

# Tecnologías de la información y la comunicación en centros educativos de la Comunidad de Madrid que escolarizan alumnos con necesidades educativas especiales

**Felipe Retortillo Franco**

*Jefe de la Sección de Desarrollo de Nuevas Tecnologías. Área de Tecnologías de la Información y la Comunicación. Consejería de Educación. Comunidad de Madrid*

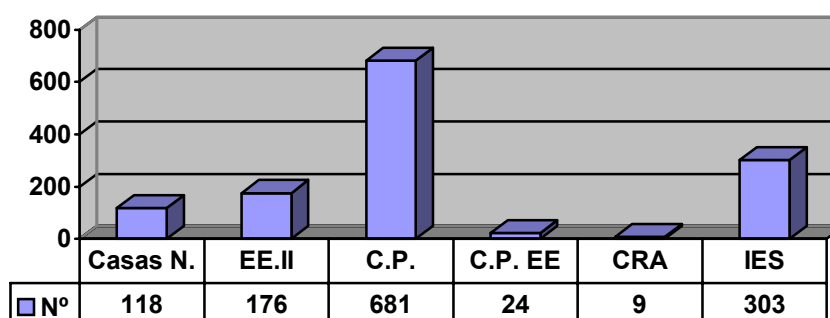
**Resumen.** La Comunidad de Madrid asume las competencias en Educación en el curso 99/2000, por lo que cabe considerar a ésta, como una administración joven. En este capítulo se abordan las distintas iniciativas que en materia de tecnologías de la información y comunicación, se están desarrollando desde la Consejería de Educación. En este sentido, el Plan Global de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros docentes de la Comunidad de Madrid, es un conjunto de actuaciones que pretenden impulsar la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este marco, se están desarrollando distintas acciones en materia de TIC y alumnos con necesidades educativas especiales.

## Introducción: Centros y alumnos en la Comunidad de Madrid.

La Comunidad de Madrid es una Administración “joven” en la gestión de la Educación. Tan solo desde el curso 99/00 ha tenido competencias plenas en esta materia, tres cursos contando el que actualmente se cierra.

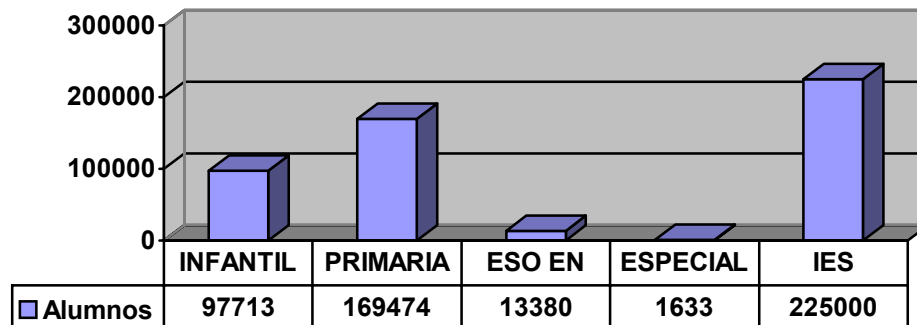
Los centros educativos de niveles no universitarios de la Comunidad de Madrid se acerca a los 2.500, de los cuales unos 1.500 son públicos y, por tanto, de gestión directa por parte de la Consejería de Educación.

**Centros Públicos en la Comunidad de Madrid**



El alumnado escolarizado en estos centros públicos es de 507.200, con la distribución que se observa en el siguiente gráfico:

### Alumnos Escolarizados Curso 01/02 Centros Públicos



## 1. Plan Global de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Recientemente (1 de julio de 2002) el Consejero de Educación presentó el Plan Global de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros docentes de la Comunidad de Madrid, un conjunto de actuaciones que pretenden impulsar la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Este Plan Global se articula en 7 líneas estratégicas:

- 1 -Conectividad.
- 2 -Equipamiento
- 3 -Integración curricular
- 4 -Formación
- 5 -Accesibilidad
- 6 -Desarrollo de contenidos
- 7 -Desarrollo de plataformas de interacción

### 1.1. Conectividad:

Se conectarán todos los centros educativos a dos redes de comunicaciones. En este sentido ya se ha concluido la conexión de todos los centros a la Intranet propia que está posibilitando la mejora y modernización de los procedimientos de gestión, y se completará, en este año, la conexión de todos los centros a Internet (conexión gratuita, con banda ancha y con medidas de seguridad en el acceso a contenidos).

### 1.2. Equipamiento:

Se dotará a todos los centros docentes de al menos un aula informática y se irán incrementando las dotaciones de equipamiento especializado.

La proporción de alumnos por ordenador debe disminuirse progresivamente, tendiendo a alcanzar la propuesta de la Unión Europea (15 alumnos por ordenador).

### **1.3. Integración curricular**

Se fomentará la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como recurso didáctico y su incorporación a los procesos de enseñanza aprendizaje en los distintos ámbitos curriculares.

Para la impulsar esta concepción el Plan promueve la creación de la figura del **Coordinador de Tecnologías de la Información y la Comunicación**, que se implantará en todos los centros docentes con dedicación horaria que se ampliará en sucesivos cursos. Esta figura permitirá la coordinación y dinamización de actuaciones para fomentar la utilización de nuevos métodos didácticos del conjunto del equipo educativo.

A través del Plan los centros escolares contarán con dotaciones económicas que favorezcan el desarrollo de proyectos y actividades en los mismos que supongan la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los contextos de enseñanza-aprendizaje:

- Convocatoria de materiales informáticos.
- Convocatoria de materiales curriculares
- Convocatoria de innovación educativa.
- Convocatoria de utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en los centros.

Asimismo se promoverá que cada centro participe en un proyecto relacionado con las nuevas tecnologías.

### **1.4. Formación.**

Se están desarrollando planes específicos de formación para que el profesorado se sienta competente en la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Con el Plan se articularán durante este año **más de 600 propuestas de formación** (20.000 horas )coordinadas para avanzar en la mejora de la competencia del profesorado en la utilización de las nuevas tecnologías y dotarle así, de recursos pedagógicos y didácticos para organizar, incorporar y desarrollar estrategias de enseñanza en el nuevo contexto de la sociedad de la información.

Todos los profesores **Coordinadores de Tecnologías de la Información y Comunicación** en centros docentes participarán en un **plan de formación específico** que abordará tanto el conocimiento y organización de recursos tecnológicos como la capacitación para facilitar la transformación de la metodología del equipo educativo.

### **1.5. Accesibilidad.**

Se facilitará el acceso y uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a los alumnos en situaciones de desventaja social o personal.

Las actuaciones de la Administración deben proporcionar el acceso a los colectivos en situación de desventaja social así como facilitar la accesibilidad y las adaptaciones a necesarias a los niños con discapacidad, favoreciendo así el principio de oportunidades para todas las personas.

En el Plan se prioriza:

- La dotación de recursos y apoyos necesarios a los centros para que los alumnos en situación de desventaja social tengan garantizado el acceso u utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Facilitar la accesibilidad y las adaptaciones necesarias a los niños con discapacidad, destinando una partida económica específica para la dotación de sistemas alternativos, aumentativos o complementarios a todos aquellos niños con discapacidad que precisen de éstos.
- Dotación de equipamiento informático para alumnos en edad escolar que se encuentran hospitalizados (aulas hospitalarias) y colaboración en proyectos con instituciones con finalidad social para la creación de una Mediateca en cada centro hospitalario con aulas.
- Desarrollo de la Red de Centros Albor: Centros con profesionales competentes en la evaluación de acceso al ordenador de alumnos con necesidades educativas especiales y en las orientaciones y prescripciones de sistemas y dispositivos alternativos de acceso a las tecnologías. En el curso 2001/2002 se ha iniciado la constitución de esta Red con 19 centros de educación especial y de integración preferente de niños con discapacidad motora.

### **1.6. Desarrollo de contenidos.**

Se trata de poner a disposición de la comunidad educativa un Centro de Contenidos y Recursos multimedia que incluya desarrollos curriculares y propuestas didácticas.

El Plan incluye la **creación de un Centro Virtual de Contenidos y Recursos Educativos Multimedia** que también incorpora desarrollos curriculares y propuestas didácticas, referencia para toda la Comunidad Educativa de Madrid.

Por otra parte, a los centros se les dotará con software educativo de calidad contrastada, tanto de origen comercial como desarrollado por los propios centros o fruto de acuerdos de la Consejería con otras Instituciones.

### **1.7. Desarrollo de Plataformas de Interacción.**

Se trata de desarrollar medios de intercomunicación que permita a los profesores y usuarios del sistemas educativo desarrollar actividades de intercambio y colaboración en los entornos telemáticos, lo que se realizará a través de del Portal Educativo 'EducaMadrid'

Es necesario establecer verdaderas comunidades virtuales para la relación y el trabajo colaborativo, la dotación de medios de comunicación, de correo corporativo, tanto en Internet como en Intranet y plataformas para el intercambio de experiencias y colaboración en entornos telemáticos.

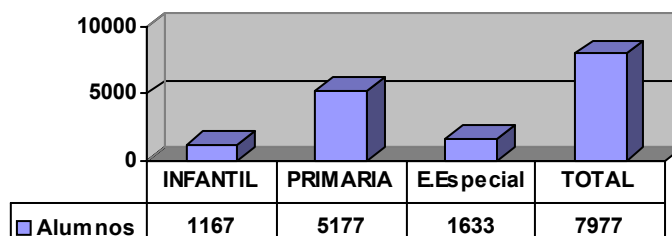
Como actuación central se pondrá en Red el Portal educativo 'EducaMadrid en una plataforma tecnológica propia gestionada desde la Consejería para todos los centros.

## **2. Alumnos con necesidades educativas especiales y tecnologías de la información y la comunicación.**

La accesibilidad a las tecnologías es, como se ha visto más arriba, una de las líneas estratégicas que se ha propuesto desarrollar la Consejería de Educación.

Concretamente, un conjunto de medidas de accesibilidad tendrán relación directa con los alumnos con necesidades educativas especiales, que en los niveles de educación infantil, primaria y centros específicos públicos se distribuyen de la siguiente forma:

**Alumnos con NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES**



La primera de las medidas específicas es la relacionada con el equipamiento de los centros de educación infantil y primaria que escolarizan en la modalidad de integración a niños con necesidades educativas especiales. Todos estos centros dispondrán en el curso 02/03 de 1 ó 2 Aulas Informáticas, en función del número de alumnos de los centros, en las que el mobiliario permitirá la adaptación de su configuración a las necesidades de los niños con discapacidad.

En los centros específicos de educación especial la dotación incluye un Aula Informática con mobiliario adaptado de 6 equipos en red, especialmente destinada para el programa de transición a la vida adulta, y una red local distribuida en todo el centro con la siguiente configuración:

- 2 puestos adaptados en **cada una de las clases** ó aulas del centro.
- 1 impresora de color en **cada** clase.
- 1 tableta gráfica en **cada** clase.
- 1 puesto en la sala de profesores.
- 1 puesto en la biblioteca.
- 1 impresora láser compartida.
- 1 escáner compartido.

Una segunda medida tiene relación con el equipamiento específico de sistemas de acceso. En este sentido, con el fin de asegurar que todo alumno que precise un dispositivo de acceso diferente a los convencionales puede disponer de él en su centro educativo, se ha reservado una partida económica de 300.000 € (50 millones de pesetas) para su adquisición.

En relación a la conectividad, los centros de educación especial y aquellos que escolarizan alumnos con necesidades educativas especiales han tenido prioridad en la conexión de banda ancha que la Consejería de Educación viene incorporando durante este curso a todos los centros educativos públicos.

Respecto a la figura del **Coordinador de Tecnologías** de la Información y la Comunicación en cada uno de los centros educativos, las instrucciones para el próximo curso (02/03) incluyen, además de la liberación de hasta 9 nueve horas lectivas, un plan de formación específica en el que se aborda un conjunto de consideraciones sobre las tecnologías en los alumnos con necesidades educativas especiales, de tal forma que se

puedan garantizar ciertos conocimientos básicos en los sistemas de acceso, el software y las estrategias metodológicas.

Específicamente, en el marco normativo que regula las funciones del Coordinador de Tecnologías de la Información y la Comunicación se ha querido explicitar que una de dichas funciones será la de “*apoyar y asesorar al profesorado sobre las decisiones y utilización de los sistemas y ayudas técnicas de acceso a las tecnologías de los alumnos con necesidades educativas especiales*”.

## **2.1. Red de Centros ALBOR.**

Con el fin de dotar a este conjunto de medidas de coherencia y globalidad, en el curso 01/02 se ha iniciado la experiencia de constitución de la Red de Centros ALBOR: un conjunto de 60 centros educativos distribuidos en toda la Comunidad de Madrid en el que los profesionales sean competentes en la evaluación del acceso al ordenador y en las orientaciones sobre sistemas de ayuda.

La red ALBOR constituye un espacio virtual para intercambio entre profesionales que asesoran en el acceso al ordenador a personas con discapacidad.

La Plataforma ALBOR dispone de:

- *Sistema inteligente ALBOR*
- *Espacio de contactos*: agenda, noticias, foros de discusión, foros de intercambio, listas de distribución.
- *Espacio de consultas*: librería de casos, librería de recomendaciones, preguntas más frecuentes.

El *Sistema Inteligente* es capaz de asesorar a los profesionales, tanto en la evaluación de capacidad de acceso al ordenador, como en la elección de las adaptaciones tecnológicas más adecuadas para posibilitar dicho acceso. El sistema funciona en Internet, a través de cualquier navegador, y apoya las decisiones con enlaces a información relevante relacionada con las adaptaciones sugeridas en cada caso.

A su vez, el *sistema inteligente* se encarga de identificar las *aptitudes del usuario* mediante un cuestionario dividido en cuatro bloques: aptitudes cognitivas, físicas, visuales y auditivas. Seguidamente, se genera un modelo de la persona evaluada que sirve de entrada para el agente inteligente encargado de determinar las ayudas técnicas más adecuadas a su caso. Las conclusiones se recogen y explican en un informe, desde el cual se permite acceso directo a otros sitios de Internet interesantes para el caso concreto, y para cada ayuda, a la entrada correspondiente del Catálogo de Ayudas Técnicas.