



“2010 – Año del Bicentenario de la Revolución de Mayo”

*Consejo Federal de Educación*

**ANEXO 1**

**CONSEJO FEDERAL DE EDUCACIÓN**

**LAS POLÍTICAS DE  
INCLUSIÓN DIGITAL EDUCATIVA  
EL PROGRAMA CONECTAR IGUALDAD**

**Diciembre de 2010**



## **INDICE**

1. Presentación .....	3
2. Fundamentación.....	5
2.1. Principios orientadores de la política federal de TIC .....	7
2.2. Líneas estratégicas de una política de Educación y TIC .....	11
3. Antecedentes .....	14
4. El Programa Conectar Igualdad .....	22
4.1 Finalidades del Programa .....	22
4.2. Objetivos Generales del Programa.....	24
4.3. El enfoque pedagógico .....	26
4.4. La estrategia educativa del Programa Conectar Igualdad .....	29
4.5. La adquisición del equipamiento y sus modalidades según los destinatarios. ....	40
4.6. La gestión del Programa.....	42
4.7. El seguimiento y la evaluación del Programa .....	46



## **1. Presentación**

1. La Ley de Educación Nacional (N° 26.206), incorpora la temática de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los Títulos y Capítulos correspondientes a los distintos niveles, modalidades y la formación docente, como parte de las disposiciones de la política educativa nacional y de las políticas de promoción de la igualdad educativa y de la calidad de la educación.

2. En particular, el Título VII “Educación, nuevas tecnologías y medios de comunicación” da entidad al tema, explicitando en el artículo 100 que “el Poder Ejecutivo Nacional, a través del Ministerio de Educación, fijará la política y desarrollará opciones educativas basadas en el uso de tecnologías de la información y de la comunicación y de los medios masivos de comunicación social. [...]”<sup>1</sup>.

3. En los últimos años, el trabajo con las TIC en las escuelas de Argentina ha ido aumentando en forma evidente. Desde las distintas provincias del país se han encarado progresivamente líneas de acción desarrolladas tanto con financiamiento gubernamental local como a partir de la asociación del Estado con organizaciones de la sociedad civil.

4. El Ministerio de Educación ha potenciado esta situación a través de acciones de distribución de equipamiento, el portal Educ.ar y el Canal Encuentro, líneas focalizadas de capacitación docente, programas y proyectos abocados a la incorporación de la temática TIC en las prácticas educativas.

5. La integración de las TIC en el ámbito de las instituciones educativas implica repensar tanto la configuración institucional como las prácticas que de ella derivan, el desarrollo curricular-escolar, así como el trabajo de docentes y

---

<sup>1</sup> Ley de Educación Nacional N° 26.206, Art. 100.



*Consejo Federal de Educación*

alumnos en las aulas, orientados a integrar estas herramientas en la formación de ciudadanos críticos, creativos y responsables, así como de nuevos perfiles formativos para el mundo del trabajo.

6. Resulta fundamental que las políticas de incorporación y fortalecimiento del uso de las TIC en el ámbito escolar sean 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 respecto del sistema educativo en general y del sistema formador en particular. En este sentido merecen especial atención, además, los documentos aprobados por el Consejo Federal para la transformación y fortalecimiento de la educación secundaria. Estas políticas, tienen como horizonte los compromisos asumidos por el país, en el marco de las Metas 2021, respecto de la incorporación del TIC en los sistemas educativos.

7. Dado que actualmente varias jurisdicciones se encuentran emprendiendo sus propios proyectos de dotación de equipamiento, propuestas educativas de acceso y uso de estas tecnologías, resulta necesario conferir a la totalidad de las propuestas una orientación general y criterios comunes que posibiliten la convergencia de esfuerzos de inversión en equipamiento, infraestructura y conectividad, orientados hacia un proyecto pedagógico articulado de inclusión digital para la mejora de la enseñanza.

8. El presente documento se propone definir lineamientos políticos y técnicos para la incorporación, integración y aprovechamiento pedagógico de las TIC en el sistema educativo. Para ello, en primer lugar se hace referencia a las características del contexto actual que fundamentan el desarrollo de este tipo de políticas. En segundo lugar se presentan los criterios que orientan la política educativa en TIC y las líneas estratégicas centrales que se plantean para



*Consejo Federal de Educación*

avanzar en una política integral en la temática. En un tercer apartado, se avanza sobre una breve revisión de las experiencias nacionales y jurisdiccionales en tanto antecedentes de la política en el país, dando cuenta de las etapas que fueron atravesándose para dar lugar a estrategias renovadas de alcance universal. En un cuarto lugar se desarrolla la propuesta general para la planificación, articulación y gestión de líneas de acción del Programa Conectar Igualdad.com.ar que apunta a garantizar la igualdad de oportunidades de acceso y uso de las tecnologías.

## **2. Fundamentación**

9. El contexto actual, caracterizado por mayores posibilidades de acceder de modo masivo al conocimiento producido por la humanidad, se define por la capacidad de buscar, sistematizar, comprender, organizar y principalmente utilizar la información a la que se accede por medio de las tecnologías para producir nuevos saberes. De allí la necesidad de que los ciudadanos puedan contar con herramientas cognitivas y competencias que permitan accionar de modo crítico, creativo, reflexivo y responsable sobre la abundancia de datos para, aplicarlo a diversos contextos y entornos de aprendizaje, así como para construir conocimiento relevante en base a ellos<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Respecto de este contexto dan cuenta diversos documentos elaborados por el Ministerio de Educación de la Nación, organismos internacionales y otras organizaciones de la sociedad civil como: Batista María Alejandra et al. *Tecnologías de la información y la comunicación en la escuela: trazos, claves y oportunidades para su integración pedagógica*. Bs. As, 2007 Ministerio de Educación; DiNIECE: *Acceso universal a la alfabetización digital. Políticas, problemas y desafíos en el contexto argentino*. Serie La educación en debate, DiNIECE, Buenos Aires, 2007; Dussel, I. y Quevedo, Luis A. VI Foro Latinoamericano de Educación. *Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital*, Buenos Aires, 2010; IPE-UNESCO, MECyT/PROMSE: *La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos. Estado del Arte y orientaciones estratégicas para la definición de políticas educativas en el sector*. Proyecto: La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los Sistemas Educativos, 2006.



*Consejo Federal de Educación*

10. El ámbito escolar resulta un espacio privilegiado para la intervención sobre los fenómenos complejos necesarios para el acceso al conocimiento, la convivencia democrática y el cambio social. Es por ello que una educación de calidad es entendida como un derecho humano fundamental que los Estados tienen la obligación de promover con el fin de asegurar la igualdad de oportunidades para toda la población.

11. En Argentina, la universalización del acceso a las TIC a través del sistema educativo cumple un rol fundamental en la democratización del acceso al conocimiento. La relevancia política de una escuela que favorezca la integración de las TIC queda explicitada en la Ley de Educación Nacional (N° 26.206) al plantear en sus artículos 7 y 8 que “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”.

12. Resulta responsabilidad del Estado Nacional entonces, garantizar equidad en el acceso a las TIC tanto para favorecer la circulación y producción de conocimiento como la inclusión social, cultural y educativa. Dicha inclusión cobra sentido por sus aportes a la mejora del aprendizaje y la enseñanza. Desarrollar una inclusión de las TIC orientada a la calidad implica promover estrategias en las cuales las TIC estén al servicio de las prácticas pedagógicas cotidianas, imprimiéndoles un sentido innovador.



*Consejo Federal de Educación*

13. El ingreso de las TIC a la escuela se vincula con la exigencia de nuevos saberes, la respuesta a ciertas demandas del mundo del trabajo y la necesidad de comprender y participar en una realidad mediatizada. El abordaje y formación sistemática sobre TIC resulta una oportunidad para que niños/as, jóvenes y adultos/as puedan desarrollar saberes y habilidades específicos que estén puestos al servicio del desarrollo de los contenidos curriculares. Trabajar sobre los lenguajes propios de las culturas que hoy tienen las generaciones de niños/as y jóvenes contribuye al desarrollo de propuestas de enseñanza que fomenten el interés y la participación de los estudiantes dotando de nuevos sentidos a los procesos de aprendizaje en el ámbito educativo

## **2.1. Principios orientadores de la política federal de TIC**

14. Para el desarrollo de una política federal de TIC, se adoptan como principios rectores una serie de criterios que se desprenden de la Ley de Educación Nacional, y que son retomados por el Plan Nacional de Educación Obligatoria:

- La equidad y la inclusión
- La calidad
- La formación de la ciudadanía
- La innovación

### *La equidad y la inclusión*

15. En el actual contexto sociocultural, la desigualdad de oportunidades que sufren niños, niñas y jóvenes pertenecientes a sectores desfavorecidos de la sociedad es concebida como un problema no solo económico sino político, pedagógico y cultural.



*Consejo Federal de Educación*

16. Desde el Ministerio de Educación de la Nación y de las Jurisdicciones se ha ido construyendo una política que priorizó la inclusión ante el problema de la desigualdad en el acceso y la apropiación de las TIC y esto se tradujo en líneas de trabajo que incorporaron estas tecnologías en programas y proyectos relacionados con el mejoramiento del sistema educativo en su conjunto.

17. El carácter inclusivo de las políticas TIC se enmarca en lo que expresa el artículo N° 80 de la nueva Ley de Educación Nacional: “(...) El Estado asignará los recursos presupuestarios con el objeto de garantizar la igualdad de oportunidades y resultados educativos para los sectores más desfavorecidos de la sociedad. (...)”

18. Una revisión acerca de las modalidades de integración de TIC preponderantes en las últimas décadas permite identificar un énfasis en propuestas y acciones de tipo instrumental, centradas en el uso de herramientas mayoritariamente informáticas. Sin embargo para que la integración pedagógica de las TIC se convierta en una oportunidad de inclusión debe ser significativa para quienes participan de la experiencia escolar.

*La calidad*

19. En el artículo 88, la Ley de Educación dice: “El Estado debe garantizar las condiciones materiales y culturales para que todos/as los/as alumnos/as logren aprendizajes comunes de buena calidad, independientemente de su origen social, radicación geográfica, género o identidad cultural.”

20. La integración de las TIC a las prácticas educativas aporta a la calidad de la enseñanza y del aprendizaje en tanto sea incluida desde una perspectiva multidimensional que contemple sus potencialidades para la actualización curricular, la construcción de conocimiento y la apropiación de diversos lenguajes para la expresión.

21. La incorporación de las TIC en todos los niveles y modalidades del sistema





*Consejo Federal de Educación*

educativo posibilita el acceso a fuentes diversas de información, requiere procesos formativos para la lectura crítica de la realidad, ofrece espacios para la participación y configuración de una ciudadanía democrática, habilita el uso de diversos lenguajes multimediales para la producción de los propios discursos y potencia la construcción colaborativa de conocimiento. La “modernización” de las prácticas debe apuntar al logro de los principales objetivos político-educativos, por lo que las TIC dejan de ser consideradas un fin en sí mismo para apuntalar el desarrollo de procesos de calidad más amplios.

22. La construcción de espacios de diálogo entre las generaciones es una de las claves de la integración de TIC y de su aporte a una educación de calidad. Es decir, acercar las miradas sobre las diversas realidades, preocupaciones, intereses, saberes y expectativas de docentes y alumnos se vuelve fundamental. Una de las principales observaciones que surgen del diagnóstico de integración de TIC da cuenta de la distancia entre las prácticas con TIC en los ámbitos extraescolares que desarrollan gran parte de los niños y jóvenes y lo que propone la escuela. Por otro lado, los docentes se sienten en muchos casos sin la experiencia o conocimiento suficiente para encarar propuestas con TIC dada su escasa formación de base en torno al tema. Es decir, más allá de lo relacionado con el uso instrumental, operan elementos vinculados con cuestiones simbólicas que es necesario volver a trabajar en el marco de la formación inicial y continua de los docentes.

*La formación de la ciudadanía*

23. Los medios de comunicación y las tecnologías digitales de la información tienen un impacto en la configuración del entorno material y simbólico de la población. Desde esta perspectiva, los medios de comunicación y las TIC no sólo acompañan los procesos de construcción del conocimiento, sino que ponen en juego una dimensión ética que es preciso abordar desde los



*Consejo Federal de Educación*

procesos educativos.

24. Siguiendo el espíritu del artículo 30, es necesario “brindar una formación ética que permita a los estudiantes desempeñarse como sujetos conscientes de sus derechos y obligaciones, que practiquen el pluralismo y la solidaridad, respeten los derechos humanos, rechacen todo tipo de discriminación y se preparen para el ejercicio de la ciudadanía democrática”. Asimismo, “formar sujetos responsables, que sean capaces de utilizar el conocimiento como herramienta para comprender y transformar constructivamente su entorno social, económico, ambiental y cultural, y de situarse como participantes activos/as en un mundo en permanente cambio”.

*La innovación*

25 Abordar las TIC desde la perspectiva de la innovación pedagógica permite reposicionar a los docentes desde la experiencia de su conocimiento didáctico. El dominio instrumental de herramientas tecnológicas resulta sólo un paso inicial ya que el sentido esencial consiste en incorporar los aportes de las TIC a la exploración de nuevas estrategias; a la búsqueda de mejores resultados de aprendizaje; al desarrollo de proyectos que suman valor a las propuestas educativas cotidianas.

26. Se trata de explorar las posibilidades que las tecnologías ofrecen para producir cambios en las prácticas que permitan una mejor apropiación de los contenidos por parte de los/as estudiantes, que aporten al desarrollo de nuevas capacidades y que permitan a los/las alumnos/as posicionarse a la altura de los requerimientos sociales, laborales, ciudadanos, etc.

27, La innovación con TIC trasciende los aspectos tecnológicos y materiales arraigándose en cuestiones simbólicas y subjetivas que se plasman en acciones particulares y colectivas. El desarrollo de proyectos innovadores con TIC se asienta en la búsqueda de estrategias que posibilitan los cambios de



actitudes, pensamientos, culturas, contenidos, modelos de trabajo y sentidos de las prácticas pedagógicas. Estas innovaciones permiten generar programas y proyectos que inciden sobre los aspectos curriculares, las estrategias de enseñanza y de aprendizaje, los modelos didácticos, las dinámicas del aula y las formas de organización institucional.

## **2.2. Líneas estratégicas de una política de Educación y TIC**

28. Una política TIC exige organizar el campo de acción en el que convergen múltiples factores. En base a esta observación, se proponen a continuación diez líneas estratégicas que se consideran fundamentales para asegurar una política integral de TIC para el sistema.

### *1. Producción, acceso y actualización de contenidos y/o software.*

29. Se refiere a la necesidad de desarrollar e implementar planes de producción y acceso que favorezcan la circulación de contenidos multimediales y digitales de calidad entre las instancias nacionales, jurisdiccionales e institucionales, atendiendo las necesidades específicas de los diferentes niveles y modalidades del sistema. Asimismo, se promueve el uso del software libre dado que fomenta el trabajo cooperativo, permite la revalorización de las minorías a través de la posibilidad de traducir o adaptar los diferentes programas a realidades particulares de cada grupo, y genera comunidades de apoyo mutuo a partir de la posibilidad de realizar mejoras que beneficien a grupos determinados.

### *2. Incorporación de las TIC en los contenidos curriculares.*

30. La Ley de Educación, en su artículo 88 manifiesta: “El acceso y dominio de las tecnologías de la información y la comunicación formarán parte de los contenidos curriculares indispensables para la inclusión en la sociedad del conocimiento.”



*Consejo Federal de Educación*

31. Dicho acceso y dominio excede los aspectos meramente técnicos e instrumentales. Abordada desde una perspectiva pedagógica y cultural, la incorporación de las TIC a los procesos de enseñanza exige el desarrollo de habilidades analíticas, cognitivas, creativas y comunicativas de alumnos, docentes y directivos.

32. Para ello, se requiere generar propuestas de contenidos curriculares para la totalidad de los niveles y modalidades del sistema educativo y garantizar su integración a los desarrollos curriculares de cada jurisdicción, considerando sus abordajes en espacios curriculares transversales y específicos.

*3. Calidad de las prácticas pedagógicas y usos educativos de las TIC.*

33. Promover prácticas pedagógicas con TIC que articulen propuestas curriculares, equipamiento, contenidos, dispositivos, recursos y capacitación docente, para garantizar la mejora de la calidad de los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

*4. Desarrollo profesional docente.*

34. Crear las condiciones que posibiliten el desarrollo profesional docente garantizando la oferta de formación inicial, capacitación, disponibilidad de recursos tecnológicos e infraestructura para favorecer su posicionamiento como mediador entre la circulación de información, el proceso de producción de conocimiento y la renovación de modelos educativos. Dicha apropiación de las TIC se verá potenciada a través de su propia utilización en el desarrollo profesional mismo

*5. Cambios organizacionales en las instituciones educativas y nuevos roles para el trabajo con TIC.*

35. El aporte innovador de TIC sólo se puede dar si está relacionado con las innovaciones pedagógicas planteadas para cada uno de los niveles y modalidades, al tiempo que aportan al mejoramiento de la calidad del trabajo



*Consejo Federal de Educación*

en las instituciones como a sus vinculaciones con la comunidad.

36. Requiere promover y crear las condiciones necesarias para el desarrollo de nuevos modelos organizacionales que incluyan las TIC en los proyectos institucionales, atendiendo a los cambios de roles, tiempos y espacios que éstas posibilitan y potenciando sus relaciones con la comunidad.

*6. Provisión, instalación, mantenimiento y actualización de equipamiento, software y redes.*

37. Garantizar la equidad en la provisión, instalación, mantenimiento y actualización de equipamiento y software atendiendo principalmente criterios pedagógicos.

*7. Sistematización de información y experiencias e Investigación.*

38. Avanzar sobre la conformación de mecanismos federales que permitan contar con indicadores, información y experiencias sistematizadas sobre educación y TIC que aseguren su comparabilidad.

*8. Gestión de la Información.*

39. Se refiere a la utilización de los recursos que ofrecen las TIC para la optimización de la gestión de la información, considerando su relevancia sobre la toma de decisiones a nivel institucional, jurisdiccional y nacional.

*9. Fortalecimiento de los equipos técnicos y referentes TIC de los Ministerios de Educación.*

40. Promover la formación de referentes y equipos técnicos TIC en los ministerios de educación de las jurisdicciones para la articulación de políticas y el desarrollo de planes de trabajo del sector, fortaleciendo perfiles tanto tecnológicos como pedagógicos.

*10. Articulación entre Estado, Universidades, organizaciones de la sociedad*



*Consejo Federal de Educación*

*civil y el sector privado.*

41. Propiciar la articulación entre el sector público y el sector privado, la Universidad y la empresa, los organismos descentralizados y las organizaciones de la sociedad civil para un mejor aprovechamiento de recursos, experticias, infraestructura y acceso a fuentes de financiación.

### **3. Antecedentes**

42. A lo largo de las últimas décadas se han venido desarrollando en el país distintas experiencias de políticas destinadas a la incorporación de TIC en las escuelas. Estas han atravesado diferentes etapas y desplegado diversas estrategias vinculadas al equipamiento, capacitación e introducción de la temática a los diseños curriculares.

43. El Ministerio de Educación de la Nación, de manera articulada con las jurisdicciones, desarrolló diferentes planes y programas que incorporan las nuevas tecnologías, ya sea como objetivo central de la política o como una línea dentro de ella. A continuación se hará un breve repaso de algunas de estas iniciativas y experiencias a nivel nacional y jurisdiccional:

#### **a) Experiencias de iniciativa nacional**

##### **Portales y material multimedia.**

44. Se refiere al desarrollo de plataformas y recursos digitales y audiovisuales orientados a ofrecer recursos y acciones que acompañen la introducción de TIC en el sistema. Entre estos se destacan el Portal Educ.ar y el Canal Encuentro. El Portal Educ.ar se inicia en el año 2000 y es relanzado en 2003 convirtiéndose en el portal educativo del Ministerio de Educación de la Nación. Como tal está destinado a ejecutar las políticas definidas por el Ministerio en



*Consejo Federal de Educación*

materia de integración de TIC en el sistema educativo. Está enfocado fundamentalmente a brindar apoyo a docentes, directivos y supervisores 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 Nacional de Alfabetización Digital, entre otras.

45. El crecimiento del Portal en los últimos años le ha permitido alcanzar en la actualidad 1.800.000 visitas mensuales, y haber producido más de 50.000 recursos educativos. En relación con el material distribuido para acompañar la incorporación de las TIC a la escuela, se han entregado hasta hoy, 1.300.000 CD a docentes, además de 5.000 computadoras que han beneficiado a 850 escuelas en el marco del programa de reciclado para el aula.

46. En 2005 se crea el Canal Encuentro -el canal de televisión del Ministerio de Educación de la Nación- como parte del proyecto Educ.ar. Es un canal educativo y cultural dirigido a todo el público, a la vez que constituye una importante herramienta para la comunidad educativa. El objetivo central de esta propuesta es desarrollar nuevos espacios multimedia para el enriquecimiento de las tareas de los docentes, a partir de la producción y difusión de contenidos televisivos para el uso en el aula, lo que se complementa con información y recursos disponibles en la web <http://www.encuentro.gov.ar>. La señal tiene un alcance masivo, llegando a más de seis millones de hogares de todo el país, durante las 24 horas en la actualidad, y mediante franjas horarias en distintos canales de televisión abierta y en Canal 7, la Televisión Pública de aire de Argentina, de alcance nacional.

**Experiencias basadas en el modelo de laboratorio.**



*Consejo Federal de Educación*

47. Este grupo está conformado por aquellas experiencias desarrolladas principalmente entre las décadas del noventa y la década actual. Se trata de programas o líneas de acción que forman parte de políticas más abarcativas que privilegian la atención a los sectores más vulnerables en los que parte de la estrategia es garantizar mayor equidad en el acceso a las herramientas digitales.

48. El modelo de distribución y localización del equipamiento informático dentro de la escuela que caracterizó dichas experiencias fue el denominado modelo de laboratorio<sup>3</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.

49. Entre estos se mencionan el Programa de Mejoramiento de la Enseñanza Media (PRODYMES II) y el Plan Social Educativo (PSE), ambos desarrollados en los años 90 con un fuerte componente de equipamiento. También el programa RedEs, desarrollado durante los años 1998 y 1999, centrado en la distribución de equipamiento informático, sobre todo a través del armado de laboratorios o gabinetes de computación. Luego, a partir del año 2003 y hasta el 2009: 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 de Mejoramiento de la Educación Rural (PROMER); el Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE); y el FOPIIE, Programa para el Fortalecimiento Pedagógico de las Escuelas beneficiarias del PIIE, finalizado en 2009.

50. Algunos de estos programas incorporaron otros objetivos además del

---

<sup>3</sup> Para una descripción de los distintos modelos, ver DINIECE. Serie Educación en Debate Nro. 5: Acceso universal a la alfabetización digital. Políticas, problemas y desafíos en el contexto argentino. LANDAU, MARIANA; JUAN CARLOS SERRA Y MARIANO GRUSCHETSKY, 2007.





*Consejo Federal de Educación*

equipamiento: el PROMSE, por su parte, adicionalmente a la dotación recursos informáticos, a partir del cual se distribuyó material multimedial (cámaras de video digital, reproductor DVD, cámaras fotográficas, retroproyectors, entre otros) a las casi 2000 escuelas de nivel secundario incluidas en el programa, se proponía entre sus objetivos lograr un cambio de concepción, tanto de docentes como de alumnos en el uso pedagógico de las TIC para lo cual incluía acciones de capacitación docente y elaboración de material pedagógico. Estas acciones, que promovían la elaboración de proyectos de incorporación de TIC a las prácticas pedagógicas fueron desarrolladas a partir del trabajo de más de 500 referentes territoriales en 21 provincias, alcanzando 11.000 docentes de 1700 escuelas secundarias durante 2008.

51. Asimismo, el PROMEDU continuó con esta línea de formación a partir de perfiles técnico-pedagógicos TIC que acompañan a docentes de escuelas secundarias, además de acciones de distribución de equipamiento informático y multimedial para todos los niveles educativos, entre las cuales fueron equipadas escuelas de todo el país en situación de mayor vulnerabilidad, a partir de la distribución de 18.500 computadoras, además de impresoras, pantallas de proyección, proyectores multimedia, entre otros dispositivos.

52. Destinado a las escuelas rurales, el PROMER, incluyó entre sus líneas de acción el equipamiento informático de los ciclos básicos de la educación secundaria en el ámbito rural de todo el país. Entre los años 2008 y 2010 se distribuyeron 4000 computadoras, entre otro equipamiento informático y multimedial, en el marco de las propuestas pedagógicas de "Horizontes" que incluye materiales de desarrollo curricular para alumnos y docentes en diferentes formatos.

53. Entre estas líneas de acción también se destacan: el Programa Integral para la Igualdad Educativa (PIIE), iniciado en 2004, que incluye un componente



*Consejo Federal de Educación*

específico destinado a promover la incorporación de TIC en las escuelas primarias atendidas, mediante la habilitación de un gabinete informático y la dotación de un equipamiento básico, a partir del cual se entregaron 16.000 computadoras, además de impresoras, televisores, cámaras y otros dispositivos destinados a apoyar la introducción de estos contenidos en las prácticas de los docentes. En el marco del mismo programa, el Programa de Fortalecimiento Pedagógico de las escuelas beneficiarias del PIIE (FOPIIE), desarrollado durante el período 2006-2009 y desde el cual se implementaron acciones de capacitación en el uso pedagógico de las herramientas digitales en el ámbito de la enseñanza para profundizar la incorporación de las TIC, alcanzó a más de 11.000 docentes de 2.200 escuelas primarias de todo el país.

54. Asimismo, desde el Instituto Nacional de Formación Docente, se implementa una línea de acción para la incorporación de las TIC en la formación. Se han instalado campos virtuales en cada Instituto Superior de Formación Docente de las jurisdicciones, en tanto espacios de comunicación y transferencia de experiencias que reúnen a docentes de todo el país, que funcionan como dispositivos de formación e intercambio donde se realizan acciones virtuales específicas organizadas por el INFD. Actualmente 500 institutos tienen operativos sus campus virtuales, y funcionan alrededor de 10.000 aulas virtuales destinadas a la formación de docentes y estudiantes.

55. Además de las acciones señaladas hasta aquí, a lo largo del mismo período, las jurisdicciones han diseñado y llevado a cabo acciones dirigidas a fortalecer la incorporación de las TIC en las escuelas, a producir contenidos educativos, recursos multimediales, concursos de proyectos innovadores y en algunos casos, importantes inversiones tecnológicas.

**Experiencias basadas en el modelo 1 a 1 y aulas digitales.**



*Consejo Federal de Educación*

56. A partir del año 2008, el Ministerio de la Educación de la Nación a través de **Educ.ar** comenzó a incorporar experiencias piloto de modelo 1 a 1 en escuelas primarias. Aproximadamente mil laptops de distintos modelos fueron utilizadas en proyectos localizados en varias provincias y en contextos sociales, económicos y culturales diferentes.

57. El Ministerio de Educación de la Nación, a través del **Instituto Nacional de Educación Tecnológica** (INET), implementa en 2009 el Programa Nacional “Una computadora para cada alumno”, aprobado por Resolución CFE N° 82/09 e implementado en escuelas técnicas públicas de gestión estatal de todo el país, tendiendo hacia la implementación de una política universal destinada a garantizar al acceso a las nuevas tecnologías a todos los estudiantes del nivel secundario. El Programa tiene como propósito principal “incorporar una nueva tecnología informática que potencie a las TIC como medio de enseñanza y de aprendizaje, como herramienta de trabajo y como objeto de estudio en el ámbito de la Educación Técnico Profesional”<sup>4</sup>. Su implementación se realiza de manera gradual, alcanzando a la totalidad de los alumnos que asisten al segundo ciclo de las escuelas secundarias técnicas de gestión estatal del país, y sus docentes, durante el año 2010. La provisión de las computadoras se acompaña de procesos de capacitación docente, producción de aplicaciones, contenidos digitales y recursos para el aprendizaje -adecuados a las especialidades técnicas de cada escuela. 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.

**b) Experiencias del modelo 1 a 1 de iniciativa provincial**

58. La **Provincia de San Luis** se encuentra desarrollando desde 2008, junto a

---

<sup>4</sup> Resolución CFE N° 82/09. Anexo I.



*Consejo Federal de Educación*

la Universidad de la Punta, una política de alfabetización digital a partir de la aplicación del modelo uno a uno para todos los alumnos de las escuelas primarias estatales de la Provincia que están siendo incorporados gradualmente, incluyendo acciones de equipamiento y distribución de computadoras, conectividad y capacitación. Los objetivos que se plantea el Programa son: “(i) incluir digitalmente a alumnos, docentes y comunidad en general en el desarrollo de la sociedad del conocimiento; (ii) mejorar el nivel de aprendizaje de los alumnos de primaria en base a los contenidos que especifica el Ministerio de Educación de la provincia; (iii) expandir el uso de las TIC en las escuelas, con el fin de alfabetizarlas digitalmente a través de conocimientos útiles que impactan en las actividades escolares diarias; (iv) analizar la inclusión de tecnologías y contenido en todas las escuelas primarias de la provincia”. En el marco de esta política se entrega a las escuelas software de apoyo escolar para cada grado, con el que se abordan los distintos contenidos de los Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAP), lo que se complementan con una plataforma de e-learning para la implementación de la capacitación docente.

59. En la **Provincia de Río Negro**, la política consiste en la incorporación de aulas digitales móviles para todas las escuelas de nivel primario de la Provincia. Se trata del equipamiento en cada escuela, de un grupo de computadoras portátiles tipo netbook, proporcional a la matrícula de la escuela, y pizarras digitales. Actualmente se han distribuido más de cien aulas digitales móviles en igual número de escuelas primarias. El programa se propone “contribuir a la producción colectiva de conocimiento, que acompañe la transformación de los procesos de enseñanza aprendizaje, a partir del liderazgo distribuido, autónomo y participativo de las instituciones educativas, docentes y alumnos”. Para ello, el equipamiento se incorpora a las aulas como recursos didácticos para mejorar la calidad de los aprendizajes y las prácticas de enseñanza, siendo el docente quien define el momento y el lugar en el cual



el equipamiento será utilizado, lo que permite realizar actividades con equipamiento tecnológico fuera y dentro del aula tradicional.

60. La **Ciudad de Buenos Aires** comenzó a implementar en 2010 un plan de incorporación del modelo 1 a 1 en sus escuelas primarias estatales. Se plantea como objetivo mejorar la calidad educativa de los alumnos y alumnas de escuelas de la Ciudad garantizando el acceso a la alfabetización digital y la inclusión social. Actualmente se encuentra trabajando con seis escuelas de educación primaria, mientras que las escuelas primarias restantes serán incorporadas gradualmente a lo largo de 2011, incluyendo además escuelas de adultos. El Plan prevé acciones de información y capacitación para docentes y para directivos, además de asistencia pedagógica y técnica en cada una de las escuelas involucradas

61. La **Provincia de La Rioja** también ha comenzado a desarrollar una experiencia de introducción del modelo 1 a 1 en sus escuelas primarias en 2010. El programa ha incorporado durante este año 60.000 computadoras personales a alumnos de 1er. a 7mo grado y sus respectivos docentes, de todas las escuelas primarias de la provincia de zonas urbanas y rurales de gestión estatal, privada y municipal. Se propone como ejes estratégicos “promover gradualmente la igualdad de oportunidades en el acceso a las nuevas tecnologías y potenciar los aprendizajes de los alumnos en los diversos contextos escolares y comunitarios”. Asimismo ofrecen una estrategia de formación docente con un componente presencial, un componente virtual y material para la autoformación.



## **4. El Programa Conectar Igualdad**

62. A través del Decreto Presidencial N° 459/10, se crea el Programa ConectarIgualdad.com.ar como política pública de inclusión digital educativa, destinado a garantizar el acceso y uso de las TIC mediante la distribución de 3 millones de computadoras portátiles a alumnos de las escuelas estatales de educación secundaria, de educación especial y aulas digitales móviles con computadoras portátiles para los últimos años de los Institutos Superiores de Formación Docente estatales de todo el país.

63. El decreto define al 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.

### **4.1 Finalidades del Programa**

Las finalidades que sostienen el desarrollo de esta política son:

#### **a) La revalorización de la escuela pública**

64. 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 otorgará 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.



**b) La inclusión digital y el mejoramiento de la calidad de la educación**

65. La entrega masiva de computadoras portátiles en las escuelas promoverá 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.

**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.**

66. 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.

**d) El impacto social de una política universal de inclusión educativa**

67. Una política masiva de inclusión digital no sólo modificará 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 facilitará que las nuevas tecnologías complementen la utilización pedagógica en las aulas y el uso de los miembros de su familia.

**e) Disminuir las brechas de alfabetización digital de la población**

68. La distribución de un número significativo de computadoras portátiles constituye una estrategia fundamental para asegurar la inclusión digital de los



*Consejo Federal de Educación*

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 tienen acceso y los que no, contribuyendo a mejorar los indicadores de alfabetización digital de la población y el desarrollo de nuestro país.

**f) Fortalecer el rol del docente**

69. 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 fortalecerá y enriquecerá el trabajo docente en el marco de los acuerdos federales para la Educación Obligatoria de modo tal que les permita reposicionarse desde su experiencia y conocimiento didáctico, constituyéndose como mediadores entre la circulación de información y el proceso de producción de 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 para los maestros y profesores 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.

## **4.2. Objetivos Generales del Programa**

70. A partir del diseño e implementación de una política universal de inclusión digital educativa en todo el territorio nacional el Programa 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





*Consejo Federal de Educación*

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 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.



### **4.3. El enfoque pedagógico**

71. El diseño del Programa Conectar Igualdad se sustenta en un enfoque político pedagógico entre cuyas características se destacan:

72. a) La tecnología ingresa en las instituciones educativas con el objetivo de **actualizar los soportes y recursos pedagógicos y democratizar el acceso a la información y al conocimiento**. El abordaje de las TIC constituye una estrategia de carácter transversal y una herramienta de trabajo pertinente que responde a las especificidades de las más variadas disciplinas y, a la vez, abre la posibilidad de vincular a cada una de las áreas con el mundo académico, político, social, del trabajo y de la cultura.

73. b) Este modelo tecnológico **hace foco 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**. Se han tenido en cuenta las experiencias de los procesos de integración de TIC en las escuelas de los últimos años, así como las dificultades observadas para hacer efectiva la incorporación de las distintas tecnologías a la vida del aula, procurando superar los casos en que la apropiación se produjo de manera aislada y sujeta a iniciativas y proyectos institucionales de docentes particulares o bien en áreas afines a su uso, como la informática u otras áreas vinculadas a saberes técnico-científicos.

74. 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 potencia las oportunidades**



**de mejorar la distribución social de la información, de garantizar el acceso a recursos variados, de desarrollar capacidades de trabajo autónomo y cooperativo, de generar nuevas modalidades y canales de comunicación aportando oportunidades para la innovación a un sistema educativo en diálogo con el mundo de la ciencia, la cultura y el trabajo.**

75. Resulta fundamental que este cambio en la vida escolar además de la efectiva utilización de los dispositivos electrónicos se convierta en innovación, integrando una nueva generación de prácticas docentes de enseñanza y de prácticas de aprendizaje por parte del alumnado. Estos cambios pueden ser pequeños o paradigmáticos, siendo todos cambios arraigados en las conductas de los miembros de la comunidad educativa. La integración de nuevas prácticas de enseñanza y de aprendizaje y de dispositivos electrónicos educativos podrá contribuir a la creación de un nuevo tipo de escuela. Con ello la innovación será tanto una realidad para el docente, como para toda la institución.

76. d) 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. Se enumeran a continuación algunos de los procesos que requieren motorizarse para convertir al equipamiento y los contenidos digitales en entornos significativos de aprendizaje:

- el diseño de propuestas de trabajo basadas en la complejidad y la promoción de estrategias de aprendizaje activo,
- la centralidad en la interacción de pares,
- la autonomía y la autoorganización como capacidad requerida de los participantes,



*Consejo Federal de Educación*

- la necesidad de abrir espacios para la exploración y descubrimiento de hardware, software y contenidos por parte de los alumnos respetando sus temporalidades,
- el potencial de configurar espacios más allá de estructuras edilicias,
- la posibilidad de la actualización permanente de la información en relación con los proyectos pedagógicos e identificación de relevancia y validez,
- la incorporación de la producción de materiales didácticos multimediales,
- la habilitación de instancias asincrónicas y remotas de trabajo y comunicación.

77. e) La llegada de las computadoras portátiles a las instituciones no implica dejar de lado equipamiento, recursos y modalidades de trabajo efectivas ya instaladas. La principal diferencia de los modelos descentralizados en base a equipamientos portátiles radica en el potencial para configurar espacios de trabajo más allá de las estructuras edilicias, a través de la interacción a distancia y planificando su escalabilidad. **La tecnología propuesta posee el potencial de sumarse a la ingeniería de recursos existentes** para fortalecer y potenciar el desarrollo de propuestas de enseñanza y estrategias de aprendizaje en función de las nuevas demandas de formación.

78. Esto significa que el uso de computadoras en la escuela y los programas incluidos en ellas, deberá ser considerado como un insumo a integrar en cualquier propuesta pedagógica, que no excluya otros, de tipo tradicional. Es decir, que **el uso del mundo digital debe estar en relación profunda con las prácticas reales**, como el trabajo con materiales concretos en laboratorios o talleres, la lectura de libros en papel, la búsqueda en el entorno real o la propia palabra del docente.



*Consejo Federal de Educación*

79. En este sentido, tal como lo plantean las Orientaciones para la Organización Pedagógica e Institucional de la Educación Secundaria Obligatoria<sup>5</sup> resultará imprescindible **rearticular “los grandes componentes y variables que tradicionalmente funcionaron como organizadores** del planeamiento: el currículum, la organización, la gestión y los recursos, así como las variables tiempo, espacio y agrupamientos. La tarea será no replantear cada uno de estos componentes por separado, sino incorporarlos como dimensiones presentes en la construcción de una propuesta escolar integrada”.

80. f) La organización de estos nuevos modos de interacción requerirá de la guía de los maestros y profesores, en tanto mediadores fundamentales en el proceso de construcción del conocimiento. Por ello es importante destacar la **jerarquización y centralidad del docente**, teniendo en cuenta que los saberes, potencialidades y oportunidades que las computadoras portátiles favorecen, se encaran para priorizar la formación de sujetos creativos, críticos y responsables que puedan desenvolverse adecuadamente frente a la información que requerirán sus futuros desempeños laborales, académicos y ciudadanos.

#### **4.4. La estrategia educativa del Programa Conectar Igualdad**

81. Los Convenios celebrados entre los Gobernadores y el Presidente del Comité Ejecutivo establecen que la Estrategia Educativa del Programa Conectar Igualdad será una responsabilidad conjunta del Ministerio de Educación de la Nación y de las autoridades educativas de las jurisdicciones a través de los acuerdos que se establezcan en el ámbito del Consejo Federal de

---

<sup>5</sup> Resolución CFE N° 93/09.



*Consejo Federal de Educación*

Educación.

La propuesta pedagógica potencia la continuidad del trabajo implementado en los últimos años en todo el territorio nacional que constituye un punto de partida enriquecido para el diseño y la implementación de la estrategia educativa del nuevo Programa.

### **Los componentes de la estrategia educativa**

82. El diseño de la propuesta educativa del Programa Conectar Igualdad presenta tres componentes que le dan sentido a sus propósitos y configuran los aspectos claves para su incorporación a las escuelas y a las familias y su apropiación gradual en las prácticas docentes y en las dinámicas institucionales:

- **Desarrollo de producciones y contenidos digitales**
- **Formación docente y Desarrollo Profesional**
- **Fortalecimiento de lo equipos de gestión del Programa**

### **Desarrollo de herramientas, aplicaciones y contenidos educativos digitales**

83. Este componente propone que la Nación y las Jurisdicciones desarrollen contenidos educativos digitales que puedan utilizarse en propuestas didácticas y que apuntan a transformar los modelos de enseñanza y a dinamizar nuevos procesos de aprendizaje. Se trata de un conjunto heterogéneo que incluye recursos en diferentes formatos, tales como, textos, imágenes y multimediales, entre otros, así como el uso de herramientas, plataformas y aplicaciones. Una de las características del trabajo con TIC y especialmente en la web, es la



*Consejo Federal de Educación*

provisión a los usuarios de herramientas y aplicaciones para la producción, visualización y uso de contenidos con gran potencialidad educativa. Se trata de herramientas sencillas, accesibles y de uso libre. Se describen a continuación las principales líneas de acción de este componente:

#### **a. Desarrollo de contenidos multimediales**

84. Estas acciones involucran la producción y/o distribución de recursos materiales multimediales a los establecimientos educativos, así como a docentes y capacitadores. Algunos de dichos materiales son: micro videos sobre diferentes áreas de conocimiento; documentos históricos; infografías animadas; mapas históricos, políticos y sociales digitalizados; laboratorios virtuales de física y química; colecciones de simuladores; diferentes colecciones temáticas multimediales; libros video proyectables y cuadernos digitales, entre otros.

#### **b. Desarrollo de producciones televisivas**

85. Esta línea promueve el desarrollo de material de animación, documental, ficción, tanto para el público en general como para los jóvenes en especial. Asimismo, contempla el desarrollo de producciones interactivas, micros, producciones especiales y adquisiciones externas. Procura potenciar el uso didáctico en las aulas y en las familias de las producciones del Canal Encuentro.

#### **c. Desarrollo de una central de navegación y descarga**

86. Se desarrollará una plataforma multimedia que permita el acceso, descarga y navegación de contenidos (recursos educativos, videos, producciones multimedia, programas televisivos, fichas de aula) desde una central de



*Consejo Federal de Educación*

navegación única. El usuario podrá acceder a los contenidos catalogados de acuerdo disciplinas, temas, palabras claves y recursos asociados. Funcionará ‘on line’ y ‘off line’ y permitirá la formación de redes de usuarios y la posibilidad de armar comunidades basadas en intereses comunes.

#### **d. Concurso de software y aplicaciones**

87. Esta acción busca promover la capacidad y creatividad de desarrolladores argentinos para diseñar e implementar nuevos productos y herramientas vinculadas al uso de las TIC en la educación. Implica la convocatoria a desarrolladores de software libre y gratuito en dos categorías: a) productos desarrollados y b) productos a desarrollar.

#### **e. Concurso de proyectos educativos**

88. Esta acción busca incentivar y fortalecer la capacidad y creatividad de la comunidad educativa para diseñar e implementar nuevos proyectos educativos con nuevas tecnologías, adecuados a la realidad histórica, social y cultural en la que se inscriben, a través de la implementación de un concurso por año para instituciones, con dos categorías, productos desarrollados y a desarrollar.

#### **f. Convocatoria a empresas**

89. Se convocará a empresas a la presentación de contenidos, aplicaciones y dispositivos de utilidad para la aplicación de la modalidad de trabajo una computadora por alumno. Las propuestas podrán ser de aplicación bajo una o ambas plataformas (Windows y Linux). Especialistas del Ministerio de Educación, Educ.ar y ANSES y miembros del Consejo Asesor del Programa evaluarán las presentaciones de acuerdo a una serie de criterios previamente





definidos para determinar pertinencia, aplicabilidad y relevancia, con vistas a su adquisición y/o publicación en la página web del programa.

#### **f. Desarrollo de materiales off line**

90. Esta línea de acción implica la producción de materiales en soporte impreso y/o digital para su distribución a cada institución participante del Programa, tales como: colecciones de DVD Encuentro, Colección CD Educar, entre otros. Además acompaña la producción de manuales que conforman la oferta de contenidos.

#### **g. Equipamiento e infraestructura informática**

91. Esta acción consiste en la construcción e implementación de la arquitectura informática y de comunicación, a nivel central, de Educ.ar y de las jurisdicciones, para el funcionamiento de los entornos de capacitación a distancia, plataformas de trabajo virtual, desarrollo de redes y comunidades de interés, así como distribución de contenidos multimediales en soportes virtuales, multimediales y televisivos.

#### **h. Desarrollo de redes sociales educativas**

92. Esta línea estará orientada a la creación de redes de estudiantes y docentes y la participación de comunidades de aprendizaje y de interés. El proceso de construcción, desarrollo y funcionamiento de las redes estará coordinado por los equipos nacionales en acuerdo con las jurisdicciones educativas. Tendrán expresión territorial para expandir la inclusión e inserción social del Programa, trazando nuevos puentes entre comunidad y escuela. A través de su desarrollo se buscará sensibilizar a los actores locales acerca del potencial comunitario de las TIC y el fortalecimiento de la escuela pública.



## **Formación docente y desarrollo profesional**

93. Este componente abarca las ideas generales que orientarán la organización y el desarrollo del conjunto de acciones de comunicación, de formación y desarrollo profesional, teniendo en cuenta los distintos destinatarios involucrados en el Programa. Se presentan cinco Líneas de Acción:

### **a. Encuentros y reuniones informativas**

94. A través de esta línea de acción se procura brindar información en una primera aproximación al Programa, sobre sus características, destinatarios, requisitos, producción de contenidos y propuestas destinadas a los docentes y su formación. Se realiza la difusión de los componentes del Programa con la participación de los integrantes del Comité Ejecutivo, la contestación de los diversos interrogantes sobre su implementación y la sensibilización y motivación sobre las potencialidades educativas del modelo 1 a 1 y su impacto en las aulas y en las familias. Se trata de encuentros nacionales, regionales y provinciales destinados a:

- **Supervisores, directivos y referentes institucionales** de las escuelas secundarias y de educación especial, con el objeto de informar y preparar a las instituciones para la recepción e integración pedagógica del equipamiento.
- **Facilitadores de los Institutos Superiores de Formación Docente y los equipos de gestión** de las jurisdicciones para la organización del trabajo en el Nivel Superior.
- **Equipos técnicos jurisdiccionales y territoriales**, con el objeto de prepararlos para las funciones de apoyo a las escuelas que demanda el Programa: la llegada de las netbooks asignadas y los registros y procesos administrativos correspondientes, apoyo a



los equipos de conducción en la planificación de actividades, capacitación de los docentes, sistematización, seguimiento e intercambio de experiencias, asistencia técnica al desarrollo de las actividades que implementen las instituciones educativas. y apoyo a la evaluación de las líneas de trabajo.

- **Encuentros para padres a nivel institucional** para la Educación Secundaria y la Educación Especial con el fin de trabajar la llegada a los hogares de los equipos portátiles y las implicancias que esto tendrá en la vida cotidiana de sus hijos y los cuidados y uso responsable de los equipos.

**b. Trayectos formativos para docentes de diferentes niveles y modalidades.**

95. Se refiere a la capacitación directa a docentes a través de diferentes formatos: cursos, seminarios, talleres, jornadas institucionales, seminarios virtuales desarrollados por el Instituto Nacional de Formación Docente, la Organización de Estados Iberoamericanos y Educ-ar con carácter de trayectos formativos, entre otros. El objetivo de estas acciones es ofrecer a los docentes la incorporación de conceptos, herramientas y propuestas de trabajo vinculadas a la integración de las TIC en el ámbito escolar de acuerdo a su nivel de formación previa.

96. Las propuestas formativas destinadas a **profesores de escuelas secundarias** proponen saberes básicos e instancias de aproximación y de práctica para el manejo de las TIC; la reflexión sobre los usos de las tecnologías, su aplicación e integración en el ámbito educativo; la exploración y profundización en el manejo de aplicaciones afines a las distintas áreas de conocimiento y su integración en el marco del modelo de aula 1 a 1; herramientas aplicadas a distintas áreas y proyectos (simuladores, microscopios, telescopios, mapas, etc.); acciones de profundización sobre



*Consejo Federal de Educación*

estrategias pedagógicas de integración de TIC: trabajo en diferentes modalidades de organización del aula con modalidad 1 a 1 y sus potencialidades: entornos significativos de aprendizaje, acceso a información, colaboración en red, estrategias centradas en el aprendizaje autónomo.

97. Para los **docentes de Educación Especial**, se brindará capacitación sobre el uso de las TIC en la formación laboral y preparación para el mundo del trabajo; capacitación acerca del uso de tecnologías adaptativas y software específico por discapacidad, abordando diferentes contenidos, herramientas, aplicaciones y software específico según tipo de discapacidad, así como elementos para la integración, rehabilitación y desarrollo cognitivo de los alumnos.

98. La preparación de los **formadores de los Profesorados**, tanto en el nivel nacional como jurisdiccional, se desarrollará en forma presencial y/o virtual. Las acciones presenciales estarán a cargo de los equipos jurisdiccionales, que en coordinación con el INFD acompañarán la llegada de los equipos con talleres sobre el uso educativo del software y la organización del aula con la modalidad 1 a 1. Las acciones virtuales consisten en una serie de cursos específicos y seminarios disciplinares, diseñados por especialistas junto con el INFD y tutoriados por facilitadores TIC. Se propiciará el relevamiento e intercambio de experiencias y acciones de investigación sobre el impacto de las nuevas tecnologías en la formación y el desarrollo profesional docente.

**c. Acciones destinadas a equipos directivos y otros actores de las instituciones**

99. Los **equipos directivos** de las instituciones educativas participantes del Programa contarán con dispositivos especiales para acompañar la gestión institucional y la organización e los equipos docentes para las transformaciones



*Consejo Federal de Educación*

en los procesos de enseñanza generados por la integración de las TIC en las escuelas y el uso pedagógico en las aulas.

100. Los **administradores de red y referentes tecnológicos de las escuelas**, dispondrán de acciones destinadas a la formación y capacitación de los procedimientos de los que serán responsables para la configuración y administración de las redes, tanto a nivel de las instituciones educativas, como a nivel de las instancias de la gestión del Programa en las jurisdicciones.

101. Para las **comunidades escolares** de las escuelas secundarias y de educación especial, se promoverá la realización de encuentros escolares con los padres, como instancias de trabajo y profundización sobre el uso de las nuevas tecnologías, tanto en la extensión de tareas educativas de los alumnos en el hogar, como distintas formas de uso de los miembros de las familias.

**d. Seminarios nacionales e internacionales**

102. Esta línea de acción propone la realización de seminarios nacionales e internacionales que contarán con reconocidos especialistas del país y del exterior, y con la participación de funcionarios y equipos técnicos nacionales y jurisdiccionales, y representantes de las instituciones educativas. Dichos espacios serán apropiados para profundizar los debates en torno al impacto de las TIC en diferentes campos del desarrollo humano, en particular la educación, y también, para analizar los avances y experiencias alcanzados en la implementación del Programa.

**e. Producción y distribución de materiales para capacitación y autoformación**

103. Implica el diseño, formulación y distribución de material de apoyo a las diferentes líneas de capacitación previstas en el Programa, tanto en soporte



*Consejo Federal de Educación*

impreso como digital. Se trabajará una serie de manuales que brinden información sobre:

- uso tecnológico del modelo 1 a 1, sistemas operativos y administración de la red escolar,
- herramientas, software, dispositivos y aplicaciones transversales a todas las áreas de conocimiento,
- materiales de apoyo didáctico para las principales disciplinas de la escuela secundaria
- uso de tecnologías adaptativas y software específicos para trabajar las diversas discapacidades de la educación especial.
- manuales que acompañen a los directores en la gestión de los proyectos institucionales de integración de las Tic en sus escuelas y en los procesos administrativos.
- materiales para apoyar acciones de comunicación interna y externa de las instituciones educativas y para el trabajo con los padres y la comunidad escolar.

104. Para la preparación de manuales y materiales de apoyo se optimizará un conjunto de textos y secuencias didácticas disponibles y relevadas con esta finalidad y los insumos que diversos docentes y especialistas aporten para enriquecer y profundizar los avances de esta naturaleza realizados en el país.

### **Fortalecimiento de los equipos de gestión del Programa.**

105. Dadas las características del equipamiento a entregar, la masividad de su alcance y las acciones pedagógicas que se prevén realizar para que estas tecnologías se incorporen y puedan incidir en la transformación de los procesos



*Consejo Federal de Educación*

de enseñanza y de aprendizaje, resulta necesario la conformación y fortalecimiento de equipos de trabajo con capacidad para apoyar y orientar estas intervenciones de carácter universal destinadas a supervisores, directivos, docentes, alumnos y padres de los establecimientos educativos que serán beneficiarios del Programa. Para ello, es importante promover la coordinación y confluencia de equipos nacionales y jurisdiccionales responsables de la implementación de las políticas y líneas de acción sobre TIC para todos los niveles y modalidades.

106. El Programa Conectar Igualdad concreta en este componente la importancia de apoyar el funcionamiento de un área de trabajo con equipos especializados que aseguren a nivel nacional y provincial, la implementación de las líneas de acción que se acuerden en el ámbito del Consejo Federal de Educación. Los equipos tendrán como responsabilidades:

- Articular con los organismos de gestión de los diferentes niveles y modalidades la planificación de los componentes del Programa.
- Coordinar, gestionar y organizar acciones que propicien la integración de las TIC, la ampliación de la cobertura, el fortalecimiento de las capacidades jurisdiccionales, como a las intervenciones técnicas y pedagógicas en los establecimientos educativos.
- Realizar acciones de capacitación, seguimiento y asistencia técnica, a los efectos de promover el mejor uso de las TIC en los establecimientos educativos.
- Promover la producción de contenidos y la integración de los equipos nacionales y jurisdiccionales.
- Facilitar el desarrollo de redes sociales educativas y territoriales comunitarias.



#### **4.5. La adquisición del equipamiento y sus modalidades según los destinatarios.**

107. Para el cumplimiento de los objetivos del Programa se ha definido una distribución gradual, durante un período de tres años, destinado a alcanzar a todos los alumnos que asisten a las escuelas de Educación Secundaria y las escuelas de Educación Especial y estudiantes de Formación Docente de Nivel Superior. Entre los años 2010 y 2011 se completará la totalidad de las escuelas especiales y de los Institutos de Formación Docente, mientras que la distribución para las escuelas de educación secundaria, por el tamaño del universo involucrado, concluirá en 2012.

108. La especificidad de los requerimientos pedagógicos por nivel y modalidades del sistema educativo fundamenta la adopción de propuestas diferenciadas de equipamiento que se explican a continuación:

##### **a) Modelo uno a uno:**

109. La dotación de una computadora por alumno se asienta en principios basados en el acceso universal a las tecnologías tanto dentro como fuera del ámbito escolar. El desarrollo del modelo se basa en la idea de la fácil portabilidad del equipamiento de manera tal que el recurso pueda transportarse a los hogares y funcionar como un recurso auxiliar de las tareas extraescolares. De allí que este dispositivo se desarrolle con computadoras tipo netbook, adaptadas para los niños, adolescentes y jóvenes. De este modo, se aprovecha el propio espacio del salón de clase y el mobiliario que los alumnos utilizan cotidianamente. Dentro del aula, se aspira a contar con una disponibilidad permanente de la máquina de manera tal que pueda usarse tanto para actividades planificadas por los docentes, como para las tareas espontáneas que encaran los estudiantes. Promueve al mismo tiempo el





*Consejo Federal de Educación*

desarrollo de una interacción individual con el equipamiento y el trabajo colaborativo entre pares.

110. En la **escuela secundaria**, este modelo uno a uno resulta una opción que suma valor dados los requerimientos de tiempos y espacios cotidianos de uso y la variedad de profesores y disciplinas. Con la posibilidad de llevar el equipamiento a los hogares, el modelo logra aún mayor ponderación en tanto permite como beneficios adicionales del acceso digital a las familias. En todos los casos, se adopta la adquisición de equipos con sistemas de seguridad antirrobo.

111. Para los **alumnos con necesidades educativas especiales**, el mismo modelo, estará provisto de una variedad de dispositivos adaptados atendiendo las diversas exigencias que se planteen por niveles y tipos de discapacidad. La distribución de una computadora por alumnos implica su utilización adecuada al uso en distintas estrategias didácticas y metodológicas. Es decir que habrá propuestas pedagógicas en las cuales se requiera su uso extensivo de un dispositivo por alumnos, en otros casos de unas pocas máquinas por grupos de alumnos y en otros casos solamente el equipamiento del docente utilizado o no con algún dispositivo de proyección.

**b) Aulas digitales móviles**

112. El modelo del aula móvil intenta básicamente superar las dificultades en la accesibilidad del modelo de laboratorios de informática implementado en las últimas décadas. Para su configuración se requiere de una dotación de computadoras portátiles tipo netbook proporcional a la matrícula, destinados a alumnos y profesores, que se ubican en un carro especialmente diseñado para su traslado y que opera asimismo como módulo de carga. Esta opción es adecuada para su inclusión en los Institutos Superiores de Formación Docente,



de modo que los estudiantes se familiaricen con la tecnología y su uso didáctico. También puede plantearse con las aulas digitales móviles la opción de utilizar el equipamiento fuera de escuela, estableciendo propuestas didácticas específicas que incluyan la posibilidad de llevarse el equipamiento por parte de los estudiantes desarrollando la instancias de residencia y práctica pedagógica.

#### **4.6. La gestión del Programa**

##### **a) El Comité Ejecutivo**

113. El Decreto Presidencial N° 459/10, establece que el Programa Conectar Igualdad.com.ar, como política de estado para la inclusión digital educativa, será gestionado por un Comité Ejecutivo integrado por representantes 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.

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

115. 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”.



*Consejo Federal de Educación*

116. De la Administración Nacional de Seguridad Social:

- Adquirir y financiar el equipamiento que provee el Programa Conectar Igualdad.
- Dotar del 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 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”

117. 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 hog
- Coordinar la Comisión Técnica Asesora de “Diseño y contratación de conectividad”

118. De Jefatura de Gabinete de Ministros:

- Definir de la política de seguridad física y lógica de redes y equipos
- Coordinar la Comisión Técnica Asesora de “Seguridad física y lógica”



*Consejo Federal de Educación*

## **b) Las responsabilidades del Ministerio de Educación de la Nación**

119. Las responsabilidades del **Ministerio de Educación de la Nación** como integrante del Comité Ejecutivo son:

- Elaborar la propuesta de diseño de los componentes de la estrategia educativa que se presentará al Consejo Federal de Educación para su debate y aprobación.
- Acordar en el marco del Comité Ejecutivo las características técnicas y los procesos de licitación y adquisición de equipamiento que distribuirá el Programa.
- Presentar al Comité Ejecutivo las necesidades de recursos financieros que demandará la implementación de la estrategia educativa.
- Coordinar y fortalecer el equipo nacional responsable de la ejecución de cada uno de los componentes y líneas de acción que comprende el desarrollo de la estrategia educativa del Programa Conectar Igualdad.
- Articular y apoyar la gestión del Programa con las autoridades y equipos jurisdiccionales y financiar el plan de trabajo que se presente en cada caso, en el marco del convenio celebrado y de la estrategia educativa que apruebe el Consejo Federal de Educación.
- Coordinar con los Ministerios de Educación Jurisdiccionales las acciones que se realicen para el seguimiento y evaluación del Programa Conectar Igualdad.



*Consejo Federal de Educación*

- Participar en el Consejo Asesor del Programa convocado para asistir al Ministerio de Educación de la Nación y al Comité Ejecutivo en el diseño y la implementación de la estrategia educativa.

**c) Las responsabilidades de los Ministerios de Educación Jurisdiccionales**

120. Las responsabilidades de las autoridades educativas jurisdiccionales en la implementación del Programa Conectar Igualdad son:

- Aprobar en el Consejo Federal de Educación la estrategia educativa del Programa.
- Proporcionar el apoyo institucional, de infraestructura y espacio físico requerido para la instalación del equipamiento informático y de telecomunicaciones
- Recibir las computadoras y el equipamiento informático asociado a la instalación de una red, con cargo a dar cumplimiento a los objetivos del Programa Conectar Igualdad.
- Adecuar la infraestructura eléctrica de cada establecimiento educativo, al requerimiento de carga y asegurar la provisión de energía eléctrica para las netbooks educativas en un todo de acuerdo a la política de uso de dicho equipamiento que la jurisdicción haya aprobado.
- Incorporar en las instituciones educativas la figura de Administrador de la red escolar con la responsabilidad por las tareas de administración y conservación de la red escolar, servidores y dispositivos de acceso inalámbrico; y del contacto con el referente técnico que el Programa Conectar Igualdad en su jurisdicción a los efectos de los servicios de mantenimiento y garantía.



*Consejo Federal de Educación*

- Atender los gastos corrientes de implementación y mantenimiento del programa tales como energía eléctrica, y todo otro gasto menor que no haya sido explícitamente asumido por el Programa Conectar Igualdad.
- Responsabilizar a la máxima autoridad del establecimiento escolar por la firma de los padres o tutores de los beneficiarios del programa, del “Comodato de Uso Gratuito”.
- Ser depositaria de los comodatos.
- Conformar y/o fortalecer un equipo de trabajo que acompañe a las escuelas y los docentes en los procesos de planificación y ejecución de las líneas de acción acordadas.
- Elaborar un plan de trabajo con especificación de los recursos necesarios para su ejecución.
- Organizar las acciones para asegurar la formación inicial y el desarrollo profesional de los maestros y profesores en la integración de las TIC a las aulas, el mejoramiento de las prácticas docentes y la dinámica institucional.
- Acompañar los procesos y acciones para el seguimiento y evaluación del Programa en su jurisdicción.

#### **4.7. El seguimiento y la evaluación del Programa**

121. El diseño e implementación de la estrategia de seguimiento, evaluación e investigación del Programa Conectar Igualdad constituye una acción conjunta entre Educ.ar y la Organización de los Estados Iberoamericanos (OEI) en articulación con lo que se acuerde en el ámbito del Consejo Federal de Educación.



## **Objetivos Generales**

1. Conocer y medir el impacto curricular, institucional, interpersonal y social de la implementación del Programa Conectar Igualdad en las escuelas y comunidades educativas de todo el país.
2. Registrar y documentar el proceso de cambio que se desarrollará en las escuelas y sus comunidades educativas.
3. Proveer retroalimentación para la mejora de los procesos de implementación del programa.
4. Investigar y desarrollar propuestas y recursos que favorezcan el trabajo bajo la modalidad 1 a 1 en todas las disciplinas académicas.
5. Generar instancias de formación, intercambio, discusión y reflexión que permitan a los equipos coordinadores de Educ.ar y OEI integrar a las jurisdicciones y generar colaborativamente conocimientos para la implementación y la generación de los informes y recomendaciones.
6. Diseñar y poner en marcha un **sistema de evaluación, monitoreo e investigación sustentable** que acompañe la gestión del cambio que el modelo 1 a 1 propone en las escuelas del país.

## **Líneas de Trabajo**

122. La evaluación ha sido considerada durante las últimas dos décadas como uno de los instrumentos más poderosos para valorar el grado de mejora de la calidad, por una parte, y como un incentivo para conseguirla, por otra. La evaluación es un componente fundamental de cualquier política educativa y se considera que los sistemas educativos y las instituciones más eficaces poseen mecanismos de seguimiento que les permiten identificar sus deficiencias y ponerles solución lo antes posible. El objetivo de esta propuesta es conocer y evaluar en profundidad las características de la implementación de la modalidad 1 a 1 en escuelas públicas secundarias, Institutos de formación



*Consejo Federal de Educación*

docente y de educación especial de todo el país, así como generar conocimiento válido para su desarrollo y consecución.

123. Las instancias de seguimiento y evaluación que se proponen apuntan a generar insumos de utilidad para futuras experiencias de implementación en escuelas de la Argentina, así como para mejorar las experiencias que actualmente se realizan en nuestro país. También se propone desarrollar como producto final de la intervención un sistema de evaluación y monitoreo sustentable que permita seguir aprendiendo acerca de la apropiación de las tecnologías y nuevas formas de generar conocimiento en nuestras escuelas. Se pondrá especial énfasis en el relevamiento de la llegada e instalación del equipamiento, el trabajo pedagógico y didáctico en las escuelas, así como en aspectos sociales, institucionales e interpersonales.

124. Se acentuará además la importancia del trabajo de investigación y desarrollo pedagógico en las Aulas Modelo que funcionarán en las 24 jurisdicciones.

Con el fin de lograr los objetivos enunciados se proponen dos líneas principales de trabajo:

**Línea A. Evaluación y Seguimiento:**

125. Utilizará diferentes estrategias e instrumentos para conocer, medir y evaluar aspectos de las distintas dimensiones que forman parte de esta implementación (curricular, interpersonal, social). Además se pondrá especial énfasis en construir una línea de base que comprenda y describa las condiciones institucionales, así como en lo relativo a las competencias y formación docentes. El trabajo en terreno se desarrollará sobre:





*Consejo Federal de Educación*

- Escuelas
- Hogares
- Institutos Superiores de Formación Docente

126. Entre las estrategias de evaluación se proponen: herramientas digitales de evaluación y monitoreo remoto (Instrumento de autoevaluación); aplicación de instrumentos en terreno: encuestas, visitas evaluativas, observación de actividades docentes, análisis de planificaciones docentes, docentes, padres y alumnos; registro audiovisual documental; entrevistas realizadas por los alumnos a sus familias utilizando las computadoras; Focus Group; relevamiento de investigaciones, fuentes secundarias, evaluaciones, bases datos.

**Línea B- Investigación y Desarrollo Pedagógico:**

127. Ofrecerá información consistente que permita modificar y optimizar el proyecto puesto en marcha por el Ministerio de Educación de la Nación, así como ajustarlo a las diferentes realidades locales. Con este fin, se coordinarán con las autoridades educativas actividades de investigación, formación y acompañamiento pedagógico en 24 aulas digitales, instalas en las jurisdicciones.

128. Se proponen diferentes líneas de trabajo –en el marco de las aulas modelo- que apunten a generar estrategias y recursos innovadores, vinculados con la modalidad 1 a 1. Se conformará un equipo de trabajo que pondrá en marcha junto con los coordinadores provinciales acciones en las Aulas.

129. La línea de seguimiento y evaluación desarrollará su trabajo sobre el terreno, mientras que las Aulas Digitales creadas durante 2010, funcionarán como espacio que nuclea las actividades de investigación y desarrollo pedagógico.