



**PERSPECTIVAS DE IMPLEMENTACIÓN  
DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN  
EN CENTROS EDUCATIVOS ESTATALES DEL  
PERÚ**

**Estudio realizado en la Unidad de Análisis  
Prospectivo del PLANMED**

**Ministerio de Educación  
PERÚ**

**Consultores:**  
Augusto Gonzales Torres  
Eliana Gallardo Echenique



## **PERSPECTIVAS DE IMPLEMENTACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN CENTROS EDUCATIVOS ESTATALES**

Ajustar la educación peruana a los desafíos del mundo contemporáneo, supone reconcebir las maneras como la educación cumple su papel en favor de desarrollar el potencial humano así como introducir como elemento regular de la práctica educativa las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

Asegurar que los cambios que se han introducido y deban introducirse en el futuro vayan acompañados de acciones específicas a favor de la equidad que atiendan las necesidades y particularidades de las poblaciones menos favorecidas del país, en especial los pobladores rurales.

Ahora bien, abordar estas dos tareas resulta un desafío de largo plazo que demanda un conjunto muy importante de recursos y la decisión que permita asignarlos y sostener dicha asignación por un período prolongado de tiempo. En este sentido los acuerdos que puedan lograrse a fin de elevar el gasto público en educación cobran una importancia decisiva.

El Ministerio de Educación establece las políticas nacionales y gestiona el 74,8% de los Centros Educativos a nivel nacional. El 25,2% restante está compuesto por Centros Educativos gestionados por gobiernos locales u otras instituciones públicas (0,4%), así como por centros de gestión privada (22,1%) u otras no estatales (2,7%) Asimismo, el Ministerio de Educación gestiona el 98,3% de los Programas Educativos No Escolarizados<sup>1</sup>.

Durante los últimos años el Ministerio de Educación busca orientar las acciones de largo plazo en función tanto de los retos que la sociedad contemporánea impone a la educación, como de la situación en la que la educación peruana se encuentra. Así, se ha planteado pasar de un modelo educativo basado en la enseñanza a otro basado en el aprendizaje adecuado a una sociedad como la actual en la que abunda la información, y en la que se producen cambios a un ritmo antes no experimentado y en todos los ámbitos de la vida de las personas.

---

<sup>1</sup> Información a 1999 de la Unidad de Estadística Educativa del Ministerio de Educación.



Este proceso aún inconcluso de reorientación de la labor educativa busca, por otra parte, propiciar que los Centros y Programas Educativos sean entendidos como espacios en los que las personas van desarrollando sus capacidades de aprendizaje a través de un proceso de formación y desarrollo de competencias, proceso que implica el aprender a hacer uso reflexivo, creativo, pertinente y ético tanto de conocimientos como de actitudes, afectos, habilidades y procedimientos para resolver problemas y lograr propósitos en su vida personal, social y laboral.<sup>2</sup>

La oportunidad que nos brindan las nuevas tecnologías de la información y comunicación para crear modelos innovadores en las propuestas educativas de integración curricular y la implementación del equipamiento requerido en nuestras escuelas, nos obligan a pensar en soluciones descentralizadas, de tal forma que los organismos de la sede central asuman las funciones de orientación y planificación, como facilitadores y promotores de propuestas innovadoras hacia y desde las diversas regiones del país, a través de la organización de espacios de diálogo, propuestas en congresos, talleres presenciales y virtuales, listas de interés, foros y conferencias, redes educativas virtuales.

Estos mecanismos constituyen las prioridades de trabajo de los organismos centrales del Sector Educación para la implementación de nuevas tecnologías de la información y comunicación en nuestro espacio educativo.

### **Elevar los niveles de calidad y logro educativo**

Es necesario buscar varias opciones de respuesta que sean desarrolladas de modo convergente. Adicionalmente, es posible señalar aspectos de una diferente magnitud y alcance, pero que resultan importantes para el quehacer nacional en educación. Así es posible establecer la necesidad de desarrollar esfuerzos destinados a asegurar que la nueva perspectiva adoptada se convierta en factor impulsor del diálogo entre el sistema y los cambios sociales, científicos y tecnológicos; asegurar la adecuada atención de la diversidad cultural del país; garantizando la equidad; impulsar las acciones concordadas inter-sectorialmente y la multidisciplinariedad de modo que se tienda a enriquecer la perspectiva y el debate sobre los temas educativos; consolidar los esfuerzos dirigidos a

---

<sup>2</sup> Informe Nacional de la República del Perú elaborado por el Ministerio de Educación para la Oficina Internacional de Educación de UNESCO. Abril 2001



que la educación contribuya no sólo a desarrollar mejores pautas de convivencia social, sino también que promueva la sostenibilidad del desarrollo.<sup>3</sup>

En el corto plazo, destacan los temas asociados a las brechas de calidad en el servicio educativo. En este sentido, resultan cruciales las tareas pendientes de reforma curricular; capacitación docente; producción y distribución de materiales; ampliación, mejora y mantenimiento de infraestructura y mobiliario; capacitación de directores, por lo que el tema de nuevas tecnologías de la información y comunicación siendo aceptado en su importancia, aún quedará pendiente ante la realidad de escasos recursos fiscales.

**PROPÓSITOS** Lo anterior no evita que propongamos líneas de acción con visión de futuro y buscar respuestas creativas e innovadoras ante los problemas expuestos.

- Contribuir a mejorar la calidad educativa que pasa en primer lugar por la formación continua del maestro, elevando así su nivel socio-económico y cultural; darle sentido a su profesión para que interprete a través del proceso educativo las reales necesidades de nuestra población, como son la generación de empleo productivo, la educación ética y ciudadana, la formación de cuadros de investigadores y desarrolladores de tecnología, biotecnología, ecología y turismo.
- Formar al ser humano dentro de la realidad actual dotado de tecnologías capaces de brindar información para construir el conocimiento válido para insertarse al mundo real tecnologizado, informatizado, con canales permanentes de comunicación, globalizado en todos los campos y que convierte virtualmente a nuestro país en barrios de una comunidad universal.

## **VISIÓN**

Los centros educativos estatales brindarán la oportunidad a los niños y jóvenes de acceder al uso educativo de las nuevas tecnologías de la información y comunicación como recursos mediáticos para el aprendizaje, por la acción conjunta de diversos sectores para implementar los centros educativos con aulas NTIC, centros comunitarios o municipales como centros de recursos NTIC. Esto posibilitará la ejecución de diversos proyectos educativos como la capacitación y formación continua, el acceso y la participación en las fuentes de información en

---

<sup>3</sup> Informe Nacional de la República del Perú elaborado por el Ministerio de Educación para la Oficina Internacional de Educación de UNESCO. Abril 2001



Internet, la publicación de materiales en web, y el acceso al correo electrónico para alumnos y maestros en uso compartido con la comunidad.

## **MISIÓN**

Promover el desarrollo de la persona, garantizar su formación integral y permanente y propiciar mejores condiciones de desarrollo social y calidad de vida en los peruanos, mediante la integración curricular de los recursos mediáticos NT, y el pleno acceso a los avances tecnológicos.

## **ESTRATEGÍAS**

Una de las interrogantes y causa de reflexión se relaciona con la capacidad y oportunidad de los recursos mediáticos NTIC y su potencial para dar respuesta a las condiciones de los centros educativos estatales: movilidad social, nuevas oportunidades y mejoramiento de la competitividad y de la calidad educativa, entre otras.

La búsqueda de esta respuesta es abordada desde dos perspectivas: la primera, relacionada con el crecimiento exponencial de la demanda de recursos NTIC y sus servicios; una segunda perspectiva apunta al grado de pertinencia, utilidad y representatividad de los servicios NTIC para atender la diversidad de necesidades educativas en niños, jóvenes y docentes.

Centraremos esta reflexión en la segunda perspectiva, tomando como núcleo la evolución del movimiento de centros multimedia que se han desarrollado en los últimos años en diversos lugares del mundo y que busca mejorar las oportunidades de acceso y uso de las NTICs prioritariamente en regiones o zonas donde la expansión exponencial de la demanda de nuevas tecnologías y sus recursos no llega a los centros educativos estatales.

## **PRIORIDADES SECTORIALES**

El problema principal que enfrenta el sector es la baja calidad en el servicio educativo. Por esta razón, la prioridad del Sector es garantizar una educación de calidad con una estructura organizacional que permita la implementación de las reformas sobre los insumos que participan en el proceso educativo, vinculando a los actores del proceso con los objetivos del sector, a fin de lograr la equidad en la distribución del servicio educativo y así elevar los niveles de calidad de la educación.



El área de implementación de recursos de NTIC al no ser prioritaria, presenta los siguientes problemas: limitados recursos públicos, ausencia de políticas para el desarrollo del área de NTIC, indefinición para la integración curricular de las NTIC en el proceso educativo.

Entre las principales causas se pueden mencionar la ausencia de planes y proyectos de NTIC con estudios de coste-beneficio, el elevado número de colegios para equipar, el alto costo de los recursos tecnológicos, la ausencia de contenidos curriculares que integren el uso de las NTIC en el proceso de aprendizaje.

### **LÍNEAS ESTRATÉGICAS Y DE ACCIÓN**

De acuerdo a las prioridades del Sector Educación, establecemos estrategias para introducir el tema de NTIC a las políticas, planes y programas de inversión y desarrollo educacional.

**Políticas para el desarrollo del área de NTIC.** La realización de estudios de investigación, muestreos estadísticos, facilitarán la información necesaria para la toma de decisiones relativas a implementar conducentes a la ejecución de planes y programas en NTIC en las siguientes áreas:

- **Definición curricular de las NTIC**

La integración en el currículo escolar del uso de NTIC para el aprendizaje, debe partir desde la identificación de la necesidades prioritarias que sólo se deberían atender con el uso de NTIC y porque no existe otras formas de hacerlo, ello implica la selectividad del diseño de contenidos curriculares con estos medios y de los centros educativos insertos en el perfil de uso de recursos de NTIC para el aprendizaje.

- **Programación de recursos presupuestales**

El espacio real del sector educación en el ámbito estatal comprende 33.565 CC.EE y programas de Educación Primaria, 8.677 CC.EE y programas de Educación Secundaria, 983 Institutos Superiores Pedagógicos y Tecnológicos. La demanda del equipamiento supera la programación de los recursos presupuestales, por ello se requiere implementar planes y proyectos que cubran las expectativas que se generen desde los centros educativas. (ver estadísticas del MED)<sup>4</sup>

- **La participación Multisectorial**

---

<sup>4</sup> Resumen de los principales indicadores educativos  
[http://www.minedu.gob.pe/web/el\\_ministerio/el\\_ministerio/PlaniEstra/estadistica\\_arch/res\\_web.htm](http://www.minedu.gob.pe/web/el_ministerio/el_ministerio/PlaniEstra/estadistica_arch/res_web.htm)



La implementación de recursos de NTIC deberá realizarse con la intervención de sectores como los Ministerios de la Presidencia, Transportes, Promoción, organismos descentralizados, organismos intermedios de los sectores, Municipalidades, y compartido con ONGs, empresas privadas y organizaciones de participación comunal. Esta alternativa debe ser diseñada desde la planificación hacia la acción multisectorial de los diversos ministerios y organizaciones en función al objetivo de cubrir la demanda expresada de recursos NTIC en nuestros centros educativos estatales.

## **LÍNEAS DE ACCIÓN**

Las principales líneas de acción para definir las políticas que faciliten la integración de las NTIC para el aprendizaje en los centros educativos, deben facilitar los estudios para la integración en el diseño curricular de los recursos NTIC, la asignación de recursos para implementar, mantener y desarrollar nuevas tecnologías, capacitación a los docentes, la infraestructura adecuada de los centros educativos, el estudio de los costos operativos y la participación multisectorial que aseguren la provisión de recursos adecuados y necesarios para la ejecución del proyecto de NTIC.

### **Objetivo 1**

Integrar al currículo las aplicaciones tecnológicas con el fin de desarrollar capacidades y competencias en los alumnos y de esta manera contribuir con su aprendizaje.

### **Objetivo 2**

Mejorar la calidad de los servicios de información y comunicación (IC) asegurando la provisión de recursos adecuados y necesarios.

### **Objetivo 3**

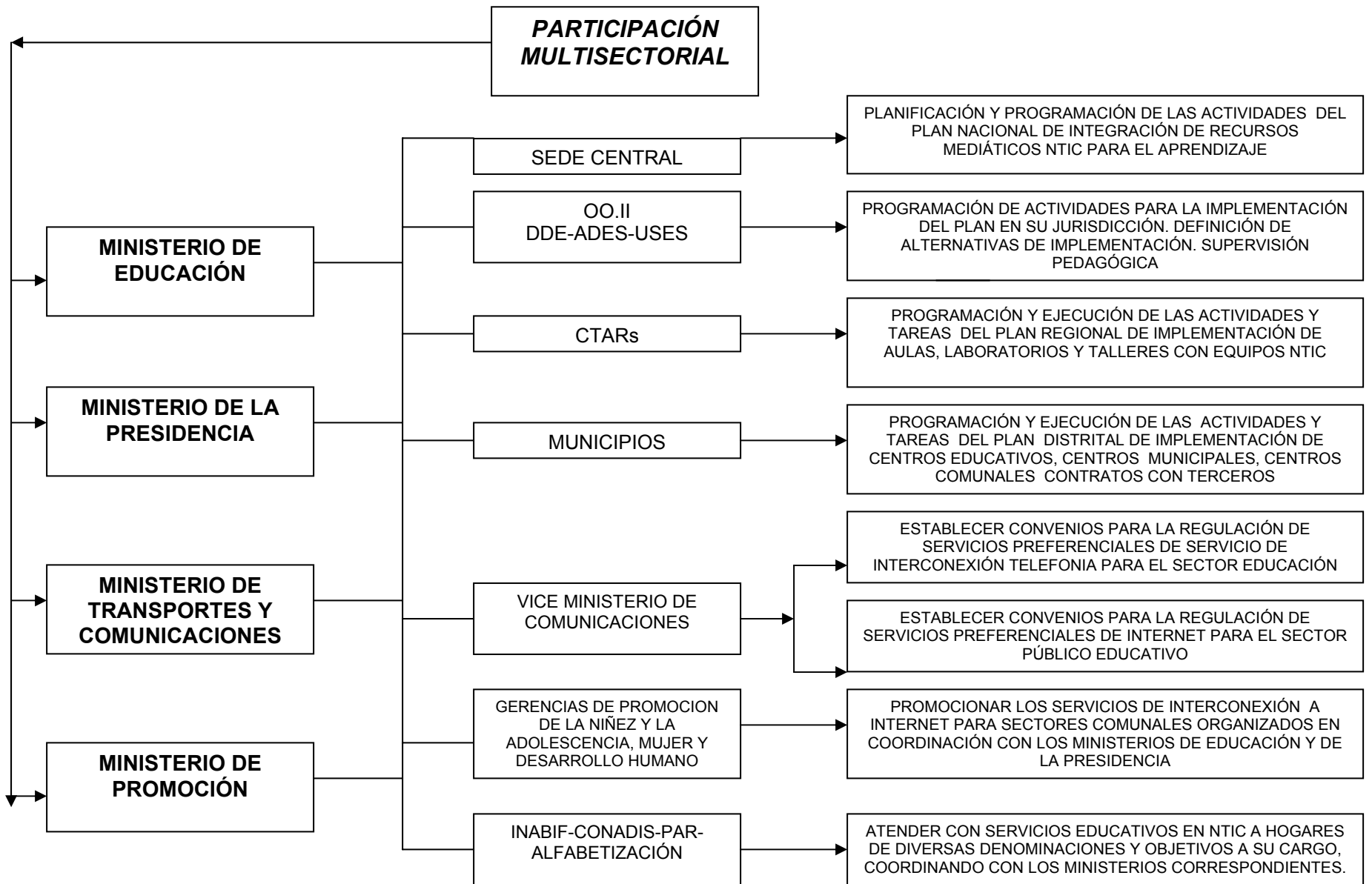
Redefinir el sistema de capacitación docente para permitir el uso de los medios de nuevas tecnologías para la formación permanente, continua y virtual de los maestros.

### **Objetivo 4**

Estructurar un sistema de participación intersectorial que coadyuve en la implementación, mantenimiento y renovación del equipamiento y operación de recursos ofertados a la comunidad: teléfono, fax, correo electrónico, navegación en páginas web, software educativo y de productividad, etc.; que define esencialmente a una cabina o kiosco, cuya orientación es convertirse en un centro público de comunicación.

### **Objetivo 5**

Estructurar un sistema de participación de terceros que coadyuve en le diseño e implementación del material interactivo y servicios de monitoreo de proyectos de nuevas tecnologías en los centros educativos, centros comunitarios o municipales de NTIC, etc.







## ALTERNATIVAS DE IMPLEMENTACIÓN DE RECURSOS NT PARA USO EDUCATIVO Y COMUNAL

Descentralización funcional y operativa de recursos mediáticos de NTIC para el aprendizaje



Procesos de implementación administrativa

1. Creación de la Unidad de Recursos Mediáticos NTIC dentro de la estructura organizativa y funcional del MED.
2. Creación de la Unidad de Recursos Mediáticos en los Órganos Intermedios, para la ejecución y supervisión de programas educativos de NTIC.
3. Convenios con los CTARs, Municipios, ONGs para la gestión, administración, mantenimiento y renovación de la infraestructura de recursos mediáticos en sus jurisdicciones.
4. Convenios con universidades e institutos superiores para el desarrollo de proyectos, recursos y contenidos de NTIC.

OO.II seleccionan centros educativos por tipo de inserción a Centros de Recursos NT



Proceso de selección de centros educativos

### **CENTROS DE RECURSOS DE NTIC SELECCIONADOS POR LOS OO.II PARA SER IMPLEMENTADOS O NUCLEAR SERVICIOS DE RECURSOS NTIC.**

- a) Centros educativos con laboratorios propios
- b) Centros educativos núcleos de servicios de recursos NT o otros centros.
- c) Centros educativos atendidos por núcleos de servicios municipales NTIC.
- d) Centros educativos atendidos por terceros.

Requisitos de selección de centros educativos para su implementación con recursos NTIC



En centros educativos seleccionados

### **REQUISITOS**

- 1) Por desarrollar proyectos financiados por el MED
  - a. Edured
  - b. Infoescuela
  - c. Bachillerato
  - d. Capacitación docente
  - e. Educación Rural
- 2) Por estar incluidos en los planes estratégicos de atención a zonas especiales:
  - a. Alta densidad de población educacional
  - b. Zonas de frontera
  - c. Zona rural fuera de la influencia de un distrito
  - d. Zona marginal dentro de planes de desarrollo integral: por extrema pobreza, alto índice de delincuencia.



Centros de recursos  
mediáticos de NTIC de  
gestión municipal



Centros de recursos de NTIC creados bajo la gestión y administración de los municipios, para atender las necesidades de colegios, alumnos, docentes y comunidad, que requieran acceder a fuentes de información y comunicación (correo electrónico, chat, Internet, páginas web portales, etc.)

- a) En un centro educativo
- b) Instalados en un CE. como núcleo de diversos centros del distrito
- c) Implementado en locales municipales: aula NTIC, biblioteca, cabinas públicas.

Por gestión del centro  
educativo



1. CC.EE. que cuentan con recursos económicos producto de rentas propias y gestión institucional.
2. Financiados a través de proyectos generados desde ONGs, congregaciones, empresas, universidades, etc
  - a. Worldlinks
  - b. Globe
  - c. Centros mineros
  - d. Apafas

Uso de recursos de  
terceros



1. Utilizar la capacidad instalada ociosa de las cabinas públicas de empresas privadas mediante el alquiler en horas de clases.
2. Desarrollar proyectos organizados por Universidades/Institutos con el uso de sus laboratorios
3. Otros



## **Estrategias adoptadas en el diseño, la aplicación, el seguimiento y la evaluación de la integración curricular de recursos NTIC**

El Informe Nacional de la República del Perú elaborado por el Ministerio de Educación para la Oficina Internacional de Educación de UNESCO. Abril 2001 brinda estrategias adoptadas para la elaboración y aplicación de propuestas curriculares en el campo de las NTIC, para lo cual hemos adaptado citas del documento:

- ❑ Mesas de trabajo con la comunidad educativa para difusión, consulta, y creación de consenso con relación a la integración curricular de las NTIC.
- ❑ Talleres con expertos internacionales e intercambio de experiencias de los consultores nacionales encargados del diseño curricular.
- ❑ Talleres con expertos en cada una de las áreas curriculares a fin de actualizar y validar luego los contenidos NTIC del currículo
- ❑ Consultas con diversos actores educativos sobre las propuestas curriculares a fin de recibir sus sugerencias y observaciones.
- ❑ Elaboración de una estrategia de aplicación de curricular de NTIC que supone: la capacitación docente, elaboración de materiales educativos para alumnos y docentes y elaboración de instrumentos de evaluación a fin de dar seguimiento a la aplicación.
- ❑ Constitución de Redes de Desarrollo Curricular (RDC) con docentes de Educación Inicial, Primaria y Educación Especial, a través de la cual los Órganos Intermedios promueven y refuerzan las acciones curriculares, priorizando la elaboración de los Programas Integración Curricular de NTIC, en los centros educativos en sus respectivos ámbitos de ejecución.