



M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

30 AÑOS DE POLÍTICAS EDUCATIVAS TIC EN PORTUGAL

Resumen:

La integración de las TIC es un reto para todos los sistemas educativos, por ello, en los últimos 30 años la mayoría de las Administraciones públicas han desarrollado distintas políticas para favorecer la implementación de las Tecnologías en los centros educativos. En este trabajo se presenta un análisis desde mediados de los años 80 de las sucesivas leyes, medidas, estrategias o reformas, que el Gobierno Portugués ha desarrollado con este objetivo. Las principales líneas de intervención que estas políticas educativas TIC normalmente pueden agruparse en favorecer el equipamiento informático, la formación de los profesores y la creación de materiales curriculares.

Palabras clave:

Políticas Educativas, Tecnologías de la Información y Comunicación, equipamiento informático, Formación de Profesorado, Materiales curriculares.



M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

30 YEARS OF ICT EDUCATION POLICY IN PORTUGAL

Abstract:

The integration of ICT is a challenge for all education systems, so in the last 30 years most public authorities have developed various policies to promote the implementation of technologies in schools. This paper presents an analysis since the mid-80s of the successive laws, policies, strategies or reforms, which the Portuguese Government has developed with this objective. The main lines of intervention these ICT educational policies can be grouped usually stimulate computer equipment, training of teachers and the development of curriculum materials.

Keywords:

Educational policy, Information and communication technologies, technological equipment, Teacher Education, curriculum materials.

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

30 AÑOS DE POLÍTICAS EDUCATIVAS TIC EN PORTUGAL

M^a José Sosa Díaz
Universidad de Extremadura
Fecha de recepción: 23/04/2013
Fecha de aceptación definitiva: 02/07/2013

84

1. INTRODUCCIÓN

Actualmente las Tecnologías se han convertido en un aspecto de vital importancia puesto que están inmersas totalmente en la vida cotidiana de las personas, favoreciendo y facilitando en gran medida sus vidas. Por ello, las Administraciones públicas no sólo deben asegurar el acceso a la Educación, sino también el acceso a las Tecnologías para que no se produzca nuevos tipos de discriminación y de analfabetismo.

Ya en la sesión que celebró el Consejo Europeo de 2000 en Lisboa se acordó un nuevo objetivo estratégico de la Unión para la próxima década a fin de reforzar el empleo, la reforma económica y la cohesión social como parte de una economía basada en el conocimiento. Así pues, recomendó a todos los estados miembros de la Unión que garantizaran en todas las escuelas el acceso a Internet y a los recursos multimedia, y que todo docente estuviera formado para un adecuado uso educativo de éstos (Fontaine, 2000).

Así pues, la integración de las TIC en la educación es un reto para todos los sistemas educativos de Europa. La mayoría de las Administraciones públicas de estos países, reconociendo la gran importancia de las TIC en la actualidad y de su uso normalizado en las escuelas, han realizado un gran esfuerzo presupuestario a lo largo de los últimos 30 años, por lo que su papel en materia de integración de las Tecnologías en los centros educativos ha sido decisivo, ya que desde hace algunos años los principales objetivos de sus políticas educativas de los distintos países han consistido, esencialmente, en el equipamiento informático, la formación de los profesores y la creación de materiales curriculares.

2. HACIA EL SIGLO XXI: Primeras iniciativas TIC:

En Portugal, la preocupación por realizar una integración de las TIC en la Educación comienza a mediados de la década de los 80 con el Despacho 68/SEAM/84. Es el primer documento oficial relativo a la introducción de las TIC en la Educación, este texto no pretende concretar un proyecto de introducción de las tecnologías en las escuelas sino que más bien pretendía iniciar un proceso lento de alfabetización tecnológica por la vía del sistema escolar (Carmona et al., 1985: 6-7). El objetivo principal fue la creación de un grupo de trabajo, el cual elaborará un documento designado como «Projecto para a Introdução das Novas Tecnologia no Sistema Educativo» conocido como «Relatório Carmona».

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

Poco después, en 1985, nace el «Proyecto de Meios Informáticos No Ensino: Racionalização, Valorização, Atualização» conocido como «Proyecto MINERVA» y que constituye la primera gran iniciativa para la introducción de los medios informáticos en la enseñanza. Como establece el Despacho 206/ME/85 pretende promover la introducción racional de las tecnologías en la enseñanza en un esfuerzo de revalorizar el propio sistema educativo. Fue un proyecto con un gran impacto a nivel nacional ya que fue pionero en relación al desarrollo de software educativo, de la integración curricular de las TIC y la formación de los profesores en esta área, es por ello que estuvo vigente hasta 1994 y permitió formar un conjunto de profesores e investigadores con conocimientos profundos y diversificados sobre TIC en la Educación (Afonso, 1993:71).

En 1990 nace el primer programa «*PRODEP I: Programa Operacional da Educação*» que tuvo como objetivo hacer frente a los atrasos del sistema educativo portugués en relación al resto de países de la Unión Europea, en el cual se hace una gran apuesta por la inversión en las infraestructuras y en el equipamiento, además del acceso en la educación.

Mientras tanto la sociedad portuguesa se prepara también para introducir las Tecnologías en su vida cotidiana, para ello se convoca el programa de Cidades Digitais en 1988, programa que aún está en vigor, y que tiene como objetivos principales mejorar la vida urbana y combatir la exclusión social. Aunque actualmente este programa está abierto a todas las ciudades del país, en las primeras convocatorias el gobierno central preseleccionaban las poblaciones a las que irían dirigidas.

A un mismo tiempo aparecen nuevas propuestas como los proyectos «IVA» Y «FORJA» que a pesar de ser coordinados dentro del «Proyecto MINERVA», surgen de forma paralela. Por un lado, en 1990, se desarrolla el «Proyecto IVA: Informática para a Vida Activa» proyecto dirigido a los estudiantes de último año de la enseñanza secundaria, para proporcionarles un primer contacto con las herramientas TIC y así escoger la informática como opción de futuro laboral. Para ello se dotó de un laboratorio de informática en 28 Institutos de Secundaria y se formó a 300 profesores y 6000 alumnos sólo en el año lectivo 1991/1992. Por otro lado, en 1993 se lleva a cabo el «Proyecto FORJA: Fornecimento de Equipamentos, Soportes Lógicos e Acções de Formação de Professores» integrado dentro del programa «FOCO: Formação Contínua de Professores». Consistió en un concurso público que pretendía equipar con una red de 15 ordenadores a 60 escuelas de las regiones de Lisboa, Alentejo y Algarve, y proporcionar 220 horas de formación tanto técnica como pedagógica a los profesores de secundaria.

En 1994, además debido al éxito obtenido en el anterior programa «PRODEP I» se abre un nuevo programa «PRODEP II» dando continuidad sobre todo en la vertiente más cualitativa del anterior programa. En este caso el programa se desarrolla con una línea orientadora para intervenir en los problemas educativos identificados en esa época, dando prioridad a los recursos humanos.

Dos años después y una vez concluido el «proyecto MINERVA» fue lanzado un nuevo programa de TIC en Educación llamado EDUTIC. Para darle continuidad a los resultados obtenido por el «proyecto MINERVA», EDUTIC tenía como objetivo principal apoyar la investigación tecnológica, las tecnologías para la Educación especial y la enseñanza a

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

distancia y la realidad virtual, además de fortalecer a los centros educativos para que pudieran ser más autónomas.

Así pues, se constituyó en seis subprogramas:

Tabla 1: EDUTIC, Subprogramas

EDUTIC: Subprogramas	
1	Apoyo a la producción y edición de software educativo.
2	Apoyo a formación de profesores.
3	Apoyo a los alumnos de centros de excelencia que desarrollaran proyectos educativos.
4	Promoción de la cooperación internacional, en especial con países de la Unión Europea y la Red Iberoamericana.
5	Apoyo a la investigación e innovación tecnológica.
6	Apoyo a la producción y divulgación de información en Internet.

El proyecto EDUTIC fue aprobado en marzo de 1995, pero éste no fue objeto de concreción en una ley debido a cambios de la legislatura en el gobierno central, por lo que sus objetivos fueron transferidos al «Programa Nónio Século XXI» en el año lectivo 1996/97 con una propuesta de acciones hasta el año 2000. Se concreta en cuatro subprogramas:

Tabla 2: Programa Nónio Século: Subprogramas

Nónio Século XXI: Subprogramas	
1	Equipar las escuelas con materiales multimedia,
2	Formación adecuada a los profesores,
3	Creación y edición de software educativos,
4	Difusión de información e cooperación internacional.

El «Programa Nónio Século XXI», tuvo una importante repercusión ya que entre 1997 y 2001 se apoyó a 430 proyectos que se desarrollarían en más de 750 centros educativos que impartían desde infantil a secundaria.

También en 1996 cuando nace proyecto «Ciência Viva» que aún está en vigor debido a su eficacia en la consecución del objetivo de promover a cultural científica y tecnológica en la sociedad portuguesa a través del aprendizaje experimental de las ciencias en las escuelas y la participación de los científicos en actividades de divulgación de la ciencia. Así pues, este programa intenta fortalecer tecnológicamente las escuelas para la creación de materiales escolares para la realización de las experiencias sobre el sonido, la luz, imágenes, etc. Las Tecnologías pueden ser utilizadas durante las fases de la organización, el desarrollo, pruebas y evaluación de las experiencias, además de ayudar a la recogida de datos, registro fotográfico, escrito, filmado o grabaciones de voz.

En este mismo año, se crea por primera vez una estructura gubernamental para la Sociedad de la Información, llamada «Equipa de Missão para a sociedade da informação (MIS)». Esta estructura es construida para apoyar al Ministro de Ciencia y Tecnología en materia de Sociedad de la Información, principalmente en la preparación del «Livro Verde para a Sociedade da informação em Portugal», y concretar las medidas del Gobierno en esta materia, así como la evaluación de éstas. Inicialmente su duración máxima era prevista para tres años, pero este fue prolongado por un año más debido a la necesidad de apoyar algunos proyectos que todavía estaban en desarrollo y el posible problema informático del año 2000. En el 2002 esta estructura pasa a llamarse «Unidade de Missão para a inovação e conhecimento (UMIC)», reconociéndose como un organismo público que tiene la misión de coordinar las políticas para la Sociedad de la Información, actualmente aún está vigente.

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

El «Livro verde» creado en 1997 por el MIS, pretende ser una reflexión estratégica para definición de un camino de implantación de la Sociedad de la Información en Portugal desde una perspectiva transversal ya que trata distintos áreas como:

Tabla 3: Áreas de intervención y objetivos del libro verde (1997)

Áreas de intervención	Objetivos
1 Estado Abierto	Facilitar acceso electrónico a documentos y información relevante.
2 Iniciativa Nacional para Comercio Electrónico	Crear un régimen jurídico de los documentos electrónicos y la firma digital
3 Iniciativa Nacional Para los Ciudadanos con Necesidades Educativas Espaciales	Crear un conjunto de instrumentos para mejorar la calidad de vida de las personas con Necesidades Educativas Especiales
4 Renovación del «Programa Cidades Digitais»	
5 Escuela informatizada	Se establecen medidas para la implantación de las TIC en el Sistema Educativo

Como vemos en la tabla anterior, para la implantación de las TIC dentro del Sistema Educativo se desarrolla desde el subprograma Escuelas Informatizadas. En este capítulo del Libro Verde se reconoce el papel fundamental las tecnologías en la formación de los ciudadanos para una adaptación adecuada a la Sociedad de la Información; la importancia de la formar a los profesores en esta área y del nuevo papel que tienen que asumir en la sociedad del conocimiento; las posibilidades comunicativas que ofrecen las TIC para formar verdaderas comunidades de aprendizaje; y la necesidad de valorar la eficacia y la adecuación de los medios.

Algunas medidas estratégicas que establece el Libro Verde para llevar a cabo los objetivos previstos dentro del subprograma Escuelas Informatizadas son:

Tabla 4: Medidas de intervención dentro del subprograma Escuelas Informatizadas

Escuelas Informatizadas: Medidas de intervención	
a)	Instalar en todas las bibliotecas escolares desde el 5º al 12º año un ordenador conectado a Internet. A partir del año 2000 esta medida se extenderá a las escuelas de 1º ciclo.
b)	Crear contenidos e información en una red de servicios de apoyo a la población escolar.
c)	Promover la formación de profesores para la Sociedad de la Información.
d)	Desarrollar proyectos escolares TIC.
e)	Revisar y adaptar los programas escolares para contemplar la problemática de la enseñanza de las TIC.
f)	Valorar el impacto de los programas de TIC realizados.
g)	Utilizar las TIC para promover la cultura y la lengua Portuguesa en el Extranjero.

En 1997, para establecer una adecuada introducción de las TIC dentro de los centros educativos, la Administración comienza a desarrollar «Programa Internet nas Escolas» que tiene como principal objetivo equipar todas las escuelas de enseñanza primaria y secundaria con un ordenador y conexión a internet en la biblioteca de los centros educativos. El «Programa Internet nas Escolas» es concretado por la Administración en el «Proyecto Uarte» (1997-2003) dentro del cual se crea la «Unidade de apoio á rede telemática Educativa». Esta unidad administrativa tenía la función de coordinar dicho programa, así como el proceso llevado a cabo para conectar todas las escuelas y la creación de recursos educativos en la red.

3. COMIENZO DEL SIGLO XXI: Siguiendo Directrices Europeas.

En el año 2000, Portugal desarrolla el «Plano de Acção eLearning» dentro del «Plano de Acção eEurope», creado por la Unión Europea con el objetivo estratégico de crear un espacio europeo más dinámico y competitivo del mundo basado en el conocimiento y para ello es necesario que todos los estados miembros garanticen en todas las escuelas el acceso

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

a Internet y a los recursos multimedia, y que todo docente estén formados para un uso adecuado de estas. La iniciativa «Plano de Acção eLearning» tiene como objetivo fortalecer la colaboración entre los sectores públicos y privado, y se dedicará una especial atención a la cooperación entre los agentes económicos y sociales, en particular los interlocutores sociales en la implementación de cuatro líneas de acción: Equipamiento; Formación a todos los niveles; servicios y contenidos multimedia de calidad, y redes de centros y espacios virtuales para la adquisición de conocimiento.

En este contexto y para cumplir los objetivos impuestos por la Comisión Europea, en Portugal se desarrolla el «Programa Operacional de la Sociedad de Informação (POSI)» concebido como un instrumento financiero de desarrollo de la Sociedad de la Información, en el cual se trabaja desde tres acciones prioritarias: Desarrollar competencias, «Portugal Digital» y «Estado Abert».

A nivel nacional en 2000 se aprueba el Despacho nº 16126/2000 que pretende la alfabetización digital a través de dos objetivos centrales de acción en la escuela. A corto plazo se pretende promover la utilización de las TIC por todos los ciudadanos, por lo que deben ser accesibles a todos, imponiéndose como meta que para el 2006 debe darse una ratio de 10 alumnos por ordenador, además lanzará nuevas iniciativas en cuanto a la formación de adultos en cuanto a las Tecnologías y creará un grupo de trabajo que se encargará de coordinar los programas de introducción, difusión e información en tecnología de información e comunicación.

Durante los primeros años del siglo XXI, el gobierno portugués sigue lanzando proyectos para integrar la ciudadanía portuguesa en la sociedad de la Información y la comunicación. En este sentido se ponen en marcha «Iniciativa Internet» que pretendía la masificación del uso de internet a través de incentivar a las familias, liberar el sector de las telecomunicaciones y el acceso a internet de todas las escuelas; y poco después «Ligar Portugal» dirigido a reforzar las iniciativas ya puestas en marcha, y promover la innovación y la creación de nuevos productos y servicios. En esta última iniciativa se integra una amplia estrategia de movilización de las personas y las organizaciones para el crecimiento, el empleo, el uso de las TIC y la valoración del conocimiento, estableciendo así unas metas a conseguir para el año 2010.

En cuanto al ámbito más escolar, desde los años 90 hasta los primeros años del siguiente siglo, comienza a desencadenarse una reforma educativa y una reorganización de la enseñanza en Portugal y de su currículo. Por un lado, los distintos «Programas de Desenvolvimento Educativo para Portugal»: PRODEP I (1990-1993), PRODEP II (1994-1999) y PRODE III (2000-2006), que pretenden mejorar la calidad de la Educación Básica, expandir e diversificar la formación inicial de los jóvenes, promover el aprendizaje da lo largo de la vida y mejorar la empleabilidad de la ciudadanía activa, así como guiar e promover el desarrollo en la Sociedad del Conocimiento. En el PRODEP III con el objetivo de conseguir la integración total de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se concretan medidas para el equipamiento tecnológico de las escuelas, la adquisición de contenidos multimedia educativos y la formación continua de docentes y otros agentes educativos.

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

Por otro lado, en los documentos legislativos, que desarrollan dicha reformas y modificaciones, ya se hace referencia a las TIC como una importante materia transversal y la necesidad de adquirir unas competencias básicas por parte de los alumnos. Así pues tenemos documentos como:

- Documento Orientador das Políticas para o Ensino Básico, en 1998
- Ensino Básico- Competências Gerais e Transversais, en 1999
- Proposta de Reorganização curricular do Ensino Básico, en 2000
- Decreto-Lei nº6/2001 Reorganização Escolar de Ensino Básico, en 2001
- Projecto de Gestão Flexível do Currículo, en 2001
- Currículo Nacional para o Ensino Básico: Compências Essenciais, en 2001

En el «Decreto-Lei nº6/2001 Reorganização Escolar de Ensino Básico», que establece el currículo de este nivel de enseñanza, las TIC pasan a tener una presencia inequívoca en la acción pedagógica en todas las disciplinas y áreas disciplinares, así como en las áreas curriculares no disciplinares. Así pues, con el objetivo de que al finalizar la enseñanza básica los alumnos tengan adquiridas competencias básicas a nivel de procesador de texto, búsqueda en Internet y correo electrónico se determinan dos estrategias. Por un lado, en 3º ciclo se incorpora una asignatura específica de TIC que da forma explícita a los currículos nacionales. Por otro lado, también se pretende crear un sistema de evaluación de competencias básicas en TIC, las cuales se valorarán a través de un examen práctico que conducirá a la obtención de un diploma.

En el año escolar 2002/2003 nace el «Programa de Acompanhamento do Uso Educativo da Internet nas Escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico, (Internet@EB1)» para orientar a las escuelas de primer ciclo en la utilización de Internet para fines educativos, así como para la formación de profesores. En cada distrito se instauró un protocolo de actuación y apoyo por una Institución de Enseñanza Superior, para capacitar a los centros en la producción de páginas web en la que participaron activamente los alumnos. De este modo se pretendía fomentar la adquisición de competencias básicas en TIC por los estudiantes a través de la obtención del respectivo certificado. Este programa fue evaluado positivamente por lo que se dio continuidad durante dos años más, hasta que en el año lectivo 2005-2006 el proyecto CBTIC@B1 reemplaza al proyecto anterior, en el se prevé el desarrollo de 4 visitas a cada escuela de primer ciclo de la red pública y el desarrollo de «Centros de Recursos Virtuais» (CRV). Así pues estos programas pretendían mejorar el aprendizaje a través de la integración curricular de los ordenadores y de internet a través de actividades TIC que culminarían con el Certificado de Competencias Básicas en TIC sobre todo en los alumnos del cuarto año de escolaridad.

En estos momentos se crea el «Equipa de Computadores, Rede e Internet nas Escolas» (ECRIE), un equipo multidisciplinar, dirigido por un coordinador y que tiene como funciones desarrollar, implementar y evaluar las iniciativas para la integración de las TIC en la escuela y procesos de enseñanza-aprendizaje. Así pues tiene tres principales funciones: a) desarrollo curricular en cuanto a TIC en los niveles de primaria, secundario y formación docente; b) promover el uso de las TIC, y c) equipamiento y mantenimiento de los equipos informáticos e internet en los centros educativos.

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

Otras medidas tomadas por el gobierno portugués para mejorar la introducción de las TIC en el Sistema Educativo, es la de implantar la nueva figura de Coordinador TIC, que en otros países de Europa ya existía. Según el Despacho nº 26691/2005, es necesario la existencia de soluciones organizativas que permitan el buen funcionamiento y aprovechamiento del equipamiento tecnológico propiciando de este modo su uso eficaz en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es por ello que se recomienda que los centros escolares dispongan de un coordinador TIC que sea designado por los profesores entre aquellos que reúnan las competencias tanto a nivel pedagógico como a nivel técnico necesarias para desarrollar tal función. El coordinador TIC dispondrá entre 6 y 9 horas para llevar a cabo el ejercicio de las siguientes funciones como coordinador:

Tabla 5: Funciones del Coordinador TIC

FUNCIONES	
Nivel pedagógico	Elaborar un plan de acción anual para la integración de las TIC en las actividades lectivas y no lectivas.
	Colaboración en el diagnóstico de necesidades formativas en TIC de los profesores
	Identificar sus necesidades de formación, y por tanto frecuentar acciones de formación
	Elaborar al final de cada año lectivo un balance y evaluación de los resultados obtenidos, para presentar a los órganos de administración y gestión del centro y su respectiva Dirección Regional de Educación.
Nivel técnico	Velar por el funcionamiento de los equipos informáticos y de la red, en especial en las salas TIC
	Usar el servicio de centro de apoyo Tic de las escuelas de forma sistemática para los problemas técnicos.
	Ser el interlocutor de los servicios centrales y regionales de educación para todas las cuestiones relacionadas con los equipamientos, redes y conectividad.
	Coordinarse con los técnicos de las cámaras municipales y que apoyan el 1º Ciclo de enseñanza básica.
	Coordinarse con las empresas que presenten servicios de manutención y equipamiento informático.

Para apoyar el ejercicio de las funciones del coordinador TIC, el equipo directivo del centro podrá proponer la creación de un equipo de apoyo técnico-pedagógico en el centro escolar. También se pone a disposición del coordinador TIC una red de apoyo constituida por: centros de apoyo TIC a las escuelas técnico-pedagógico; centros de competencias TIC; direcciones regionales de educación; y otras entidades socias del Ministerio de Educación para el área de las TIC en las escuelas.

Al año siguiente, tras una reflexión educativa y ver que no se había conseguido en el 2006 la meta establecida a nivel europeo de una ratio de 1 PC por cada 10 alumnos, se lanza la iniciativa «Escolas, Professores e Computadores Portáteis». Con ella se pretendía invertir en equipamientos tecnológicos para el apoyo de las actividades docentes, así como promover el uso eficiente de las TIC en el proceso de aprendizaje/enseñanza. Para ello se proponen las siguientes actividades.

Tabla 6: «Escolas, professores e computadores Portáteis» : Actividades previstas

Actividades	
1 Apoyo al desarrollo curricular y la innovación	4 Apoyo a proyectos educativos
2 Apoyo a la elaboración de materiales pedagógicos	5 Apoyo a trabajo colaborativo entre profesores y grupos disciplinares
3 Apoyo a la utilización de las TIC en el aula	6 Apoyo a la gestión en las actividades de los profesores

En cuanto al equipamiento tecnológico de las escuelas, se proporcionarán 10 portátiles, por escuela, para la utilización de los profesores, 14 portátiles para utilizar los alumnos durante el desarrollo de una clase y un proyecto de video. Pero a esta iniciativa

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

podrán acogerse sólo aquellos centros seleccionados por la ECRIE al presentar su solicitud junto a una propuesta de proyecto.

4. HACIA LA PENETRACIÓN TOTAL DE LAS TIC: Plano Tecnológico de Educação (PTE)

En 2005 se lanza el «O Plano Nacional Tecnológico», esta medida es un plan de acción para llevar a la práctica un conjunto de políticas para estimular la creación, difusión y uso del conocimiento como palanca de cambio para que Portugal pueda convertirse en una economía dinámica. El PTE va acompañado de, «Agenda Digital 2015», una temporalización de las metas a conseguir. En esta agenda se establece un programa de acción y que refleja el compromiso asumido en dar mejores servicios a los individuos y los agentes económicos. Una de las cinco áreas de intervención que establece la Agenda Digital es la «Educação de Excelência».

Así pues, en septiembre de 2007, dentro del «O Plano Nacional Tecnológico», ve la luz el «Plano Tecnológico da Educação» (PTE) con el objetivo de posicionar a Portugal entre uno de los cinco países más avanzados en materia tecnológica. Para ello el plan se centra en intentar transformar la escuela a través del equipamiento TIC de los centros, provisión de contenidos y servicios online y formación y refuerzo de las competencias TIC tanto de los alumnos como de los profesores.

La «Resolução do Conselho de Ministros 137/2007» en la cual se aprueba el «Plano Tecnológico da Educação», realiza un análisis exhaustivo de la integración de las TIC en el Sistema Educativo Portugués en aspectos como el nivel de equipamiento TIC de los centros educativos, la creación y uso de contenido digitales, las competencias TIC que tienen alumnos y profesores y la financiación realizada, concluyendo así que en Portugal a pesar de los avances producidos en los últimos años, el país continúa atrasado respecto a la media Europa. Por tanto, los objetivos planteados para el periodo 2007-2010 fueron:

- Reducir la ratio de dos alumnos por ordenador con conexión a Internet.
- Garantizar la conexión de alta velocidad a todos los centros educativos.
- Asegurar que los docentes y alumnos utilicen las TIC en el 25% de las clases.
- Proporcionar correo electrónico al 100% de los alumnos y docentes.
- Certificar al 90% de los docentes y el 50% de los alumnos sus competencias TIC.

Para llevar a cabo de forma eficaz estos objetivos propuestos para el 2010, se proponen iniciativas según tres ámbitos: tecnología, contenidos y formación. Las cuales continuación pasamos a realizar un resumen de cada una de las iniciativas puestas en marcha.

4.1 Tecnología

A) Proyecto Kit Tecnológico Escola: Pretende aumentar el equipamiento informático en los centros escolares de 2º y 3º ciclo de la enseñanza básica y de secundaria. Así pues, se proporcionarán Pizarra Digitales Interactivas (PDI), ordenadores con conexión a internet, impresoras y video-proyectores. El objetivo final era conseguir que en el 2010 la ratio fuera dos alumnos por ordenador, un video-proyector en todas las aulas, y una pizarra digital en tres aulas de cada centro.

M^a José Sosa Díaz

30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

B) Projecto Internet em Banda Larga de Alta Velocidade: Esta medida trata de garantizar una conexión a internet de al menos 48 Mbps en todos los ordenadores de los centros de 2º y 3º ciclo de enseñanza básica y de secundaria.

C) Projecto Internet nas Salas de aula: Instalación de la infra-estructura necesaria para que todas las aulas de los centros de 2º y 3º ciclo de enseñanza básica y secundaria haya acceso a internet. Incluye tanto los componentes activos de la red (Ethernet y Wifi), como el sistema de cableado y su instalación.

D) Projecto Cartão Electrónico do Aluno: Se proveerá de un carnet de estudiante electrónico a cada uno de los alumnos, con ellos se pretende aumentar la seguridad en los centros controlando las entradas y salidas de los alumnos, y ser más eficaces en el proceso administrativo, académico y consumo de servicios de los alumnos.

E) Projecto Videovigilância: Con este proyecto se reforzarán sistemas de videovigilancia y alarmas electrónicos en todas las escuelas de 2º y 3º ciclo de enseñanza básica y secundaria.

F) Cate: Se crean los «Centro de Apoio TIC às Escolas» para garantizar el apoyo técnico de primer nivel y la gestión de las infraestructuras TIC en las escuelas de 2º ciclo y 3º ciclo de enseñanza básica y secundaria.

4.2 Contenidos

A) Projecto Mais-Escola: Con la que se pretende crear un portal web escolar con la funcionalidad de compartir contenidos digitales y promover así una la enseñanza interactiva y el aprendizaje continuo. Se ofrece a toda la Comunidad Educativa una plataforma online (<https://www.portaldasescolas.pt>) y que constituye la mayor red colaborativa en Educación en Portugal. En ella la Comunidad Educativa puede encontrar: a) información sobre todas los Centros Educativos de todo el país tanto de pre-escolar, de enseñanza básica y de secundaria, b) los profesores pueden encontrar un espacio para crear, compartir y buscar recursos educativos digitales, c) se integra además el Banco Europeo de Recursos Educativos Digitales que da acceso a recursos digitales internacionales, d) servicios para agilizar la gestión y administración escolar, e) herramientas colaborativas para el trabajo entre organismos f) y otros servicios como documentos jurídicos y noticias.

B) Projecto Escola Simplex: es una plataforma de apoyo a la gestión para desburocratizar todo proceso que puede tener tanto una persona, una empresa o una administración pública (<http://www.simplex.pt/index.asp>). En este caso, ofrece servicios a la comunidad educativa que permite mejorar la eficacia en la gestión y la comunicación entre los distintos agentes, así como a mejorar el acceso a la información escolar.

C) Equipa de Recursos e Tecnologia Educativas (ERTE): En el 2007 también se crea la «Equipa de Recursos e Tecnologías Educativas», sustituyendo y asumiendo sus funciones, al antiguo equipo multidisciplinar «Equipa de Computadores, Rede e Internet nas Escolas» (ECRIE). Se constituye en el Despacho 18871/2008 con las siguientes funciones:

Tabla 7: Funciones del ERTE

Funciones	
a	Desarrollar la integración curricular de las TIC en la enseñanza básica y secundaria
b	Promoción y dinamización de los usos de los ordenadores y de Internet en los centros educativos
c	Diseño, creación y compartir recursos educativos digitales
d	Orientación y apoyo a los centros en las actividades desarrolladas por los Centros de Competencias en

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

Tecnología Educativa, y los centros Regionales de Apoyo de las TIC.

A continuación se presentan de forma resumida las diversas iniciativas llevadas a cabo por el ERTE:

1. Blogues Edu: Es un catálogo dirigido a docentes donde podemos encontrar, divulgar y publicar Blogs Educativos que han sido realizado en las actividades de aula. Este catálogo se encuentra actualmente en el *Portal das Escolas*.

2. Aprender e Inovar com TIC: Es una iniciativa para el fomento de la utilización educativa de las TIC así como la producción y uso de recursos didácticos digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje y así rentabilizar los equipamientos informáticos disponibles en los centros educativos de 1º ciclo de enseñanza básica. Los centros educativos deben presentarse a un proceso de selección donde se valorará aquellos proyectos más innovadores y que promuevan la utilización educativa de las TIC en el 1º Ciclo de enseñanza básica y aseguren la utilización de plataformas de gestión de aprendizaje por la comunidad educativa así como la producción de recursos educativos digitales.

3. eTewinnig: Es una acción del Programa «Life Long Learning» de la Unión Europea y que tiene como objetivo principal el trabajo colaborativo entre los centros educativos europeos. Así pues dos centros de distintos países europeos utilizarán las TIC para el desarrollo de un conjunto de actividades pedagógicas.

4. Conta-nos uma historia: Es un concurso que pretende fomentar la realización de proyectos que incentiven la utilización de las TIC, principalmente el audio y vídeo, por las escuelas de Educación Pre-escolar y las de 1º ciclo de enseñanza básica. El concurso consiste en crear historias o relatos originales o y existentes utilizando el video o el audio y en el que haya diferentes personajes, siendo obligatoria la existencia de un diálogo.

5. Moodle Equipas PTE: Es una plataforma online creada para el apoyar el trabajo realizado por los distintos Equipos PTE en el ámbito de la utilización de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

6. SeguraNet: Este proyecto surge del Programa «Safer Internet Plus» y de la «Red Insafe» para fomentar la seguridad de Internet en las escuelas portuguesas de 1º ciclo de enseñanza secundaria con el lema «Tú decides por dónde vas». Pone a disposición de la comunidad educativa un portal web donde ofrece información adaptada a cada uno de los agentes de la comunidad educativa (alumnos, padres, profesores, y centros) sobre la seguridad en la red, además de distintos recursos, glosarios y actividades, así como juegos y noticias.

7. Webinar, da informação ao conhecimento: Esta iniciativa pone a disposición una página web a través de las que realiza conferencias online dirigidas a la comunidad escolar sobre las TIC y la educación. Las sesiones online tienen una periodicidad quincenal, duran 40 minutos y existe la posibilidad de que los espectadores realicen preguntas vía email. En ella participan especialistas en la materia y profesores que han realizado experiencias innovadoras.

8. Scratch: Es una herramienta para la creación de juegos y materiales digitales, en su página web se ofrece un espacio para compartirlos.

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

9. Web ERTE: En ella podemos encontrar toda clase de información sobre las distintas iniciativas que se han presentado hasta ahora, otras menos relevantes, así como información sobre el papel de las TIC en el curriculum, un repositorio de contenidos digitales, datos sobre la adquisición del certificado de competencias digitales, enlaces de interés, así como acceso a las plataformas de coordinación y colaboración de las distintos equipos creados para la integración de las TIC en Educación.

4.3 Formación

A) Formação y certificação de competências TIC- Formação Pro: Aún sigue siendo una necesidad acuciante la formación de los docentes y no docentes de un centro. Es por esa razón por la que se pretende instaurar cursos de formación modular y progresiva en TIC. En ellos se incorporan una fuerte vertiente de utilización de las tecnologías en el aula y de gestión administrativa de las escuelas. Además se construirá un programa de certificación obligatoria y de calidad, tanto en el dominio de las herramientas TIC, como la adquisición de competencias para utilizar las TIC dentro de métodos innovadores de enseñanza-aprendizaje, con el objetivo de certificar al 90% de los docentes para el 2010. El sistema de certificación se dividirá en tres niveles: Nivel 1) Formación en competencias digitales; Nivel 2) Formación en competencias pedagógicas y profesionales; y Nivel 3) Formación en competencias avanzadas en TIC en la Educación.

B) Projecto Avaliação Electrónica: Con este proyecto se pretende fomentar el uso de los medios informáticos para la evaluación escolar, debido a los efectos positivos de *armonización* de los criterios de evaluación y unifica los ritmos de aprendizaje, que entienden que produce. Así pues serán construidas pruebas de evaluación nacionales en soporte informático.

C) Estágios TIC: Con los cuales se pretende proporcionar formación en el contexto real de trabajo a los alumnos de cursos profesionales de TIC en empresas tanto nacionales como internacionales.

D) Academias TIC: Se crearán espacios de formación tecnológica en las escuelas con el objetivo de reforzar las competencias TIC y la empleabilidad de los alumnos. La formación se realizará por empresas privadas en los laboratorios de informática de los centros en horario extracurricular, y permitirá obtener una triple certificación de competencias: escolar, profesional e industrial.

4.4. Proyecto «e.Escola 2.0» basado en el modelo 1:1

El proyecto «e.Escola 2.0» es concebido dentro de «Plano Tecnológico da Educação» (PTE) con el objetivo de garantizar el acceso a las tecnologías de la información. Por un lado el programa pretende masificar el uso de los ordenadores en la sociedad portuguesa, y por otro lado, un acceso más universal a Internet de banda ancha, promoviendo así la «info-inclusión» de los estudiantes en la enseñanza básica y secundaria, así como a los profesores y a los adultos que estén en programas de formación. Por tanto, el programa ha constituido un gran avance en el desarrollo de la Sociedad de la Información en Portugal, pues se han beneficiado un millón y medio personas con un ordenador portátil y cerca de millón han podido acceder a Internet. Así pues, este programa ha sido reconocido tanto a nivel nacional, comunitario e internacional, lo que ha provocado el lanzamiento de una nueva fase

M^a José Sosa Díaz

30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

en 2011 (*Resolução do Conselho de Ministros nº12/2011*) con objetivos más ambiciosos, como la creación de contenidos educativos o fomentar redes de próxima generación.

El programa «*e.Escola 2.0*» es concebido en cinco grandes subprogramas, cada uno de ellos creado para dar respuesta a distinto tipos de destinatarios. A continuación pasamos a desarrollar cada uno de ellos.

- **e.professor:** Fomenta la utilización de equipos informáticos y acceso a Internet a los docentes de preescolar, enseñanza básica y secundaria.
- **e.oportunidades:** Fomenta la utilización de equipos informáticos y acceso a internet a aquellas personas con bajos recursos económicos o necesidades educativas especiales.
- **e.juventude:** Fomenta la utilización de los equipos informáticos y acceso a Internet a los miembros de asociaciones juveniles y de estudiantes.
- **e.escola:** Fomenta la utilización de equipos informáticos y acceso a Internet a los alumnos matriculados desde un 5º curso de escolaridad hasta el 12º curso. Según el nivel económico y familiar del estudiante, el precio del portátil será diferente.
- **e.escolinha:** Fomenta la utilización de equipos informáticos y acceso a internet a alumnos matriculados desde el 1º al 4º curso de escolaridad, a los cuales se proveerá de un portátil Magalhães. Este portátil es un ordenador de bajo costo (costo de producción previsto 180 euros) montado en Portugal, permite acceso a Internet, tiene autonomía de seis horas, y es resistente al choque y al agua, opera con procesador Intel-Celeron M a 900MHz, trabaja con el sistema operativo Windows XP y Linux, con una memoria RAM de 512 MB, disco rígido de 30 GB, pesa 1,4 kg. Será gratuito para los alumnos inscritos en el primer escalón de acción social, 20 euros para los alumnos del 2º tramo, y 50 para aquellos que no están abrigados por la acción social.

5. REFLEXIONES

En Portugal, al igual que en otros países europeos, se han desarrollado numerosas políticas TIC a lo largo de estos últimos 30 años. Podemos ver una clara evolución de las políticas llevadas a cabo por el Gobierno portugués para la integración de las Tecnologías en el Sistema Educativo. Aunque siempre las medidas que se han desarrollado han girado en torno a tres líneas principales de intervención: equipamiento tecnológico, formación del profesorado, y creación de materiales didácticos, podemos apreciar distintos modelos según la importancia que han ido adquiriendo las tecnologías en la sociedad portuguesa. Las primeras políticas son menos ambiciosas, en las que sólo se planteaban algunas medidas de instalación de algunos equipos informáticos o algunos cambios legislativos, mientras que las últimas iniciativas responden a un modelo 1:1 que pretenden ofrecer equipos informáticos y dotar de competencias digitales a toda la comunidad educativa.

Pero a pesar de estas políticas que se implementado en Portugal y otros países europeos, de manera generalizada en la mayoría de los países no se percibe una plena integración de las TIC en las aulas y por tanto su uso normalizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto se une a los problemas actuales que están teniendo los gobiernos, especialmente el portugués, para mantener los presupuestos económicos a dichas políticas educativas. Por lo que es probable que se produzca un retroceso en las políticas educativas TIC.

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

6. REFERENCIAS

- Afonso, Carlos (1993) *Professores e Computadores*. Rio Tinto: Edições ASA
- Carmona, S. et al. (1985). *Projecto para a introdução das novas tecnologias no sistema educativo*. Lisboa: Gabinete de Estudos e Planeamento – Ministério da Educação.
- CRIE. (2006). *Iniciativa Escolas, Professores e Computadores Portáteis*. Lisboa: Ministério de Educação.
- Decreto-lei nº 6/2001. Diário da República, I Série, nº15 de 18 de Janeiro de 2005.
- Despacho 206/ME/85. Diário da República, II Série, Nº 263, de 15 de Novembro de 1985.
- Despacho nº 16126 /2000. Diário da República, II Série de 8 de Agosto de 2000.
- Despacho nº 26691/2005. Diário da República, II Série, nº247 de 27 de Dezembro.
- Despacho nº 18871/2008. Diário da República, II Série de 15 de Julho de 2008.
- Duarte da Silva, B. (2001). As tecnologias de informação e comunicação nas reformas educativas em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*. Vol. 14, Nº 002.
- Fontaine, N. (2000). *Consejo Europeo de Lisboa: Conclusiones de la presidencia*. Obtenido de: http://www.europarl.europa.eu/summits/lis1_es.htm.
- Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação. (2007). *Análise de modelos internacionais de referência de modernização tecnológica do sistema de ensino*. Lisboa: Ministério do Educação.
- Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação. (2008). *Competências TIC. Estudo de Implementação*. Lisboa: Ministério do Educação.
- Gabinete de Estatística e Planeamento da Educação. (2008) *CATE- Centro de Apoio TIC às Escolas. Estudo de implementação*. Lisboa: Ministério do Educação.
- Instituto de Tecnologías Educativas. (2011). *Iniciativas 1:1*. Madrid: Ministerio de Educación.
- Missão para a Sociedade da Informação (2007). *Livro Verde para a Sociedade da informação em Portugal*. Lisboa: Ministério da ciência e da Tecnologia.
- Mildred, S. (2003). *Programa de tecnologia da informação e comunicação: 9º e 10º Anos*. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento curricular.
- Paiva, J. (2002). *As tecnologias de Informação e Comunicação: utilização pelos professores*. Coimbra: Ministério da Educação, Departamento de Avaliação Prospectiva e Planeamento.
- Plano Nacional de Formação de Competências TIC do Plano Tecnológico Educação (2009). Lisboa: Ministério da Educação, Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento curricular.

M^a José Sosa Díaz
30 años de Políticas Educativas TIC en Portugal

Portaria nº 731/2009. Diário da República, I Série, nº 129 de 7 de Julho de 2009.

Programa Operacional da Educação: PRODEP III (2000-2006). União Europeia. Obtenido de: <http://www.qca.pt/publicacoes/download/prodep.PDF>

Programa Operacional Sociedade da Informação (2000-2006). Ministerio da Ciencia e da Tecnologia. Obtenido de: <http://www.fct.mctes.pt/pt/programasinvestimento/posi/posifiles/posi.html>

Ramos, J.L. (Coord.) (2009). *Iniciativa Escola, Professores e Computadores Portáteis: Estudos de Avaliação*. Lisboa: DGIDC- Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento curricular.

Rodrigues, R. y Moreira, A. (2009) Alterações provocadas pelo Internet@Eb1: Estudo de num Agrupamento de Setúbal. *Revista OnLine Medi@ções*. Vol 1, nº1.

Resolução do Conselho de Ministros nº 114/2000. Diário da Republica, II Série, nº 190, de 18 de Agosto de 2000.

Resolução do Conselho de Ministros nº 137/2007. Diário da Republica, I Série, nº 180, de 18 de Setembro de 2007.

Resolução do conselho de Ministros nº 12/2011. Diário da República, I Série, nº27, de 8 de fevereiro de 2011.

7. WEBGRAFÍA:

Plano Tecnológico de Educação. Disponible en: <http://www.pte.gov.pt/pte/PT/>

Plano Tecnológico, Portugal a inovar. Disponible en: <http://www.planotecnologico.pt/default.aspx>

Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas. Disponible en: <http://www.crie.min-edu.pt/index.php?section=1>

UMIC (Agência para a sociedade do conhecimento). Disponible en: <http://www.unic.pt/>

E-escola. Disponible en: <http://eescola.pt/>

Portal das escolas. Disponible en:

https://www.portaldasescolas.pt/portal/server.pt/community/00_inicio/239

Ligar Portugal. Um programa de acção integrado no plano tecnológico de XVII Governo. Disponible en: <http://www.ligarportugal.pt/>

Ministério de Educação. Legislação publicada desde 2005. Disponible en <http://legislacao.min-edu.pt/np4/159>