# Políticas de integración de TIC en Educación: lineamientos conceptuales y análisis de casos internacionales

# Anexo 2: Informe Corea del Sur

Dirección General de Evaluación de la Calidad Educativa

Marzo de 2014

**Jefe de Gobierno**

Mauricio Macri

**Ministro de Educación**

Esteban Bullrich

**Jefe de Gabinete**

Diego Fernández

**Subsecretaria de Gestión Educativa y Coordinación Pedagógica**

Ana María Ravaglia

**Subsecretario de Gestión Económica Financiera y de Administración de Recursos**

Carlos Javier Regazzoni

**Subsecretario de Políticas Educativas y Carrera Docente**

Alejandro Oscar Finocchiaro

**Subsecretaria de Equidad Educativa**

María Soledad Acuña

**Directora General de Evaluación de la Calidad Educativa**

Silvia Montoya

**Equipo de trabajo**

**Coordinación General**
Silvia Montoya
Liliana Caracciolo
Víctor Volman

**Elaboración del informe**
Sebastián Schurmann

## Siglas y acrónimos utilizados

| | | |
|---|---|---|
| CHLS | Cyber-Home Learning System | Sistema de Aprendizaje Virtual Hogareño (aprox.) |
| EBS | Education Broadcasting System | Sistema de Transmisión de Educación |
| IBE-UNESCO | UNESCO's International Boureau of Education | Oficina Internacional de Educación de la UNESCO |
| IDI | ICT Development Index | Índice de Desarrollo de TIC |
| ITU | International Telecommunications Union | Unión Internacional de Telecomunicaciones |
| KEDI | Korean Educational Development Institute | Instituto Coreano de Desarrollo de la Educación |
| KERIS | Korea Education and Research Information Service | Servicio Coreano de Información para la Educación y la Investigación |
| KESS | Korean Educational Statistics Service | Servicio Coreano de Estadísticas Educativas |
| KICE | Korea Institute for Curriculum and Evaluation | Instituto Coreano de Curriculum y Evaluación |
| MEST | Ministry of Education, Science and Technology | Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología |
| MPOE | Metropolitan and Provincial Offices of Education | Oficinas Municipales y Provinciales de Educación |
| NEIS | National Education Information System | Sistema Nacional de Información Educativa |
| OECD / OCDE | Organization for Economic Co-operation and Development | Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos |
| PISA | Program for International Student Assessment (OECD) | Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes (de la OCDE) |
| SAP | School Advancement Project | Proyecto para el Progreso Escolar |
| SMART Education | Self-directed, Motivated, Adaptive, Resource-enriched and Technology-embedded Education | Educación Auto-dirigida, Motivada, Adaptable, Enriquecida con Recursos y Embebida en la Tecnología |
| TIC / ICT | Information and Communication Technologies | Tecnologías de la Información y la Comunicación |

| | | |
|---|---|---|
| UIS-UNESCO | UNESCO'sInstitute of Statistics | Instituto de Estadísticas de la UNESCO |
| UNESCO | United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization | Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura |
| VET | VocationalEducation and Training | Educación y Formación Vocacional |

**Índice**

1. Contexto general y características del sistema educativo ..... 7
2. Políticas TIC ..... 9
3. Equipamiento y conectividad ..... 11
4. Formación y desarrollo profesional docente ..... 12
5. Desarrollo curricular y contenidos digitales ..... 14
6. Gestión institucional ..... 16
7. Monitoreo y evaluación ..... 17
8. Sitios oficiales consultados (nacionales e internacionales) ..... 19
9. Bibliografía ..... 20

**INFORME COREA DEL SUR**

## 1. Contexto general y características del sistema educativo

La República de Corea, comúnmente conocida como Corea del Sur,es un país de Asia Oriental ubicado en la parte sur de la península de Corea. Establecida como tal en 1948 luego de su separación de Corea del Norte en 1945, es actualmente una democracia multipartidista.

Cuenta con una población de 50 millones de habitantes. Dado que posee un territorio relativamente pequeño (100 mil $km^2$ aproximadamente), se encuentra dentro de los 25 países más densamente poblados del planeta, y uno de los más poblados de los países desarrollados (Wikipedia, Anexo de Países por densidad de población). En 2012 su PBI per cápita se registraba en USD 30.800 (Banco Mundial, PBI per cápita PPA a precios internacionales actuales) lo que la posiciona dentro de las 15 economías más grandes del mundo. Esto significa un crecimiento sumamente rápido desde su creación a mediados de siglo XX (Falck, Kluttig y Peirano, 2013).

El sistema educativo en la República de Corea se encuentra descentralizado. Las organizaciones encargadas de la administración de la educación comprenden tres capas de autoridad administrativa: el Ministerio de Educación en el ámbito nacional, las Oficinas de Educación en el ámbito municipal y provincial, y oficinas locales de educación a nivel de condado. Estas oficinas supervisan directamente las escuelas primarias e intermedias.

El Ministerio de Educación se reestructuró en 2001, su nombre fue cambiado al de Ministerio de Educación y Desarrollo de Recursos Humanos, y luego en febrero de 2008 fue rebautizado como Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MEST) después de la fusión con el Ministerio de Ciencia y Tecnología. El MEST es la autoridad central que se encarga de supervisar el sistema de educación, definir las políticas educativas nacionales en cooperación con otros ministerios, implementar las políticas y orientar los organismos educativos provinciales y locales (IBE-UNESCO, 2011).

Las oficinas locales de educación se establecieron en cada municipio y provincia del país, y constituyen las unidades centrales del sistema autónomo de administración de la educación. Desde 1997, se han establecido dieciséis Oficinas Municipales y Provinciales de Educación (*Metropolitan and Provincial Offices of Education – MPOE*) y 182 oficinas locales de Educación. Para poner en práctica la autonomía educativa local, cada oficina municipal o provincial de educación tiene una Superintendencia como órgano ejecutivo y un Consejo de Educación como órgano de toma de decisiones sobre cuestiones educativas importantes,que luego deben ser aprobadas por los consejos locales. La Superintendencia es elegida cada cuatro años por los miembros de la junta y es la encargada de emitir normas y reglamentos relativos a la educación, de la

planificación del presupuesto, de la elaboración de informes de rendición de cuentas, de administrar y gestionar los programas escolares, las instalaciones y el equipamiento escolar, y de gestionar el financiamiento (ídem).

Desde principios de 1996, se estableció en cada escuela primaria y secundaria nacional o pública un Consejo Escolar para garantizar la autonomía de gestión de la escuela, y para maximizar la participación de la comunidad en ella. Cada comité está compuesto de siete a quince miembros, de los cuales un 40-50% son padres de familia, un 30-40% personal escolar incluyendo el director, y un 10-30% son miembros de la comunidad. Los Consejos Escolares deliberan sobre asuntos de gestión escolar, tales como el presupuesto escolar, la mejora del plan de estudios, la gestión de las actividades extra-curriculares, la organización de actividades de cooperación entre la escuela y la comunidad, bienestar estudiantil , etc. También asesoran al director de la escuela en asuntos relacionados con la gestión y administración cotidiana de las escuelas (ídem).

La educación en Corea es obligatoria y gratuita sólo en el nivel primario. El nivel pre-primario (jardín de infantes y pre-escolar) es optativo, y el secundario inferior es gratuito en forma completa sólo para alumnos de educación rural y educación especial. El nivel primario dura seis años a partir de los 6 años de edad, y el secundario otros seis, dividido en tres años de nivel secundario inferior (*elementary school*, escuelas intermedias) y tres años de nivel secundario superior (*high school*) (ídem).

En total, existen alrededor de 20 mil establecimientos educativos, de los cuales un 70% son públicos y un 30% privados.Sin embargo, estos últimos se concentran casi exclusivamente en los niveles pre-primario y secundario, ya que más del 98% de las escuelas primarias son públicas. Esta cifra baja al 80% en las escuelas intermedias (secundario inferior) y al 54% en la secundaria superior y el pre-primario (MEST-KEDI, 2013).

En términos de matrícula, tomando exclusivamente los niveles primario y secundario (6 a 17 años de edad), ésta asciende a 6,5 millones de estudiantes, con un 82% en las escuelas públicas (ídem). Si bien la cantidad total de alumnos en primaria y secundaria disminuyó en los últimos 15 años, esto probablemente se deba a un envejecimiento paulatino de la población (la población total aumento un 6% entre 2000 y 2012, pasando de 47 a 50 millones de habitantes, pero el porcentaje de habitantes de 0 a 14 años pasó del 21% al 15,3% - datos del Banco Mundial). De hecho, para el mismo período registra una tasa neta de escolarización estable del 99% en el nivel primario y del 96% en el secundario (UIS-UNESCO).

Pero a pesar de la disminución en la matrícula total, el cuerpo docente registra un crecimiento sostenido que asciende al 27% para el período 2000-2013, habiendo pasado de 337 mil a 430 mil docentes, con una distribución en las escuelas públicas y privadas similar a la de la población de alumnos. Esto generó que la cantidad de alumnos por sección y de alumnos por docente hayan disminuido

considerablemente,pasando de un promedio de entre 36 y 43 alumnos por sección para primaria y secundaria (36 en primaria, 38 en secundaria inferior y 43 en secundaria superior) en 2000, a un promedio de entre 23 y 32alumnos por sección. A su vez, el promedio de alumnos por docente para primaria y secundaria pasó de 23,6 en 2000 a 15,2 en 2013, siendo actualmente de 15,3 en primaria, 16 en secundaria inferior y 14,2 en secundaria superior (MEST-KEDI, 2013).

Los últimos datos disponibles de abandono refieren a 2006, cuando fue de 0,9 en la secundaria inferior y de 1,6 en la superior, habiendo bajado considerablemente (alrededor del 70%) en los últimos 40 años (MEST). Para la primaria no hay abandono ya que la promoción en este nivel es automática (IBE-UNESCO, 2011).

En relación con el gasto en educación, en 2010 representó aproximadamente el 4,9% del PBI y el 16,2% del gasto público total (OECD EducationStatistics)[1].

Por último, en materia de telecomunicaciones, se ubica desde 2010 en el primer puesto del Índice de Desarrollo de TIC (*ICT DevelopmentIndex – IDI*) confeccionado por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU). En los sub-índices de acceso, uso y habilidades se encuentra en los puestos 11, 2 y 1 respectivamente (ITU, 2013).

Cuenta con una penetración de banda ancha fija de unas 37 suscripciones cada 100 habitantes (dato de junio de 2013), bastante por encima del promedio de la OECD, el cual se encuentra en 26,7 (OECD BroadbandStatistics). En términos de acceso, para 2011 se estimaba que el 82% de los hogares contaban con alguna computadora y el 97% con acceso a internet, el más alto de la OECD (ITU yOECD BroadbandStatistics).

El promedio de velocidad de internet disponible es de 68,3mbps (según los anuncios de los proveedores, Septiembre 2012), y la inversión pública en telecomunicaciones para 2011 fue de USD 139 por habitante (OECD, 2013).

## 2. Políticas TIC

Los primeros pasos en la integración de TIC en el sistema educativo de Corea comienzan a desarrollarse a partir de 1987. Desde mediados de 1970 Corea decidió

[1] Sin embargo, en este punto es importante mencionar que, tal como destaca Seth (2002), el sistema educativo de Corea del Sur comporta un enorme gasto oculto, cubierto por los estudiantes y sus familias, en la forma de aranceles informales, tutorías, regalos a docentes y clases suplementarias, entre otras. Este fenómeno estaría motivado por el enorme valor social depositado en la educación y los exámenes de ingreso a la educación superior, sumamente exigentes y selectivos. Se trata, de hecho, de todo un sistema y mercado paralelo de la educación, donde los alumnos, si quieren poder ingresar a las mejores escuelas y universidades, necesitan cursar un doble turno: primero en las escuelas oficiales, y luego en las academias privadas de tutoría (ver por ejemplo el artículo del *Wall Street Journal* del 3 de agosto de 2013. Disponible en http://online.wsj.com/news/articles/SB10001424127887324635904578639780253571520).

financiar e impulsar la industria de la informática en el país, y para 1987 traslada este interés a la educación con un paquete de "Medidas para fortalecer la educación informática en las escuelas" en el marco de un "Plan Maestro de Reforma de la Educación" impulsado también en dicho año. Este primer paquete de medidas incluyó la instalación de laboratorios de informática en el 96% de las escuelas, la introducción de Informática como asignatura específica dentro del currículum, y la formación de 220 mil docentes en el período 1988-2005 (KEDI, 2009a).

Sin embargo, recién en 1996 la integración de TIC comienza a estar en el centro de las políticas educativas, con el desarrollo de su "Plan Integral para la Educación en la Era de la Información", que luego pasaría ser denominado como el primero de sus "Planes Maestros de TIC en Educación". El principal organismo responsable de llevar adelante estos planes es el Servicio Coreano de Información para la Educación y la Investigación (*Korea Education and Research InformationService – KERIS*), creado en 1999.

En este primer período, 1996 a 2000, el foco estuvo puesto en la provisión de computadoras a las escuelas, la instalación de infraestructura de conectividad a lo largo de todo el país (para el año 2000 las computadoras de todas las escuelas estaban conectadas a internet y a una intranet escolar) y en la provisión de una computadora personal a cada docente. A su vez, ya en 1996 se lanzó Edunet, el portal educativo nacional de Corea, desde donde se proveen los contenidos digitales de aprendizaje y los entornos virtuales de e-learning que se utilizan en las escuelas (IITE, 2010; KEDI, 2009a).

El segundo Plan Maestro comprendió el período 2001-2005 y, tal como se lo comprende desde KERIS actualmente, fue un período de "ampliación y estabilización" (KERIS, 2012), donde el foco estuvo puesto sobre todo en profundizar el uso de las TIC en las escuelas a partir de la formación de docentes en servicio. Durante este período, se planteó el objetivo de formar anualmente a un 33% de del cuerpo docente en al menos dos niveles de formación en uso de TIC, seguido por una evaluación de competencia. También se colocaron esfuerzos en la mejora del equipamiento y la infraestructura de conectividad a fin de alcanzar los niveles de la OECD de una PC cada 5 estudiantes y una conexión a internet de al menos 2mbps en cada escuela. Otras áreas de desarrollo durante este período incluyen la elaboración de recursos y contenidos digitales, el desarrollo y mejora de la plataforma de e-learning y la informatización de la gestión administrativas de las escuelasmediante una plataforma unificada nivel nacional denominada NEIS (*NationalEducationInformationSystem* – Sistema Nacional de Información Educativa) (IITE, 2010; KERIS, 2012; KEDI, 2009a).

El tercer Plan Maestro, implementado en el período 2006-2010, denominado de "etapa avanzada", puso el foco en el asentamiento de las bases para el desarrollo del "aprendizaje ubicuo" o u-Learning: el acceso a contenidos y plataformas educativas desde dispositivos móviles, en cualquier momento y lugar. A su vez, se buscó dar

respuesta a problemas crecientes en relación con seguridad informática y usos no éticos de las TIC, y la obsolescencia a nivel de regulaciones y normativas. En 2007 comienzan los estudios de pilotaje de los "libros de texto digitales" (*digital textbooks*), dispositivos especialmente diseñados del tipo TabletPC con una plataforma que concentra todos los contenidos del curriculum, con la posibilidad de seleccionarlos, organizarlos y adaptarlos de acuerdo a los intereses de cada estudiante, nivel y estilo de aprendizaje (IITE, 2010; KERIS, 2012).

Actualmente Corea se encuentra implementando su cuarto Plan Maestro (2011-2015) en el que el foco en relación con la educación básica se encuentra en el desarrollo del modelo de Educación Inteligente o *SMART Education*, siglas que refieren a un modelo de educación "auto-dirigida, motivada, adaptable, enriquecida con recursos y embebida en la tecnología" (***S****elf-directed,* ***M****otivated,* ***A****daptive,* ***R****esource-enriched and* ***T****echnology-embedded*).

Las líneas de acción definidas para el período actual incluyen:

1. desarrollar e implementar el uso de los libros de texto digitales;
2. reforzar de las capacidades de los docentes para la aplicación de la "educación inteligente";
3. garantizar el desarrollo y provisión de contenidos educativos digitales de alta calidad;
4. desarrollar modelos de enseñanza y aprendizaje;
5. reactivarel uso de las clases on-line y la construcción de un sistema de evaluación on-line;
6. establecer las bases de infraestructurapara un servicio educativo con tecnología "basada en la nube" (*cloud-basededucationservice*)
7. reforzar la educación de la ética en el uso de TIC.

## 3. Equipamiento y conectividad

El foco de las políticas de provisión de equipamiento estuvo puesto en las computadoras de escritorio y la conectividad. En términos de alumnos por computadora, se pasó de una ratio de una computadora cada 10 alumnos en 2000 (en promedio para los niveles primario, secundario inferior y secundario superior) a una cada 5 ya en 2008 (IITE, 2010). El secundario superior es donde históricamente siempre hubo más computadoras, una cada 6,4 alumnos en 2000 y una cada 3,8 en 2013, y el primario es donde se verifica el mayor crecimiento: pasó de una cada 14,4 estudiantes en 2000 a una cada 4,6 en 2013 (MEST-KEDI, 2013). De todas formas, estas cifras no contemplan las computadoras o dispositivos móviles (celulares, tablets, etc.) que puedan estar llevando los estudiantes.

En relación con la conectividad, para 2010 más del 75% de las escuelas de nivel primario y secundario tienen una conexión de 10mbps o más, el 60% una conexión de 25mbps o más, y el 35% una conexión de 50mbps o más (cifras estimadas en base a KERIS, 2011 y MEST-KEDI, 2013).

Estas mejoras en el equipamiento se operaron sobre todo en el período 1996-2005, en el contexto de los primeros dos Planes Maestros, y sobre todo a través del Proyecto para el Progreso Escolar (*School Advancement Project – SAP*). A través de este proyecto se canalizó la provisión e instalación de las redes internas (*Local Area Network - LAN*), los laboratorios de informática, la conexión a internet, computadoras y proyectores para las aulas, entre otros (IITE, 2010).

Durante el primer Plan Maestro se ejecutó la acción principal de provisión de equipamiento, con la instalación de las redes locales y laboratorios de informática en 11.000 escuelas de nivel primario y secundario (prácticamente la totalidad del sistema). Se proveyó de PCs para los docentes y proyectores en las aulas, así como también scanners, cámaras digitales y TVs, entre otros dispositivos (ídem).

Como se mencionó anteriormente, durante el segundo Plan Maestro (2001-2005)se estableció el objetivo de una PC cada 5 estudiantes (para el período anterior el promedio había sido una PC cada 8 estudiantes) y una conexión a internet de al menos 2mbps en cada escuela. Para la provisión de conectividad, el gobierno financió la conexión a internet de las escuelas nacionales y regionales durante 5 años entre 2001 y 2005. En este período también se puso en marcha un sistema de mantenimiento a nivel de las MPOE mediante la adjudicación de fondos regulares para este fin (ídem).

A partir del 2006, el foco se colocó en la mejora continua de la infraestructura y del equipamiento a través de su actualización, reemplazo y reparación permanente. Para ello se desarrollo un sistema de mantenimiento a partir de estadísticas y monitoreo de actividades de nivel nacional.

Además del SAP, es preciso mencionar que se contempló la brecha de acceso a TIC en los hogares. Para ello, en 2000 se desarrolló un programa de subsidio a familias con bajos ingresos, incluyendo la provisión de PCs, la formación en TIC para la familia y un subsidio para el uso de Internet. Este programa, que aún sigue vigente, alcanzó a 1,73 millones depersonas en el período 2000-2012 (IITE, 2010; KERIS, 2012).

## 4. Formación y desarrollo profesional docente

La formación inicial de los docentes se desarrolla en las instituciones de educación superior, entre las que se cuentan universidades, colegios de docentes (*teachers' colleges*), escuelas de educación y la Universidad Nacional Abierta de Corea que dicta sus ofertas bajo modalidad a distancia (UNESCO-IBE, 2011).

Al completar la formación inicial y para poder ejercer, los docentes tienen que obtener un certificado, el cual se emite de forma automática para los graduados de los colegios docentes que hayan completado satisfactoriamente determinados cursos, y para el resto requiere de la aprobación de un examen. A partir de esta certificación los docentes pueden ser clasificados como docentes regulares de Grado I o II, asistentes, consejeros profesionales, bibliotecarios y docentes formadores, entre otras categorías, cada una de las cuales tiene requisitos particulares y requieren de una licencia emitida por el MEST (ídem).

Los docentes de escuelas públicas son seleccionados y designados por las MPOE a partir de exámenes de aptitudes conducidos por cada una de estas oficinas, los cuales suelen contar con un componente escrito y uno práctico. La formación en servicio por su parte se ofrece normalmente los institutos de formación de las MPOE u otros centros de formación dependientes de las distintas universidades y colegios (ídem).

En relación con la formación en TIC, desde el MEST se impulsaron dos grandes iniciativas: el desarrollo de un sistema de acreditación de competencias TIC para docentes; y el desarrollo de programas de capacitación.

El sistema de acreditación de competencias está basado en un estándar denominado Estándar de Habilidades TIC para Docentes (*ICT Skill Standard for Teachers*), el cual se desarrolló entre 1999 y 2002 y focaliza en la alfabetización digital y el manejo de la información. Se compone de cuatro categorías –recolección de información, análisis y procesamiento de la información, transferencia e intercambio de información, y ética y seguridad de la información– y 15 áreas de especificación, dentro de las cuales se definen estándares de competencia para docentes, docentes coordinadores TIC, subdirectores y directores escolares. Cada año se evalúa a un 10% del total de docentes para la obtención del certificado de acreditación, cuya obtención habilita a la promoción al interior de las escuelas o a la transferencia a otros centros educativos (IITE, 2010; Falck, Kluttig y Peirano, 2013).

Los programas de formación de escala nacional comenzaron a implementarse con el Programa de Fortalecimiento de la Educación Informática, en el período 1988-1995. Durante este período se formaron 260 mil docentes, primeramente en alfabetización digital básica (uso de hardware y software, sistemas operativos, procesadores de textos, planillas de cálculo, presentaciones, etc.) y a partir de 1995 en habilidades para el uso de Internet y el desarrollo de materiales multimediales.

A partir de 1996, con los programas de formación desarrollados en el marco de los Planes Maestros I y II, se comenzó a hacer un mayor énfasis en la integración de tecnología en las prácticas de aula, tendencia que se fortaleció a partir de 2000, cuando se completó la provisión de computadoras y proyectores en las aulas. Durante el primer Plan Maestro se formó a un 25% de los docentes cada año, y durante el

segundo Plan a un 33%, dando un total de 920 mil docentes formados en el período 1996-2005.

A partir de 2006, el sistema de formación en TIC se encuentra embebido en la carrera profesional docente contemplando distintos niveles de cursos de acuerdo a la formación y experiencia de cada docente, desde cursos básicos para docentes nóveles a cursos más específicos y avanzados para docentes experimentados, coordinadores y staff directivo. Además de la alfabetización digital básica, los cursos incluyen el uso de TIC para el aprendizaje basado en problemas, el desarrollo de clases creativas con TIC, el uso de TIC para el desarrollo de la capacidad de pensamiento, la supervisión del uso de TIC en la educación, la construcción de comunidades de aprendizaje y las TIC aplicadas a la gestión escolar, estos últimos para directores (IITE, 2010).

Actualmente la formación en el uso de TIC para los estudiantes de pedagogía es llevada a cabo por los departamentos de ciencia y computación de las distintas universidades, que se encargan de todo lo asociado con la alfabetización tecnológica de los futuros profesores. Adicionalmente, todos los cursantes de formación docente inicial deben cumplir con un mínimo de créditos de cursos avanzados en el uso de TIC para mejorar los métodos de enseñanza y aprendizaje (Falck, Kluttig y Peirano, 2013).

## 5. Desarrollo curricular y contenidos digitales

Históricamente, el currículum en Corea del Sur respondió a un modelo centralizado: esto es, el órgano de gobierno central, el MEST, es el principal encargado de definir, desarrollar y modificar el currículum, el cual se encuentra unificado a nivel nacional. Sin embargo, a partir de mediados de los 90', algunos aspectos del currículum comenzaron a flexibilizarse, y las decisiones al respecto se delegaron a las MPOE y las propias escuelas. Actualmente puede decirse que el modelo de gestión curricular es híbrido, combinando al mismo tiempo elementos centralizados y elementos descentralizados (KEDI, 2009b).

El primer Curriculum Nacional de Corea fue inaugurado en 1948. Desde entonces se desarrollaron en total 7 versiones, y dentro de la última, el 7mo Currículum, dos revisiones adicionales: una en 2007 y otra en 2009. A partir del 3er Currículum (1974) se incorporan materias específicas vinculadas con la tecnología y la informática, y a partir del 7mo Currículum (1997) se incorporan contenidos de TIC en todas las asignaturas (KERIS, 2012).

A su vez, es preciso destacar que la integración de las TIC en el currículum de Corea estuvo fuertemente impulsada por una gran cantidad de programas de producción de contenidos y recursos digitales y de formación en línea, los cuales se detallan a continuación.

El servicio principal de desarrollo y distribución de contenidos digitales en Corea del Sur es EDUNET, el portal educativo nacional de Corea del Sur. Lanzado en 1996, se lo concibe como un "servicio integral de información educativa" y funciona como un gran repositorio en línea de contenidos y recursos para estudiantes y docentes desde nivel inicial al secundario superior. En términos generales cuenta con materiales multimediales (audio, video, animaciones, fotos, etc.), contenidos educativos que pueden ser utilizados directamente en las aulas, ejemplos de planificaciones que plantean el uso TIC desde distintos modelos de aprendizaje, entre otros (IITE, 2010).

Una particularidad de este servicio es que antes de su lanzamiento se montó una estructura de nivel nacional para recolectar, estandarizar, compartir y distribuir los contenidos, donde el MEST y las 16 MPOE funcionan como los principales nodos. De esta forma se buscó prevenir el desarrollo de contenidos ya existentes y maximizar los recursos: todos los contenidos creados se cargan en una base de datos unificada y con un sistema de metadatos estandarizado (denominado KEM: *Korea Education Metadata*), lo cual permite que todos los contenidos estén disponibles para todos los usuarios y fácilmente interrelacionados entre sí. Esto permitió también que las acciones de desarrollo de contenidos puedan ser distribuidas entre las distintas oficinas, asignando a cada una partes específicas distintas de los contenidos educativos a ser creados, de modo tal de evitar la redundancia y duplicación de esfuerzos (ídem). Para fin de 2012 EDUNET registraba 6,36 millones de usuarios y promediaba un millón de visitas y 30 millones de vistas de páginas por mes (KERIS, 2012).

Otro programa importante es el Cyber-Home Learning System o CHLS (aproximadamente, "Sistema de Aprendizaje Virtual Hogareño"), lanzado en 2004 con el objetivo de ofrecer una alternativa gratuita y estatal a las clases de apoyo extra-escolar, que en Corea del Sur representan un enorme mercado (ver nota 1). Así, se busca reducir el gasto de las familias en este tipo de educación privada y reducir la brecha de resultados entre los distintos sectores socioeconómicos de la población (IITE, 2010; KERIS, 2012).

EL CHLS funciona sobre una plataforma o sistema de gestión del aprendizaje (*Learning Management System – LMS*) y ofrece servicios de administración de los estudios, servicios de guía y tutoría por parte de un tutor virtual, servicios de auto-aprendizaje utilizando contenidos especialmente desarrollados, y servicios adicionales como diagnóstico del nivel y estilo de aprendizaje del usuario a fin de ofrecer una programación "a medida" (IITE, 2010). Se ofrecen cursos de apoyo y contenidos para estudiantes de primaria (4to a 6to grado) y secunda inferior. También se ofrecían para estudiantes de primer año de secundaria superior, pero este último destinatario se discontinuó a partir de 2011. Los datos de 2012 arrojaban un total de casi 4,5 millones

de usuarios, 48 mil cursos tutoreados con 700 mil estudiantes, y otros 280 mil estudiantes en cursos auto-dirigidos (KERIS, 2012)[2].

Otra iniciativa que aporta contenidos y recursos educativos es el Sistema de Transmisión Educativa (*Educational Broadcasting System – EBS*), red de transmisión pública que incluye televisión, radio y, desde 2004, Internet. El portal online de EBS funciona como un canal de transmisión de clases y contenidos educativos audiovisuales -mayormente videos-, tanto de temas generales como orientados a cuestiones específicas tales como los exámenes de ingreso a las escuelas y las universidades (IITE, 2010; KERIS, 2012).

Una última iniciativa relevante a mencionar es el trabajo que Corea del Sur viene realizando en relación con el desarrollo de Libros Escolares Digitales (*Digital Textbooks*), actualmente subsumido en la política de SMART Education. En términos generales, se apunta a que los libros escolares digitales combinen los contenidos de los libros escolares tradicionales y los libros escolares suplementarios, incluyan actividades de trabajo, glosarios, preguntas de evaluación, contenidos multimediales e interactivos de todo tipo, y sean accesibles desde distintos dispositivos, sobre todo tablets y smartphones, a través de una plataforma en la nube (IITE, 2010; KERIS, 2012).

Su desarrollo se inició en 2007, y desde entonces se realizaron varios estudios piloto en escuelas de distintas regiones y niveles. Si bien inició como una iniciativa sumamente ambiciosa donde se esperaba que reemplace totalmente a los libros tradicionales, actualmente se bajaron las expectativas y se los plantea como "complementarios"[3].

## 6. Gestión institucional

El impacto de las TIC en la gestión institucional se manifiesta sobre todo con el desarrollo del Sistema Nacional de Información Educativa (NEIS).

Si bien para fines de la década de 1990 todas las escuelas contaban con sistemas de gestión administrativa institucional, éstos estaban desconectados entre sí, por lo que buena parte de la gestión administrativa seguía ocurriendo en cada institución. Esto

[2] Entre 2007 y 2010, cuando todavía había contenidos para estudiantes de secundario superior, la suma de estudiantes en cursos tutoreados y autodirigidos alcanzaba los 3 millones de estudiantes y el promedio de visitas diarias superaba las 300 mil. Actualmente el promedio de visitas diarias se redujo a la mitad, ubicándose en 156 mil (KERIS, 2012, Tabla 14).

[3] En una nota de marzo del 2012 el *Washington Post* se refiere a este cambio como relacionado con la sobre-estimulación digital a la que están sujetos los niños en este país, donde según un informe gubernamental uno de cada 12 niños de entre 5 y 9 años es adicto a internet. Sería por este motivo que se bajaron las expectativas para esta iniciativa (fuente: http://www.washingtonpost.com/world/asia_pacific/in-south-korean-classrooms-digital-textbook-revolution-meets-some-resistance/2012/03/21/gIQAxiNGYS_story.html).

comienza a modificarse a partir del desarrollo del NEIS en 2002-2003, como uno de 11 proyectos de gobierno electrónico lanzados por el gobierno en 2001. El NEIS ofrece servicios en 27 campos administrativos de la gestión del sistema escolar, incluyendo (KEDI, 2009a):

- *Administración general*: incluye actividades generales de reporte a organismos superiores en relación con estadísticas, recursos, nómina de recursos humanos, presupuesto, financiamiento y resultados en exámenes de aptitudes.
- *Gestión escolar*: todo lo relacionado con la gestión, organización y mantenimiento de los expedientes de los estudiantes.
- *Gestión de estadísticas educativas*: a partir del NEIS se generan y acceden a las estadísticas básicas del sistema educativo.
- *Servicios civiles*: sección especial del NEIS para la emisión automática y online de certificados a estudiantes, docentes y la institución.
- *Servicios de admisión a la educación superior*: servicio para hacer llegar la documentación de admisión a las universidades. En vez de tener que preparar toda la documentación en papel o un CD, se recopila, prepara y envía de forma automática y encripatada a través del NEIS.
- *Servicios para padres e hijos*: sección para que las familias puedan acceder al curriculum de los alumnos, sus notas, presentismo y otras cuestiones y eventos escolares. Incluye también información de la vida escolar, acceso a universidades, orientación vocacional y tutoría académica, entre otras.

## 7. Monitoreo y evaluación

La estrategia de monitoreo y evaluación de las políticas de TIC y educación en Corea del Sur consiste de tres grandes actividades: la medición de la integración de las TIC en las escuelas, la aplicación de evaluaciones de alfabetización TIC a los estudiantes, y la realización de evaluaciones externas de los principales programas y proyectos.

La medición de la integración de TIC en las escuelas se realiza a partir 43 indicadores de uso de TIC en la educación primaria y secundaria. Se dividen en tres categorías: de entrada (input), de uso y de resultados (output) y cubren cuestiones tales como la formación de directores y docentes, el presupuesto disponible, la conformación del área o departamento TIC, la planificación con la que se cuenta, la cantidad de computadoras disponible, la conexión a internet, el uso de materiales multimedia en las clases, el uso del equipamiento disponible, entre otros (IITE, 2010).

La evaluación de alfabetización TIC de los estudiantes se realiza desde KERIS anualmente desde 2001 y se administra en forma online a través del NEIS. Su diseño contempla cuatro campos de dominio (computadoras y redes, presentación y lógica de la información, algoritmos y modelado, y sociedad y ética de la información), seis tipos de habilidades (definir, acceder, evaluar, crear, gestionar y comunicar) y tres niveles de habilidad (ídem).

## 8. Sitios oficiales consultados (nacionales e internacionales)

*Nacionales*

| | |
|---|---|
| KEDI | http://eng.kedi.re.kr/ |
| KERIS | http://english.keris.or.kr/ |
| KESS | http://kess.kedi.re.kr/eng/index |
| KICE | http://kice.re.kr/en/index.do |
| MEST | http://english.moe.go.kr |
| NCIC | http://ncic.re.kr/english.index.do |

(Se utilizó el traductor automático de Google Chrome para acceder a los contenidos que no se encontraban traducidos al inglés.)

*Internacionales (bases de datos y estadísticas)*

| | |
|---|---|
| Banco Mundial | http://databank.worldbank.org/ |
| ITU | http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx |
| OECD EducationStatistics | http://gpseducation.oecd.org/ |
| OECD BroadbandStatistics | http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm |
| PISA 2012 Database | http://pisa2012.acer.edu.au/ |
| UIS-UNESCO | http://www.uis.unesco.org/datacentre/pages/default.aspx |

## 9. Bibliografía

Falck, D.; Kluttig, M. y Peirano, C. (2013) *TIC y Educación. La experiencia de los mejores: Corea, Finlandia y Singapur*. Santillana.Disponible en http://www.santillana.com.co/websantillana/wp-content/uploads/2013/10/infografia_informe_corea_finlandia_final.pdf.

IBE-UNESCO (2011) Republic of Korea Report, *World Data on Education. 7th edition, 2010/11*. Version actualizada a Junio de 2011. Disponible en http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/WDE/2010/pdf-versions/Republic_of_Korea.pdf.

Instituto Internacional de Tecnología en la Educación (IITE) de la UNESCO (2010) *E-learning in theRepublic of Korea*. Moscú, IITE. Disponible en http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214677.pdf.

ITU (2013) *Measuring the Information Society 2013*. Ginebra: ITU. Disponible en http://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/mis2013.aspx.

KEDI (2009a) *Understanding Korean Educational Policy, Vol. VI. Informatization of Education: ICT Use in Education*. Seoul, KEDI. Disponible en http://eng.kedi.re.kr/khome/eng/education/educationSeries.do.

KEDI (2009b)*Understanding Korean Educational Policy, Vol. VII.Curriculum and Textbook Policy*. Seoul, KEDI. Disponible en http://eng.kedi.re.kr/khome/eng/education/educationSeries.do.

KERIS (2012) *Adapting Education to theInformation AgeWhite Paper 2012*.Seoul, KERIS. Disponible en http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2012.pdf.

KERIS (2011) *Adapting Education to the Information Age White Paper 2011*.Seoul, KERIS. Disponible en http://english.keris.or.kr/whitepaper/WhitePaper_eng_2011_wpap.pdf.

MEST-KEDI (2013) *Brief statistics on korean education 2013*. Seoul, MEST-KEDI. Disponible en http://kess.kedi.re.kr/eng/index.

OECD (2013) *OECD Communications Outlook 2013*.París: OECD. Disponible en http://www.keepeek.com/Digital-Asset-Management/oecd/science-and-technology/oecd-communications-outlook-2013_comms_outlook-2013-en.

Seth, M. (2002) *Education Fever: Society, Politics, and the Pursuit of Schooling in South Korea*. University of HawaiiPress.

Nota: todos los hipervínculos referenciados fueron accedidos por última vez el 20 de febrero de 2014.