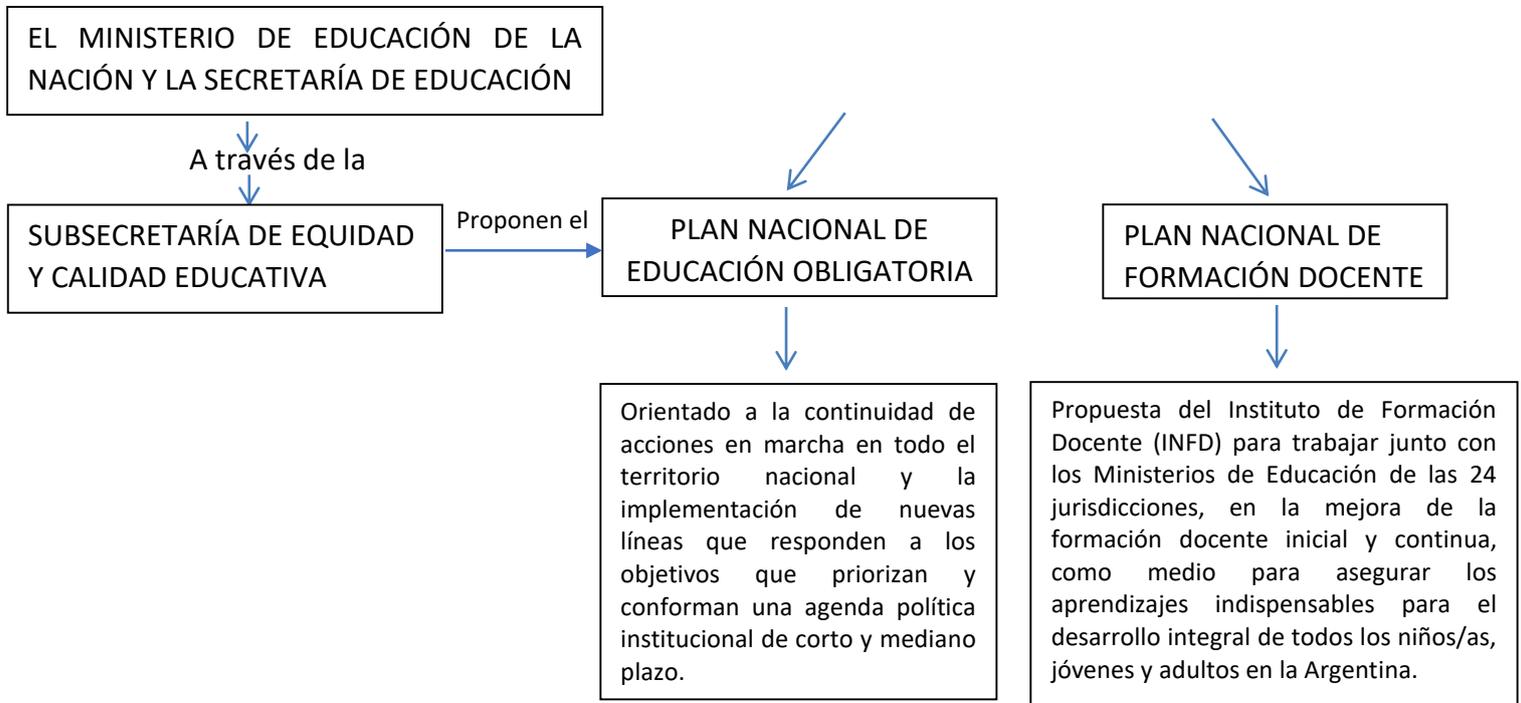
## ANEXOS

Los organigramas y cuadros que a continuación se presentan son de elaboración propia en base a datos del primer Informe de Evaluación del Programa Conectar Igualdad presentado por el Ministerio de Educación de la Nación Argentina, denominado “Nuevas voces, nuevos escenarios: estudios evaluativos sobre el Programa Conectar Igualdad”<sup>42</sup>.

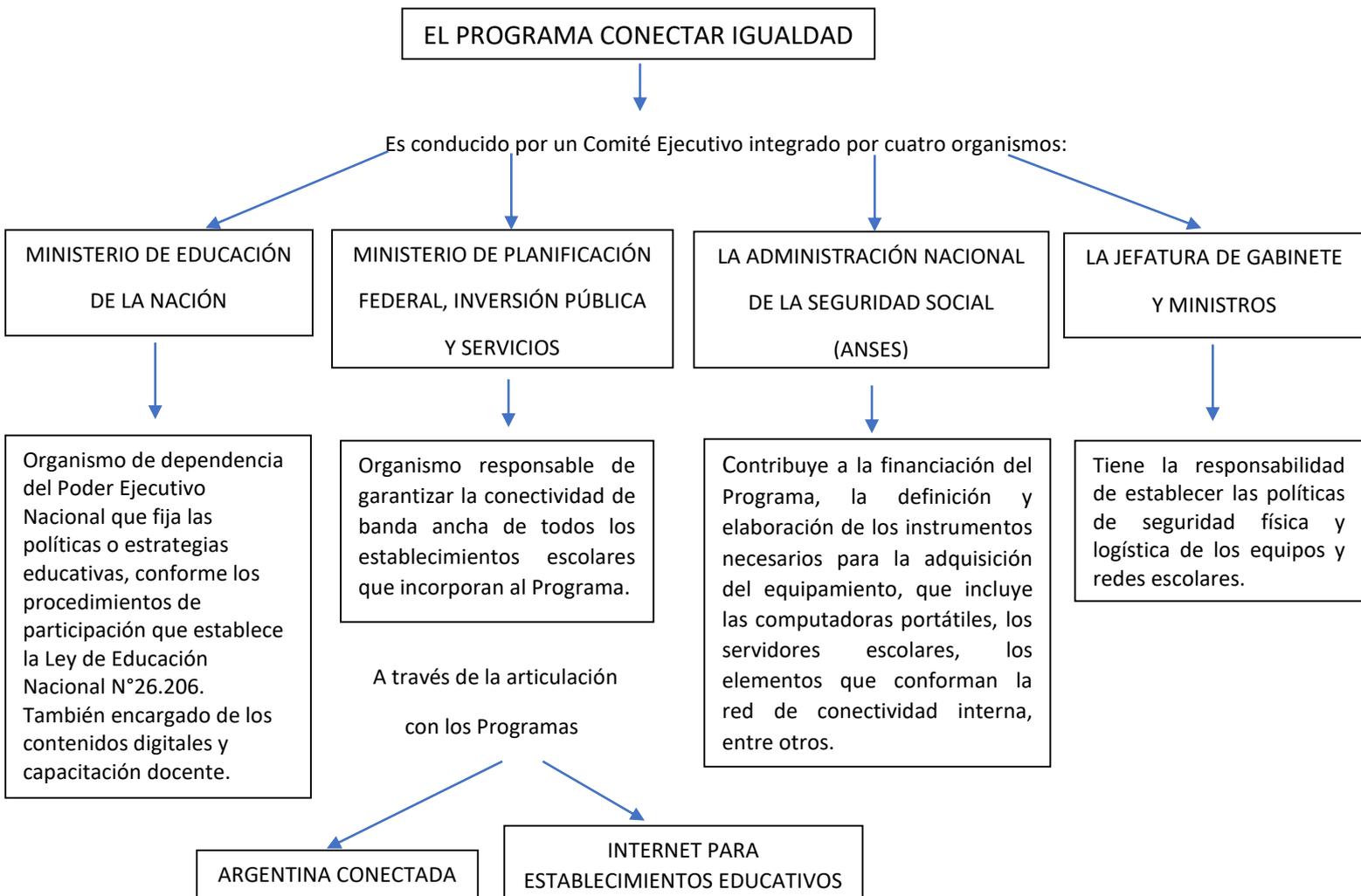
### ORGANIGRAMA DEL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD



<sup>42</sup> Impreso en Argentina. Primera edición: noviembre de 2011. Este informe puede consultarse en <http://portal.educación.gov.ar//conectarigualdad/> o <http://me.gov.ar>



**ORGANIGRAMA PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD (PARTE 2)**



### **ORGANIGRAMA PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD (PARTE 3)**

DESARROLLO PROFESIONAL DOCENTE



EL MINISTERIO DE  
EDUCACIÓN DE LA NACIÓN



Definió una estrategia de desarrollo docente que pone en el centro de la escena cuatro ejes fundamentales, que otorgan direccionalidad a las acciones previstas: el lugar del conocimiento escolar, el lugar de la enseñanza, la autoridad pedagógica del docente y las trayectorias escolares de los estudiantes.



En ese marco se inicia un proceso multidimensional dirigido a formar supervisores, equipos de conducción, docentes, miembros de equipos de equipos jurisdiccionales, estudiantes y familias en la utilización comprensiva y crítica de las nuevas tecnologías, que incluye acciones de iniciativa nacional, de prioridad provincial y dispositivos territoriales. En efecto la inclusión del:



MODELO 1 A 1 EN EL SISTEMA ESCOLAR



Conlleva nuevas formas de interacción con el conocimiento alterando los tiempos, los espacios y los ritmos de aprendizajes escolares. Por consiguiente, las acciones de formación tienen la finalidad de impulsar la reflexión sobre las prácticas instituidas para propiciar la conformación de nuevos repertorios de prácticas entre docentes y estudiantes a partir de la entrada de la cultura digital en las escuelas.



EN LOS DISPOSITIVOS DE FORMACIÓN



Convergen los propósitos del Programa Conectar Igualdad con las políticas de la escuela secundaria en transformación, consensuadas en el CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN, las políticas de la modalidad de educación especial y del sistema formador.

## **ORGANIGRAMA PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD (PARTE 4)**

EL FORTALECIMIENTO DE LOS EQUIPOS JURISDICCIONALES



LA UNIDAD DE FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL Y APOYO A LAS JURISDICCIONES



Tiene como misión establecer y mantener el vínculo con las jurisdicciones, desarrollo y seguimiento de sus equipos técnicos y pedagógicos, y el control de la gestión técnico-presupuestaria.

Para ello se ha establecido la conformación de



EQUIPOS JURISDICCIONALES CON ALCANCE TERRITORIAL



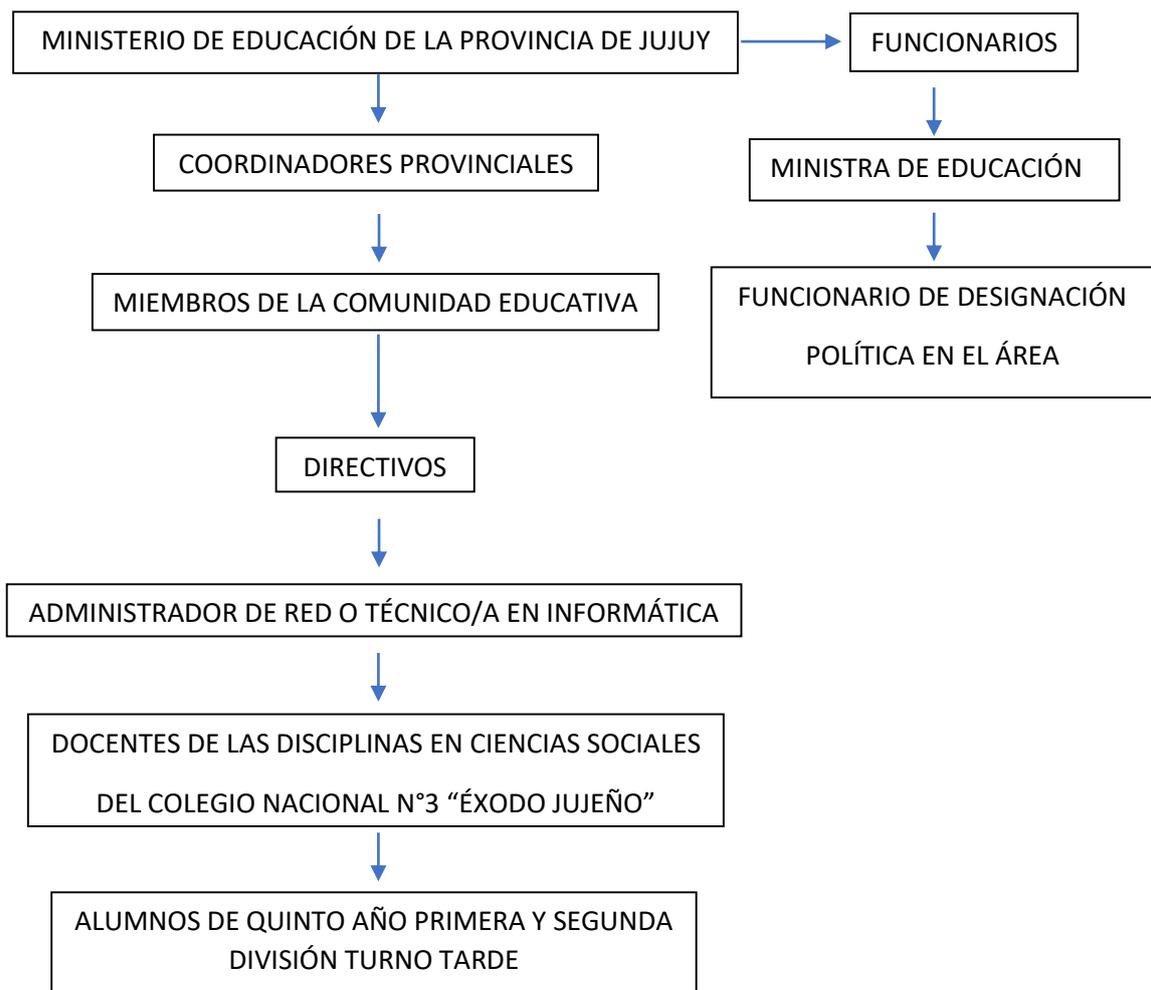
Según las líneas establecidas por Programa, acompañan y realizan la asistencia técnica y gestionan las acciones necesarias en sus jurisdicciones para garantizar la consecución de los objetivos del Programa.



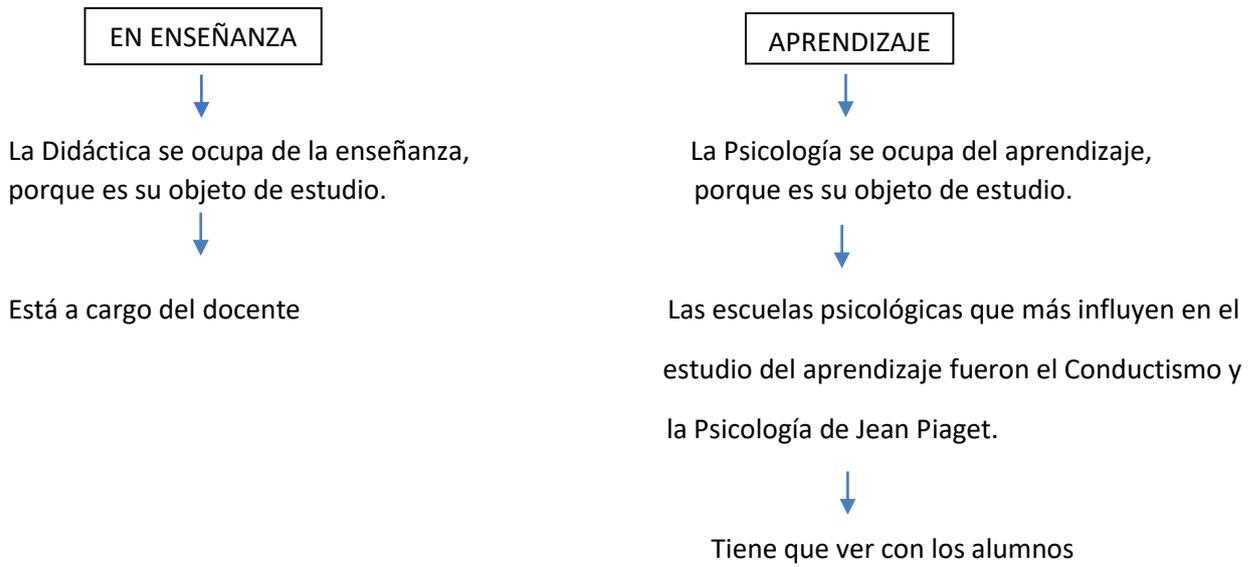
LOS ADMINISTRADORES DE REDES O  
REFERENTES TÉCNICOS ESCOLARES (RTE)



Brindan asistencia técnica, administran y distribuyen el servidor, la infraestructura de red y la conectividad a Internet en el establecimiento; también realiza el soporte técnico en caso de rotura de equipos.

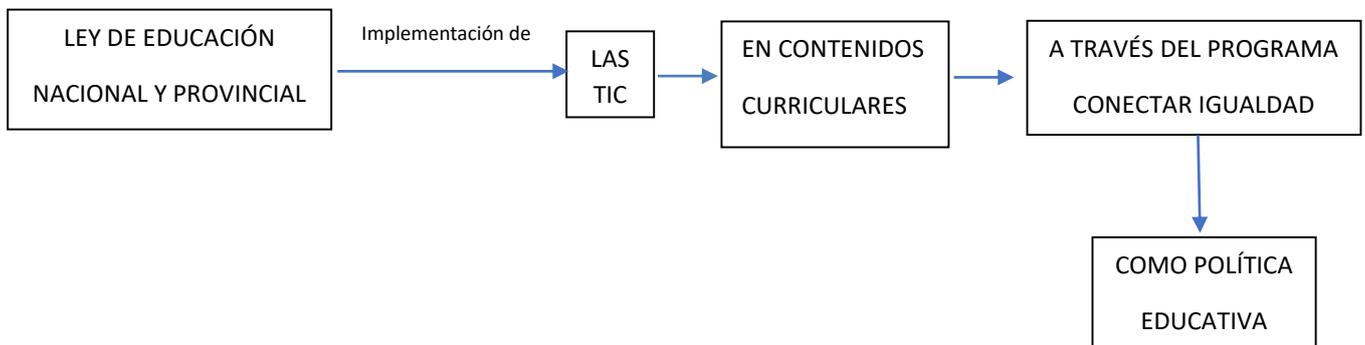


### CUADRO INTEGRADOR



### CUADRO II:

ESTUDIO SOBRE LA INCIDENCIA DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN EN EL MARCO DEL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD EN LAS PRÁCTICAS ÁULICAS DE LAS CIENCIAS SOCIALES, ENTRE DOCENTES Y ALUMNOS DEL ÚLTIMO AÑO DE SECUNDARIA, DEL COLEGIO NACIONAL N°3 "ÉXODO JUJEÑO". CICLO LECTIVO 2017.



- Objeto de estudio multidisciplinar ya que es un tema que le compete a las Ciencias Sociales, en especial a las Ciencias de la Educación y las Ciencias de la Comunicación. Ambas se confluyen para dar respuesta a la problemática de: la sincronía entre la propuesta pedagógica de las TIC a través del PCI y la falta de evidencia empírica a su favor.
- Sincronía entre el Programa Conectar Igualdad y la realidad.

### CUADRO INTEGRADOR

