

Escola Joan Pelegrí
de la Fundació Cultural Hostafrancs

**El futur de les
Tecnologies de la Informació i la
Comunicació a la Fundació
Cultural Hostafrancs
2004-2007**

Servei de Tutoria Informàtica
Herminio Manzano
Abril, 2004

Document de treball
Segona edició



Índex

Introducció	3
Definició d'objectius	3
Àmbits d'actuació	4
1. Infraestructura física.....	4
1.1. Connexió a la xarxa lògica de tots els ordinadors	4
1.2. Distribució d'ordinadors a aules i espais	5
1.3. Segmentació de la xarxa de secundària	5
1.4. Ampliació del nombre de servidors i adequació dels Centres de Servidors	6
1.5. Ampliació de l'espai de treball del Servei Informàtic	7
1.6. Espai pel manteniment i magatzem de maquinari	7
1.7. Perfeccionar l'enllaç físic entre les seus de la FCH.....	8
1.8. Ordinadors portàtils i sistemes multimèdia	8
1.9. Ordinadors de butxaca.....	9
1.10. Renovació periòdica d'ordinadors i impressores.....	10
1.11. Renovació de dispositius de xarxa i cablejat	11
1.12. Servei de manteniment i reparació dels equips.....	12
1.13. Sistemes de telefonia.....	13
2. Infraestructura lògica.....	13
2.1. El mercat informàtic de Sistemes Operatius i programari de gestió.....	13
2.2. Programari d'edició d'imatges, disseny gràfic i eines de desenvolupament.....	15
2.3. Sistemes antivirus.....	16
2.4. Programari de control de l'escriptori dels alumnes i difusió de continguts	16
2.5. Aplicacions específiques de gestió empresarial	16
2.6. Programari de gestió acadèmica.....	17
2.7. Ús dels serveis telemàtics de suport a la gestió i la didàctica	18
2.8. Instal·lació i manteniment del programari.....	19
3. Els usuaris	19
3.1. Cursos de formació i reciclatge	20
3.2. Creació de materials informàtics de suport a la docència o la gestió. Beques.....	21
3.3. Grup de treball i reflexió sobre l'ús de les Tecnologies de la Informació a l'Escola.....	22
3.4. Espais virtuals de debat.....	22
3.5. Serveis oberts als alumnes i les famílies	23
3.6. Serveis a la Fundació Cultural Hostafrancs.....	23
3.7. Serveis oberts al barri.....	24
4. La producció de continguts.....	24
4.1. Qualitat de la documentació.....	24
4.2. Publicitat i impresos	25
4.3. Creació de continguts web	25
5. El Servei de Tutoria Informàtica	27
5.1. Canvi de nom del servei.....	27
5.2. Funcions del Servei Informàtic	27
5.3. Delegació de tasques	28
5.4. L'equip humà	29
5.5. Horaris del servei	30
5.6. Supervisió i atenció remota.....	30
5.7. Formació i reciclatge.....	31
6. Generació i obtenció de recursos.....	31
6.1. Augment de la partida d'inversions i despeses corrents als pressupostos.....	31
6.2. Serveis de pagament.....	31
6.3. Convenis amb entitats externes	32
6.4. Col·laborar amb editorials per generar materials.....	32
Final	33



El futur de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació a la FCH

Introducció

La didàctica i la gestió escolar basades en l'ús de les Tecnologies de la Informació i la Comunicació han experimentat importants canvis els darrers anys i encara se'n preveuen més en el futur.

Aquest document pretén reflexionar sobre aquests canvis, tot i proposant objectius i directrius a mig i llarg termini que orientin els criteris de treball, d'inversió i d'ús de les TIC a la Fundació Cultural Hostafrancs i, específicament, a l'Escola en tots els nivells i seus.

Es tracta de fixar objectius ambiciosos, competitius i alhora realistes i, a partir d'aquests definir línies d'actuació al llarg dels propers anys.

Els objectius i propostes que es presenten aquí impliquen una aposta clara per les TIC que s'ha de concretar en accions, canvis de criteri i, sobre tot, en un increment clar i significatiu dels recursos dedicats. En els darrers dos anys ha hagut un augment de la despesa informàtica dirigida a la renovació i ampliació del parc informàtic¹, l'ampliació de l'equip humà de manteniment² i el major reconeixement laboral dels membres del servei; malgrat això, amb les condicions actuals podem aconseguir alguns objectius senzills més, a base d'una explotació intensiva dels recursos³, però el que resulta evident és que l'assoliment d'objectius avançats a mig i llarg termini només es pot basar en un increment sensible dels recursos que l'Escola i la Fundació assignen a la gestió de les Tecnologies de la Informació.

Aquest document també neix de la necessitat de donar fonament a les decisions estratègiques de l'EDIR respecte a les TIC, en tant que el treball de tots els departaments, despatxos, seccions, cursos interns i externs es basa en l'ús exhaustiu de recursos informàtics i que el volum de despesa informàtica és, sens dubte, el més elevat de cada pressupost anual.

Definició d'objectius

1. Oferir serveis informàtics de qualitat a tota la comunitat educativa de la Fundació Cultural Hostafrancs.
2. Integrar les TIC com a part significativa del treball didàctic a totes les àrees i etapes educatives. Implicar a tota la comunitat educativa en l'ús de mitjans informàtics i en l'ús i/o desenvolupament de continguts didàctics amb suport informàtic.

¹ Especialment, pels canvis i extensions de la xarxa informàtica derivats de les obres.

² Una part de l'ampliació de l'equip humà s'ha fet de forma precària, a base del pagament d'hores a preu molt escàs. Aquesta situació s'hauria de resoldre positivament amb la contractació en horari complet d'en Agustí Granados i el seu reconeixement laboral com a Oficial de 2^a en tota la seva jornada laboral.

³ Amb els riscos de sobreexplotació dels serveis, equips i persones que implica qualsevol esforç addicional respecte a la situació actual. La sobreexplotació afavoreix errors, problemes de gestió, retards en les tasques i deficiències en els serveis.



3. Augmentar la seguretat de la informació continguda en suports informàtics, establint criteris de còpies de seguretat, capacitats d'accés i polítiques d'emmagatzematge i destrucció de dades, fins donar compliment a les normatives legals que regulen la protecció de dades personals.
4. Impulsar, promoure, provocar la integració digital de la gestió escolar. Difondre la cultura de que el treball digital pot simplificar esforços i augmentar la productivitat.
5. Disposar de polítiques de formació i reciclatge dels membres de la comunitat educativa que ajudin els docents i tècnics a usar els recursos informàtics de forma eficient.
6. Fixar criteris per les inversions informàtiques i les polítiques de renovació d'equips.
7. Estar en condicions òptimes de competència respecte altres centres educatius equiparables a l'Escola.
8. Establir acords de col·laboració amb entitats i empreses per tal de garantir la constant adequació entre les necessitats en TIC del mercat i l'oferta de l'Escola.
9. Aprofundir els nivells de confiança de tota la comunitat educativa en el sistema informàtic.
10. Posar a l'abast dels professors i professores més especialitzats els recursos informàtics necessaris per satisfer les seves iniciatives, d'acord amb l'àrea de Tecnologia.

Àmbits d'actuació:

1. Infraestructura física:

El més visible d'un sistema informàtic són les màquines, els dispositius, els cables, les connexions... Sovint només es pensa en ells quan es parla d'informàtica i, de vegades, no es té present la necessitat de renovar-los periòdicament, més enllà de la primera compra. Proposem:

1.1. Aconseguir la connexió *a la xarxa local de tots els ordinadors* des de tots els espais, de les tres seus de la Fundació.

1.1.1. A secundària:

1.1.1.1. Aprofitament de la nova infraestructura de cable del nou edifici de Secundària.

1.1.1.2. Al vell edifici, bé cablejar amb coaxe o bé generalitzar la xarxa Wifi⁴ per a que a finals del curs 2004-2005 hi hagi accés a la xarxa des de qualsevol aula del vell edifici.

1.1.1.3. En qualsevol cas, generalitzar la instal·lació de punts d'accés Wifi a cada planta (sales de professors, biblioteca i despatxos)

⁴ Durant el curs 2003-2004 ja és operativa la connexió Wifi a la primera planta de secundària, amb dos punts d'accés.



- 1.1.2. A Ermengarda:
 - 1.1.2.1. Instal·lar dos ordinadors a cadascuna de les aules d'educació infantil i primària (veure 1.10.3.4)⁵.
 - 1.1.2.2. Disposar, a finals del curs 2004-2005, de xarxa Wifi per la connexió a la xarxa de tots els ordinadors distribuïts per les aules, les sales de professors i els espais del Centre-AMPA.
- 1.1.3. A Gaudiana:
 - 1.1.3.1. Instal·lar punts d'accés Wifi a la planta baixa que permetin la mobilitat d'equips, més enllà dels espais cablejats.
- 1.2. *Distribuir ordinadors i impressores a aules o espais específics de secundària:*
 - 1.2.1. Dos o tres ordinadors a la nova aula de visual i plàstica (ara en tenen un de vell i poc operatiu) i una impressora color de qualitat. Vista l'experiència del passat, cal pensar en un sistema de protecció i tancament del equips.
 - 1.2.2. Quatre o cinc ordinadors i una impressora als nous laboratoris de l'àrea d'experimentals (ara en tenen tres en total, descomptant el Mac).
 - 1.2.3. Dos ordinadors fixos a cada laboratori de tecnologia. La impressió podria fer-se als ordinadors de les aules.
 - 1.2.4. Quatre o cinc ordinadors amb pantalla plana a la biblioteca, més una impressora làser i/o una en color d'injecció de tinta⁶. Es pot veure projecte específic per a la nova biblioteca de secundària presentat a l'EDIR el mes de gener de 2004⁷.
 - 1.2.5. Ordinadors a totes les sales de professors: com a mínim tres ordinadors a cadascuna de les sales de professors (indiferent si son de treball o de descans) i una impressora làser a cada espai. La impressió en color s'hauria de fer controladament i remotament a una impressora làser de qualitat (veure 1.4.1.4)
 - 1.2.6. Impressores làser de qualitat a l'àrea de gestió del nou edifici, una als despatxos d'Administració i un altra a la Secretaria Acadèmica.
- 1.3. L'augment del nombre d'ordinadors i dispositius connectats a la xarxa⁸ fa que haguem de considerar a relativament curt termini (com a molt tard el curs 2005-2006), la *segmentació de la xarxa de secundària*, probablement amb la configuració de diverses xarxes físiques-lògiques i la inclusió d'un router per

⁵ Ordinadors de segona o tercera vida, veure 1.10.

⁶ Aquesta podria ser un model polivalent: fotocopiadora, escàner i impressora.

⁷ Projecte del qual encara no s'ha tingut resposta per part de l'EDIR.

⁸ El curs 2003-2004 estem al 80 % d'ús de les adreces IP de la xarxa lògica de secundària. Cada dispositiu connectat a la xarxa necessita una adreça IP local i la xarxa lògica actual només accepta 255 dispositius diferents.



passar d'una a l'altra o bé el redisseny de la política d'adreces IP (el canvi de tipus d'IPs o la redefinició de la màscara).

1.4. *Ampliació del nombre de servidors i adequació de l'espai dels Centres de Servidors:*

1.4.1. A secundària:

1.4.1.1. Convindria passar de tres a cinc o sis servidors: ara mateix el "Server01" pateix una considerable congestió. Aquest servidor concentra els serveis de: magatzem remot de fitxers d'alumnes i de professors, intranet i correu electrònic. Seria recomanable que cadascun d'aquests serveis estigués instal·lat a un servidor independent, per fer més fiable i ràpid el sistema.

Caldria pensar, a més, en un nou servidor dedicat al manteniment de còpies de seguretat de tot el sistema.

També seria molt recomanable situar al Centre de Servidors el servidor de notes (actualment instal·lat a Secretaria), fent que estigui sempre en marxa, especialment quan en un futur pròxim les consultes i la introducció de notes es pugui fer a través d'Internet.

1.4.1.2. Per tal d'assegurar les dades, els servidors sensibles haurien de disposar d'un sistema de redundància de disc complementari al protocol de còpies de seguretat (RAID 1 o RAID 5).

1.4.1.3. Tots les ordinadors del Centre de Servidors haurien de disposar de Sistema d'Alimentació Ininterrompuda (SAI), centralitzat o individualitzat.

SAIs també s'haurien d'instal·lar a Secretaria i Administració, com a mínim al servidor de notes, mentre no es situï al Centre de Servidors.

1.4.1.4. Seria convenient situar al centre de servidors una impressora làser color de qualitat amb impressió remota permesa per a tots els professors, serveis i despatxos.

1.4.1.5. Caldria ampliar l'armari del centre de cablejat per encabir els nous centralitzadors necessaris amb el creixement de la xarxa. El model podria ser un armari alt del tipus instal·lat al carrer Guadiana.

Es podria valorar la instal·lació d'un segon armari que centralitzés també les connexions telefòniques (actualment a un armari de servei al segon pis).

1.4.2. A Ermengarda:

1.4.2.1. S'hauria d'instal·lar un Centre de Servidors similar a l'instal·lat al carrer Guadiana: armari tancat amb els servidors i el centre de



cablejat. Aquest centre de servei podria estar a l'actual secretaria o a alguna sala de professors.

1.4.3. A Guadiana:

1.4.3.1. Durant el curs 2005-2006, substituir el servidor més vell.

1.5. *Ampliació de l'espai de treball del Servei Informàtic*

1.5.1. En l'actualitat, el Servei Informàtic té com a espai de treball el Centre de Servidors: un passadís de 8 m² on es concentren molts ordinadors⁹, dispositius, armaris, taules de treball i persones.

1.5.1.1. Al centre de servidors és necessària disposar de tres llocs de treball operatius (ara n'hi ha dos). Haurien de ser: un pel responsable del servei, un altre pel tècnic especialista i un altre a disposició dels professors col.laboradors-desenvolupadors de projectes (veure 3.2.8).

1.5.1.2. Caldria ampliar l'espai de treball humà, per facilitar la feina en equip i allunyar les persones del brunzir constant dels servidors damunt del cap:

1.5.1.2.1. Com a solució immediata i provisional: es podria fer més ample l'actual Centre de Servidors movent la mampara de cristall 30 cm. cap a la classe (fins el final de la columna).

1.5.1.2.2. Com a opció de futur, a dos anys vista: es podria trasllat de l'espai de treball del Servei Informàtic a una zona més ampla, diferent del centre de servidors actual (llavors aquest centre només hauria de contenir els servidors, sense treball humà al costat i podria tornar a ser relativament estret). El nou espai de treball del servei informàtic podria ser l'actual aula de física, quan deixi de ser espai d'alumnes. El preceptiu passadís permetria aprofitar la cantonada més allunyada de les portes com a espai de treball pel servei informàtic, tancat per mampares de vidre practicables.¹⁰

1.6. *Espai pel manteniment i emmagatzematge de maquinari.* Es molt necessari

⁹ Al Centre de Servidors ara hi ha 5 ordinadors, però en futur proper n'hi haurà d'haver 8 o 9.

¹⁰ També es podria valorar com a lloc de treball del Servei Informàtic l'actual laboratori del CFGS-STI, si la redefinició dels cicles en un futur proper fa que aquest espai quedi lliure.

En aquest sentit seria bo posar en marxa des de l'àrea i des de l'equip de direcció un procés de reflexió i planificació per definir el tipus de cicles formatius que s'impartiran des de l'àrea de tecnologia i els equipaments que necessitaran; s'hauria de valorar també el nivell del Cicle a impartir, considerant, per exemple, que de CFGM de la família informàtica només hi ha una escola a Barcelona ciutat on s'imparteix.



disposar d'un espai ampli pel manteniment físic del maquinari i el magatzem dels equips que es reposen i dels consumibles necessaris (especialment tonner). Actualment ni el centre de servidors ni el vell despatxet de manteniment són adequats per aquesta tasca: són massa petits i estan massa atapeïts de coses. De la mateixa manera, fem servir com a magatzem bé l'aula 1, bé el centre de servidors, bé qualsevol lloc...

- 1.6.1. Seria molt convenient tenir al soterrani del nou edifici de secundària un espai a disposició del servei informàtic:
 - 1.6.1.1. Pel manteniment de maquinari: reparacions físiques, instal·lació de sistemes operatius i programari. Aquest espai hauria de permetre el treball paral·lel de varies persones (veure 6.3.6.) i també podria ser usat pel manteniment o magatzem específic del material dels laboratoris de l'àrea de tecnologia.
 - 1.6.1.2. Pel magatzem d'equips informàtics, dispositius i consumibles,
 - 1.6.1.3. L'actual despatxet de manteniment podria annexar-se a l'espai de treball dels professors de l'àrea de tecnologia i així ampliar l'actual.
- 1.6.2. Quan l'aula de física deixi de ser espai d'alumnes per convertir-se en passadís, posar vitrines a les parets lliures per fer una exposició permanent de material informàtic vell que tenim conservat, per mostrar la història i l'evolució de la informàtica arreu i específicament a l'Escola.
- 1.7. *Perfeccionar l'enllaç físic entre les seus de la FCH amb la previsió de compartir informació i serveis entre les seus.*
 - 1.7.1. Disposar de línia ADSL a velocitat màxima a les tres seus de la FCH. Actualment la línia ADSL de secundària és la màxima de 2 Mb, en canvi les de les altres seus són de 512 Kb.
 - 1.7.2. Estar molt al cas del mercat per veure si hi ha oferta d'enllaç directe a través d'altres mitjans (fibra òptica, línies dedicades, etc.).
 - 1.7.3. Facilitar la impressió de qualitat en color o en gran format al plotter des de qualsevol seu a través de VPN (Xarxa Privada Virtual).
- 1.8. *Ordinadors portàtils i sistemes multimèdia:* s'ha constatat al llarg del curs 2003-2004 que hi ha una incipient necessitat d'usar l'ordinador com a eina didàctica a l'aula del grup classe, més enllà de l'ús que se'n faci a les aules d'informàtica. Professors i professores que imparteixen matèries com ara Ciències Socials, Llatí, Física, Tecnologia, Matemàtiques, Educació Física, Coordinació, actes del Centenari, presentacions a pares (tant a secundària com a infantil i primària)... han demanat poder usar sistemes informàtics i de projecció multimèdia mòbils a les aules classe. Per això proposem:
 - 1.8.1. Ampliar la disposició actual d'ordinadors portàtils amb 13 equips nous



pel seu ús descentralitzat:

- 1.8.1.1. Per l'àrea de Ciències Socials (en funció del seu paper capdavanter en l'ús de recursos informàtics a l'aula i per compensar la cessió dels seus dos ordinadors fixos a les sales de professors): dos ordinadors portàtils d'ús d'àrea.
- 1.8.1.2. Per totes les altres àrees de l'Escola de secundària: un ordinador portàtil d'àrea.
- 1.8.1.3. Per Instal·lacions Esportives de la FCH: un portàtil adequat per l'ús en conferències i exposicions als seus espais.
- 1.8.1.4. Per l'Escola d'Infantil i Primària: un portàtil per l'ús mòbil.
- 1.8.1.5. Valorar positivament que els directors i coordinadors de tots els nivells disposessin d'un ordinador portàtil de l'escola per al seu ús personal.
- 1.8.1.6. Aquests portàtils, en certes èpoques del curs podrien ser administrats pel Servei Informàtic per tal d'instal·lar aules d'informàtica provisionals, de cara a satisfer demandes de cursos externs (com ara l'Escola d'Estiu).
- 1.8.1.7. També podria donar-se el cas que varies àrees afins s'organitzen per usar tots els seus ordinadors portàtils junts en "racons informàtics" a aules del grups classe, per impartir alguna matèria, fent certes activitats de recerca o simulació.
- 1.8.2. Ampliar en 6 els sistemes de projecció multimèdia:
 - 1.8.2.1. Un podria substituir el més vell dels actuals de secundària (o bé caldrà reparar-lo a fons).
 - 1.8.2.2. Dos més estarien a disposició de les àrees de secundària pel seu ús mòbil.
 - 1.8.2.3. Un s'instal·laria permanentment a l'aula de conferències polivalent (sala Joan Pelegrí).
 - 1.8.2.4. Un altre seria per Instal·lacions Esportives de la FCH per l'ús a la Sala d'Actes (es podria pensar en un sistema fix al sostre del Teatre).
 - 1.8.2.5. L'Escola d'Infantil i Primària en tindria un per al seu ús permanent.
- 1.9. *Ordinadors de butxaca*: a finals del curs 2003-2004 set persones de l'Escola disposen de PDA o Pocket PC per a ús escolar. També, a finals d'aquest curs, hi ha disponible al mercat la versió del programari AGILMIC que permetria gestionar les incidències diàries amb els alumnes (el que actualment podria fer el Tamagochi) i posar les notes i observacions d'avaluació (el que ara fa el disquet),



directament des d'un ordinador de butxaca (indistintament de tipus PALM o Pocket PC).

Durant el curs 2004-2005, l'Escola podria posar en marxa un sistema experimental amb aquestes noves funcionalitats (veure 2.6).

El preu d'aquests ordinadors de butxaca va des dels 90 € fins els 600 €¹¹.

1.9.1. L'Escola podria oferir una subvenció a fons perdut a tots els professors que mostressin interès per adquirir un ordinador de butxaca (o bé que l'hagin adquirit en el passat i l'estiguin usant per la gestió didàctica). La quantitat de la subvenció podria ser d'entre 60 i 100 €

1.9.2. Seria bo que tots els membres dels equips de gestió de l'Escola disposin d'un ordinador de butxaca en substitució de la seva agenda manual.

1.10. L'Escola va ampliant el nombre d'ordinadors instal·lats a tot arreu¹² i, en general, es té poca consciència que la inversió en un nou ordinador situat a qualsevol lloc no es definitiva i que implica forçosament un compromís de *renovació periòdica de l'equipament*.

Des del Servei Informàtic mirem de "donar dos i fins a tres vides als equips", per tal de minimitzar els costos de renovació dels equips; malgrat això, sovint resulta molt complicat mantenir equips vells, dels quals ja no es troben peces de recanvi o que no suporten el programari actual. Per aquesta raó proposem els criteris de renovació de maquinari següent:

1.10.1. Els ordinadors i impressores de gestió haurien de tenir una vida útil als despatxos de com a màxim 3 anys, especialment els ordinadors de secretaria, administració i coordinació de tots els nivells, seus i serveis. Cada curs s'haurien de renovar una tercera part de les màquines de gestió.

1.10.2. Els servidors principals de totes les xarxes i els equips de treball del Servei Informàtic també s'haurien de renovar cada 3 anys.

1.10.3. Els ordinadors i les impressores de les aules d'informàtica s'haurien de renovar com a molt cada 4 anys. Pel curs 2004-2005, proposem:

1.10.3.1. Substituir les màquines d'informàtica 1, per les màquines actuals de l'STI, complementant-les amb 4 nous ordinadors¹³.

1.10.3.2. Recuperar i reciclar les màquines d'informàtica 1 i instal·lar-les

¹¹ Es poden trobar PDA de gama baixa per 90 € en canvi el preu de dispositius PDA potents i de gama mitjana és d'uns 300 € (el preu està caient en picat) i d'uns 600 € si incorporen tecnologia innalàmbrica, Bluetooth o Wifi.

¹² La major part de l'equipament informàtic de l'Escola està fora de les aules d'informàtica.

¹³ Estem estudiant un sistema de màquines virtuals que permetria disposar en un sol disc dur fix, tant del sistema operatiu de treball normal, com de tots els altres sistemes operatius necessaris per fer les pràctiques més avançades dels CFGS. Aquesta proposta, implica a la pràctica, la reducció d'un espai d'aula d'informàtica, especialment problemàtic a primera hora de les tardes. Aquesta situació podria compensar-se amb l'ús de sistemes informàtics mòbils de treball a l'aula normal del grup classe.



a l'aula 1 del Carrer Guadiana.

1.10.3.3. Renovar l'aula d'informàtica 3 amb nous equips i posar aquests (que són encara molt nous i potents) a l'aula d'Infantil i Primària, passant de 25 a 20 ordinadors.

1.10.3.4. Els millors dels vells ordinadors de l'aula de primària s'instal·larien a les aules de primer fins a sisè de primària.

1.10.4. Els ordinadors de les aules i laboratoris podrien fer-se durar fins a 5 anys.

1.10.5. Els portàtils s'haurien de renovar cada 5 anys¹⁴.

1.10.6. Per preveure la renovació del maquinari, es crearà una base de dades i un sistema d'etiquetatge intern per a que quedi registrat el moment de posada en marxa de cada màquina, el moment en que es recicla i la data prevista aproximada en que s'ha de substituir.

1.10.7. El "nombre de vides" d'un ordinador no hauria de ser superior a tres¹⁵, assumint, però que, de vegades la tercera vida no serà factible.

1.11. La instal·lació informàtica no consta només d'ordinadors, una part bàsica del sistema són els *dispositius de xarxa i el sistema de cablejat* que també s'ha d'actualitzar periòdicament:

1.11.1. Es recomanable renovar els HUBs i SWITCHs de la xarxa com a molt cada 3 anys per aconseguir velocitats de transmissió més altes i major fiabilitat de les connexions. A finals del curs 2003-2004 cal renovar

1.11.1.1. Els Hubs de totes les aules d'informàtica, transformant-los en Switchs.

1.11.1.2. Els Switchs del Centre de Servidors, substituir-los per altres de major velocitat (dels 10 Mbps actuals als 100 Mbps, que ja permet la nostra estructuració de cablejat)

1.11.1.2.1. Els canvis d'aquests dispositius es faran en el context de les obres d'ampliació del nou edifici, de tal manera que els nous switchs que s'han d'adquirir, s'instal·lin no al nou edifici sinó a les aules i el Centre de Servidors i els actuals d'aquests espais a l'edifici nou.

Aquesta reconversió la faríem sobre tot a les plantes on no s'hagi de fer un ús intensiu del sistema informàtic. A les plantes d'oficines instal·laríem dispositius nous.

¹⁴ El curs 2005-2006 toca renovar el primer portàtil que l'escola va adquirir el curs 2000-2001.

¹⁵ Entenem per "número de vides" d'un ordinador, les vegades que aquest es borra completament, els seus dispositius físics interns revistats, renovats o ampliat i modificat el seu ús. Per exemple: un ordinador servidor de xarxa que després passa a ser lloc de treball de gestió i, finalment, ordinador d'aula a infantil i primària.



- 1.11.2. Els servidors d'impressió actuals s'han de renovar tots en un termini de dos anys (per a que permetin gestió a través de TCP/IP). Una vegada siguin substituïts poden mantenir-se 4 o 5 anys.
- 1.11.3. Els dispositius de xarxa haurien de tenir dues vides com a màxim.
- 1.11.4. El cablejat s'hauria de renovar amb una periodicitat de 6 anys¹⁶.
- 1.11.5. Tots els dispositius renovats i no reciclats pel Servei Informàtic es cedeixen a l'àrea de Tecnologia, especialment al CFGS-STIC per tal que es converteixin en material didàctic o de pràctiques.
- 1.12. Es evident que davant d'un parc informàtic tant gran com el de la Fundació Cultural Hostafrancs un dels reptes més importants és el de donar un bon *servei de manteniment i reparació dels equips*. El manteniment s'ha de basar en:
 - 1.12.1. Un primer esglaó de manteniment immediat i pròxim cobert pels mateixos professors que fan servir els equips, doncs haurien de tenir la capacitat per resoldre petites dificultats de configuració o connexionat (que no hauria de portar més de cinc minuts en el context d'una classe plena d'alumnes).
 - 1.12.2. Comunicació fluida i immediata amb el Servei Informàtic per tal de donar a conèixer aquelles deficiències que no es poden corregir amb una actuació senzilla per part dels professors i professores. La comunicació s'ha de fer a través dels fulls d'incidències o, preferiblement, amb correu electrònic adreçat al Servei Informàtic.
 - 1.12.3. Delegació de l'atenció immediata dels edificis de Guadiana i Ermengarda en algun docent d'aquell propi espai. Aquestes persones, amb una disponibilitat horària adequada, haurien de poder atendre incidències senzilles o bé comunicar i canalitzar al servei informàtic les necessitats de manteniment dels equips informàtics d'aquestes seus.
 - 1.12.4. Si es possible, el manteniment es farà al mateix lloc on està instal·lat l'equip. Només en el cas que aquesta actuació interferís en les activitats de l'entorn, l'equip seria traslladat a l'espai de manteniment del servei informàtic.
 - 1.12.5. Un equip que deixi de funcionar ha de tornar a ser operatiu abans d'una setmana des de la comunicació de la incidència. Aquest termini serà d'obligat compliment quan la reparació sigui assumida des del Servei Informàtic i reclamada als serveis externs quan l'equip s'hagi d'enviar a reparacions externes. Sempre que sigui possible, s'informarà als usuaris de l'estat de la reparació.
 - 1.12.6. Seria recomanable disposar d'un ordinador, una impressora i diversos

¹⁶ Els primers canvis importants s'haurien de preveure pel 2005-2006 (les aules d'informàtica 2 i 3) i pel 2006-2007 els cables de connexió generals a l'edifici vell de secundària.



monitors en reserva per tal de substituir immediatament els equips retirats per manteniment.

- 1.12.7. Les atencions d'emergència només es podran fer dins de l'horari del personal del servei, des de les 7 del matí fins les 7 de la tarda.
- 1.13. El desenvolupament del sistema informàtic ha d'anar paral·lel al de la *infraestructura telefònica* general de la institució.
Aprofitant el canvi de situació de la centraleta telefònica, caldria buscar un model que:
 - 1.13.1. Ofereixi nous serveis telefònics mòbils dins de l'edifici de secundària.
 - 1.13.2. Disposi de connexió i servei de desviament a telèfons mòbils per tal de localitzar directament personal amb mòbil d'escola.
 - 1.13.3. Permeti la gestió informàtica de la centraleta amb serveis de missatgeria personal, bé via correu electrònic, bé via missatge SMS als professors i professores.
 - 1.13.4. En qualsevol cas, per aprofitar a fons les funcionalitats d'una nova centraleta i donar un bon servei d'atenció telefònica a les famílies i els treballadors, caldria disposar de personal tècnic especialitzat i exclusivament dedicat la gestió telefònica.
 - 1.13.5. El centre de cablejat telefònic es podria situar al Centre de Servidors informàtic.

2. Infraestructura lògica:

L'altra part fonamental d'un sistema informàtic és el programari instal·lat que ha de permetre aprofitar al màxim les capacitats del maquinari, augmentar la productivitat dels professionals que l'utilitzen i servir d'instrument didàctic amb els alumnes. Alhora, el programari és l'àmbit de les TIC on més canvis es produeixen constantment, per aquesta raó cal estar especialment atents a les novetats i els canvis del mercat. Pel que fa al programari del nostre sistema informàtic proposem el següent:

- 2.1. *Mantenir els ulls ben oberts respecte a l'evolució al mercat dels Sistemes Operatius i programari de gestió*, tant en contextos d'ús familiar, personal, empresarial, de gestió i de control.
 - 2.1.1. Arreu hi ha un debat incipient respecte a l'ús de programari anomenat "lliure". Fonamentalment aquest debat gira entorn de l'ús del Sistema Operatiu Linux i d'aplicacions ofimàtiques com ara Open Office, compatibles amb Microsoft Office. Donat que aquests programes són de llicència lliure, es dona per sobreentès, de vegades injustificadament, que el seu cost d'instal·lació i manteniment ha de ser inferior a les aplicacions "proprietàries", com ara les de Microsoft.
 - 2.1.1.1. Cal mantenir-se atents a aquest debat, però, hi ha algunes raons de pes que, avui en dia encara inclinen la balança cap al



programari de Microsoft:

- 2.1.1.1.1. La majoria del mercat informàtic domèstic, personal i professional usa Microsoft.
- 2.1.1.1.2. La majoria de les aplicacions que l'Escola usa per la gestió només són disponibles per entorns Microsoft.
- 2.1.1.1.3. L'experiència de la gestió i control de la xarxa la tenim amb eines de Microsoft¹⁷.
- 2.1.1.1.4. El cost en temps i diners per assumir un canvi general del programari a la nostra xarxa seria enorme¹⁸, en qualsevol cas, molt més gran del cost que implica el manteniment de les llicències de Microsoft.
- 2.1.1.1.5. No està gens clar que el nou programari estigui exempt de deficiències, tal com tampoc ho estan els productes de Microsoft. Simplement donarà problemes diferents.

2.1.2. En aquest sentit considerem que cal:

- 2.1.2.1. Mantenir els sistemes operatius de Microsoft com a nucli bàsic de la nostra xarxa.
 - 2.1.2.1.1. Durant el curs 2004-2005, els nous ordinadors instal·lats, pels alumnes i per la gestió administrativa, hauran d'incorporar el sistema operatiu Windows'XP.
 - 2.1.2.1.2. Les màquines del Centre de Servidors funcionaran amb la versió Server del SO de Microsoft per al control de la xarxa. Durant el curs 2004-2005, els nous servidors s'instal·laran amb Windows'2000. Durant el curs 2005-2006, s'iniciaria el procés de transició d'aquests servidors a Windows'2003.
 - 2.1.2.1.3. Continuar la política de transferència d'informació cap als altres professors especialitzats de l'àrea de

¹⁷ La formació rebuda tant pel Fedor com jo mateix a càrrec de l'Escola i l'experiència acumulada ens dona capacitat d'aproximar-nos a la comprensió del sistema informàtic, des d'una perspectiva global fins arribar al petit detall de les incidències derivades de la connexió entre el sistema operatiu dels servidors (Windows'2000 server) i el dels clients (Windows'98 i 'XP). Aquesta experiència gens despreciable, pel que fa a la gestió d'un sistema tant complex com el nostre, mal que ens pesi, la tenim en productes de Microsoft.

¹⁸ S'hauria d'assumir el cost de la formació dels usuaris, especialment dels tècnics i responsables del servei informàtic, de tots els professors de l'àrea de tecnologia i la resta d'usuaris. A més, caldria dedicar moltes hores a testejar el nou del sistema en un context d'entrenament amb maquinari específicament dedicat, abans d'implantar-lo a la xarxa general.



Tecnologia pel que fa a la gestió de
Windows'2000¹⁹.

- 2.1.2.2. Mantenir els programes d'ofimàtica de Microsoft (Office) com a instrument bàsic de treball a tots els llocs de treball de la FCH.
 - 2.1.2.2.1. Instal·lar durant el curs 2004-2005, el paquet Office'2003 a totes les màquines noves d'ús de gestió i les noves aules.
 - 2.1.2.3. Mantenir l'actual sistema de lloguer anual de llicències de productes Microsoft, amb la tendència a ampliar el nombre de llicències fins a cobrir el 100 % del programari instal·lat, en un termini de quatre anys.
 - 2.1.2.3.1. Actualment disposem de llicència per a 50 sistemes operatius i 50 paquets Office, el cost de cadascuna d'aquestes llicències és de 60 € cadascuna.
 - 2.1.2.3.2. Tenim llicenciats la totalitat dels SO dels servidors. El cost de cadascuna de les llicències és de 60 €
 - 2.1.2.3.3. El cost de la llicència del servidor ISA és de 165 €
 - 2.1.2.4. Mantenir la línia de formació, investigació, entrenament i didàctica oberta amb altres sistemes operatius i programari de gestió alternatiu a Microsoft.
 - 2.1.2.4.1. Potenciar les pràctiques amb Linux, especialment dins del CFGS STIC i per part dels professors especialistes de l'àrea de tecnologia.
- 2.2. Pel que fa al *programari d'edició d'imatges, disseny gràfic, eines de desenvolupament web, eines de programació*, etc. usades tant en la didàctica com el la producció d'aplicacions a mida, cal mantenir-se actualitzat a través de la renovació constant de les versions.
 - 2.2.1. Preveiem que s'han de renovar anualment les versions de:
 - 2.2.1.1. Macromedia Studio (Dreamweaver, Freehand, Fireworks, Flash)
 - 2.2.1.2. Photoshop
 - 2.2.1.3. Adobe Premier
 - 2.2.1.4. Actrix
 - 2.2.2. S'hauria d'aconseguir disposar com a mínim de 15 llicències de cadascun

¹⁹ Durant el curs 2003-2004 s'han renovat les pràctiques que els alumnes del CFGS STIC fan de gestió telemàtica amb Windows'2000, el contingut de les quals ha estat desenvolupat des del Servei de Tutoria Informàtica, aportant tota l'experiència de gestió del sistema. Les practiques i la informació complementària han utilitzades indistintament tant per l'Hermini com pel David.



dels programes amb els que impartim algun tipus de curs, bé a l'ensenyament reglat, bé als cursos no reglats o als cursos externs.

- 2.3. Un apartat específic del programari correspon als *sistemes antivirus*. Després de provar-ne varios, en l'actualitat usem majoritàriament Norton Antivirus a les màquines de gestió, versions avançades de McAfee a les aules i CA Etrust Antivirus als servidors Windows'2000²⁰.
 - 2.3.1. Cal simplificar el nombre de programes antivírics usats: probablement Norton a totes les màquines client i CA etrust als servidors.
 - 2.3.2. Perfeccionar el sistema de filtres que permet integrar el servidor de correu electrònic i el programa antivirus.²¹
 - 2.3.3. Buscar un sistema obert de llicència per tal que tots els usuaris de la comunitat educativa puguin usar lliure i legalment un programa antivirus.
 - 2.3.4. Estar molt al cas de les novetats que apareixen al mercat respecte a la protecció antivirus per tal de valorar en cada moment la conveniència d'incorporar nous sistemes de protecció: dispositius de maquinari, antivirus específics per servidors amb funcions particulars²², etc.
- 2.4. Instal·lar a totes les aules d'informàtica *sistemes de difusió de continguts i de control de l'escriptori* dels alumnes, de tal manera que els professors puguin mostrar la seva pantalla directament al monitor dels alumnes o que els professors puguin observar i corregir el treball dels alumnes al seu terminal.
- 2.5. Pel que fa a les *aplicacions específiques de gestió empresarial* a l'Escola (programari ofimàtic bàsic -Microsoft Office- i altres programes específics de gestió), val a dir que els usuaris són tècnics i tècniques qualificats amb prou capacitat per usar, mantenir i actualitzar el programari, amb una tradició d'autonomia i iniciativa que cal respectar i, fins i tot, promocionar. Malgrat això considerem que cal tenir el compte el següent:
 - 2.5.1. En un termini breu caldria abandonar totes les aplicacions basades en entorns MS/DOS. Si es tracta de programari fet a mida fa anys, caldria renovar-lo per noves aplicacions; si són, en canvi, aplicacions de tercers, caldria buscar les versions operatives amb entorns Windows.
 - 2.5.2. Promoure l'ús entre els usuaris d'administració i serveis i els membres dels equips de gestió del programa Outlook en substitució d'Outlook

²⁰ Durant el curs 2003-2004, amb la posada en marxa del servidor de correu, s'ha hagut de fer front a infinitat d'infeccions víriques que ens han obligat a dedicar una atenció especial a les mesures de protecció. Hem provat diversos antivírics i filtres fins aconseguir un sistema de protecció fiable.

²¹ Durant el mes de març de 2004 hem llicenciat i instal·lat el filtre MailFilter 3.0 que amplia les capacitats del programa servidor de correu (ArgoSoft Mail Server) i, sobre tot, permet usar el programa CA Etrust antivirus per supervisar tots els correus que entren o surten del nostre sistema.

²² Per exemple: enguany hem estat provant un antivirus específic del servidor ISA que controla tot el tràfic IP que circula per aquesta màquina.



Express, com a gestor del correu, agenda personal i llibreta de contactes. A tal efecte, s'inclouran pràctiques específiques amb Outlook al curset de reciclatge de cada curs.

- 2.5.3. La política de còpies de seguretat cal fer-la extensiva a tots els departaments de gestió.
 - 2.5.3.1. Al final de cada setmana s'hauria de generar una còpia de seguretat de tots els directoris sensibles dels sistemes propis.
 - 2.5.3.2. Les còpies s'haurien de fer en CD-ROM²³.
 - 2.5.3.3. Per a que les còpies de seguretat siguin factibles, cal identificar la informació important i tenir-la organitzada en carpetes reconegudes.
 - 2.5.3.4. L'arxiu de les còpies de seguretat s'hauria de fer en armaris tancats d'edificis diferents al suport copiat.
- 2.5.4. La política de confidencialitat de dades s'ha de basar en un control estricte i documentat de l'accés local i remot als recursos compartits de cada màquina especialment els servidors de fitxers i els servidors de dades personals i acadèmiques.
 - 2.5.4.1. Aquest control, especialment en l'accés local, només es podrà assegurar si el sistema operatiu dels llocs de treball de gestió és Windows'2000 o XP. Per tant ha de ser una tendència l'actualització SO de les màquines de gestió.
 - 2.5.4.2. El control en l'accés remot s'ha de documentar per cada màquina. Cal conèixer quins recursos té compartits cada màquina i quins son els usuaris autoritzats a accedir-hi des de la xarxa.
- 2.5.5. Per assegurar el funcionament constant del programari de tots els despatxos de gestió, especialment a la secretaria acadèmica, administració i altres dependències de la fundació (com ara Instal·lacions Esportives), caldria disposar de sistemes d'alimentació ininterrompuda, locals o centralitzats (veure 1.4.1.3).
- 2.6. Pel que fa a la *gestió acadèmica*, cal estar molt al cas de les novetats del programari AGILMIC i aprofitar al màxim les capacitats actuals del sistema:
 - 2.6.1. Posar en marxa, de nou, el sistema de control d'incidències basat en el Tamagochi, al menys en la part comuna del currículum.
 - 2.6.2. Posar en marxa experimentalment el sistema de control d'incidències i avaluació basat en PDA (bé Palm, bé Pocket PC).

²³ En la mesura que disposem d'un servidor centralitzat i exclusivament dedicat a les còpies de seguretat podríem pensar en sistemes de còpia automàtics o delegats des del Centre de Servidors.



- 2.6.3. Suggestir a AGILMIC la disponibilitat de mòduls del programari que permetessin la consulta de notes i incidències escolars des d'Internet per part de les famílies²⁴.
- 2.6.4. Pel que fa al programari de generació d'horaris, actualment fem servir "GP-UNTIICST", que ens ha estat útil al llarg de molts anys (especialment quan havíem de dissenyar complexes estructures de crèdits variables), però es mostra especialment ineficaç alhora d'entendre amb el programa AGILMIC, la qual cosa dificulta la introducció d'informació per a la posta en marxa del Tamagochi.
Per aquesta raó, durant el mes d'abril ens posarem en contacte amb AGILMIC per estudiar a fons el programa "PLAN-IT" que sembla oferir una important flexibilitat per tal de dissenyar horaris i, a més, assegura una total compatibilitat amb AGILMIC, així, una vegada tancats els horaris podrien ser immediatament usats com a estructura de treball d'AGILMIC i es reduiria considerablement el temps necessari per alimentar d'informació el sistema i per tant els Tamagochis es podrien posar en marxa immediatament²⁵.
A més, el programa "PLAN-IT" ofereix eines de suport a la gestió de direcció, simplificant les substitucions de professors o l'aprofitament dels espais i aules disponibles²⁶ a cada franja horària.

2.7. Fer difusió i generalitzar l'ús dels *serveis telemàtics de suport a la gestió i la didàctica*:

²⁴ Tal com dèiem abans, si poséssim en marxa un sistema de consulta de notes a través d'Internet, el servidor de notes que ara està a Secretaria i que és una màquina que es posa en marxa i s'apaga cada dia, s'hauria de situar al Centre de Servidors i deixant-la connectada les 24 h.

²⁵ Actualment l'horari es construeix de forma curiosa: es parteix de la planificació prèvia dels tècnics d'horaris i de l'equip de Coordinació i Direcció; s'alimenta el programa GP-UNTIICST amb l'adaptació d'aquesta planificació prèvia i amb les dades dels professors; el programa genera uns resultats provisionals que són acabats de validar pels professors, els tècnics i la comissió de plantilla; finalment els horaris es converteixen en llistats de paper que són els que es traspassen a tots els despatxos i serveis.

D'aquesta manera, des de secretaria reben un llistat de paper que (durant la primera quinzena del mes de setembre i dues vegades més cada curs) han de reinterpretar i tornar a introduir manualment al sistema AGILMIC; sovint les estructures que han estat possibles amb GPUNTIICST no són possibles amb AGILMIC o a l'inrevés, o el que a un programa s'expressa d'una manera, l'altre ho ha de recollir d'un altra. De tal manera, que es genera un important desgavell que provoca errors, tensions i retards en el traspàs d'informació d'un sistema a un altre.

Si el traspàs d'informació entre el sistema d'horaris i el sistema d'avaluació i incidències fos automàtic es simplificaria moltíssim el treball.

²⁶ Fixem-nos que, en realitat a la gestió escolar quotidiana, gairebé no entra per a res la informàtica: una vegada s'ha generat l'horari, s'imprimeix sobre paper i és aquesta copia la que s'usa, però són les persones les que fan la recerca i el procés de la informació. De tal manera que per resoldre qualsevol incidència (absències, necessitats d'aules, planificació de reunions) es mira i es remira el llistat de paper, abans de decidir. Crec que seria molt útil delegar en l'ordinador les recerques que ara es fan sobre paper, de tal manera que tota la informació necessària per prendre decisions aparegués disponible al mateix temps sense haver de recórrer planes i planes de paper, només caldria formar els directores i coordinadors en l'ús d'aquesta eina que sens dubte els estalviaria moltes hores de treball durant el curs.



- 2.7.1. Fer la centralització dels arxius personals de tots els professors als servidors de fitxers²⁷.
- 2.7.2. Configurar una carpeta centralitzada de plantilles i models de documents tant de paper com de correu electrònic.
- 2.7.3. Posada en marxa del sistema de perfils mòbils dels usuaris per a que independentment des de quin ordinador de la xarxa local treballin es trobin sempre la seva configuració personal (escriptori, comptes de correu, etc.).
- 2.7.4. Perfeccionar i afinar el sistema de la Xarxa Privada Virtual (VPN) per tal que més usuaris la facin servir, especialment el personal d'administració i serveis i els membres dels equips de gestió²⁸.
- 2.7.5. Facilitar i difondre entre els professors l'accés FTP a la carpeta personal del servidor de fitxers per tal d'arribar als continguts propis des de casa.
- 2.7.6. Promocionar l'ús del correu electrònic "@joanpelegri.org".
 - 2.7.6.1. Transmetre tota la documentació d'un tipus (per exemple calendaris, convocatòries o actes de reunions) només per correu electrònic.
 - 2.7.6.2. Incloure l'ús del correu en el programa anual de reciclatge informàtic.
- 2.8. *La instal·lació i el manteniment del programari* també s'ha de fer des del Servei Informàtic.
 - 2.8.1.1. Per instal·lar programes a les aules que tenen els equips congelats, és imprescindible que els professors es dirigeixin al Servei Informàtic indicant quin programa i a quines màquines es necessita. S'intentarà que el programari estigui instal·lat en un període màxim de tres dies.
 - 2.8.1.2. La instal·lació de programari als ordinadors de gestió seria recomanable que la fes el Servei Informàtic.
 - 2.8.1.3. Els usuaris, professors, tècnics o alumnes, no haurien d'instal·lar aplicacions no imprescindibles, ni programes d'oci, salvapantalles, etc. Aquests programes poden ser potencialment portadors de virus o afectar a l'estabilitat del sistema.

3. Els usuaris

Els equips i el programari són usats per professionals, sovint molt desbordats de treball.

²⁷ Ara, més de 10 professors, tots ells usuaris avançats, fan servir l'arxiu remot de documents personals amb un nivell de satisfacció força alt.

²⁸ La Xarxa Privada Virtual (VPN) l'hem posada en marxa durant el curs 2003-2004 per unir les xarxes del carrer Guadiana, Ermengarda i de Secundària. Inicialment les seves funcionalitats han estat aprofitades pel departament Escola-Empresa i després presentades i oferides als professors de l'àrea de Tecnologia i la Rosa B.



Cal facilitar-los la feina, avançar-se a les seves necessitats, oferir-los formació, transmetre'ls seguretat i mostrar-se oberts i pacients amb els seus dubtes i les seves incidències. Per això proposem:

- 3.1. Impartir *cursos de formació i reciclatge* per als docents i personal d'administració i serveis de l'Escola.
 - 3.1.1. Preveure, preparar i impartir des del Servei Informàtic cada curs un seminari de formació i reciclatge informàtic de tipus FORCEM²⁹ adreçat a tots els membres de la comunitat educativa de la Fundació.
 - 3.1.1.1. Les sessions s'impartirien cada dijous, durant tot l'any, amb sessions de 45 minuts de 13:30 a 14:15, per tal de facilitar la presència tant de companys i companyes d'educació infantil i primària com de secundària.
 - 3.1.1.2. La participació en aquests cursos podria ser computada a qualsevol efecte. De forma immediata podria ser tinguda en consideració com un hora de dedicació (amb el guany de 15 minuts).
 - 3.1.1.3. Les sessions de reciclatge informàtic s'adreçaran a tota la comunitat educativa de tots els nivells, per tant tots els calendaris particulars haurien de preveure l'ocupació del migdia del dijous.
 - 3.1.1.4. El programa del curs serà publicat a l'inici de cada curs i inclourà entre altres els continguts següents:
 - 3.1.1.4.1. Coneixement bàsic sobre la xarxa informàtica de l'Escola.
 - 3.1.1.4.2. Recursos i serveis que s'ofereixen als usuaris.
 - 3.1.1.4.3. Aprofundiment amb Word.
 - 3.1.1.4.4. Criteris bàsics de qualitat en el documents.
 - 3.1.1.4.5. Tècniques bàsiques amb Excel.
 - 3.1.1.4.6. Introducció a l'ús d'Access.
 - 3.1.1.4.7. Projectes amb Power Point.
 - 3.1.1.4.8. Creació de Projectes Web senzills.
 - 3.1.1.4.9. Treball amb informació d'Internet.
 - 3.1.1.4.10. Programari didàctic: Clic, Imagination, Mind Administration...
 - 3.1.1.4.11. Projectes d'ús de l'ordinador a l'aula amb els

²⁹ I que, per tant, es pugui demanar la subvenció corresponent.



alumnes.

3.1.1.4.12. El correu electrònic.

3.1.2. Preparació de minicursos de formació específica a grups petits en funció de les seves necessitats concretes i puntuals.

3.1.2.1. Fer, cada mes de juliol, un curs de 10 h. de formació específica per directius i coordinadors, però obert a tothom.

3.1.2.2. Curssets de reciclatge en l'ús d'Outlook entre el personal de secretaria i equip de gestió.

3.2. Molts professors i tècnics es plantegen la possibilitat de crear algun tipus de *material informàtic de suport a la docència o a la gestió*, més enllà de les seves tasques quotidianes. També molt sovint són conscients del temps i l'esforç que aquesta idea els comportarà, més enllà del seu horari laboral, i de vegades renuncien a la iniciativa per falta de temps, de suport o de reconeixement. Per afavorir les iniciatives particulars i recompensar-les adequadament caldria oferir beques a la producció d'aplicacions o continguts web o multimèdia i, a més, donar totes les facilitats de producció i difusió possibles a les produccions finals.

3.2.1. Cada curs l'Escola podria atorgar un màxim de 6000 € en beques de producció de materials informàtics didàctics, de comunicació o de gestió.

3.2.2. Les beques podrien tenir un valor d'entre 150 i 600 € en funció de l'entitat del projecte.

3.2.3. En un protocol s'establirien de criteris mínims de qualitat, tipus³⁰, tamany, temps de lliurament, etc., per tal d'obtenir les beques per projecte.

3.2.4. A les beques podrien optar tots els docents i personal d'administració i serveis. Els projectes es podrien desenvolupar individualment o per equips de treball.

3.2.5. La concessió de les beques es concretaria en la signatura d'un contracte entre l'Escola i l'autor o autors, on es recollirien tots aspectes del projecte: remuneració, data de lliurament, material que caldrà lliurar, propietat intel·lectual, publicació, premis...

3.2.6. Es podria preveure la possibilitat d'allargar la beca varios cursos en funció de propostes de manteniment de l'aplicació o els continguts.

3.2.7. Es constituïria una comissió avaluadora (EDIR, tutor informàtic, sindicats?, àrea de tecnologia), per determinar l'assignació de les beques i fer el seguiment de l'evolució dels projectes, bé anualment, be trimestralment.

3.2.8. El Servei Informàtic seria l'encarregat de donar suport i recursos tècnics

³⁰ Els tipus de continguts podrien ser: presentacions Power Point, programes o aplicacions, continguts web, etc.



- als autors dels projectes. Especialment, posaria a la disposició dels desenvolupadors de projectes un ordinador avançat d'ús prioritari al Centre de Servidors (veure 1.5.1.1).
- 3.2.9. Tots els projectes serien publicats dins de l'àmbit escolar en el suport convenient³¹.
- 3.2.10. Pel que fa als drets sobre els materials generats seria d'aplicació la legislació sobre la propietat intel·lectual: la propietat del material seria de l'Escola i l'autoria dels autors.
- 3.2.11. Els projectes elaborats podrien ser presentats a concursos exteriors. En cas que resultessin guanyadors i se'n derivés un premi en metàl·lic aquest seria repartit al 50% entre l'Escola i els autors.
- 3.3. Posada en marxa d'un *grup de treball i reflexió sobre l'ús de les Tecnologies de la Informació a l'Escola*. Malgrat tots els propòsits endegats des dels despatxos, és imprescindible aconseguir la complicitat i la implicació de tots els docents en el desenvolupament d'estratègies per l'ús de les TIC en la didàctica escolar, sigui quina sigui l'àrea a la que imparteixen classes i sigui quin sigui l'edat dels alumnes amb els que treballen. En aquest sentit proposem:
- 3.3.1. La creació d'una comissió de treball interdepartamental formada per professors i professores de totes les àrees i nivells educatius, que es reuneixen una vegada al mes per tal de reflexionar sobre l'ús de les TIC a l'educació i elaborar propostes d'aplicació en el context de l'Escola. El treball d'aquest grup de treball s'impulsaria des del Servei Informàtic amb la supervisió per part de l'EDIR. De les actes, conclusions i propostes d'aquesta comissió se'n faria difusió pública, en format digital (a través de correu electrònic i suport web). Aquesta comissió hauria de generar idees i, alhora, recollir propostes del fòrum virtual de debat, obert a tots els professors.
- 3.4. Posada en marxa *espais-fòrum de reflexió i debat virtuals*, sobre qualsevol aspecte de la nostra comunitat educativa. Cada fòrum tindria un o varios moderadors. Els fòrums permetrien exposar opinions, contrastar opcions, valorar alternatives i podrien ser un complement dels claustres presencials.
- 3.4.1. Tots els fòrums serien oberts a tothom des de la web de l'Escola o des de la plana principal de la Intranet.
- 3.4.2. Els grans blocs temàtics dels fòrums virtuals podrien ser:
- 3.4.2.1. Ús de tecnologies de la informació a l'escola.
- 3.4.2.2. Educació.
- 3.4.2.3. Tutoria.

³¹ Els continguts, el tamany dels quals ho permeti, serien afegits a l'espai web; aquests i la resta seran publicats anualment en un CD.



- 3.4.2.4. Campanyes de solidaritat i voluntariat.
- 3.4.2.5. La institució.
- 3.5. *Serveis oberts als alumnes i les famílies.*
 - 3.5.1. Podríem oferir compte de correu electrònic del domini “@joanpelegri.org” a tots els alumnes.
 - 3.5.1.1. Durant el curs 2003-2004, s’ha donat compte de correu de forma experimental a 30 alumnes d’un grup de batxillerat. A final de curs, farem balanç del seu ús, de les incidències detectades i del grau de satisfacció dels usuaris.
 - 3.5.1.2. Durant el curs 2004-2005, proposaríem oferir el servei de correu electrònic a tots els alumnes des de primer de batxillerat (inclosos els CFGS) i durant el 2005-2006 a tots els alumnes des de primer d’ESO. Amb aquesta experiència podríem valorar oferir el servei a totes les famílies des de P3.
 - 3.5.2. Estaríem en condicions d’oferir espai web per la publicació de treballs de recerca als alumnes de batxillerat que així ho demanin. De fet, aquesta opció podria constituir una alternativa a la tradicional presentació sobre paper. L’oferta d’espai web de publicació de continguts, sota demanda, podria ser operativa ja el curs 2004-2005.
 - 3.5.3. Afegir als premis de Ciència, Tecnologia i Medi Ambient un apartat especial referit a la creació de continguts infogràfics, multimèdia o qualsevol altra aplicació informàtica.
 - 3.5.4. Promocionar la realització de continguts web que puguin ser annexats a la web de l’Escola.
 - 3.5.5. Possibilitat de participar en els fòrums virtuals d’intercanvi i debat.
 - 3.5.6. Canviar la política de restricció d’accés a Internet amb els comptes d’usuari dels alumnes, justament per invertir la pràctica actual: permetríem que tots els comptes d’alumnes tinguin lliure accés a Internet i, en canvi, que n’hi hagués algun de restringit, per usar-lo només amb grups especials.
 - 3.5.7. Ampliar les capacitats de configuració del sistema que tenen els comptes d’usuari actuals³².
- 3.6. En els darrers anys el Servei Informàtic ha donat satisfacció a les necessitats no només de l’Escola sinó també de tots els altres membres de la Fundació Cultural Hostafrancs que ho han demanat. De fet nosaltres entenem la nostra feina com un

³² L’actual sistema de congelat del disc dur permet que els alumnes disposin d’entorns amb capacitats de configuració avançades i potencialment perilloses pel sistema, ja que en el següent arranc de la màquina el sistema tornarà a estar configurat tal com va sortir del Server Informàtic.



servei a la Fundació Cultural. En aquesta línia, a més de les propostes de maquinari i programari generals, proposem algunes altres iniciatives dirigides específicament a la FCH.

- 3.6.1. Registrar a Internet el domini “fundacioculturalhostafrancs.org”³³ i redirigir-lo al Centre de Servidors de secundària.
- 3.6.2. Crear el domini de correu “@fundacioculturalhostafrancs.org” i annexar-lo al servidor de correu electrònic.
 - 3.6.2.1. Oferir comptes de correu a totes les seccions, entitats o persones que formen part de la FCH.
- 3.6.3. Crear un portal web específic pel domini www.fundacioculturalhostafrancs.org amb connexió directa als espais web de les entitats membres.
- 3.7. Sens dubte l’Escola i la Fundació representen per al barri d’Hostafrancs un pol significatiu d’activitat. Es podrien imaginar iniciatives de *col·laboració amb entitats i organitzacions cíviques o comercials del barri* com ara:
 - 3.7.1. Oferir servei d’instal·lació, manteniment i reparació d’equips als comerços del barri. Aquest servei l’hauria de realitzar un equip format pels nostres alumnes de CO, PGS o CFGS que tinguem en pràctiques³⁴.
 - 3.7.2. Oferir el servei de còpies de seguretat delegades. Anar, fer la còpia, guardar-la i només reinstal·lar-la en cas necessari.
 - 3.7.3. Oferir certs serveis d’Internet, com ara un domini del barri i el servei de correu electrònic.
 - 3.7.4. Tots aquest serveis entren en competència amb els que poden oferir altres empreses informàtiques del voltant, per tant cal ser molt prudents alhora de posar en marxa les iniciatives.
4. La producció de continguts:

Un dels aspectes en que el Servei Informàtic ha col·laborat més amb els diferents equips de coordinació ha estat la producció de continguts tant per a ser impresos, com per a ser digitalitzats en qualsevol suport. En aquest àmbit considerem:

 - 4.1. Caldria vetllar per la *qualitat de la documentació digital* generada en qualsevol suport, tant a nivell formal com de continguts, sigui el més homogènia possible per definir l’estil de l’Escola.
 - 4.1.1. D’acord amb l’Àrea de Llengua i Literatura Catalana i Castellana i la

³³ El domini “fch.com”, “fch.org” i “fch.net” ja estan registrats a Internet per alguna altra empresa o organització,

³⁴ La disponibilitat d’un equip de becaris o alumnes en pràctiques que puguin fer certes tasques de manteniment a l’interior de l’Escola o a l’exterior hauria de ser concretada amb la participació del departament Escola-Empresa i el CFGS STIC. Caldria estudiar quina podria ser l’organització operativa d’aquest equip, sota la supervisió i dependència de qui estarien i com es remunerarien les seves feines (veure 6.2.4).



Tutoria Lingüística, seria bo impulsar l'edició d'un "llibre d'estil" amb els criteris bàsics que s'han de considerar per escriure qualsevol document (sigui qui sigui l'autor).

4.1.1.1. Tipus de lletra i format general dels documents i de les capçaleres³⁵.

4.1.1.2. Correcció ortogràfica i d'estil (similar a la que s'exigeix als alumnes).

4.1.1.3. Criteris respecte a l'ús de les abreviatures.

4.1.1.4. Criteris de qualitat de la impressió o copia.

4.1.2. Revisió i actualització de les plantilles d'estil de documents de word i de correus electrònics.

4.1.2.1. Configurar un directori compartit per tots els usuaris amb totes les plantilles de word i outlook.

4.1.2.2. Publicar un breu document per explicar com s'usen les plantilles compartides.

4.2. *Publicitat i impresos.* El servei ha col·laborat sempre en el disseny de la publicitat de l'Escola, si bé en els darrers anys una part d'aquesta tasca s'ha encomanat a professionals exteriors i, per tant, convindria:

4.2.1. Donar suport als professionals exteriors per tal que els dissenys de documents que elaborin siguin d'apariència compatible amb els dissenys generats a l'Escola, fonamentalment el disseny de l'espai web³⁶.

4.2.2. Col·laborar amb els equips de coordinació per tal de retocar les produccions alienes o bé per assumir-ne completament una part del procés.

4.2.3. Disposar d'un sistema d'impressió làser en color (la impressió en color ha de ser la tendència del futur) que ens permeti generar les còpies màster de tota la documentació publicitària o bé assumir-ne tiratges petits. Aquest sistema seria complementari al fet de que les tirades llargues de documents en color haurien de seguir sent encomanades a serveis externs.

4.3. Un dels aspectes que més temps ocupa de la gestió setmanal del Servei Informàtic

³⁵ En l'actualitat cada servei o despatx interpreta el format dels documents escolars a la seva manera. Per exemple, el tipus de lletra que s'usa per escriure el nom de l'Escola al capçal dels documents (aspecte fonamental per identificar-nos) és molt variat, uns fan servir lletra arial, altres times new roman, altres verdana...

³⁶ Considerem el disseny de l'espai web com el model de referència en tant que ha estat el document al que més temps se li ha dedicat pel que fa a la concreció del format i el que més professionals ha implicat en el seu desenvolupament: membres del Servei de Tutoria Informàtica, membres de l'àrea de Visual i Plàstica i tota la resta de la comunitat educativa que ha anat aportant suggeriments. D'altra banda, ha estat i és el document en color de major difusió generat per l'Escola.



és la *creació de continguts web*: elaboració de textos nous, conversió de documents d'altres, realització i postproducció d'imatges, producció d'animacions, etc.

En aquest sentit, considerem que cal apostar per la millora i l'ampliació constant dels continguts web; així com la inclusió a la web de serveis i informacions acadèmiques derivats del programa AGILMIC.

Durant el curs 2004-2005 cal donar el salt dels continguts estàtics als dinàmics i promocionar la realització i l'ús de materials didàctics, de gestió i d'avaluació a través d'Internet. Així fora bo:

- 4.3.1. Prioritzar tots els projectes de desenvolupament de continguts que tinguin com a destí final la web.
- 4.3.2. Promocionar amb totes les àrees didàctiques de secundària la realització del seu espai web específic, amb continguts propis i manteniment des de l'àrea.
- 4.3.3. Investigar el programari disponible al mercat per permetre que qualsevol membre de la comunitat educativa pugui incorporar continguts a la web institucional sense tenir possibilitat de fer canvis al format.
Això permetria donar autonomia a les iniciatives de molts departaments, grups o nivells que fins ara, per publicar els seus continguts els han de passar per la intermediació del Servei Informàtic.
Actualment hi ha disponible al mercat el programa Contribute de Macromedia del qual s'hauria d'adquirir llicència.
- 4.3.4. Durant el curs 2004-2005 es crearan noves aplicacions web dinàmiques, a més de les actuals³⁷.
 - 4.3.4.1. Una agenda virtual general, per a que qualsevol usuari autoritzat pugui introduir o modificar dates d'interès al calendari compartit. L'ús d'aquesta agenda/calendari hauria de substituir progressivament el de paper, en la mesura que els gestors el fessin servir exhaustivament i els usuaris el consultessin de forma habitual.
 - 4.3.4.2. Un sistema propi de fòrums virtuals de trobada i debat.
 - 4.3.4.3. Generalitzarem el sistema de validació de formularis, arxiu i procés de dades i comunicació de resultats.³⁸
- 4.3.5. Cada curs ens plantejarem un parell de projectes d'inclusió de continguts dinàmics a la web.
- 4.3.6. Insistir en la necessitat de que els departaments, serveis, despatxos que generen informació que ha de ser coneguda pel públic en general

³⁷ Durant el curs 2003-2004, s'ha incorporat a la web un apartat de gestió dinàmica per a la venda de llibres a través d'Internet i un sistema d'enquesta sobre les opcions de futur després del Batxillerat

³⁸ A partir de l'experiència i la programació del sistema de reserva de llibres.



s'habituin cada vegada més a fer-la arribar al Servei Informàtic per tal de publicar-la a l'espai web³⁹.

- 4.3.7. Renovar la portada de la Intranet i establir un espai de continguts reservats als usuaris autoritzats.
- 4.3.8. Crear el disseny de l'espai i la portada d'accés al domini web de la Fundació Cultural Hostafrancs.

5. El Servei de Tutoria Informàtica:

Durant aquest darrers anys hem consolidat una determinada forma de treballar i un equip humà amb voluntat de continuïtat i permanència. Hem estat capaços d'assumir les nostres particularitats i capacitats i hem après a treballar plegats.

Al llarg dels anys ens hem mostrat com un viver d'iniciatives i idees.

Malgrat això, es detecten mancances i hàbits interns i externs que caldria millorar.

D'altra banda, malgrat que és el servei de l'Escola que més recursos consumeix, sovint tenim la sensació que no estar gaire presents als entorns de decisió donat que les comissions on s'havien de debatre temes informàtics s'han deixat de convocar.

Sovint també constatem que el conjunt dels usuaris es dirigeix a nosaltres, sobre tot, per comunicar-nos incidències i problemes amb les màquines o els programes i, en canvi, ens consulten poc la instal·lació o la creació de programes, la configuració del sistema de treball o el disseny de nous entorns informàtics, per tal de minimitzar els riscos i millorar la productivitat.

Per millorar totes aquestes circumstàncies proposem el següent:

- 5.1. El primer canvi que proposem és un *canvi de nom*: fins ara ens referim a nosaltres mateixos com a Servei de Tutoria Informàtica (fent servir una nomenclatura pròpia de l'Escola de secundària). Proposem que per reflectir exactament la funció de servei a tota la comunitat educativa (independentment del nivell o seu) i de la Fundació Cultural, el nostre departament sigui nomenat "Servei Informàtic de la FCH" i que el responsable del servei sigui no el Tutor Informàtic, sinó el "Cap del Servei Informàtic"⁴⁰.

- 5.1.1. Evidentment es poden imaginar noves formes d'organitzar el servei. Per exemple, externalitzant el servei, fent que un altra empresa aliena es faci càrrec del manteniment informàtic; o bé constituir una empresa annexa amb l'estructura de l'actual Servei (amb el model del Menjador Escolar o dels Serveis Escolars i de Lleure). Creiem, en qualsevol cas, que l'estructura organitzativa actual del servei dins de la Institució en dependència directa de l'Escola és l'adequada.

- 5.2. Convindria clarificar i difondre entre tota la comunitat educativa les *funcions del*

³⁹ Actualment els continguts per a la web arriben més com a conseqüència d'una rogativa constant o per la nostra pròpia iniciativa i producció, que no pas perquè en general es tingui present la conveniència de fer-nos arribar la informació per fer la major difusió possible... encara es pensa gairebé exclusivament en termes de paper, fotocopia, sobre o cartell i lliurament o comunicació directa.

⁴⁰ Aquests canvis de nom i de funcionalitats haurien de ser recollits al RRI de l'Escola.



Servei Informàtic, com a punt de referència, catalitzador, canalitzador i dinamitzador d'iniciatives per a la resolució de les necessitats informàtiques de la institució.

Quan qualsevol usuari de tota la comunitat educativa tingui una necessitat informàtica de qualsevol tipus, tant de documentació digital, multimèdia, de maquinari, de programari estàndard o de programari fet a mida, hauria de dirigir-se al servei informàtic. Nosaltres en fariem l'anàlisi de la necessitat i valoraríem la millor forma de resoldre-la.

Pel que fa específicament al programari fet a mida, el Servei Informàtic faria l'anàlisi de la necessitat i elaboraria el primer informe de projecte amb les indicacions de la programació i la proposta de qui ha de fer la programació final⁴¹. Les necessitats a mida, tant de programari com de documentació, publicitat, guies, etc. haurien de poder resoldre's:

- 5.2.1. Directament des del Servei Informàtic si es tracta d'una necessitat immediata que s'ha de resoldre en poques hores, o ben al contrari, el temps de lliurament és molt lluny i es pot assumir com a part de la tasca diària.
 - 5.2.2. Si el Servei Informàtic no pot assumir la feina com a part del seu treball normal, farà difusió entre tots els professors membres de l'àrea de Tecnologia i els altres professors o tècnics amb coneixements informàtics avançats per tal d'oferir-los la realització del projecte. Aquesta situació seria considerada com un projecte objecte de beca i se li aplicarien els criteris exposats a l'apartat 3.2.
 - 5.2.3. Si cap membre de l'àrea de tecnologia, ni professor tècnic, ni tècnic de serveis pot assumir el desenvolupament del projecte, el Servei Informàtic buscaria o recomanaria la recerca de professionals externs a la institució per tal de resoldre la necessitat a preus de mercat.
- 5.3. Malgrat considerar que el Servei Informàtic ha de ser el canalitzador de les necessitats i les incidències informàtiques, també creiem que ha de ser possible la *delegació de tasques* i que els professors tècnics puguin disposar d'una important

⁴¹ Fins ara aquestes necessitats informàtiques s'han resolt de forma molt informal i sempre dispar: normalment qui te la necessitat la comenta als fòrums mes propers (mentre dina, a les reunions de tutors o d'àrea, directament a l'amic que en sap d'informàtica...), poques vegades s'utilitza el canal lògic que és el Servei Informàtic. Si la persona que rep el comentari se sent amb capacitat i ganes per resoldre la necessitat es posa en marxa immediatament per desenvolupar-la, pactant preus i terminis, o de forma voluntària renunciant a pagaments o com sigui... sense que en quedi constància pública, ni que el projecte sigui conegut "oficialment" pel Servei Informàtic, més que quan l'aplicació o les conseqüències de l'aplicació provoquen incidències als equips on treballa o es requereix el nostre suport per resoldre dificultats o necessitats específiques als servidors. Aquest forma de funcionar no és nova, recordo quan el Tutor Informàtic era en Josep Rueda, en alguna ocasió l'EDIR m'encomanava a mi alguna aplicació o algun curs de reciclatge de professors, al marge i sense coneixement d'en Josep. El mateix passa ara i he de reconèixer l'inadequat de la situació. Cal preguntar-se quin sentit té mantenir un servei car, si després les necessitats que aquest hauria d'atendre són resoltes al marge?



capacitat operativa per atendre de forma immediata incidents urgents⁴² o per desenvolupar amb total llibertat les seves pròpies iniciatives.

- 5.3.1. Tots els professors tècnics informàtics que ho vulguin poden ser usuaris "administradors del sistema", per accedir a serveis de configuració avançada de l'entorn Windows'2000 Server⁴³.
 - 5.3.2. D'acord amb l'àrea de tecnologia, podríem fer les sessions de formació necessàries per tal que aquells professors informàtics que ho desitgin puguin conèixer i comprendre millor les característiques i la funcionalitat del nostre sistema informàtic, més enllà de l'ús de les estacions de treball.
 - 5.3.3. Als edificis d'Ermengarda i Guadiana hauríem de tenir un interlocutor sobre el terreny que ens avises si es produeix alguna incidència entre les nostres visites setmanals (veure 1.12.3).
- 5.4. Pel que fa a *l'equip humà*, actualment està format només per dues persones fixes i una en horari parcial de tarda. El professor té una dedicació al servei de 8 hores (10 lectives) i un total de 30 hores de pagament, el tècnic especialista té una dedicació al servei de mitja jornada (l'altra meitat és dedica al manteniment de l'àrea de Tecnologia) i el tècnic auxiliar només hauria de treballar pel servei informàtic de forma esporàdica en horari de tarda⁴⁴ (doncs la seva dedicació reconeguda es el manteniment de tecnologia i audiovisual).
Creiem que cal millorar aquestes situacions i per això proposem que:
- 5.4.1. El tutor informàtic en funció de la seva tasca de responsabilitat, tingués algunes hores reconegudes a preu de coordinació o bé ser-li reconegudes més de 30 h. de treball setmanal.
 - 5.4.2. Al tècnic especialista se li incrementi al llarg d'un període raonable de temps el nombre d'hores reconegudes com a cap de negociat o el seu complement equivalent.
 - 5.4.3. El tècnic auxiliar fos contractat de forma fixa en un horari ampli que comencés pel matí fins a les 7 de la tarda (amb temps suficient per dinar, fins complimentar l'horari conveni pel seu nivell).

⁴² Aquesta subsidiarietat s'ha de basar en la confiança mútua i la comunicació fluida i constant, tant des del servei informàtic cap a la resta de professors, com a l'inrevés, especialment quan aquests atenen incidències urgents que han de ser conegudes pels responsables del servei el més aviat possible.

⁴³ Hores d'ara, a més d'en Fedor i jo mateix, són administradors del sistema en David Garcia i en Josep M. Mestre.

⁴⁴ En Agustí Granados, com a tècnic auxiliar, durant tot el curs 2003-2004 ha estat contractat en precari, a tant l'hora, en horari de matí per tal de donar suport a la tasca de manteniment informàtic; a la pràctica és el tècnic que més hores està treballant al dia (comença a les 9 i acaba a les 6, amb una parada per dinar de poc més de 30 minuts: 8:30 h. cada dia). A més, proporcionalment a la responsabilitat i qualificació de les seves tasques, rep un sou baix (les hores que fa pel matí tot just li son reconegudes a preu de monitor quan, en realitat, està fent feina tècnica avançada i la seva presència ens és imprescindible). Aquesta situació s'hauria de resoldre positivament.



- 5.4.4. Puguem disposar de becaris tant dels nostres PGS, CO o CFGS per donar suport a les tasques de manteniment i de reparació d'equips de la institució o particulars dels membres de la comunitat educativa.
- 5.5. Els horaris de tots els tècnics del servei haurien d'assegurar una atenció directa i immediata des de les 7 del matí fins a les 7 de la tarda. Les incidències ocorregudes fora d'aquest període s'haurien d'atendre l'endemà.
- 5.6. A final del curs 2002-2003, es va demanar que tant el tutor informàtic com el tècnic especialista disposessin d'una línia ADSL a casa a càrrec de l'Escola, una mica com a pagament addicional en espècies i una mica com a instrument de treball a Internet.

L'EDIR va concedir només que el tutor informàtic disposés d'aquesta instal·lació. Durant el curs 2003-2004 hem configurat nous serveis telemàtics que ens han permès connectar remotament amb la xarxa local i actuar per resoldre incidències, des de casa, en horaris més enllà de la jornada laboral.

El mes de desembre de 2003 s'ha posat en marxa el servei de correu electrònic generalitzat per a tots els membres de la comunitat educativa. Aquest és un servei que implica un canvi qualitatiu molt significatiu: ha d'estar operatiu no tant sols per a la consulta des de l'Escola en horari laboral, sinó que ha de permetre l'accés des de qualsevol lloc fora de l'Escola, a qualsevol hora. El servei funciona automàticament però requereix certa supervisió periòdica durant tot el dia, tots els dies de l'any⁴⁵.

En aquest sentit, el tutor informàtic cada poques hores, des de casa seva, comprova si el servei funciona i, si s'ha aturat, actua remotament per tornar-lo a posar en marxa⁴⁶.

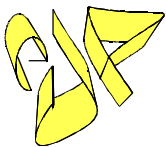
El problema es presenta durant els caps de setmana i els períodes de vacances quan el tutor informàtic es trasllada a llocs on no disposa de la connexió a Internet. Llavors el servei queda desatès i les incidències només es poden resoldre amb dies de retard, amb el neguit corresponent tant pels usuaris com pel tutor informàtic. *Per atendre millor les incidències del servei del correu electrònic caldria establir torns de guàrdia remota, per això:*

- 5.6.1. En Fédor Adsuar, com a tècnic especialista del servei, hauria de disposar també d'una línia ADSL a casa seva a càrrec de l'Escola (representa un cost d'uns 500 €l'any). D'aquesta manera, entre en Fédor i jo podríem establir torns de supervisió remota dels serveis informàtics durant els caps de setmana i les vacances.

Si no som com a mínim dues persones per rellevar-nos en la supervisió del sistema, serà impossible atendre eficientment les incidències produïdes als serveis informàtics que oferim als usuaris (professors,

⁴⁵ Els usuaris del correu electrònic reclamen insistentment sempre que hi ha qualsevol incidència en el servei siguin hores o dies laborals o no.

⁴⁶ Accedeix amb la connexió ADSL al servidor de correu intern de l'Escola via Terminal Server i revisa la incidència del correu i, si cal, reinicia el servei de correu.



alumnes i famílies).

5.7. És evident la necessitat de *formació i reciclatge* constant de tots els tècnics de TIC. L'Escola ja disposa d'un protocol inclòs al Conveni Intern respecte als criteris de subvenció de cursos de formació i reciclatge de tots els professors que ho demanen.

Malgrat les limitacions recollides en el Conveni Intern, seria recomanable que cada curs, tant el tècnic especialista, com el professor responsable del servei féssim algun curs de formació tècnica completament a càrrec de l'Escola, en funció de les necessitats i projectes previstos.

6. Generació i obtenció de recursos:

Algunes de les propostes que aquí exposem es poden endegar només amb canvis de criteri, difusió d'informació i actuacions normals dins del treball del Servei Informàtic; però, per poder assumir la majoria de les altres l'Escola hauria de dedicar un major volum de recursos econòmics.

Per tant proposem el següent:

6.1. En el pressupost anual de la Institució *augmentar la partida d'inversions i de despeses corrents referides a les TIC*, administrades pel Servei Informàtic.

6.1.1. Considerar la disponibilitat addicional d'un percentatge més alt dels recursos obtinguts per la realització de cursos externs.

6.2. Desenvolupar una oferta de *serveis de pagament*, a cobrar per l'Escola, que podrien ser assumits d'una o altra forma pel Servei Informàtic, o al menys supervisar-ne el funcionament:

6.2.1. A la seu de Gaudiana es podria oferir un servei d'aula oberta des de les 5 de la tarda fins les 10 de la nit, a un preu per hora de connexió que permetés el pagament del monitor responsable i de part del manteniment de l'espai.

6.2.2. Es podria oferir el servei d'impressió en color als alumnes, especialment de batxillerat⁴⁷, a un preu per full.

6.2.3. Estaríem en condicions d'oferir dominis de correu a les botigues del districte a un tant l'any.

6.2.4. Es podria crear un equip de treball format per alumnes en pràctiques del Cursos Ocupacionals, Programes de Garantia Social i Cicles Formatius de Grau Superior que s'encarregués de gestionar certs serveis. El règim de funcionament d'aquest equip d'alumnes s'hauria de dissenyar acuradament, d'acord amb el departament Escola-Empresa i el CFGS. Es podria basar en la simulació de la constitució d'una empresa de serveis cap a l'exterior. El fet de tenir alumnes de diverses

⁴⁷ Els alumnes de batxillerat solen requerir impressions de qualitat pels seus treballs de recerca. També es podria incloure el servei d'enquadernat.



especialitats, nivells i capacitats també permet imaginar fins i tot estructures de responsabilitat i comandament intern. L'equip hauria d'estar supervisat i les seves actuacions comprovades i validades per tècnics titulats i qualificats de l'Escola.

Aquest equip podria oferir:

- 6.2.4.1. Servei de còpies de seguretat periòdiques a les botigues del voltant a un preu anual de contractació del servei, segons sigui la periodicitat de la còpia, setmanal o mensual.
 - 6.2.4.2. Serveis de disseny gràfic a les botigues del voltant o les empreses amb les que tenim contacte (amb els alumnes del CO corresponent)
 - 6.2.4.3. Servei de manteniment i reparació d'equips a les empreses amb les que tenim contacte.
 - 6.2.4.4. Servei de reparació dels ordinadors particulars dels membres de la comunitat educativa de la FCH⁴⁸, a un preu reduït. El preu de la mà d'obra pels professors podria ser 1/3 del preu de mercat i per les famílies 1/2. El preu de les peces de recanvi hauria de ser molt ajustat.
- 6.3. Seria molt recomanable buscar *convenis amb entitats externes* amb les que solem col·laborar per tal d'aconseguir productes a preu més baix.
- 6.3.1. Una de les entitats amb la que més treballem és el Col·legi de Doctors i Llicenciats de Catalunya. Es podria mirar de pactar amb ells l'adquisició compartida de llicències obertes de certs programes com ara sistemes antivírics.
 - 6.3.2. Hauríem d'estar al cas de les organitzacions i els agrupaments d'empreses creats per la promoció de les TIC en l'àmbit de l'educació, veure els serveis que ofereixen i valorar periòdicament la conveniència d'establir alguna mena de col·laboració permanent o esporàdica.
- 6.4. Podríem buscar establir *convenis de col·laboració amb editorials per tal de participar en la producció de materials* educatius basats en les TIC.

⁴⁸ En ocasions hem arribat a tenir fins a quatre ordinadors particulars de persones de l'Escola pendents de reparació, manteniment o instal·lació de nous programes. Normalment les persones que ens porten els seus ordinadors solen ser companys amb els que tenim certa relació personal, als que no podem dir que no quan ens demanen ajuda pel seu equip particular. En canvi, hi ha altres companys que potser perquè no tenen prou confiança amb nosaltres per demanar-nos el favor o bé que prefereixen no carregar-nos amb feina addicional, porten els seus ordinadors a algun servei tècnic exterior.

Creiem que cal oferir a tothom aquest servei d'atenció als ordinadors particulars, però convertint-lo en un servei de pagament, amb preus molt baixos, però iguals per tothom.



Escola Joan Pelegrí

de la Fundació Cultural Hostafrancs
- escola concertada -

Consell de Cent, 14
Tel. 934316200 - Fax 932964607
08014 - Barcelona

www.joanpelegri.com
escola@joanpelegri.com

Servei de Tutoria Informàtica
tutoriainformatica@joanpelegri.org

Barcelona, 09/06/04

Final

Aquest recull d'idees i iniciatives pretén ser objecte de comunicació, reflexió o debat a l'àrea de Tecnologia, els serveis i departaments de l'Escola, l'equip de Direcció, els Claustres i la FCH.

Aquest és un document de treball, per tant totes les aportacions seran benvingudes.

L'objectiu últim és dissenyar entorns ambiciosos pel desenvolupament de les TIC a la Fundació Cultural Hostafrancs, amb la finalitat d'oferir un millor servei educatiu.

Herminio Manzano
Tutor Informàtic
Febrer-Abril, 2004