

LA ORGANIZACIÓN DEL AULA DE INFORMÁTICA

Pepe Peirats Chacón
Rafael González García
C.P. Ausias March

O. INTRODUCCIÓN.

En la sociedad de la información donde nos encontramos la introducción del ordenador es un reto importante en las escuelas. La abundancia de la información es cada vez mayor y, al alumno de hoy, le hemos de enseñar, aparte del conocimiento del propio manejo del ordenador, a buscar y tratar la información.

Todo esto requiere un gran esfuerzo para la escuela; esfuerzo en la formación, esfuerzo en la dotación y esfuerzo para la enseñanza. No obstante y, si pensamos que nuestra escuela ha de ser moderna, abierta a las nuevas tecnologías, en continua adaptación hacia los cambios que demanda la sociedad hemos de asumir ese esfuerzo como una parte más de nuestro quehacer diario.

La organización general, en un centro educativo, del aula de informática requiere de una serie de importantes decisiones con el fin de conseguir integrar, esta poderosa herramienta que es el ordenador, en el proyecto curricular de centro.

A. CONTEXTO.

El C.P. "Ausias March", de Mislata es un centro público de dos líneas, una de ellas de inmersión que llega, actualmente hasta 6º de primaria. Tiene, también, educación infantil tres años y cuenta casi con 500 alumnos matriculados en sus 22 unidades.

Una de sus características es que es, desde el curso 88/89, centro de integración de alumnos con necesidades educativas especiales, preferentemente derivadas de una deficiencia física.

B. LA INFORMÁTICA EN EL CENTRO.

Vamos a continuación a exponer, brevemente, algunos aspectos que nos hemos planteado, en el C.P. "Ausias March" de Mislata en el curso académico 1995-1996, en cuanto a la organización del aula de informática.

1. Historia:

Aunque, antes de empezar, hemos de comentar que nuestro colegio solicitó su incorporación al *Programa Informática en la Enseñanza*, convocado por Resolución de 30 de enero de 1995 de la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa en el curso 94-95, y aprobado por Resolución de 14 de junio de 1995.

No obstante, con anterioridad y, debido a que es centro de integración de alumnos con necesidades educativas especiales preferentemente motóricas ya habíamos recibido, desde el curso 91-92, material informático destinado a este tipo de alumnos. Posteriormente se recibió un ordenador para secretaría para la realización de las tareas administrativas del centro y, se ha comprado o se ha recibido en depósito (padres, proyectos de innovación...) otros tantos ordenadores.

Por último, en el primer trimestre del presente curso aprobó, el claustro de profesores, la participación en el *Programa para la Difusión y Transferencia de Resultados de la Investigación*, de la Dirección General de Investigación y Universidades a través del Proyecto: "*Tecnología de la Información y de la Comunicación en el medio*

escolar", cuyo fin era la informatización total de un centro educativo, con el objetivo de experimentar la introducción de la informática a todos los niveles (Obsérvese el gráfico 1).

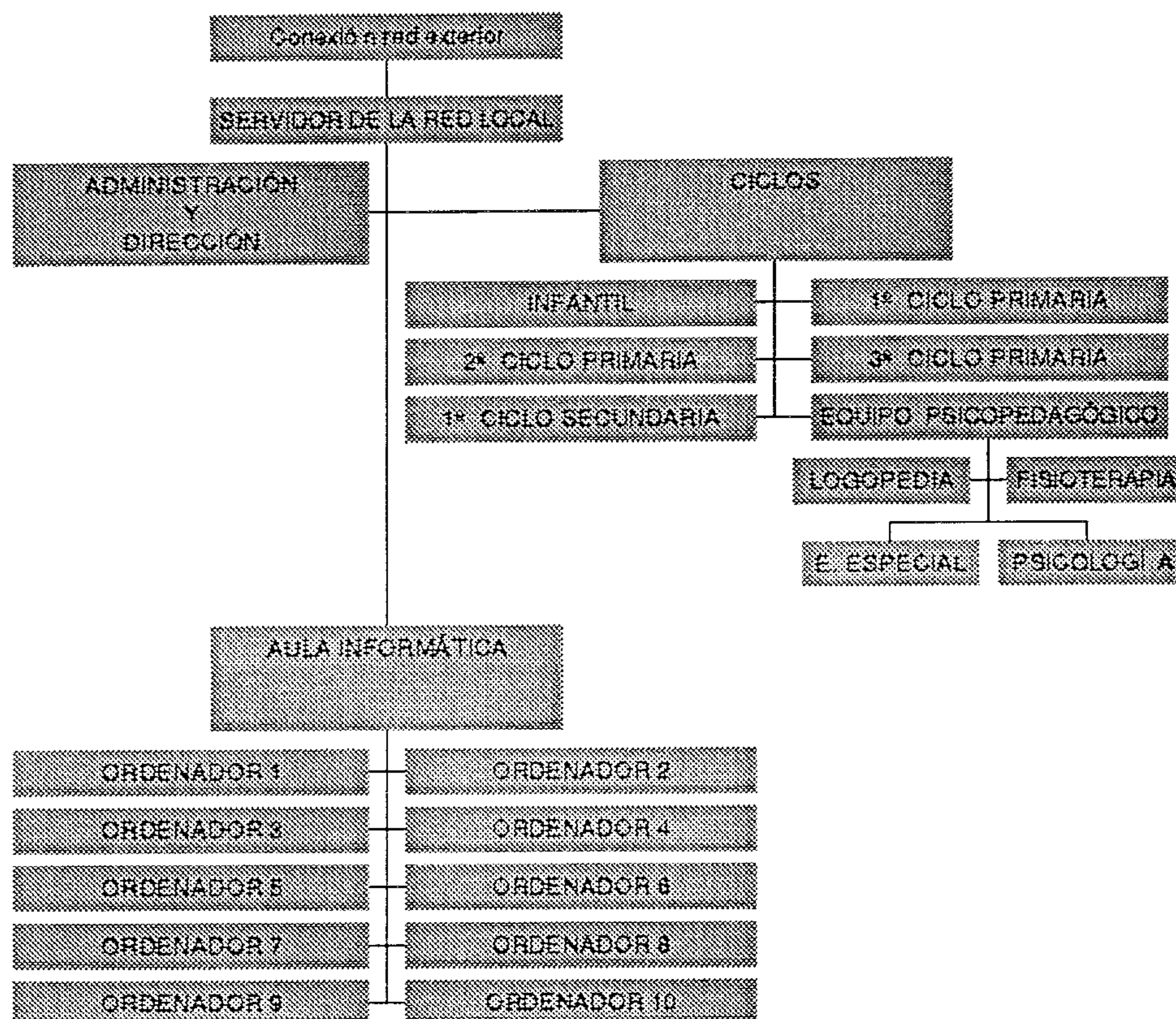


Grafico 1 Informatización del Centro

2. Recursos materiales.

En cuanto a la dotación de ordenadores la de Consellería está compuesta, actualmente, por cinco 486, con 8 Mb de Ram, disco duro de 250/350 Mb y pantallas super VGA; dos impresoras, una de ellas de color, ha completado esta dotación inicial. La del Proyecto ha sido de cinco 486, con 8 Mb de Ram, disco duro de 500 Mb y una impresora láser.

El material recibido de un programa lo hemos dedicado al equipamiento del aula de informática y, el del otro programa, a dotar con 1 ordenador, para el estudio de los programas educativos, la formación propia y la cumplimentación de la documentación oficial, a cada uno de las tutorías de los equipos de ciclo.

Aparte secretaría cuenta con su propio ordenador, los servicios que componen el equipo psicopedagógico del centro también están informatizados y, dos alumnas con necesidades educativas especiales derivadas de una deficiencia física, cuentan con ordenador, facilitado por la administración educativa tras la correspondiente solicitud oficial, para el desarrollo de su trabajo curricular en el aula ordinaria.

3. Organización.

3.1 Campos de trabajo:

Los campos de trabajo abiertos con el objetivo de conseguir la introducción, a todos los niveles, de la informática en nuestro centro han sido:

a) Integración escolar:

Se ha dotado, con este fin, a todos los servicios con que cuenta el centro: educación especial, fisioterapia, logopedia y psicopedagogía. La utilización ha sido tanto de aplicación de programas específicos como de programas que complementan al currículum ordinario, por parte de cada uno de los servicios, a los alumnos con necesidades educativas especiales. Así mismo, se han utilizado para cumplimentar la documentación oficial del centro.

Se ha introducido el ordenador en el aula ordinaria, no sólo como la herramienta de trabajo de un alumno con necesidades educativas especiales sino, también, como un recurso pedagógico más a compartir, a modo de rincón del ordenador, con sus compañeros.

b) Administración:

La Secretaría de nuestro colegio ha utilizado el ordenador como instrumento de trabajo desde el primer momento con que se la dotó. En estos momentos toda la tarea administrativa se realiza con el ordenador, tanto para el trabajo del secretario del centro como de la jefatura de estudios. Así, el Plan General Anual, la Memoria, certificaciones, cartas... se encuentran informatizados, también los distintos programas (de integración, de inmersión, de acción tutorial, etc.) con los que cuenta el centro.

c) Formación del profesorado:

Hasta la llegada del aula de informática, estaba dedicado un ordenador para la formación de los profesores. A partir de la recepción de todo el material antes descrito, cada equipo de profesores ha dispuesto, en sus dependencias, de un ordenador para su formación y trabajo, lo cual ha facilitado, enormemente, su proceso de enseñanza y, también, la "pérdida del miedo" ante el ordenador.

d) Aula de informática:

Por último, el aula de informática ha sido el espacio de trabajo general de todos los alumnos de nuestro centro. No todos han asistido con la misma periodicidad, ni se ha dispuesto de ordenadores suficientes para cada uno de los alumnos que asistían en cada momento, ni se ha dispuesto de todos los programas educativos que existen en el mercado, pero sí **todos** han participado y desde el primer momento, con una gran alegría por parte de ellos, en este proyecto.

3.2 La Comisión de Informática. El coordinador.

En un principio se partió de la creación de una **Comisión de Informática**, en la que estuvieran representados todos los ciclos de profesores, mediante un encargado de informática que, en algunos casos coincidió con su coordinador de ciclo y en otros no; junto con el coordinador de informática del colegio y el director.

En cuanto a los encargados de informática de los ciclos se procuró que fueran los profesores/as que más conocimientos tuvieran o una mayor disposición o disponibilidad hacia el tema. En principio sus funciones fueron las de transmitir las decisiones tomadas en la comisión a su ciclo y, formarles en programas a aplicar y, hábitos y normas de utilización de los recursos informáticos.

En la práctica y, como esta organización se ha realizado cuando ya había empezado el curso (noviembre, diciembre) y los horarios de reuniones ya estaban

decididos, la Comisión ha funcionado de forma esporádica y en función del tiempo disponible del coordinador de informática y del director del centro.

El coordinador de informática del centro, figura reconocida por la administración, con una *reducción horaria similar a la de los otros coordinadores*, fue designado por el equipo directivo del centro, con las funciones propuestas por las Instrucciones complementarias para los centros de primaria adscritos al Programa Informática en la enseñanza, remitidas por la Dirección General de Ordenación e Innovación Educativa en septiembre de 1994. Son:

1. Establecer las condiciones que permitan la utilización racional del equipamiento, tanto por parte de los alumnos como por parte de los maestros del centro.
2. Realizar las acciones necesarias para que el material informático del aula esté siempre disponible, y sea de fácil acceso por parte de los posibles usuarios.
3. Impulsar el uso de material informático como instrumento cada vez más habitual en proceso de enseñanza y aprendizaje de cualquier contenido curricular.
4. Asesorar y asistir, en materia de informática, al resto de los maestros.
5. Convocar y coordinar las reuniones del grupo de maestros que utilicen en su tarea docente el equipamiento informático.
6. Mantener informado al claustro de las actividades que se lleven a cabo en el área de informática.
7. Ser el interlocutor habitual entre el colectivo de profesores que participan en la experiencia y el equipo coordinador del programa "Informática a l'ensenyament" de la Consellería d'Educació i Ciència.
8. Confeccionar el inventario de máquinas y materiales informáticos y, al inicio del curso escolar, comunicarlo al director del centro, quien lo remitirá a la dirección territorial correspondiente y a la Dirección General de Centros Docentes.

El coordinador de informática es, en nuestro centro, miembro de la **Comisión de Coordinación Pedagógica**, a la que le da cuenta del desenvolvimiento normal del programa.

En cuanto a la distribución horaria se partió de la idea de que, los recursos educativos del aula de informática, estaban a disposición de todos los alumnos y profesores. Por tanto y, en función de que contamos con 22 aulas, cada una de ellas tenía derecho a una sesión semanal de utilización del aula de informática. Cada ciclo tenía que decidir el número de profesores que participarían en la enseñanza dentro del aula de informática, los agrupamientos de alumnos y la sustitución, si fuera necesario, del profesor instructor.

C. EL AULA DE INFORMÁTICA.

1- Condiciones físicas y recursos (Anexo I).

La instalación del aula de informática se ha realizado en red, por lo que hemos asignado la impresora láser a esta aula y, las otras dos, han servido para dotar a los otros dos edificios con que cuenta nuestro colegio.

También hemos contado con un scanner, cedido por la Unidad de Investigación "Acceso", de la Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia.

La disposición de los ordenadores ha sido en las paredes laterales del aula de informática, en las mesas enviadas por Consellería más mesas grandes de comedor. Todos los monitores, debido a la configuración del aula, enfocan al mismo punto, hacia las ventanas por lo que recibían abundantes reflejos y se ha tenido que trabajar con las

persianas bajadas y con la luz artificial. No obstante, se ha cegado, en parte, la luz que entraba por las ventanas, con una pizarra grande de rotulador fijada con dos caballetes.

Aparte de las sillas correspondientes hemos asignado taburetes al aula ya que los alumnos de educación infantil no llegaban a las mesas.

La disposición de los monitores hacia la pizarra ha permitido, a los profesores, el poder dar las explicaciones pertinentes apoyados en el encerado y, también, comprobar con una mirada, viendo los monitores si los alumnos realizaban las instrucciones correctamente.

En cuanto a la instalación eléctrica se ha realizado, con enchufes con toma de tierra, por las paredes del aula, unos centímetros por encima de las mesas; aunque lo ideal sería que fueran éstas las que soportaran la instalación. No se ha instalado todavía, lo esperamos hacer el próximo curso, un interruptor general ya que, con frecuencia quedan algún ordenador o monitor encendido.

También hacen falta armarios y estanterías para guardar programas, CD ROM, libros, etc. Hemos de guardar con cuidado el material sin tentar a los alumnos a que se lleven alguno y, también, hay que dejar claro que el colegio no es un centro de pirateo, lo cual podría conllevar una responsabilidad grave para las personas encargadas.

Por último y, en cuanto a las necesarias medidas de seguridad, nuestro colegio dispone de alarma conectada a la policía local. También se ha contratado un seguro que cubre el robo del material informático. Una puerta sólida con cerradura de seguridad y rejas en las ventanas creemos que sería conveniente tener en cualquier aula de informática.

2. Organización:

2.1 Introducción.

Se consideró, al equipo de ciclo, como el órgano encargado de la decisión sobre el tipo de inclusión de los recursos informáticos en el currículum ordinario.

En principio y, a nivel general, los objetivos pedagógicos por los que nos hemos regido, han sido los de:

1. Utilizar los ordenadores como cualquier otro recurso didáctico del colegio (vídeo, televisión, etc.), con el objetivo de desarrollar mejor las materias del currículum. Sería una utilización de programas educativos, que abarcaran una o varias áreas del currículum, con el objeto de complementar, apoyar o reforzar los contenidos, objeto de estudio, en el aula ordinaria.
2. Conocer y capacitar a los alumnos en una formación básica sobre el recurso informático. La informática, aunque en niveles muy bajos, se convertiría en materia de aprendizaje con el objetivo de ayudar a nuestros alumnos a desenvolverse mejor, en el mundo exterior, una vez hayan dejado la escuela.

Por tanto, cada ciclo educativo en función de su formación y organización, ha decidido cuál y hasta qué nivel desarrollarían estos dos objetivos mencionados. En la práctica todos, menos el ciclo superior que ha trabajado más el segundo, han trabajado más el primer objetivo que la informática como materia de estudio; aunque, sí se les ha dado ciertas nociones sobre el entorno Windows y adiestramiento sobre arranque del ordenador, entradas y salidas y, manejo del ratón. Especial atención ha recibido el trabajo de los hábitos de orden y cuidado del material, ya que iba a ser utilizado por los más de 400 alumnos con que cuenta el centro.

También, ya lo hemos comentado con anterioridad, el ciclo de profesores y, en función de su formación y organización elegida, ha decidido el tipo de agrupamientos (dos por ordenador, la mitad de los alumnos de un aula, uno por

ordenador, etc.) de los alumnos y la participación de todos, parte o un sólo profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje realizado en el aula de informática.

2.2 Educación Infantil:

Así, educación infantil asistía al aula, con grupos de alumnos de 4 y 5 años, siempre con la presencia del mismo profesor (el profesor de apoyo); los alumnos de 3 años han asistido a sesiones de taller de informática, en un ordenador ubicado en su mismo edificio. Cada clase la dividieron en grupos de alumnos que oscilaban entre 5 y 8. Una semana asistían los de la línea en valenciano y la siguiente la de castellano. La periodicidad ha sido de una sesión quincenal.

2.3 Primer ciclo de primaria:

Los alumnos del primer ciclo de primaria han asistido, cada uno con su propia profesora; dos de ellas utilizándola como aula de informática con división de toda la clase en dos grupos y, por tanto, con periodicidad de una sesión quincenal y, las otras dos, como otro taller más de los que organizaban en su aula, con periodicidad de una vez al mes pero, con la particularidad de que el grupo era de un alumno por ordenador. Las dos primeras profesoras, cuando trabajaban en el aula de informática, su grupo que se quedaba en el aula ordinaria se encontraba a cargo de la profesora de apoyo al ciclo.

2.4 Segundo ciclo de primaria.

En el segundo ciclo de primaria un profesor del ciclo se ha encargado del trabajo con tres de las aulas, siendo sustituido en los grupos que se quedaban en el aula por el profesor de apoyo al ciclo y, otra profesora del ciclo anterior que debía realizar funciones de apoyo al ciclo, ha cambiado sus funciones por el profesor que debía llevar a los alumnos al aula, y ha ayudado, por tanto, en el trabajo en el aula de informática con la restante. Los alumnos se han agrupado en grupos de 10 menos un aula que, por ser su ratio baja, se ha dividido en dos grupos.

2.5 Tercer ciclo de primaria:

El tercer ciclo ha participado con cuatro de sus profesores y, han dividido el número de alumnos de sus aulas, por la mitad por lo que la periodicidad ha sido quincenal, excepto una de ellas, cuya ratio es muy baja, que asistía completa. Eran sustituidos, cuando trabajaban en el aula de informática por el profesor de apoyo excepto la profesora que asistía con su grupo completo. Hacia final de curso, dos aulas han experimentado de forma positiva, la asistencia de todos sus alumnos en una sesión de trabajo, dando media hora de trabajo con cada subgrupo de su aula.

2.6 Ciclo superior:

En el ciclo superior, ha sido un profesor el encargado del trabajo en el aula de informática. Las aulas se han dividido en dos subgrupos y, el que no asistía al aula de informática recibía Dibujo Técnico, dentro del área de Pretecnología.

2.7 Educación Especial:

Esporádicamente, los dos profesores de educación especial la han utilizado, con alumnos con necesidades educativas especiales del colegio, para actividades de grupo.

En total han sido 14 profesores los que han llevado, a todos los alumnos del centro por grupos, a trabajar en el aula. No obstante consideramos a todo el claustro, participante en el proyecto de introducción de los medios informáticos ya que, han sido sus propios miembros, a través de los equipos de ciclo, los encargados de tomar sus decisiones organizativas.

3. Contenidos:

Los programas utilizados han sido lo más variados posible, aunque siempre hay lagunas en áreas de aprendizaje que, por desconocimiento de programas que las pudieran cubrir, por economía o por falta de tiempo de dedicación a la búsqueda de esos programas, no se han podido conseguir.

Hemos utilizado los programas enviados con la dotación del aula de informática, también algunos comprados por el centro y otros cedidos por la Unidad de Investigación "Acceso".

El criterio de utilización ha sido partir de los conocidos y que ya teníamos en el centro. Una vez vistos aquellos aspectos que se quedaban sin cubrir, que se considerara necesaria la aplicación del programa y, que pudieran ser utilizados en varios ciclos a la vez, se ha procedido a su compra.

La organización de los programas, en atención a los distintos niveles de formación de los profesores implicados y al buen nivel de comprensión e intuición que le caracteriza, se ha realizado mediante el entorno Windows. Se creó un grupo de programas para cada ciclo educativo (educación infantil, primer ciclo, segundo ciclo, tercer ciclo y ciclo superior), en el que cada elemento del programa es un programa educativo de los que disponíamos. Por tanto y, una vez iniciados en el arranque del ordenador y en el manejo del ratón, los alumnos han aprendido a abrir y cerrar ventanas, (maximizar, minimizar, etc.), entrar y salir... En el caso del ciclo superior, aparte de los de su grupo de programas han utilizado el DOS, Windows y un tratamiento de texto.

Con carácter general hay que hacer constar que hay más facilidad de encontrar programas en castellano que en valenciano.

D. LA FORMACIÓN DEL PROFESORADO.

"En todo proceso de innovación educativa el autor del cambio es el profesor. Él es el gran protagonista de la introducción de la informática en la educación" (Zabala, 1995). Pero si ha de introducir la informática ha de estar preparado para ello, esto implica tiempo para prepararse y recursos para hacerlo.

En el caso que nos ocupa, la organización del aula de informática del C.P. "Ausias March" de Mislata, la formación del profesorado ha sido un proceso gradual y continuado desde el curso 92/93. En este curso, un profesor del colegio y otra persona que se dedica al diseño de programas informáticos educativos, formaron en una serie de conocimientos básicos a los profesores del aula de educación especial, los únicos que contaban, en aquel momento, con ordenador en el colegio. Posteriormente, el mismo profesor del centro organizó un cursillo de introducción a la informática al que, aunque las condiciones no eran las ideales ya que se realizó con sólo un ordenador, asistió buena parte del profesorado del centro. Al mismo tiempo, muchos profesores han ido asistiendo a los cursillos organizados por el Servicio de Informática de Consellería; por lo que, en el curso académico 95/96, en el que se nos dotó con el aula de informática y se desarrolló el "Proyecto: *Tecnología de la Información y de la Comunicación en el Medio Escolar*"

una buena parte del claustro de profesores tenía ya ciertos conocimientos informáticos, aunque casi todos ellos relativos a la utilización del tratamiento de texto. Pero, en cuanto a programas informáticos educativos había pocos profesores con conocimientos suficientes.

Una vez decidido, por los ciclos de profesores, los encargados de realizar las sesiones de trabajo en el aula de informática fue necesario establecer una serie de reuniones, entre el coordinador del aula de informática y estos profesores con el objeto, en primer lugar, de decidir, entre los programas con que se contaba los más apropiados para el ciclo, y, en segundo lugar, el conocimiento básico de su aplicación.

También y, en el caso de los profesores con menos conocimientos, se les ofreció la posibilidad de que contaran con una disponibilidad puntual, en caso de que tuvieran algún problema, del coordinador de informática ya que su aula y el aula de informática están muy próximas.

Por último, hemos contado con el asesoramiento en materia de nuevas tecnologías, en reuniones programadas con tal fin, de la Unidad de Investigación "Acceso", de la Facultad de Psicología de la Universidad de Valencia..

Todas estas reuniones y apoyos se han realizado con la mayor eficacia y coordinación, no obstante, queremos incidir que "el voluntarismo", gran plaga de nuestra profesión, ha impregnado también todo este proceso. No obstante ha habido, por parte de todos, ilusión y motivación para que tanto el programa como el proyecto desarrollados en este curso fuera realizado a la mayor satisfacción.

E. BIBLIOGRAFÍA:

ASPACE: DEPARTAMENTO DE NUEVAS TECNOLOGIAS (1987): *Hardware y Software*. Navarra. Ed. Centro de Tratamiento Integral de la Parálisis Cerebral Ramón y Cajal.

BASIL, C.; ESCOIN, J.; GONZALEZ, I. (1985): *El ordenador personal y la deficiencia motriz*. Informática Test, 23, 60-66.

CABEZAS, P.J. (1986): "Soporte físico de aplicaciones en FUNDESCO". Informe FUNDESCO: *Aplicaciones del ordenador a la comunicación vocal*. Madrid.

CNREE. (1988): *Posibilidades de aplicación de la informática a la E.E.*. Serie Orientaciones Pedagógicas. Madrid. MEC-CNREE.

EGOZCUE, G.E. (1985): "Aplicaciones de las nuevas tecnologías en el mundo de las minusvalías". Informe FUNDESCO: *Aplicaciones del ordenador a la comunicación no vocal*. Madrid.

FERNANDEZ VILLALTA, M. i d'altres (1988): *Tecnologías de la información y discapacidad*. Madrid. Ed.FUNDESCO.

FERRER MANCHÓN, A. M.; ALCANTUD MARÍN, F. (1995): *La tecnología de la información en el medio escolar*. Valencia. NAU Llibres

GARCÍA HOZ, V. (Coord.) (1995). *La personalización educativa en la sociedad informatizada*. Rialp.

GARDEAZABAL, L. (1989): *Aplicaciones del ordenador y de las nuevas tecnologías en la ayuda a personas con discapacidad*. Servicio Editorial Universidad del País Vasco.

IBORRA, R; LLUCH, G. (1986): *Vocabulari d'informàtica*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Cultura, Educació i Ciència.

MENA, B., MARCOS M., MENA, J.J. (1996). *Didáctica y nuevas tecnologías en educación*. Madrid. Editorial Escuela Española.

PEIRATS CHACÓN, J. Y OTROS. (1994): *Ayudas técnicas para alumnos con necesidades educativas especiales derivadas de una deficiencia motriz*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Cultura, Educació i Ciència.

PEIRATS CHACÓN, J.; ANDÚJAR GARCÍA, M.D. (1994): *Aplicació de l'ordinador com a eina de suport per a l'adquisició de la lecto-escriptura. El programa Llapis-3*. 1r Simposi del professorat d'educació infantil i primària d'ensenyaments en valencià. Alcoi setiembre de 1994. Reproducido (1994) en Conselleria d'Educació i Ciència. Direcció General d'Ordenació i Innovació Educativa. Servei d'Ensenyaments en Valencià. *Comunicacions*. València.

PUERTA, C. ; SETIÉN, L.(1993): *Aplicaciones informáticas y A.C.N.E.E.* . Editado por CEP de Castro Urdiales. Cantabria.

SARRAMONA, J. (1987): *Cómo introducir el ordenador en el aula*. Barcelona. Ed.CEAC..

TEJEDOR, F.J. y VALCÁRCEL, A.G^a. (1996). *Perspectivas de las NN.TT. en la educación*. Madrid. Narcea.

TERCEIRO, J.B. (1996). *Sociedad digital*. Alianza Editorial.