

Tema I: Introducción al diseño y producción de contenidos digitales

Creación de Contenidos Digitales

Máster en Competencia Digital y Pensamiento Computacional

1.- Tendencias actuales en la creación de contenidos digitales

Contenidos digitales: la evolución del contenido textual

Todos entendemos el contenido como un espacio, un lugar, donde encontrar conocimiento. Hasta hace poco más de tres décadas el contenido había alcanzado diversidad de combinaciones, que abarcaban lo textual, lo gráfico, lo visual, lo audiovisual, ... Bien es cierto, que el contenido textual ha sido preponderante a lo largo de mucho tiempo en el ámbito educativo, y bajo esa premisa se ha trabajado y construido la acción docente.

A mediados de los años 80 del pasado siglo, surgió un nuevo tipo de contenido, gracias al impacto de las entonces denominadas "nuevas tecnologías". Después de más de tres décadas entre nosotros, ya no tiene sentido llamarlas "nuevas", y por ello, el término más consolidado es el de "digital" (tecnologías digitales, contenidos digitales, ...)

Lo digital permitió una nueva estructura en la creación, ideación, construcción, producción, reproducción y recepción del contenido, generando diferentes formas de representación creativa, que también han propuesto una nueva conversación entre el autor y el lector, como señala Francisco García (Red Digital, 2006).

La evolución que nos lleva del contenido textual al contenido digital ha pasado por varias etapas, a través de las cuáles se ha plasmado la propia evolución tecnológica, y la apertura de posibilidades a la creación. La diversidad de interfaces que han ido surgiendo a lo largo de las últimas décadas, ha requerido también de una construcción diferenciada de contenidos capaces de adaptarse a estas.

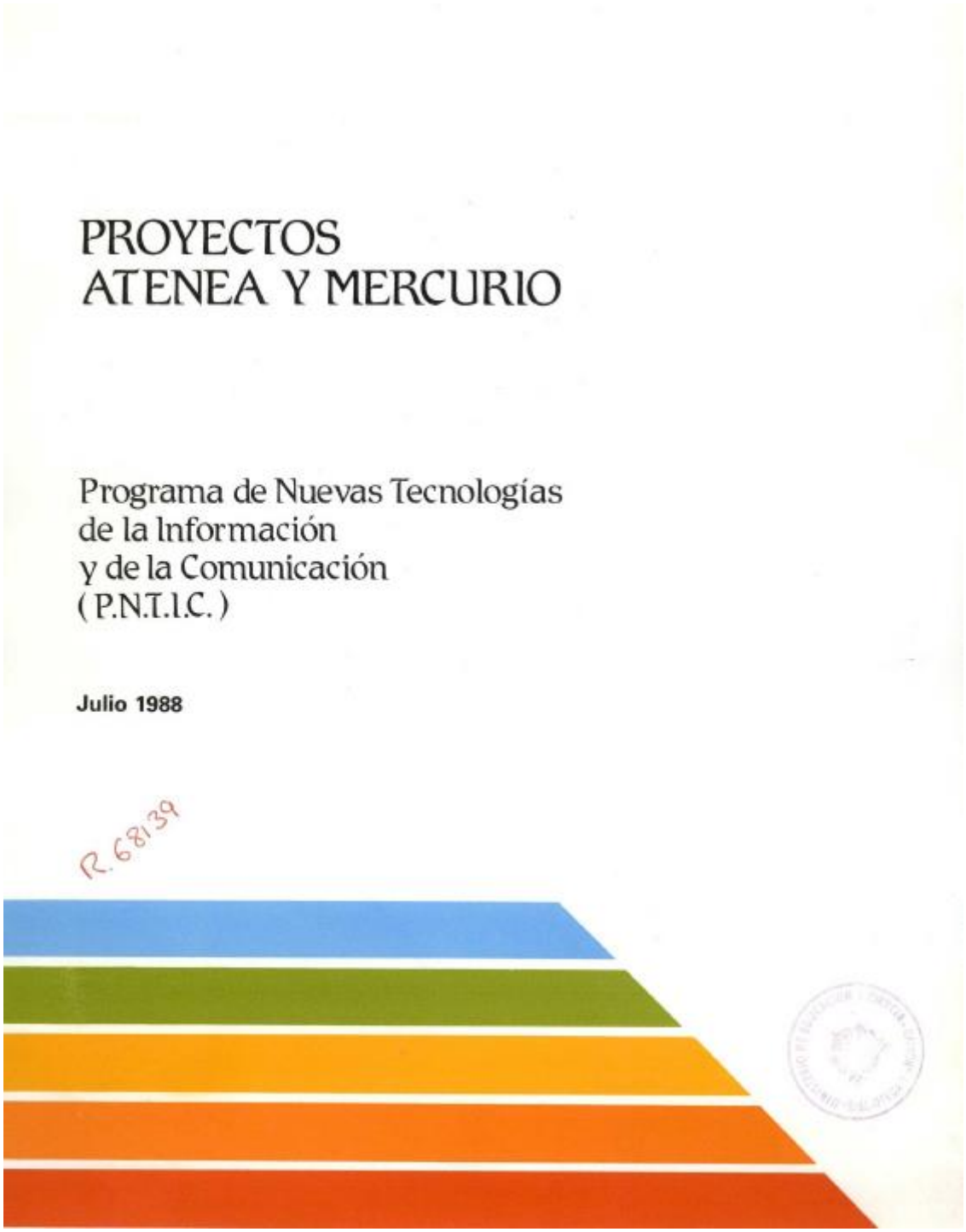
Iniciativas para la generación de contenido didáctico digital. El PNTIC.

Las primeras iniciativas conocidas en el desarrollo de contenidos didácticos digitales son reducidas en comparación a la inversión en equipamiento y conectividad que surge desde mediados de los años 80. Parece obvio, no obstante que, de forma previa al uso del contenido, era necesario asegurar la posibilidad de disponer de los soportes adecuados. Sin embargo, es cierto que la inversión a lo largo de los años se ha centrado mucho más en las infraestructuras que en el propio contenido digital o la formación de los usuarios.

En el año 2000, el Consejo Europeo de Lisboa, estableció las líneas estratégicas para la integración de las TIC en la educación, que serían el apoyo de las futuras políticas en

este ámbito. Sin embargo, años antes ya se habían iniciado los primeros pasos en este sentido.

En España, entre los años 80 y 90 del siglo XX, destacaron varias iniciativas del Ministerio de Educación y Ciencia y de las Consejerías de Educación. El más destacado, el **Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (PNTIC)**, que fue la culminación de los denominados Proyectos Atenea y Mercurio (1985), nacidos con la misión de fomentar las nuevas tecnologías tanto informáticas, como audiovisuales en los centros educativos.



Enlace al documento de los Proyectos Atenea y Mercurio. Ministerio de Educación y Formación Profesional

Creado en el año 1989, el PNTIC se responsabilizó de la coordinación de estos proyectos. Al tiempo, las Consejerías de Educación que disponían de competencias en materia educativa, desarrollaron programas semejantes:

- Plan Zahara XXI (Andalucía)
- Proyecto Ábaco (Canarias)
- Programa de Informática Educativa (Cataluña)
- Programa de Informática en la Enseñanza (C.Valenciana)
- Proyectos Abrente y Estrela (Galicia)
- Plan Vasco de Informática Educativa (País Vasco)

La misión fundamental del PNTIC se resume en las líneas siguientes:

- Responder a las necesidades de introducción progresiva de las Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

- Actuar como un órgano permanente de soporte para la creación, desarrollo y evaluación de aplicaciones de las tecnologías informáticas y de comunicaciones.

- Proporcionar asesoramiento y apoyo a los Organismos del Ministerio de Educación y Ciencia sobre estos temas.

- Definir las características técnicas de los programas y equipos informáticos con que se dote a los Centros educativos, de acuerdo con la evolución tecnológica.

- Proponer líneas de colaboración con Organismos e Instituciones, tanto públicas como privadas, y con los sectores industriales y de servicios, para el fomento de la prospectiva sobre nuevos entornos de aprendizaje, la elaboración de programas educativos y el diseño de periféricos y otros dispositivos informáticos.

- Unificar las líneas de acción de los Proyectos experimentales Atenea y Mercurio.

- Asesorar y coordinar la participación del Ministerio de Educación y Ciencia en los diferentes ámbitos nacionales e internacionales en todo lo relacionado con las NTIC y las Enseñanzas Primaria y Secundaria.

Del PNTIC al CNICE. Evolución en el impulso de la creación de contenidos didácticos digitales

Durante los años 90 se sucedieron varios programas que acompañaron el impulso de la digitalización educativa, entre ellos, el Proyecto Mentor, dedicado a la formación de personas adultas y aun hoy vigente; y el Proyecto Aldea Digital, centrado en el impulso de las TIC en la escuela rural.

En el año 2000, se crea el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa, en el que se integraron el PNTIC y el CIDEAD (Centro de Innovación y Desarrollo de Educación a Distancia). El nuevo centro estaba destinado a incorporar la educación a la sociedad de la información por medio de la difusión y promoción de las TIC, así como a desarrollar nuevas formas de educación a distancia (Una breve historia de las TIC Educativas en España, 2017).

Una de las primeras acciones llevadas a cabo por el CNICE, fue la puesta en marcha del Convenio Marco "Internet en la Escuela", firmado por los Ministerios de Educación, Cultura y Deporte, y Ciencia y Tecnología, y que incluía convenios específicos con las diferentes Consejerías de Educación de las Comunidades Autónomas. Destaca especialmente en este programa la atención a los **contenidos didácticos digitales,** ya que propone la creación de actuaciones de diseño, elaboración y difusión de contenidos educativos.

En 2005, y como continuación del programa anterior, se firma el Convenio Marco "Internet en el Aula", entre el Ministerio de Educación y Ciencia, el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio y la Entidad Pública Empresarial (Red.es), acompañado de convenios bilaterales con las Consejerías de Educación. Internet en el Aula, promueve con más intensidad la creación de contenidos digitales, buscando especialmente que su elaboración cumpla con estándares y parámetros de calidad, y fomentando su uso y elaboración. (Álvarez, S. Uso de contenidos educativos digitales ... 2010).



Gracias a estos programas, la oferta institucional de contenidos didácticos digitales aumenta de forma amplia entre los años 2002 y 2007, abarcando todas las áreas y etapas de la educación no obligatoria.

En el año 2006, la publicación Recursos Educativos en Línea (CNICE,2006), resumía el catálogo de contenidos didácticos digitales que se habían generado gracias a los Convenios Internet en la Escuela e Internet en el Aula.

Un cuadro detallado de las características de todos estos contenidos puede verse en Álvarez García, S. "Uso de contenidos educativos digitales a través de sistemas de gestión del aprendizaje (LMS) y su repercusión en el acto didáctico-comunicativo". Vol. I (Icono14 editorial), 2010 (pág. 189-183).

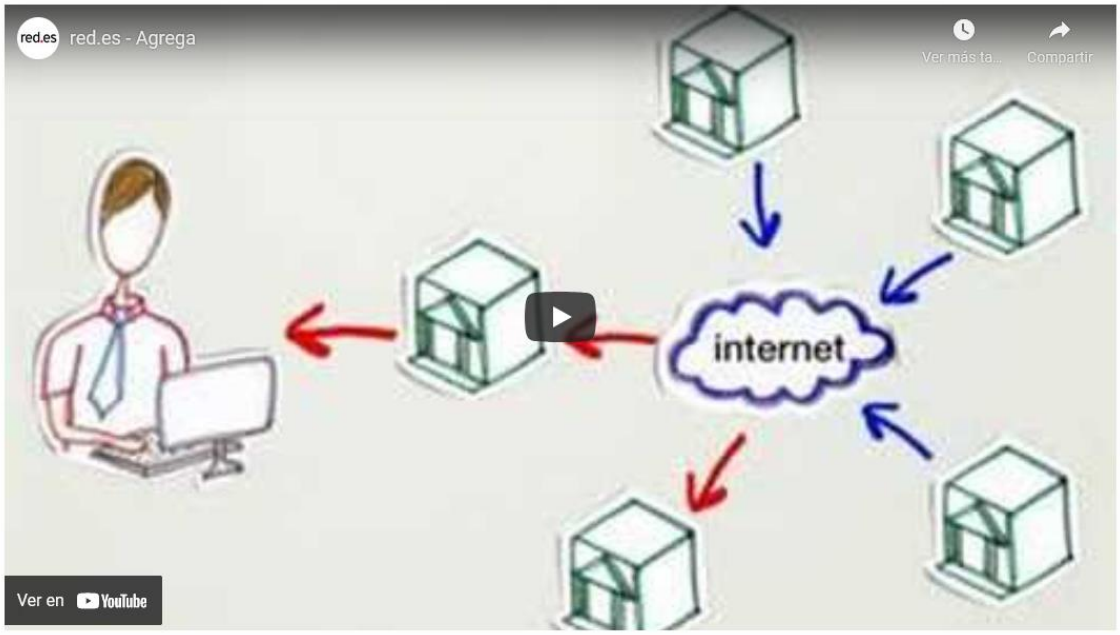


ITE y la creación de Agrega

En el año 2008, el CNICE se convirtió en el Instituto Superior de Formación y Recursos en Red para el Profesorado (ISFRRP), con funciones similares, para en 2009 pasar a ser el Instituto de Tecnologías Educativas (ITE). Durante los años de existencia del ITE cabe destacar especialmente la puesta en marcha de la **Plataforma Agrega,** una base de datos de contenidos didácticos digitales, formada por nodos estructurados en el Ministerio de Educación y en las Comunidades Autónomas. Con el tiempo evolucionó a **Agrega2** que se describe en su propia web de la siguiente forma:

El proyecto Agrega 2 es una plataforma tecnológica implantada en las administraciones educativas españolas, a través de nodos autonómicos interconectados entre sí (federación de repositorios de objetos digitales educativos Agrega). Esta red de servidores aloja miles de recursos educativos, adecuadamente etiquetados y empaquetados.

Los objetos educativos y secuencias didácticas alojados en Agrega se pueden descargar y ser utilizados directamente por profesores y alumnos como recursos didácticos y también ser recombinados para confeccionar con ellos nuevos materiales educativos.



Acceso a Agrega2

CEDEC

En 2007, se crea el Centro Nacional de Desarrollo Curricular en Sistemas No Propietarios (CEDEC), dependiente del Ministerio de Educación y de la Consejería de Educación y Cultura del Gobierno de Extremadura, y con la finalidad de acometer el diseño, la promoción y el desarrollo de materiales educativos de diseño libre y de acceso libre. La Consejería de Educación y Cultura de Extremadura había sido muy activa en el uso de Software Libre, y destacaban ya numerosas iniciativas por su parte, como el portal Educarex, que reunía y continúa reuniendo un importante volumen de Contenidos Digitales Educativos.



El CEDEC, es responsable de dos proyectos dedicados a los contenidos didácticos digitales, por un lado, el Proyecto EDIA, un repositorio de recursos educativos abiertos en constante actualización, organizado por materias y niveles educativos, con materiales creados y evaluados por equipos de docentes activos. Por otra parte, el centro coordina la acción e impulso de eXeLearning, un programa libre y abierto que permite la creación de contenidos educativos de una forma sencilla.

eXeLearning, como editor de recursos educativos interactivos es una buena opción para comenzar, y cuenta con el respaldo de una comunidad de creadores, así como apoyo formativo.



INTEF

En 2012 se creó el Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF), que sustituyó al ITE, y es responsable de iniciativas como el actual "Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente".

Entre las labores del INTEF se encuentra la elaboración y difusión de materiales en soporte digital para lograr que estos sean un instrumento ordinario de trabajo en el aula de cualquier etapa educativa. En este sentido, los contenidos didácticos digitales se han visto especialmente impulsados por la creación del Espacio "Procomún" de contenidos en abierto, en el marco del "Plan de Cultura Digital en la Escuela", iniciado en 2012.

Procomún es una red de recursos educativos abiertos, donde poder buscar, descargar o visualizar, distintos tipos de contenidos digitales en formatos estándar y con licencias de uso abiertas para las enseñanzas no universitarias. Destaca su red social, que permite la creación de comunidades que facilitan la puesta en común el conocimiento y las posibilidades de difusión de distintos recursos y contenidos educativos.



Enlace a la Web de Procomún

Las nuevas formas de creación del contenido

A día de hoy, la tendencia de producción tipológica de contenidos didácticos digitales es cada vez más variada, y como decíamos inicialmente, muy vinculada a los soportes e interfaces de uso. Desde el puro contenido textual (el libro de texto trasladado al ámbito digital), fue posible evolucionar de forma clara gracias a la hipertextualidad, y a la posibilidad de hacer crecer el contenido a la vez que la forma en la que este se consumía, mucho más libre y abierta a la ampliación de conocimiento.

Las tecnologías móviles han sido un acicate para el crecimiento y adaptación de los contenidos digitales y es sin duda un factor determinante. Según la 3ª Ola del Estudio General de Medios (Audiencia de Internet) del año 2021, el 94,5% de la población mayor de 14 años dispone de dispositivo móvil, lo que hace ineludible que el contenido digital deba adaptarse a este tipo de soportes.

Así, podemos considerar como últimas tendencias en el desarrollo de contenidos digitales, los siguientes tipos de producción:

- **Píldoras educativas o microcontenidos:** contenidos atractivos e interesantes, que trata de acercar el conocimiento de una manera ágil y con un alto nivel de interactividad.

- **Videoclases:** especialmente impulsadas por la pandemia y muy vinculadas al desarrollo del Flipped Clasroom o Clase Invertida. Promueven un uso más

dinámico de los tiempos de clase real, a la vez que invitan a un mayor compromiso del estudiante.

- **Podcasts:** la grabación de audios como apoyo al aprendizaje es también una fórmula que permite al docente abarcar pequeños temas o especificaciones muy concretas de un contenido.

- **Infografía:** la representación de la información de una forma esquemática, pero muy visual para la explicación de datos o procesos.

- **Contenidos interactivos**: contenido que requiere la participación del estudiante, bien en la navegación, o bien a través de autoevaluaciones que permiten conocer el aprendizaje adquirido.

- **Ebooks o guías interactivas:** versiones digitalizadas de libros que incorporan elementos añadidos como extensión del aprendizaje.