

O SOFTWARE LIBRE NOS
CENTROS DE ENSINO
DE GALIZA

2008



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA
Dirección Xeral de Promoción Industrial
e da Sociedade da Información



Fundación para o Fomento
da Calidade Industrial e
o Desenvolvemento
Tecnolóxico de Galicia



OBSERVATORIO GALEGO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN



O SOFTWARE LIBRE NOS
CENTROS DE ENSINO
DE GALIZA
2008



XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA
Dirección Xeral de Promoción Industrial
e da Sociedade da Información



Fundación para o Fomento
da Calidade Industrial e
o Desenvolvemento
Tecnolóxico de Galicia



OBSERVATORIO GALEGO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN

Este é un informe que presenta os resultados obtidos do estudo sobre o uso e a implantación do software libre nas centros de ensino de Galiza, conclusións obtidas del e recomendacións para a dinamización do uso do software libre.

O Estudo "O Software Libre nos centros de ensino de Galiza" é unha iniciativa promovida pola Dirección Xeral de Promoción Industrial e da Sociedade da Información da Consellaría de Innovación e Industria. A publicación deste informe correspóndese coa iniciativa CES-LA2-I4 Acceso Libre aos contidos de orixe pública, do Plano Estratéxico Galego da Sociedade da Información (PEGSI).

LICENZA

Esta obra é libre e está sometida ás condicións dunha Licenza Creative Commons: Recoñecemento-NonComercial-Compartirlgual 3.0.

Para unha copia completa da licenza visite a web:

<http://creativecommons.org/licenses/by-ncsa/3.0/deed.gl>

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN.....	8
2 ANALISE DOS DATOS.....	9
2.1 Principais datos do uso do software libre.....	9
2.2 Centros de ensino que usan software libre.....	17
2.3 Centros de ensino que non usan software libre.....	19
2.4 Xestión e formación informática.....	22
2.5 Centros con ciclos formativos en informática.....	31
2.6 Centros sen ciclos formativos informáticos.....	32
2.7 Centros de ensino que non forman en software libre.....	35
2.8 Avaliación externa dos centros de ensino.....	35
3 PRINCIPAIS CONCLUSIÓNS.....	38
4 PRINCIPAIS RECOMENDACIÓNS.....	40
5 METODOLOXÍA.....	42
5.1. Ficha técnica.....	43
5.2. Distribución da mostra de estudo.....	43

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Centros de ensino con software libre. 2006-2008.....	9
Figura 2: Centros de ensino con software libre por provincias.....	10
Figura 3: Centros de ensino con software libre por tipo de hábitat.....	11
Figura 4: Centros de ensino con ordenadores e servidores	11
Figura 5: Centros de ensino con software libre en ordenadores e servidores. 2006-2008.....	12
Figura 6: Centros con sistema operativo e aplicacións libres e propietarias nos ordenadores.....	13
Figura 7: Centros con sistema operativo e aplicacións libres e propietarias nos servidores.....	13
Figura 8: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores de usuario nos centros de ensino.....	14
Figura 9: Centros de ensino con software libre en ordenadores. 2006-2008.....	14
Figura 10: Centros de ensino con software libre en servidores. 2006-2008.....	15
Figura 11: Nivel de satisfacción do uso do software libre nos centros de ensino. 2006-2008.....	16
Figura 12: Idiomas das aplicacións nos centros de ensino. 2006-2008.....	16
Figura 13: Centros de ensino usuarios do software libre que recomendarían o seu uso.....	17
Figura 14: Previsión da evolución do uso do software libre nos ordenadores dos centros de ensino. 2006-2008.....	18
Figura 15: Previsión da evolución do software libre nos servidores dos centros de ensino	18
Figura 16: Implantadores do software libre nos centros de ensino.....	19
Figura 17: Prazo previsto para a utilización de software libre. 2006-2008.....	20
Figura 18: Previsión do uso do software libre en ordenadores e servidores.....	20
Figura 19: Centros de ensino que creen que se beneficiarían co uso do software libre.....	21
Figura 20: Motivos polos que os centros de ensino non usan software libre. 2006-2008.....	22
Figura 21: Orixe dos provedores-instaladores do software libre dos centros de ensino.....	22
Figura 22: Valoración global sobre os provedores de software.....	23
Figura 23: Accións comerciais recibidas en software libre e propietario.....	23
Figura 24: Centros con encargados con titulación informática. 2006-2008.....	24
Figura 25: Centros que facilitaron formación aos encargados das actividades informáticas no último ano. 2006-2008.....	24
Figura 26: Centros de ensino que facilitaron formación aos profesores no último ano. 2006-2008.....	25
Figura 27: Centros de ensino que facilitaron formación ao persoal usuario no último ano.....	25

Figura 28: Nivel de coñecemento de software libre e propietario dos encargados informáticos. 2006-2008.....	26
Figura 29: Coñecementos dos encargados informáticos, profesores e usuarios en software libre e propietario.....	27
Figura 30: Nivel de coñecemento sobre o mercado do software libre e propietario.....	27
Figura 31: Previsión de encargar un desenvolvemento de software.....	28
Figura 32: Valoración positiva do desenvolvemento de produtos en software libre.....	29
Figura 33: Principal responsable da informática nos centros de ensino.....	29
Figura 34: Dedicación do principal responsable da informática nos centros de ensino.....	30
Figura 35: Accións para promover o software libre nos centros de ensino.....	30
Figura 36: Formación en software libre impartida nos centros con ciclos formativos informáticos. 2006-2008.....	31
Figura 37: Distribución da formación nos centros con ciclos formativos informáticos.....	31
Figura 38: Formación impartida nos centros con ciclos formativos non informáticos.....	32
Figura 39: Formación en software libre impartida nos centros con ciclos formativos non informáticos. 2006-2008.....	33
Figura 40: Formación en software libre impartida en centros con bacharelato. 2006-2008.....	33
Figura 41: Formación impartida nos centros con secundaria. 2006-2008.....	34
Figura 42: Alumnos que recibiron formación informática	34
Figura 43: Prazo no que ofreceran formación en software libre	35
Figura 44: Estimación da evolución do software libre no mercado. 2006-2008.....	36
Figura 45: Centros que cren que os alumnos se beneficiarían coa formación en software libre.....	36
Figura 46: Estimación dos centros de ensino sen licenzas regularizadas. 2006-2008.....	37

1 INTRODUCCIÓN

O presente informe analiza a situación do software libre nos centros educativos en Galiza. Este estudo enmárcase dentro dunha iniciativa desenvolvida pola Dirección Xeral de Promoción Industrial e da Sociedade da Información da Consellería de Innovación e Industria e coordinada polo Observatorio Galego da Sociedade da Información. Esta iniciativa é unha das actuacións previstas no Plano Estratéxico Galego da Sociedade da Información. O informe forma parte dunha investigación máis ampla consistente en analizar o desenvolvemento do software libre en catro ámbitos considerados como claves: as pequenas e medianas empresas, as empresas informáticas, os concellos e os centros de ensino.

Este estudo dá continuidade aos presentados nos anos 2006 e 2007. O obxectivo é establecer datos comparativos que permitan definir a evolución do software libre neste período de tempo. Esta análise vai permitir medir o impacto que teñen as iniciativas desenvolvidas para a promoción do software libre durante estes anos, así como extraer pautas de actuación para mellorar as estratexias na súa dinamización dentro dos centros de ensino.

Para unha mellor comprensión dos resultados recollidos neste informe é necesario sinalar a diferenza que se establece entre software libre e software propietario. Por software libre enténdese todo tipo de programa informático que se pode usar, copiar, estudar, modificar e redistribuír libremente sen ter que pagar ningún tipo de licenza. Como exemplo deste tipo de software teríamos programas e aplicacións como GNU/Linux, Apache, OpenOffice.org, Mozilla Firefox, MySQL, etc. En cambio, por software propietario enténdese todo programa informático que non se pode copiar ou distribuír libremente e que, ademais, hai que pagar unha licenza para o seu uso. Entre os exemplos que se poderían sinalar cabe citar Microsoft Windows, Microsoft Word, Contaplus, Mac OS, Solaris, entre outros.

Por outra parte, no marco deste estudo diferénciase entre distintos tipos de centros, seguindo a tipoloxía empregada nos estudos anteriores. Por tanto, vanse considerar Centros Públicos Integrados (CPI), Centros Privados (CPR) e Centros de Ensino Secundario (IES). O primeiro tipo de centro oferta ensinanzas de nivel infantil, primario e secundario. Os CPR son de titularidade privada e poden ofertar ademais dos niveis anteriores, ciclos formativos de Formación Profesional e Bacharelato. Por último, os IES poden ofertar o nivel secundario así como ciclos formativos e Bacharelato.

A presentación dos resultados está distribuída en distintos apartados para facilitar a súa lectura e comprensión. En primeiro lugar analízanse os resultados obtidos para o conxunto dos centros educativos para despois expoñer a situación dos centros en función de se usan ou non software libre. Posteriormente, avalíase a formación impartida en materia informática destinada tanto ao profesorado como aos outros membros da comunidade escolar. Por último, realízase un resumo das conclusións máis destacadas e, con posterioridade, unha proposta de recomendacións encamiñadas a consolidar a presenza do software libre nos centros educativos de Galiza.

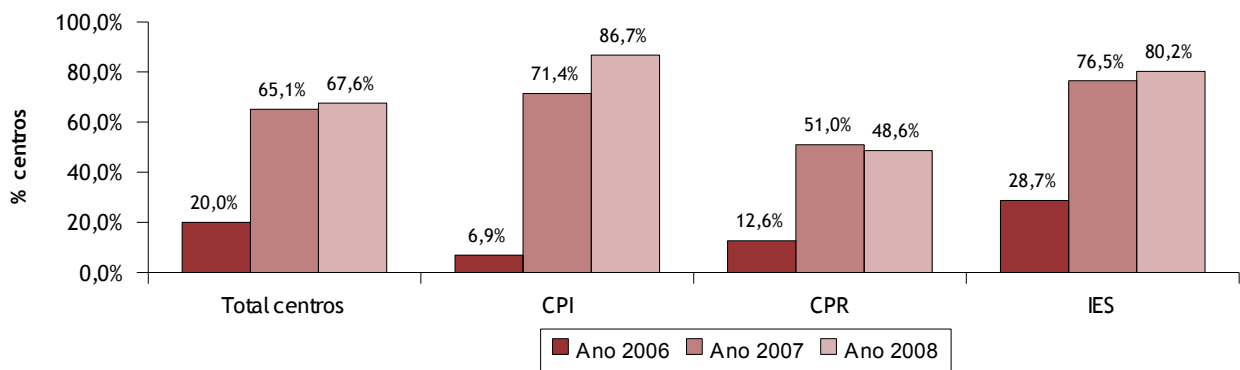
2 ANALISE DOS DATOS

2.1 Principais datos do uso do software libre

A maioría dos centros de ensino usan software libre nos seus equipos informáticos, 67,6%. O uso deste tipo de software aumentou de xeito moi notable durante o período comprendido entre 2006 e 2008, pasando do 20% ao 67,6% actual. Hai que sinalar, que se no anterior estudo asistíamos a un aumento do índice de penetración do software libre tanto como contido curricular como no seu uso interno por parte do centro, os datos deste ano confirman esta tendencia.

Neste sentido, é destacable o caso dos Centros Públicos Integrados (CPI), onde a presenza do software libre medra de forma continuada desde o 6,9% no ano 2006 ata chegar ao 86,7% actual. Nun nivel semellante, o uso do software libre nos Centros de Ensino de Secundaria (IES) incrementouse desde o 28,7% no ano 2006 ata o 80,2% no ano 2008. Nos Centros Privados (CPR) é onde o uso de software libre presenta unha menor penetración (48,6%), aínda que hai que ter en conta que tan só un 12,6% deste tipo de centros manifestaba ter software libre nos seus equipos no 2006.

Figura 1: Centros de ensino con software libre. 2006-2008



Base: Total de centros de ensino

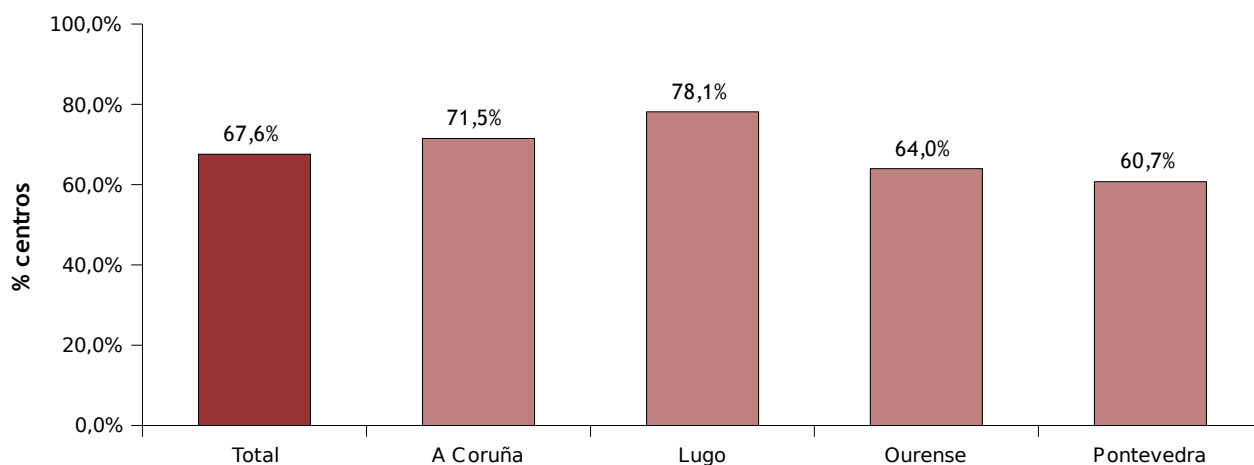
Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Aínda que este aumento poida parecer excesivamente alto para un período de tempo tan pequeno, deben terse en conta varios factores identificados nos estudos anteriores. Por unha banda, no ano 2006 unha porcentaxe moi alta de centros (45%) pensaba implantar o software libre nun prazo inferior a dous anos. Por outra banda, nese mesmo ano, un 82% dos centros non usuarios afirmaba que o software libre resultaría beneficioso para o seu centro.

Ademais, nos últimos tempos, os equipos entregados pola Consellería de Educación e Ordenación Universitaria aos centros de ensino contan con software libre instalado. Trátase de equipos con arranque dual MS Windows e GNU/Linux, concretamente OpenSuse.

Nos centros de ensino das provincias de Lugo e A Coruña hai unha maior presenza do software libre, 78,1% e 71,5%, respectivamente, situándose por riba da porcentaxe media alcanzada para o conxunto dos centros educativos, 67,6%. En cambio, os centros de Ourense e Pontevedra acadan proporcións máis baixas que as outras provincias, 64% e 60,7%, respectivamente.

Figura 2: Centros de ensino con software libre por provincias

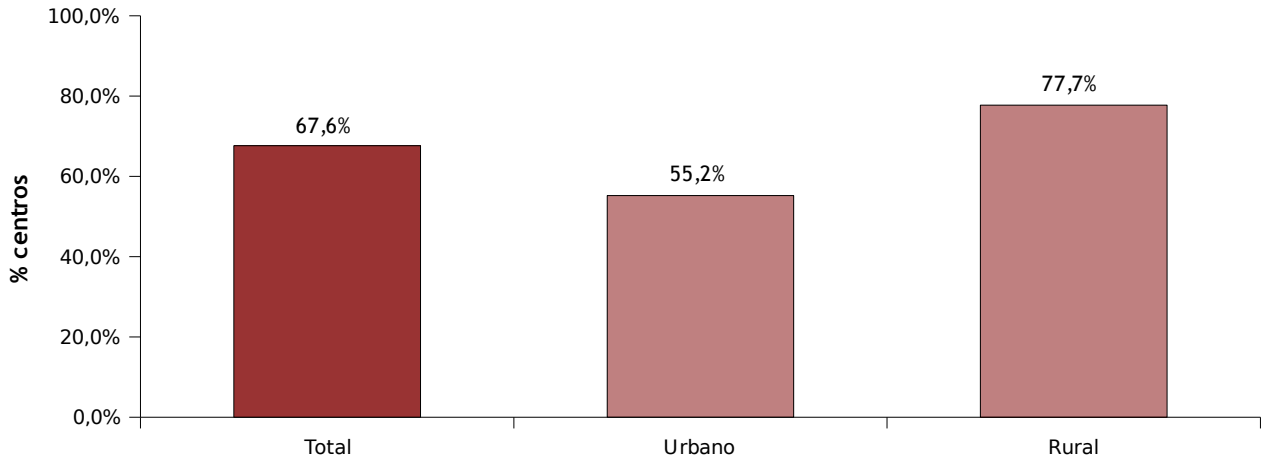


Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Un 77,7% dos centros de ensino situados en contornos rurais teñen software libre, sendo esta porcentaxe do 55,2% para os centros de localidades urbanas. A maior presenza de Centros Privados (CPR) no hábitat urbano explica, en parte, a menor penetración do software libre, dado que este tipo de centros teñen a porcentaxe máis baixa na implantación deste tipo de software.

Figura 3: Centros de ensino con software libre por tipo de hábitat

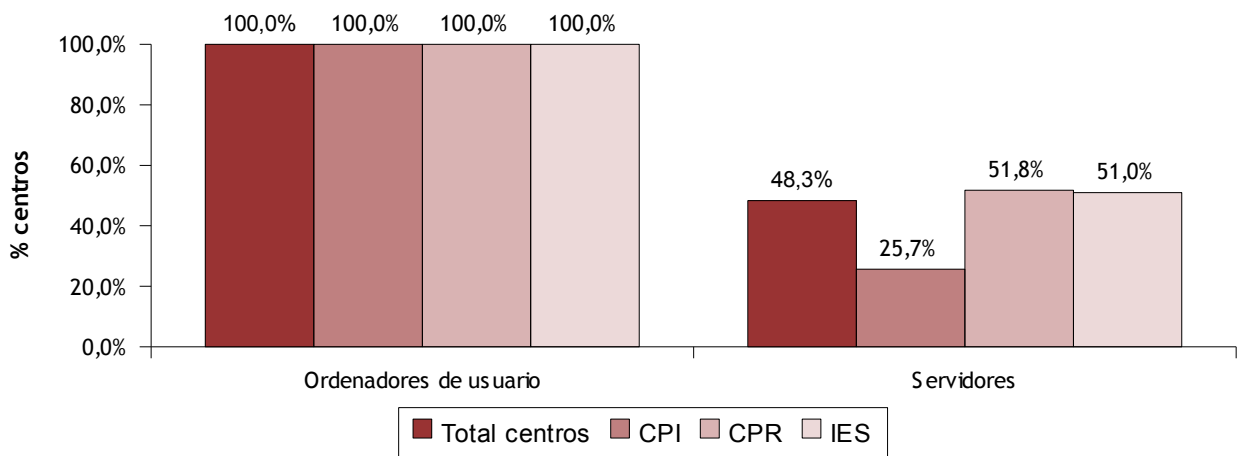


Base: Total de centros de ensino
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

A totalidade dos centros posúen ordenadores de usuario, independentemente do tipo de centro que se tome en consideración.

Menos da metade dos centros posúen servidores, sendo os CPI os que en maior medida teñen esta carencia, xa que tan só o 25,7% de este tipo de centros posúen servidores. En cambio, máis do 50% dos CPR e IES contan con servidores.

Figura 4: Centros de ensino con ordenadores e servidores

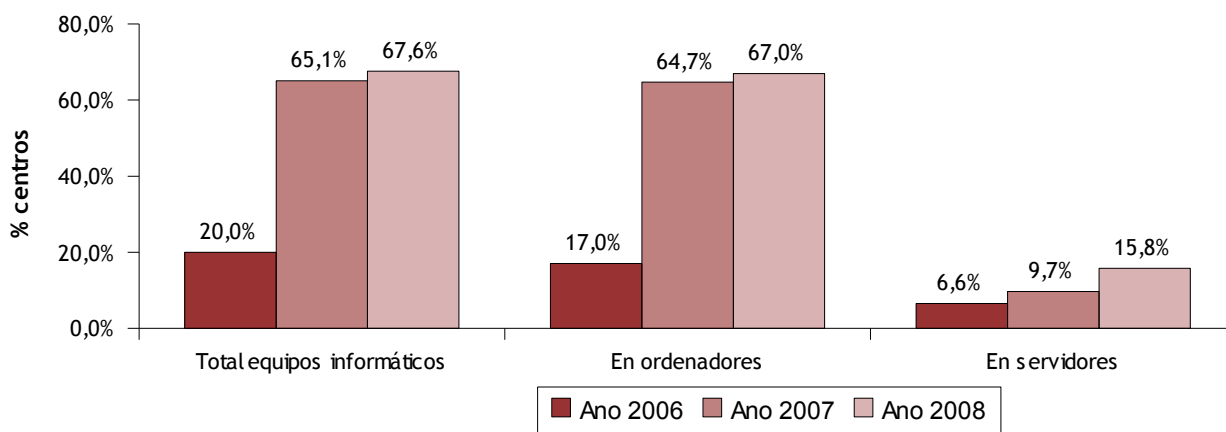


Base: Total de centros de ensino
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

A presenza do software libre é maior nos ordenadores de usuario que nos servidores. Nos ordenadores pasouse dun 17% de uso de software libre no ano 2006 a un 67% no 2008.

Aínda que con menos impacto, é de destacar tamén o progresivo aumento da presenza do software libre nos servidores, que pasou do 6,6% do ano 2006 ao 15,8% actual. Se consideramos só os centros de ensino que teñen servidores (48,3%), o uso do software libre nos servidores situaríase no 32,4%.

Figura 5: Centros de ensino con software libre en ordenadores e servidores. 2006-2008



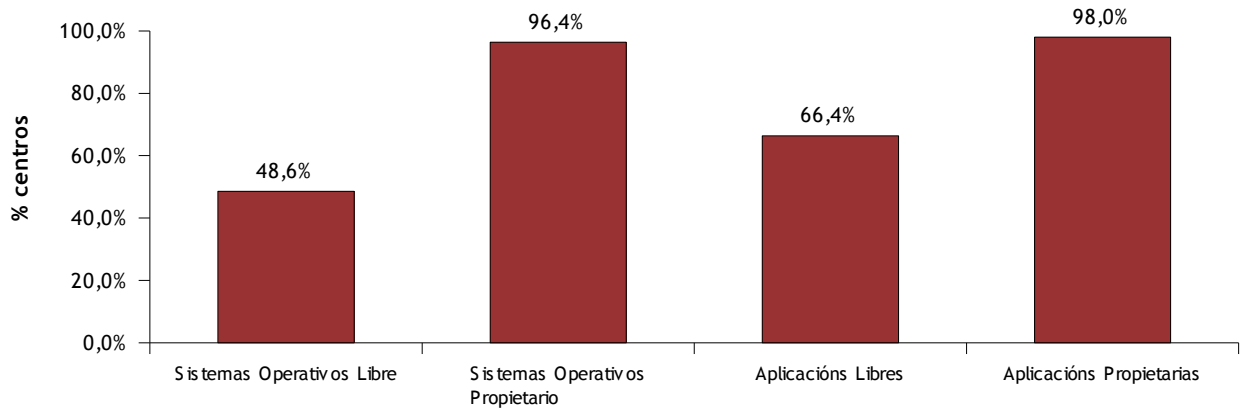
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

O software libre conta cunha elevada presenza nas aplicacións informáticas dos ordenadores (66,4%), mentres que a súa instalación nos sistemas operativos destes equipos é menor (48,6%). Isto pode deberse a que a instalación dun sistema operativo leva asociada unha complexidade técnica maior e implica máis cambios que a instalación de novas aplicacións.

Con todo, a porcentaxe de centros con sistemas operativos nos ordenadores supón unha mellora respecto a 2007, dado que o valor de referencia era do 41%. É importante volver lembrar tamén que o Goberno Galego, consciente da importancia de garantir a independencia tecnolóxica e da barreira que supón para os usuarios engadir novos sistemas aos equipos, incorporou o arranque dual ás últimas subministracións informáticas, polo que o usuario pode elixir no momento de conectar o equipo, que sistema desexa executar: a opción libre ou a propietaria.

Figura 6: Centros con sistema operativo e aplicacións libres e propietarias nos ordenadores

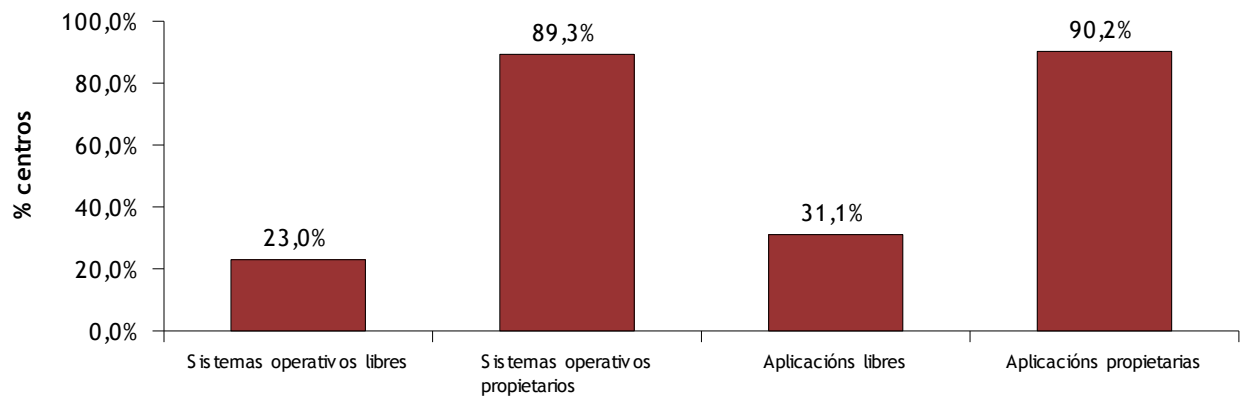


Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información, Enquisa 2008

Facendo a mesma análise, para o caso dos servidores, atopamos que a presenza do software libre baixa con respecto aos ordenadores de usuario tanto no que se refire a aplicacións como a sistemas operativos. Un 31,1% dos centros de ensino con servidores posúe aplicacións libres, e un 23% posúe sistema operativo libre. A menor incidencia do software libre nos servidores pode responder tamén á maior dificultade técnica que supón a súa instalación, sendo menos susceptibles de que se acometan cambios no seu software, sobre todo se o persoal encargado non é un técnico informático.

Figura 7: Centros con sistema operativo e aplicacións libres e propietarias nos servidores

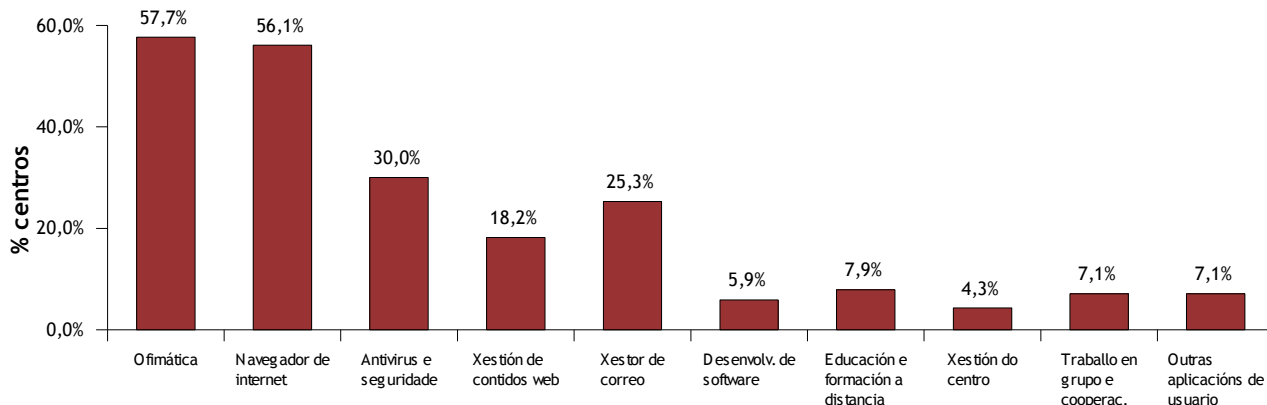


Base: Centros de ensino que teñen servidores

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información, Enquisa 2008

Os centros de ensino usan sobre todo as aplicacións de uso xeral nos ordenadores de usuario, sobre todo en ofimática e navegador. As aplicacións de software libre con maior presenza nos centros son: ofimática (57,7%), navegador de Internet (56,1%), as aplicacións de antivirus e seguridade (30,0%) e os xestores de correo (25,3%). As aplicacións de formación a distancia e de traballo en grupo, como nas anteriores vagas, seguen tendo unha proporción moi baixa.

Figura 8: Aplicacións de software libre existentes nos ordenadores de usuario nos centros de ensino



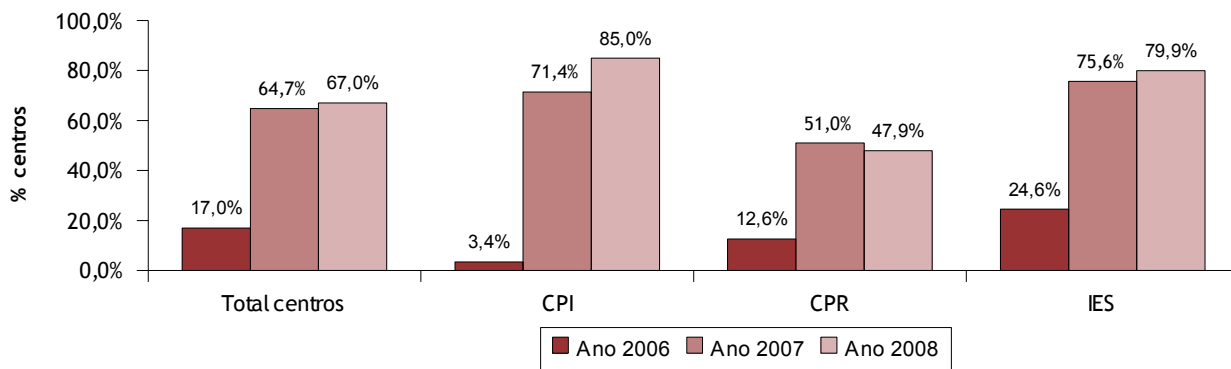
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Atendendo agora ao tipo de centro, e referíndonos exclusivamente aos ordenadores de usuario, o uso do software libre é notablemente alto para os CPI (85,0%) e os IES (79,9%), sendo o seu impacto no eido dos CPR moito máis baixo (47,9%).

Lonxe do brusco crecemento producido entre os anos 2006 e 2007, os aumentos experimentados neste último estudo parecen seguir unha lóxica de crecemento máis contido, pero estable e continuo entre os CPI e os IES. En cambio, existe un lixeiro decrecemento nos CPR do uso do software libre nos ordenadores de usuario.

Figura 9: Centros de ensino con software libre en ordenadores. 2006-2008



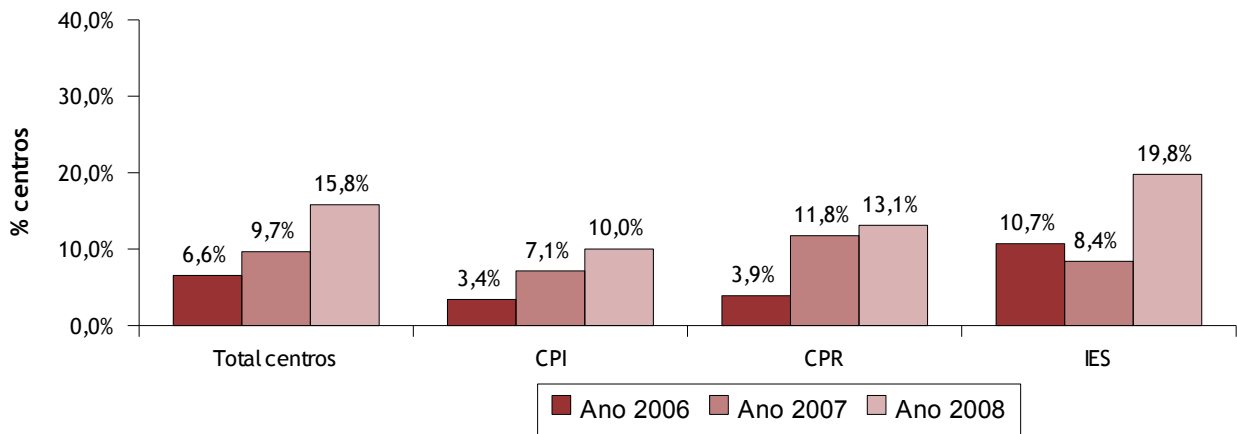
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

No caso dos servidores, e tendo en conta que o cálculo se realiza sobre a base total dos centros de ensino, son os IES os que en maior medida incorporan software libre, cun 19,8%, seguidos polos CPR cun 13,1% e finalmente os CPI cun 10%.

Por outra parte, e independentemente do tipo de centro, prodúcese un importante crecemento no uso do software libre nos servidores desde o ano 2006, pasando do 6,6% ao 15,8%. Ademais, nos CPR aumenta en 9,2 puntos porcentuais, nos IES a suba é de 9,1 puntos e nos CPI de 6,6 puntos.

Figura 10: Centros de ensino con software libre en servidores. 2006-2008

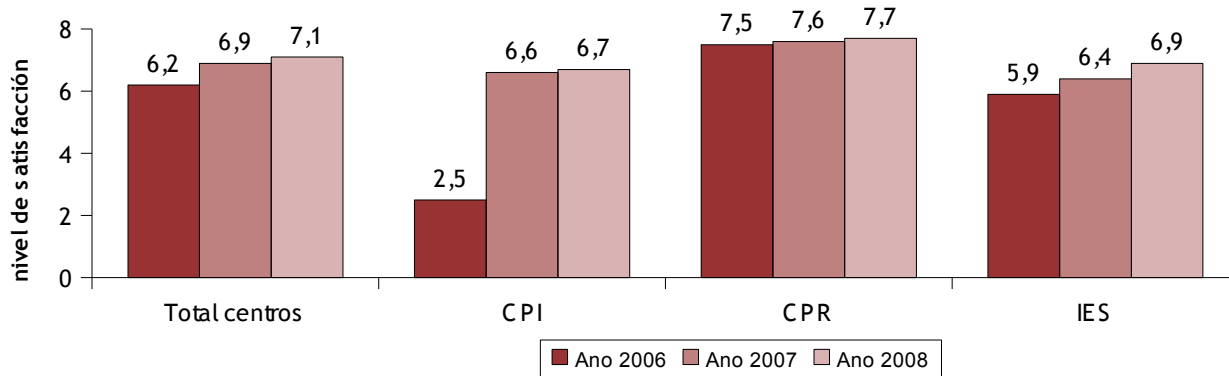


Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

O nivel de satisfacción polo uso do software libre continúa sendo positivo e medra en todos os tipos de centros analizados. No ano 2008 a valoración do software libre seguiu evolucionado positivamente ata alcanzar un nivel de notable (7,1 sobre unha escala de 10). Por tipo de centro, son os CPI os que rexistran unha mellora máis significativa nos últimos tres anos, pois pasan de obter unha valoración do 2,5 no ano 2006, a tomar un valor similar ao do resto de centro analizados.

Figura 11: Nivel de satisfacción do uso do software libre nos centros de ensino. 2006-2008



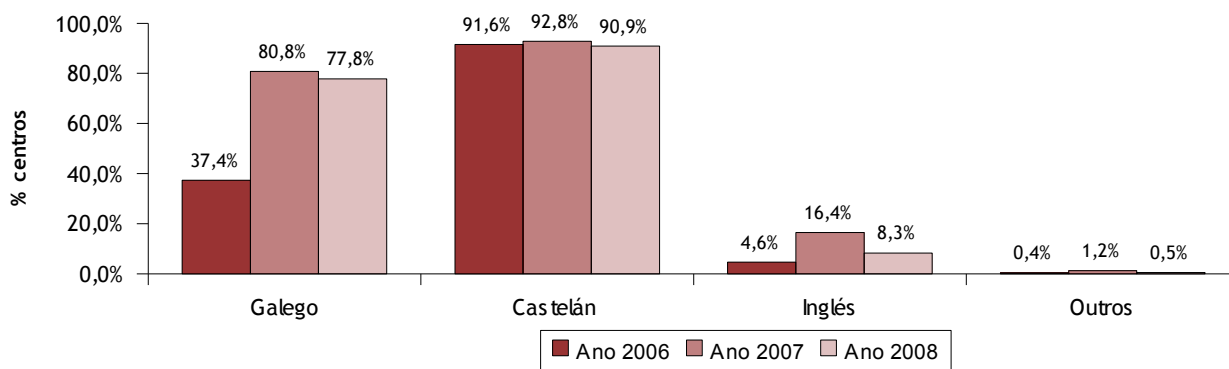
Base: Centros de ensino que usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

O 77,8% dos centros de ensino conta con aplicacións informáticas en galego, experimentando un crecemento de 40,4 puntos porcentuais desde o ano 2006. Porén, hai que sinalar que a súa presenza é menor que a do castelán, 90,9%, que se mantén estable durante o período comprendido entre 2006 e 2008.

As tarefas de localización e tradución de software para o galego levadas a cabo polo Centro de Referencia e Servizos de Software Libre -Mancomún-, en estreita colaboración coas comunidades de usuarios, profesorado e empresas do sector TIC galegas, parecen ter incidido positivamente na evolución da presenza do galego nas aplicacións informáticas dos centros de ensino. Durante os últimos anos Mancomún ten adaptado ao noso idioma as aplicacións consideradas de maior difusión e interese para os usuarios. Algúns exemplos serían o paquete ofimático OpenOffice.org, o navegador web *Mozilla Firefox*, o cliente de correo electrónico *Mozilla Thunderbird* e o sistema de bitácoras *Wordpress*.

Figura 12: Idiomas das aplicacións nos centros de ensino. 2006-2008



Base: Total de centros de ensino

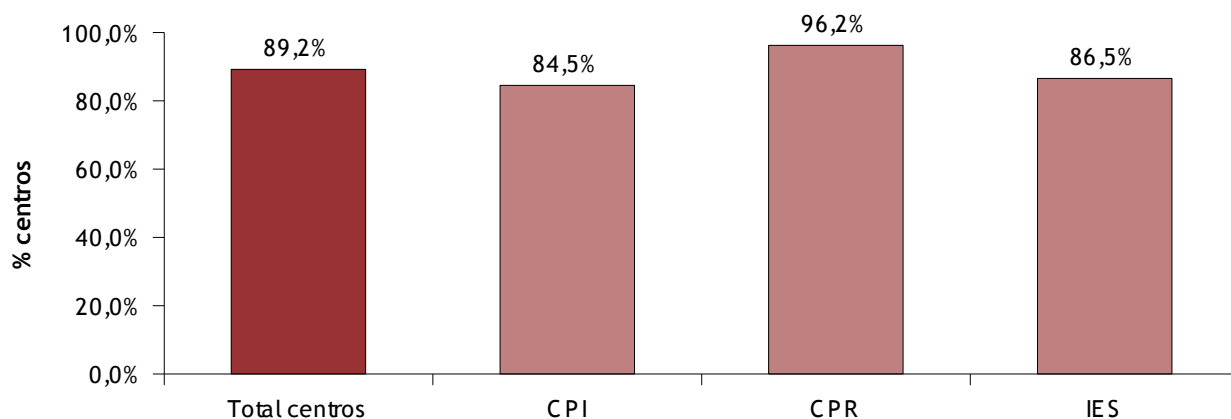
Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

2.2 Centros de ensino que usan software libre

O 89,2% dos centros de ensino que hoxe usan software libre recomendarían o seu uso a outros centros, producíndose un incremento sobre o 75% rexistrado en 2007. Esta porcentaxe acada o seu valor máis alto nos CPR (96,2%), obtendo tamén porcentaxes moi altas os IES e CPI, 86,5% e 84,5%, respectivamente. Neste sentido destaca o incremento producido nos CPI onde a proporción para 2007 era do 65%.

Este dato, sobre todo no caso dos CPR, pode ser moi importante para establecer estratexias de promoción do software libre sobre a base das experiencias concretas dos centros educativos, tendo un efecto demostración para os que aínda non empregan este tipo de software.

Figura 13: Centros de ensino usuarios do software libre que recomendarían o seu uso



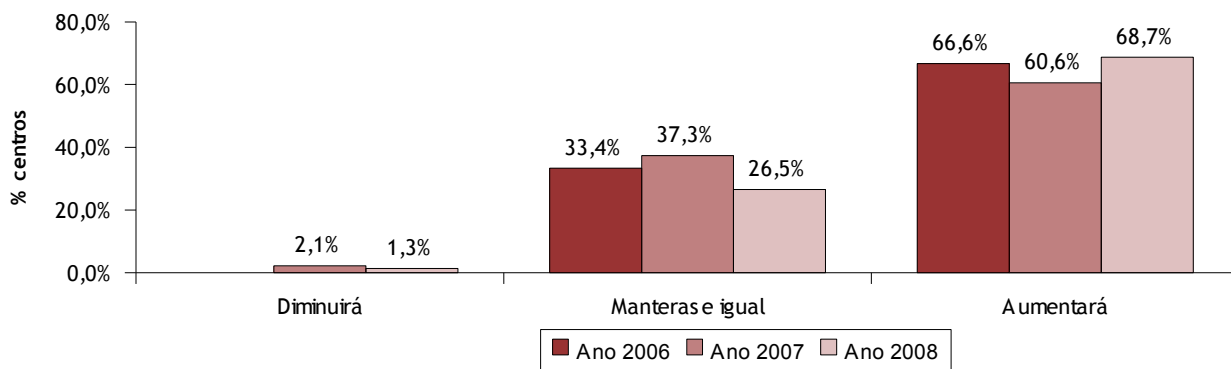
Base: Centros de ensino que usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

O 68,7% dos centros de ensino usuarios de software libre consideran que o seu uso nos ordenadores aumentará nun breve prazo de tempo. Esta percepción ten mellorado no último ano, dado que o valor de referencia para 2007 foi do 60,6%. Esta suba nas expectativas de crecemento vén determinada en grande medida polo grao de satisfacción e a consolidación do uso dos produtos de software libre nos centros educativos.

De feito, a maior proporción dos que cren que aumentará medra, en detrimento dos que consideran que se manterá igual, xa que pasa do 37,3% de 2007 ao 26,5% de 2008.

Figura 14: Previsión da evolución do uso do software libre nos ordenadores dos centros de ensino. 2006-2008

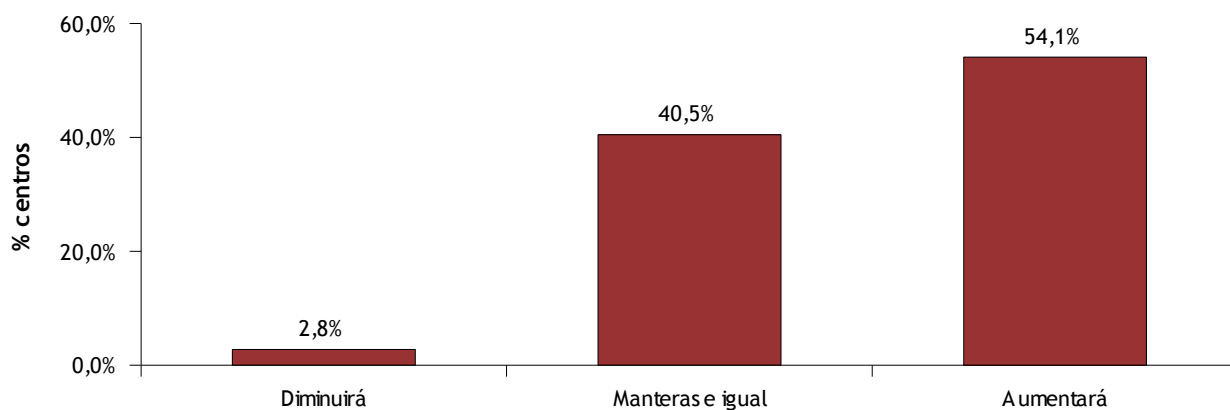


Base: Centros de ensino que usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Un 54,1% dos centros de ensino prevén que o uso do software libre nos servidores aumentará, en tanto que un 40,5% opinan que se manterá nos niveis de implantación actual. Apenas un 2,8% considera que a presenza do software libre en servidores pode diminuír.

Figura 15: Previsión da evolución do uso do software libre nos servidores dos centros de ensino.



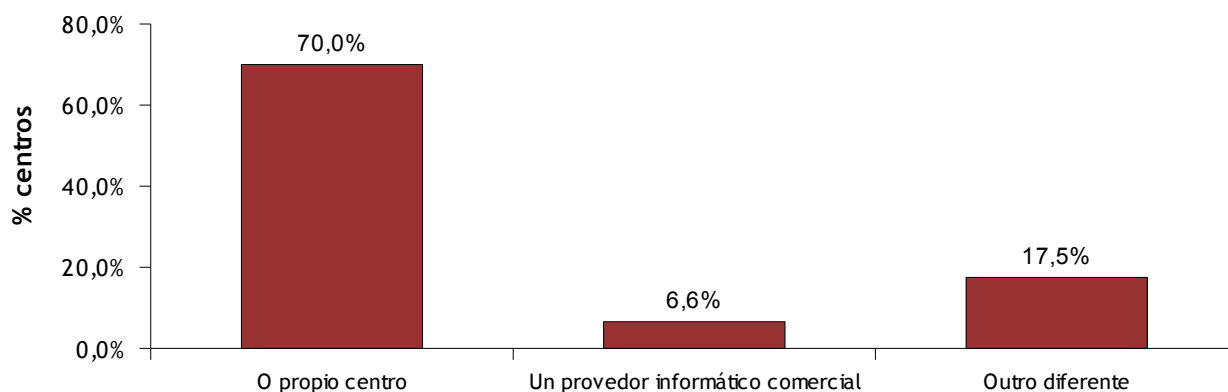
Base: Total de centros de ensino que usan software libre e teñen servidores

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

No 70% dos centros educativos o software libre foi implantado por persoal do propio centro. Tal e como sucedía o ano anterior, os centros educativos empregan recursos propios na instalación e mantemento dos produtos de software libre. Os provedores comerciais e outro tipo de provedores externos teñen unha presenza moito máis baixa, 6,6% e 17,5% respectivamente.

Neste sentido, prodúcese un descenso con respecto a 2007 da importancia doutros tipos de provedores externos como principais implantadores do software libre, pasando dun 48,2% en 2007 a un 17,5% en 2008. Este descenso pode vir propiciado por unha maior autonomía dos centros educativos á hora de instalar os produtos de software libre, derivado dun maior nivel de coñecemento técnico sobre os seus requirimentos técnicos e potenciais utilidades.

Figura 16: Implantadores do software libre nos centros de ensino



Base: Centros de ensino que usan software libre

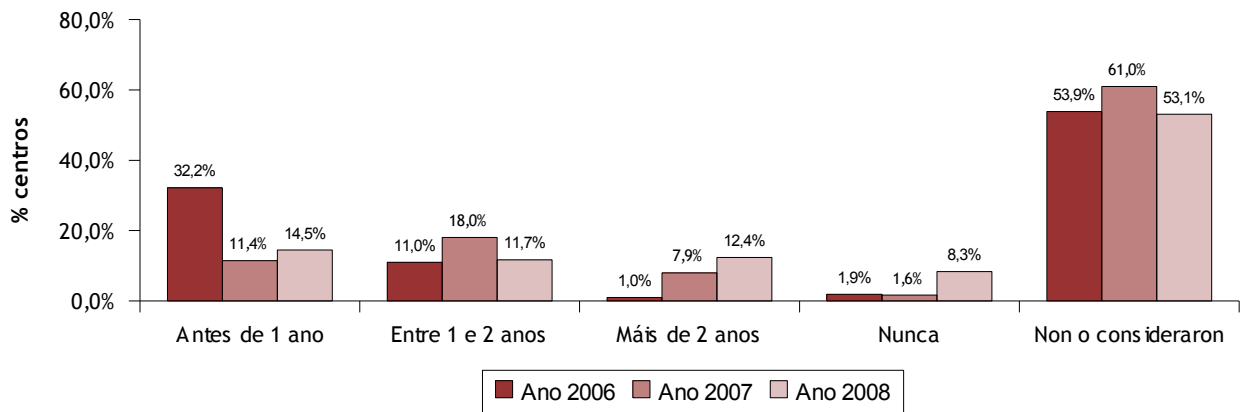
Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

2.3 Centros de ensino que non usan software libre

Máis da metade dos centros non usuarios de software libre aínda non consideraron o seu uso. Non obstante, se en 2007 dita porcentaxe era do 61%, en 2008 descende ata o 53,1%. Por outra banda, aumenta a proporción dos centros educativos que sinalan que nunca o instalarán, pasando dun 1,6% en 2007 a un 8,3% en 2008.

Un 38,6% dos centros de ensino que non usan software libre sinalan que o empregarán no futuro, unha porcentaxe similar á do ano 2007 (37,3%). Ademais, un 26,2% destes centros afirman que o implantarán nun prazo non superior a dous anos.

Figura 17: Prazo previsto para a utilización de software libre. 2006-2008



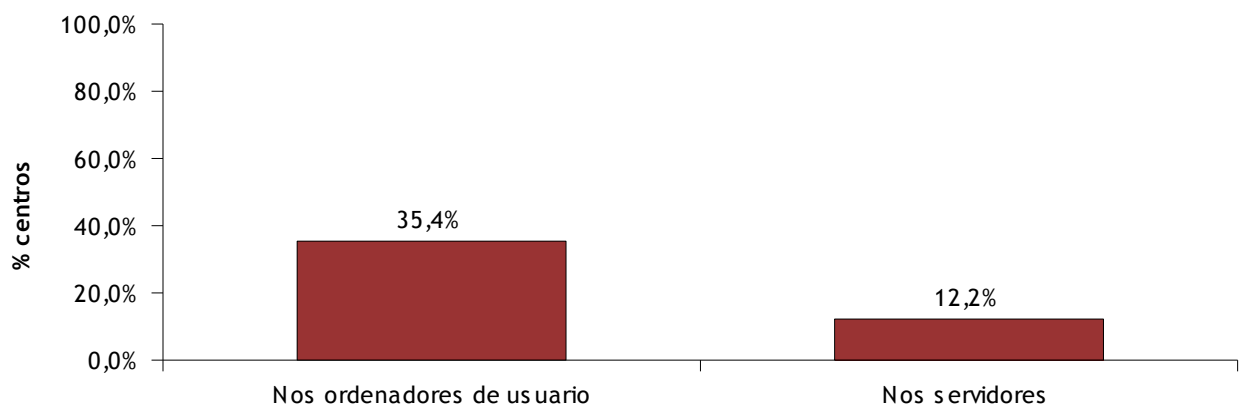
Base: Centros de ensino que non usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Un 35,4% dos centros que non usan software libre prevé implantalo nos ordenadores de usuario, mentres que apenas un 12,2% fai esta previsión para os servidores.

Como se pode observar, este dato garda coherencia co predominio dos ordenadores de usuario como receptores iniciais do software libre. O uso gradual do software libre, comezando polo uso de aplicacións en ordenadores de usuario para posteriormente implantarse nun abano máis amplo de equipos e utilidades é unha pauta que se observa nos centros de ensino.

Figura 18: Previsión do uso do software libre en ordenadores e servidores



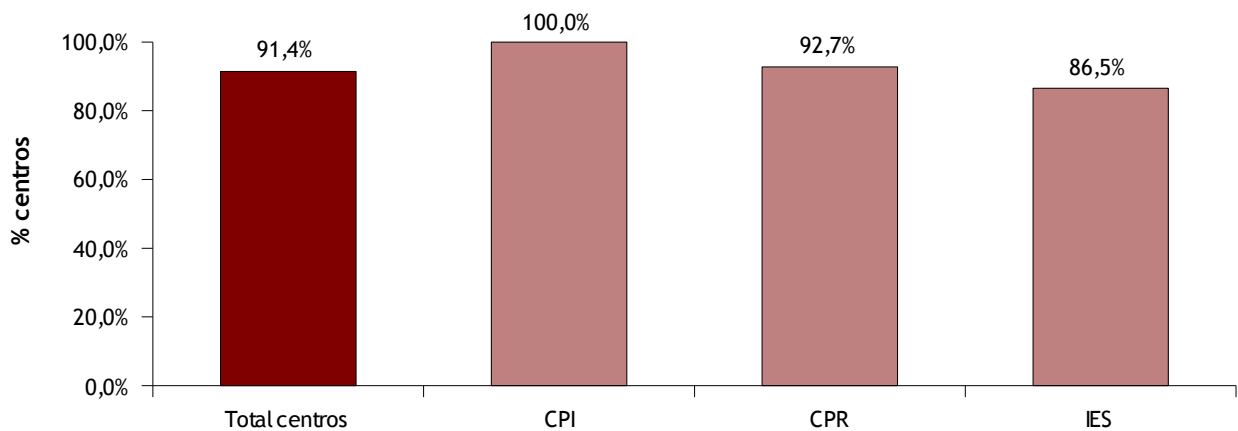
Base: Centros de ensino que non usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Independentemente de que tomen ou non en consideración a posibilidade de usar o software libre, os centros de ensino sinalan claramente que o seu uso proporcionaría beneficios para a mellora da calidade dos recursos informáticos do centro. Así, o 91,4% dos centros teñen esta percepción, polo que a causa de que os centros de ensino non instalen software libre non obedece a un mal concepto sobre as súas utilidades.

Esta percepción sobre os beneficios do uso do software libre é claramente máis nidia nos CPI (100%), aínda que se observan porcentaxes por riba do 85% para os CPR e IES.

Figura 19: Centros de ensino que creen que se beneficiarían co uso do software libre

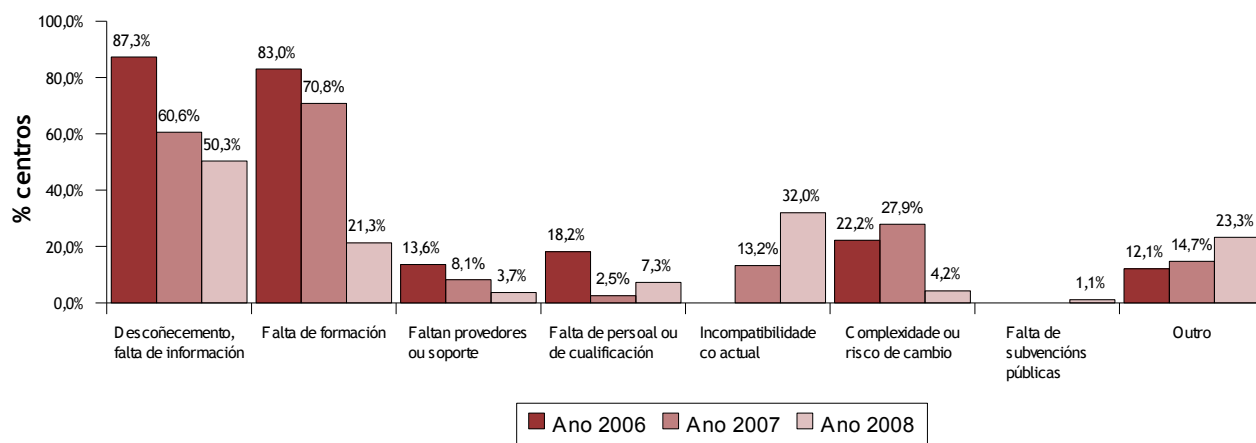


Base: Centros de ensino que non usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información, Enquisa 2008

O descoñecemento ou a falta de información e a incompatibilidade co sistema actual son os dous motivos principais para non usar software libre sinalados polos centros educativos. Con respecto a anos anteriores baixa a importancia do descoñecemento como motivo principal, pasando do 60,6% de 2007 ao 50,3% de 2008. Así mesmo, tamén descende considerablemente a falta de formación como causa, dun 70,8% en 2007 ao 21,3% de 2008. Estes descenso poden xustificarse polo aumento do nivel de coñecemento sobre o mercado e utilidades dos produtos de software libre nos últimos anos.

Figura 20: Motivos polos que os centros de ensino non usan software libre. 2006-2008



Base: Centros de ensino que non usan software libre

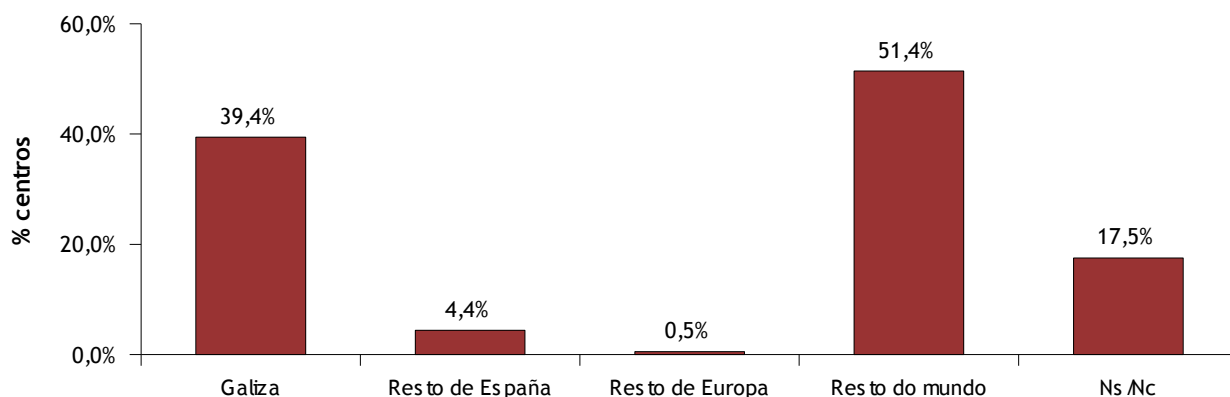
Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

2.4 Xestión e formación informática

Como xa se sinalou, no 70% dos centros educativos que usan software libre foi o persoal do centro quen realizou a súa instalación. Así, cando é o propio centro o que adquire e instala o software, referirá como provedor a fonte inicial do software, que é maioritariamente a través da descarga vía web.

Por iso, os principais provedores de software libre proceden do resto do mundo (51,4%). É dicir, que o software libre adquiriuse a través de descarga ou compra vía web. A continuación, sitúanse os provedores galegos, 39,4%, que son tanto persoas físicas externas, como webs de institucións, organismos e empresas galegas.

Figura 21: Orixe dos provedores-instaladores do software libre dos centros de ensino

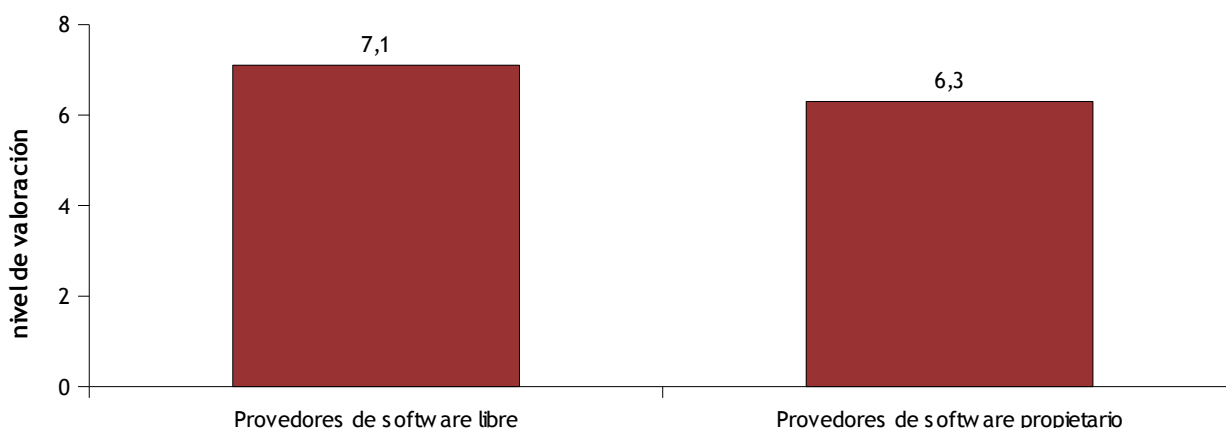


Base: Centros de ensino que usan software libre

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

No que se refire á valoración dos provedores, tanto os de software libre como os de software propietario reciben unha valoración positiva, sendo case un punto maior para os de software libre. Comparativamente co ano anterior, asistimos a un incremento na valoración positiva para os provedores de software libre, que pasa do 6,7 ao 7,1, e a un decrecemento para os provedores de software propietario, que baixa do 6,8 do anterior estudo ao 6,3 actual.

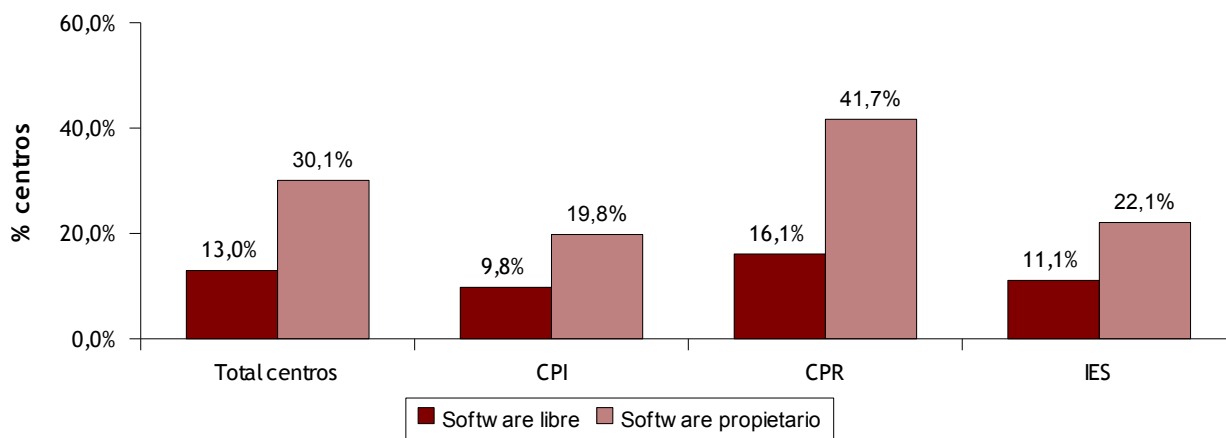
Figura 22: Valoración global sobre os provedores de software



Base: Centros de ensino que usan software libre/Centros de ensino que usan software propietario
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

O 13% dos centros de ensino recibiron algunha acción comercial sobre software libre, unha porcentaxe que descende para os CPI e IES (9,8% e 11,1%, respectivamente), e aumenta para os CPR (16,1%). As accións comerciais sobre software propietario foron recibidas por un 30,1% dos centros educativos, destacando o valor alcanzado entre os CPR (41,7%).

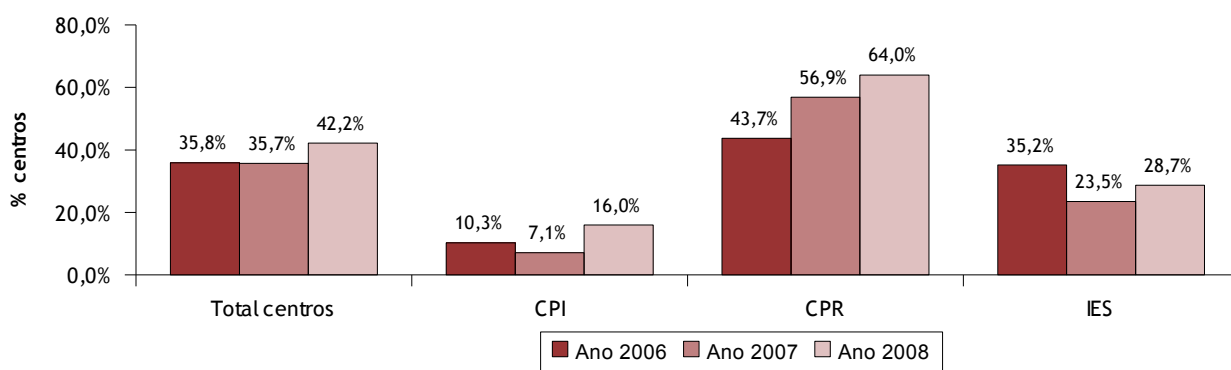
Figura 23: Accións comerciais recibidas en software libre e propietario



Base: Total de centros de ensino
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Aínda que apenas un 42,2% dos centros conta cun responsable das actividades informáticas con titulación relacionada coa materia, no último ano produciuse un incremento significativo de máis de 6 puntos porcentuais neste indicador. Seguen sendo os centros privados os que destacan neste aspecto, pois un 64% dispoñen dunha persoa titulada a cargo destas actividades. Son os CPI os que contan cunha menor porcentaxe (16%), aínda que aumenta a súa presenza con respecto a estudos anteriores.

Figura 24: Centros con encargados con titulación informática. 2006-2008



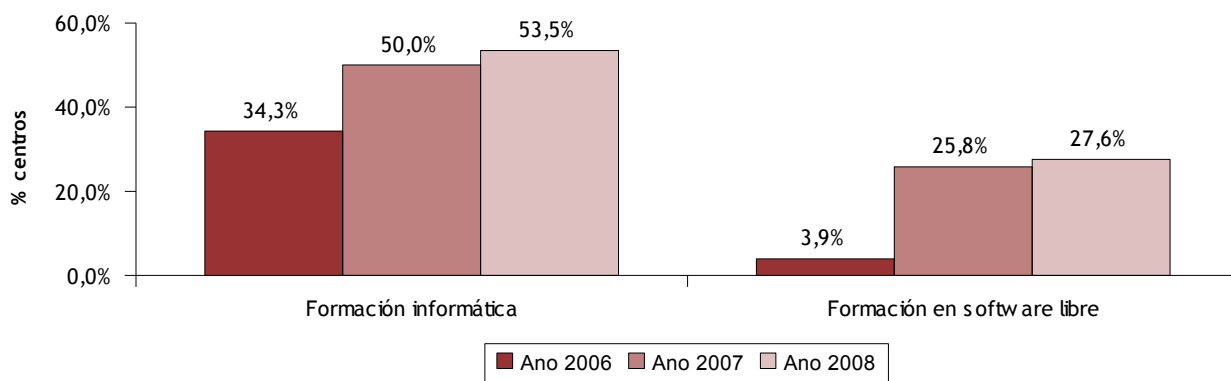
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

A formación dos encargados das actividades informáticas aumentou nos últimos anos, pasando do 34,3% no ano 2006 ao 53,5% no 2008. Non obstante, neste último ano o incremento é menos acusado que no período 2006-2007.

No 27,6% dos centros educativos os encargados informáticos recibiron formación en software libre, unha porcentaxe lixeiramente superior á do ano 2007 (25,8%) e significativamente máis alta que a rexistrada no 2006 (3,9%).

Figura 25: Centros que facilitaron formación aos encargados das actividades informáticas no último ano. 2006-2008



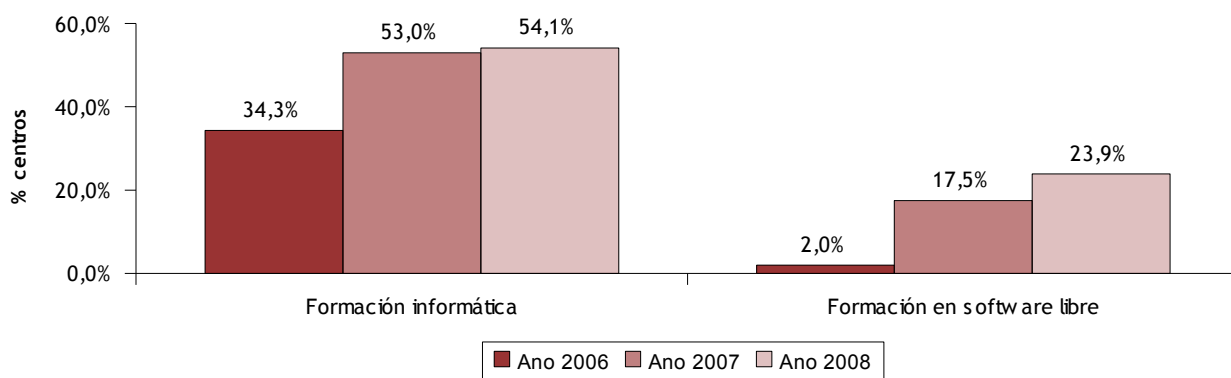
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Máis da metade dos centros (54,1%) facilitaron aos docentes formación en informática. No caso do software libre, a formación do profesorado ascende a un 23,9% dos centros.

Mentres a formación global dos docentes en informática tende a estabilizarse no último ano, pasando dun 53% a un 54,1%, no tocante a software libre prodúcese un aumento máis apreciable, do 17,5% a un 23,9%.

Figura 26: Centros de ensino que facilitaron formación aos profesores no último ano. 2006-2008

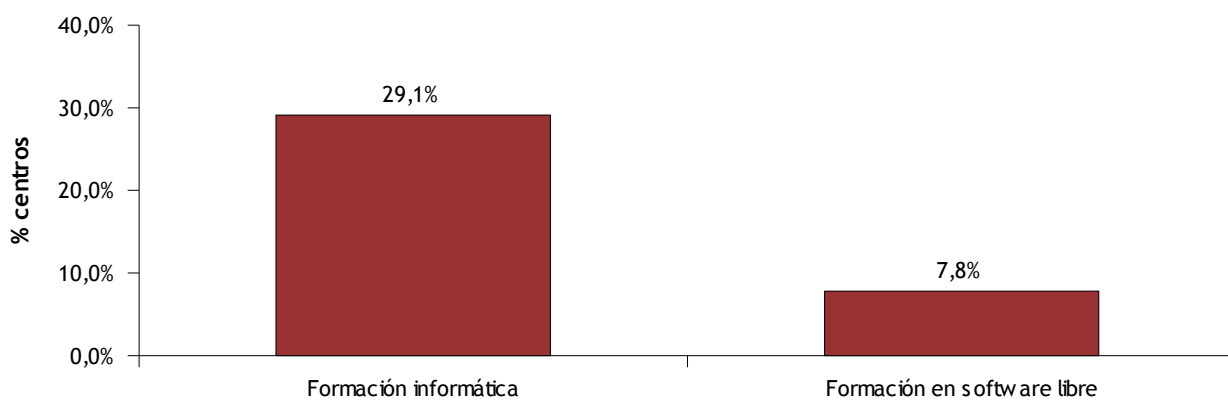


Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información, Enquisa 2008, Mancomún, Enquisas 2006-2007

A formación do resto de persoal acada cifras máis baixas, tanto no que se refire á formación informática en xeral, como á formación en software libre en particular. Así, atopamos que un 29,1% dos centros facilitaron formación informática ao resto do persoal, sendo a proporción en software libre do 7,8%.

Figura 27: Centros de ensino que facilitaron formación ao persoal usuario no último ano

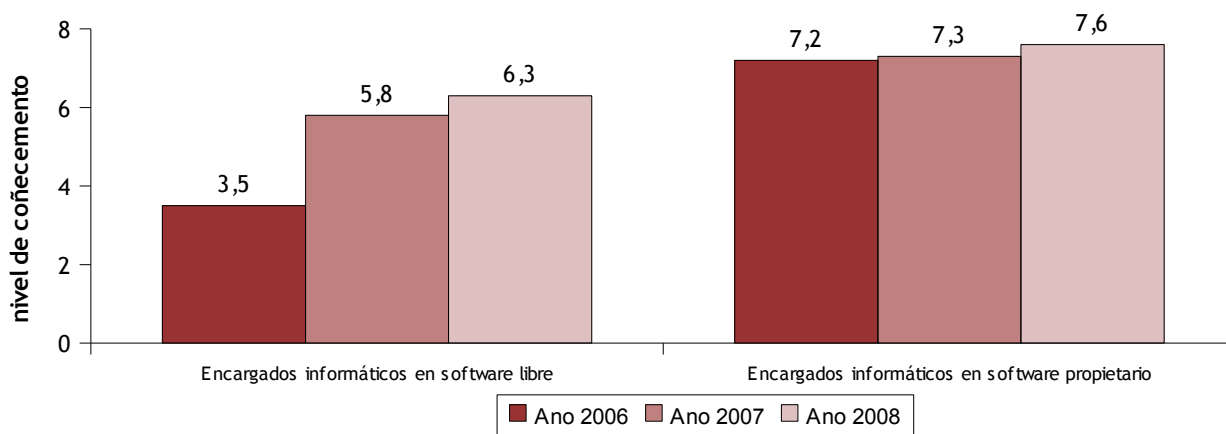


Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información, Enquisa 2008

O nivel de coñecemento do software libre por parte dos encargados das actividades informáticas vai tamén en progresivo aumento. Se no 2006 situábase en 3,5 sobre unha escala de 10, agora sitúase no 6,3. A pesar deste aumento, segue habendo un coñecemento maior do software propietario (7,6), aínda que a súa evolución é moito máis contida e tende a manterse practicamente estable no tempo.

Figura 28: Nivel de coñecemento de software libre e propietario dos encargados informáticos. 2006-2008



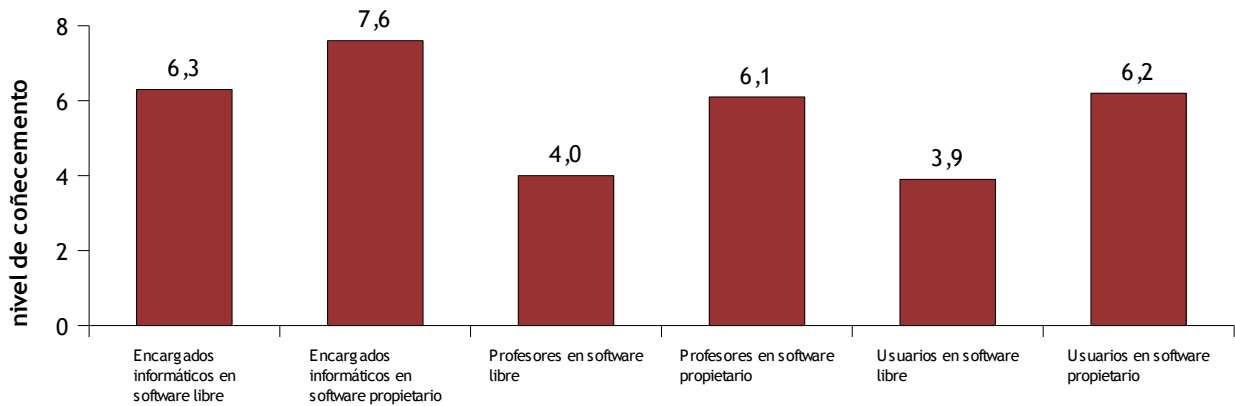
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Tan só o persoal encargado das actividades informáticas logran un aprobado teórico no coñecemento do software libre, 6,3. Agás este persoal, o resto da comunidade educativa aínda ten poucos coñecementos en software libre. No caso dos profesores e do resto de usuarios informáticos, as puntuacións outorgadas nunha escala de 0 a 10 son 4 e 3,9, respectivamente. Como dato positivo, hai que sinalar que melloran levemente as puntuacións no nivel de coñecemento de todos eles con respecto aos valores alcanzados en 2007, que eran dun 5,7 para os encargados informáticos e dun 3,1 para docentes e persoal usuario.

En cambio, o nivel de coñecemento do software propietario é maior para todos eles. Así, o persoal encargado das actividades informáticas consegue unha puntuación do 7,6, o persoal usuario un 6,2 e os profesores un 6,1. Neste sentido, destaca a menor diferenza que se establece para os niveis de coñecemento en software propietario e libre dos encargados de informática, cunha distancia entre os dous tipos de software de tan só 1,3 puntos.

Figura 29: Coñecementos dos encargados informáticos, profesores e usuarios en software libre e propietario



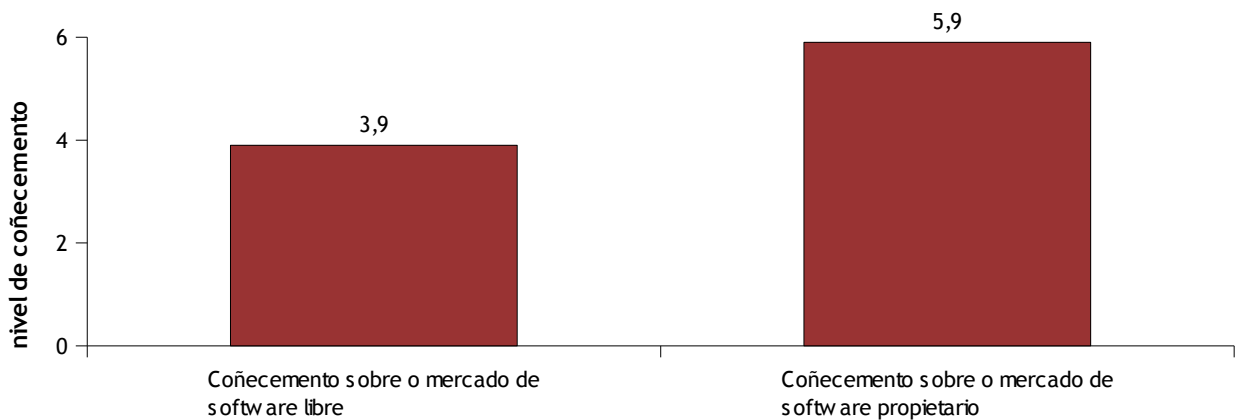
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

O coñecemento do mercado dos distintos tipos de software por parte dos centros de ensino é moi desigual. Mentres que o nivel de coñecemento sobre o mercado do software libre acada unha puntuación de 3,9 o de software propietario obtén un 5,9, nunha escala de 0 a 10.

Neste sentido, hai que sinalar que as puntuacións outorgadas son moi similares ás de 2007, onde o coñecemento sobre o mercado do software libre era do 3,4 e do software propietario era do 5,8.

Figura 30: Nivel de coñecemento sobre o mercado do software libre e propietario

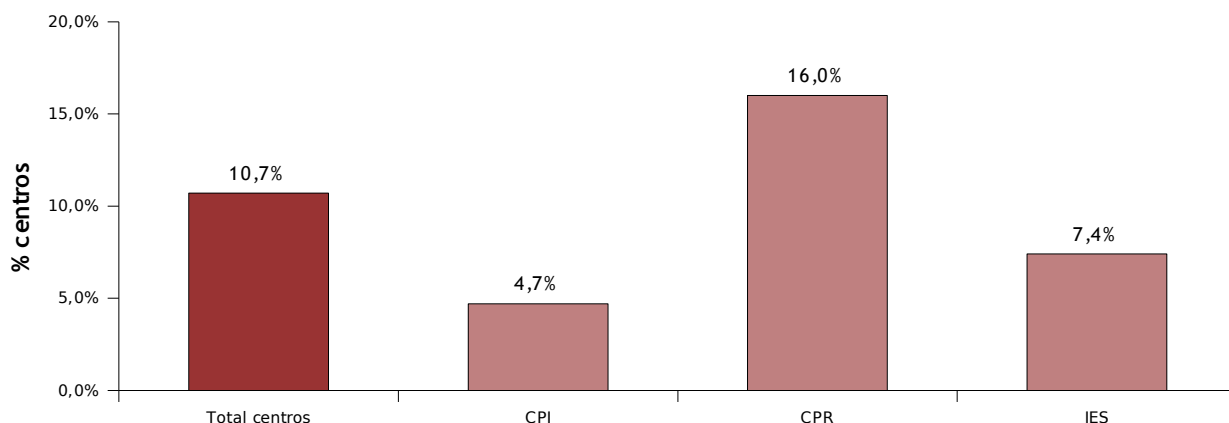


Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Un de cada dez centros de ensino de Galiza ten previsto encargar un desenvolvemento de software. Son os centros privados os que parecen amosar maior iniciativa neste senso (16%), mentres que a proporción é inferior para os IES (7,4%) e moito menor para os CPI (4,7%).

Figura 31: Previsión de encargar un desenvolvemento de software



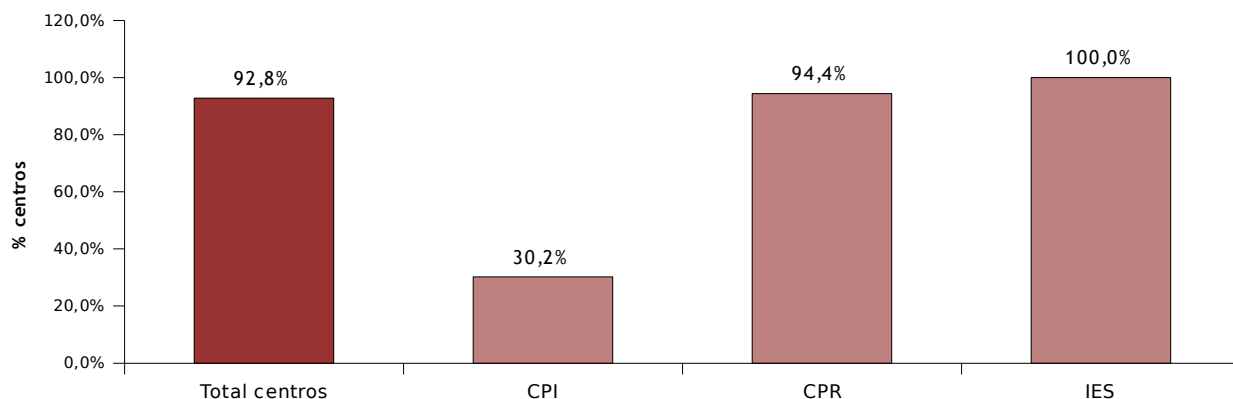
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Ante a eventualidade de encargar un desenvolvemento de software propio para o centro, o 92,8% destas entidades valora como positivo que estea realizado en software libre, o que indica un índice de aceptación moi notable.

Atendendo ao tipo de centros, a totalidade dos IES e o 94,4% dos CPR valoran como positivo que o devandito desenvolvemento fose realizado en software libre. Unicamente se reduce de xeito notable esta aceptación nos CPI, que por outra banda son os centros onde menos valoran a posibilidade de encargar un desenvolvemento de software. O conxunto destes datos amosan un escenario moi optimista para a expansión do software libre neste eido.

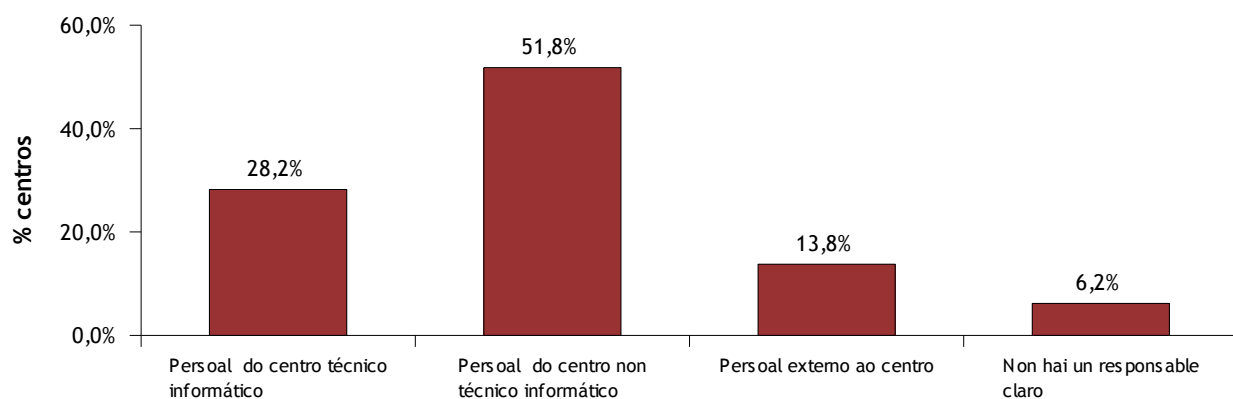
Figura 32: Valoración positiva do desenvolvemento de produtos en software libre



Base: Centros de ensino que van encargar un desenvolvemento de software.
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008.

O principal responsable das actividades informáticas segue sendo persoal do propio centro con perfil non técnico (51,8%), mentres que soamente no 28,2% dos centros é persoal propio con titulación técnica quen se encarga desta tarefa.

Figura 33: Principal responsable da informática nos centros de ensino

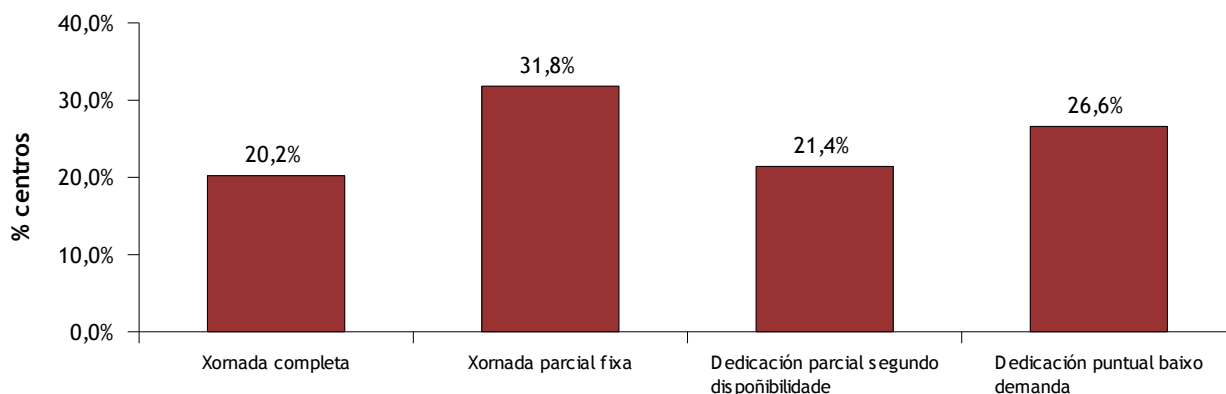


Base: Total de centros de ensino
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

No que respecta á dedicación do encargado principal das actividades informáticas, apenas un 20,2% dos centros dispón dunha persoa a xornada completa para facerse cargo deste traballo. Esta cifra, aínda que baixa, supón unha mellora substancial comparando co dato amosado na vaga anterior, onde esta proporción acadaba tan só o 9%.

A xornada laboral máis frecuente é a parcial a tempo fixo (31,8%), seguida pola dedicación puntual baixo demanda (26,6%) e a dedicación parcial segundo dispoñibilidade (21,4%).

Figura 34: Dedicación do principal responsable da informática nos centros de ensino

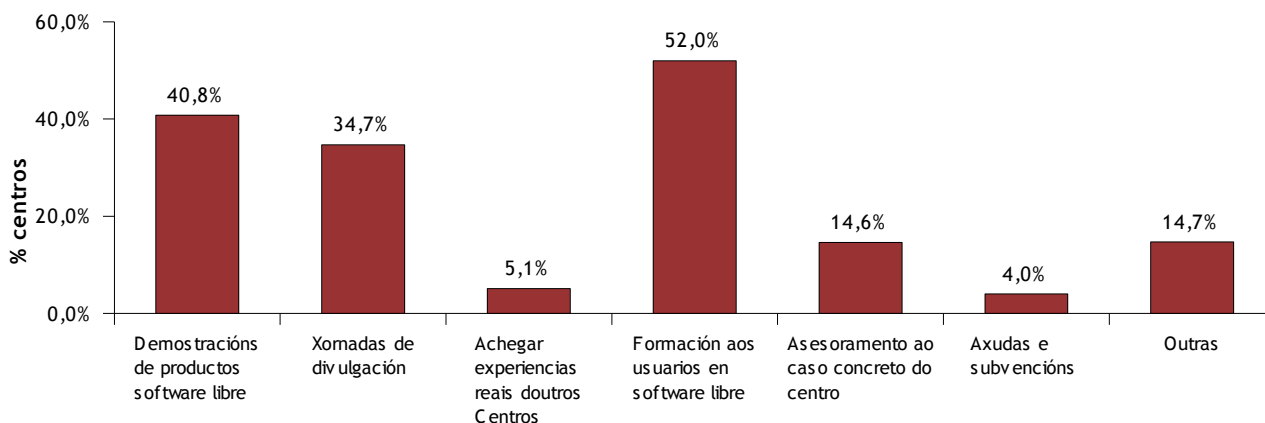


Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

A formación aos usuarios, as demostracións de produtos e as xornadas de divulgación son as accións máis demandadas por parte dos centros á hora de promover o uso do software libre. A actividade máis solicitada é a formación (52%), seguida das demostracións de produtos (40,8%) e realización de xornadas de divulgación sobre esta temática (34,7%). O aumento da demanda de formación por parte dos usuarios e técnicos para obter un aproveitamento pleno dos seus recursos dan conta da maior presenza e consideración do software libre no ámbito docente.

Figura 35: Accións para promover o software libre nos centros de ensino



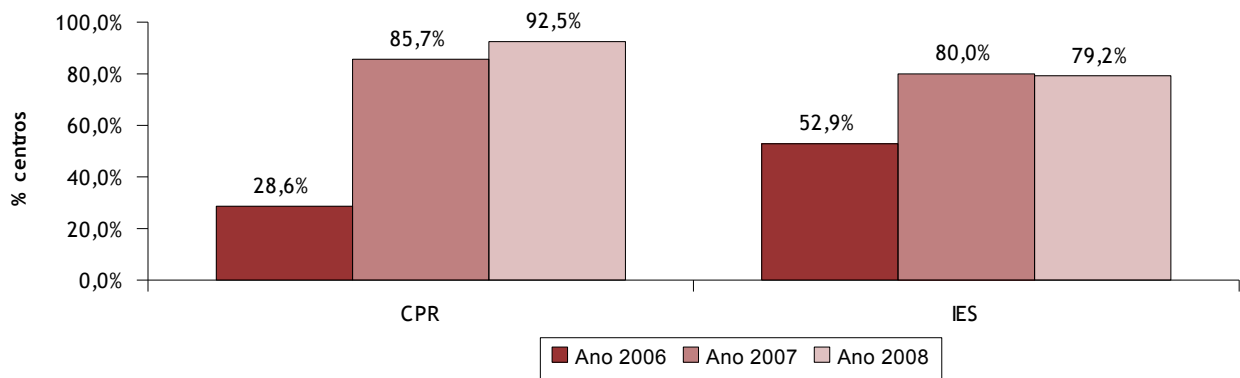
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

2.5 Centros con ciclos formativos en informática

A grande maioría dos centros de ensino con ciclos formativos en informática imparten formación en software libre. Se ben entre o 2006 e o 2007 asistíamos a un aumento moi significativo da presenza de software libre, na actualidade consolídase. Os IES acadan unha porcentaxe do 79,2% e os CPR incluso aumentan o valor rexistrado en 2007 ao pasar do 85,7% ao 92,5%.

Figura 36: Formación en software libre impartida nos centros con ciclos formativos informáticos. 2006-2008

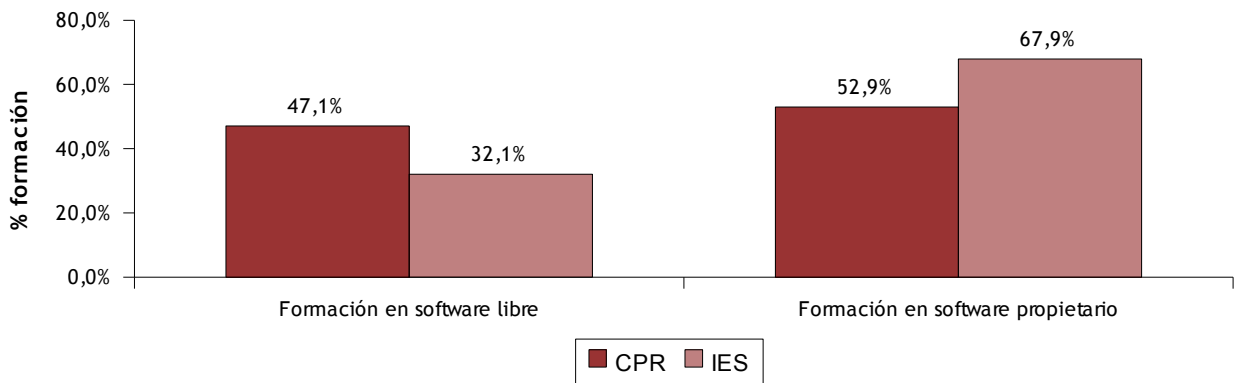


Base: Centros de ensino con ciclos formativos de informática

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Se observamos a distribución da formación impartida nos ciclos informáticos, conclúese que a relacionada co software libre ten un peso menor que a de software propietario. Pero atendendo á natureza do centro, atopamos que mentres nos IES a formación en software propietario é notablemente superior á do software libre, 67,9% fronte ao 32,1%, nos CPR obsérvase un equilibrio entre os dous tipos de formación, 52,9% fronte ao 47,1%.

Figura 37: Distribución da formación nos centros con ciclos formativos informáticos



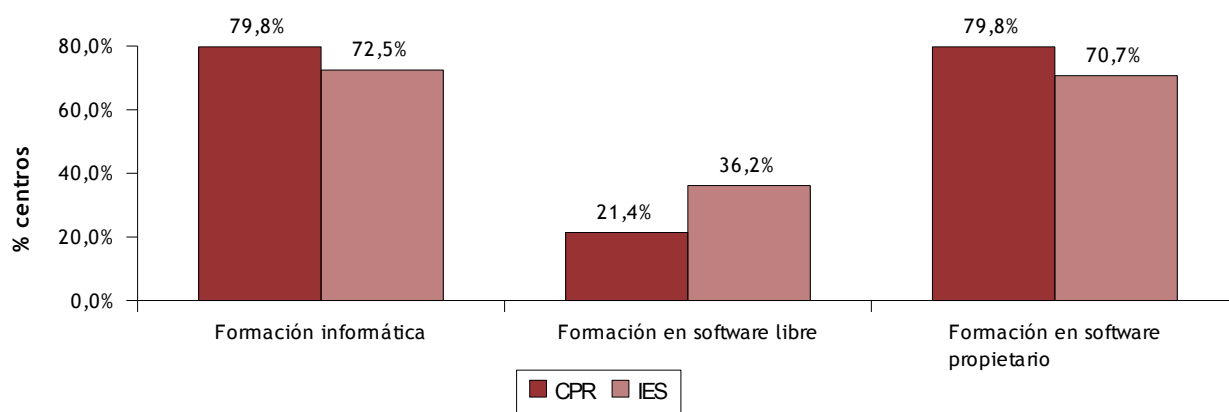
Base: Centros de ensino con ciclos formativos de informática

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

2.6 Centros sen ciclos formativos informáticos

Dentro dos centros con ciclos formativos non informáticos, un 79,8% dos CPR e un 72,5% dos IES posúen contido curricular relacionado coa informática. Tendo en conta estes datos, observamos que un 36,2% destes IES imparten formación en software libre, en tanto que para os CPR a porcentaxe é máis reducida, 21,4%.

Figura 38: Formación impartida nos centros con ciclos formativos non informáticos

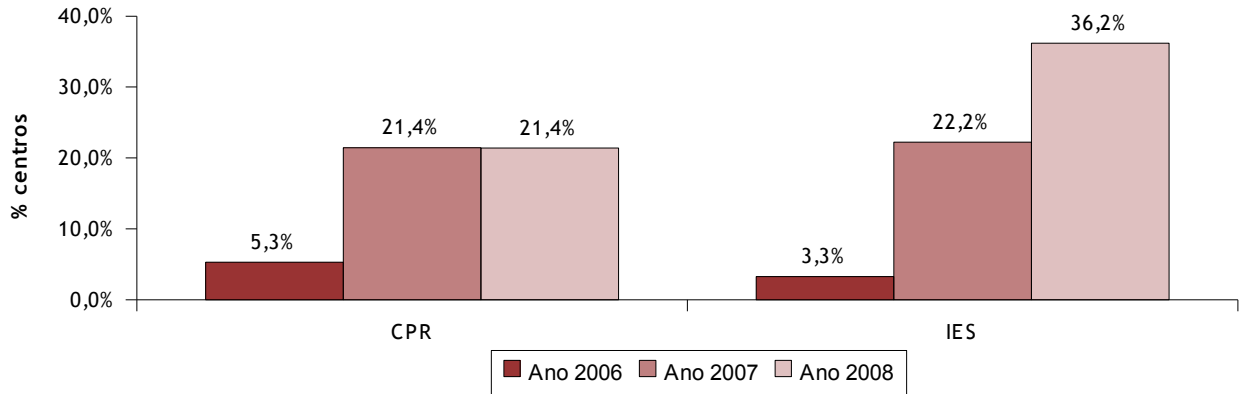


Base: Centros de ensino con ciclos formativos non informáticos
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Atendendo á súa evolución no tempo, a porcentaxe de CPR que imparten formación en software libre é idéntica ao do anterior estudo, mentres que nos IES observamos un aumento de 14 puntos porcentuais con respecto ao anterior dato.

Para analizar correctamente estes datos, hai que ter en conta tamén que este contido informático responde ás necesidades específicas da formación que se imparte, utilizándose a informática e o software como ferramentas e non como obxecto de estudo en si mesmo. Así, por exemplo, será máis sinxela a súa penetración nos contidos formativos que requiran tan só apoio ofimático, e moito máis difícil en áreas que requiran software moito máis específico no que a oferta en software libre é aínda máis reducida.

Figura 39: Formación en software libre impartida nos centros con ciclos formativos non informáticos. 2006-2008

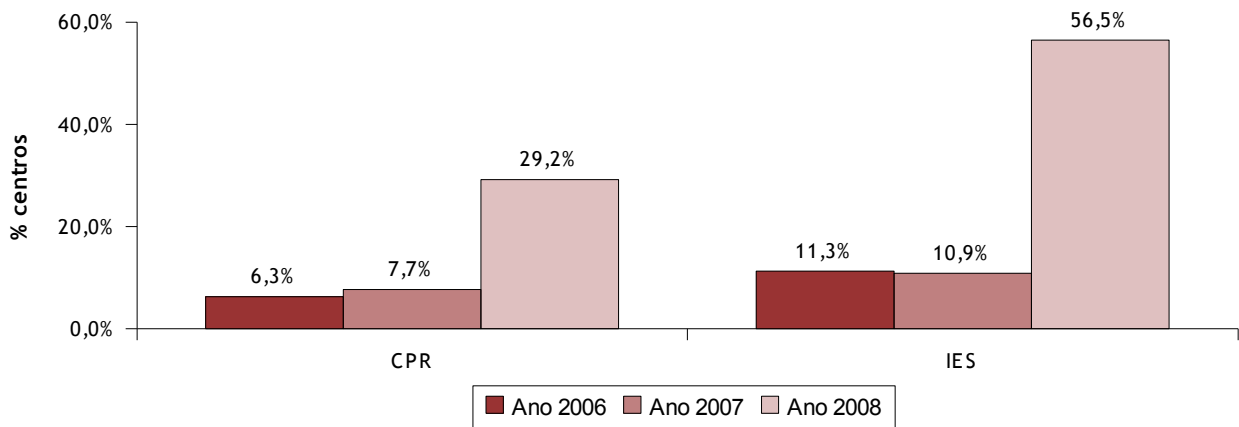


Base: Centros de ensino con ciclos formativos non informáticos

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

A formación en software libre impartida nos centros con bacharelato ten aumentado notablemente no último ano. Así, se en 2007 a proporción de IES que a impartían era do 10,9% en 2008 ascende ata o 56,5%. O incremento tamén se produce para os CPR pero cunha menor intensidade, pasa do 7,7% ao 29,2%.

Figura 40: Formación en software libre impartida en centros con bacharelato. 2006-2008

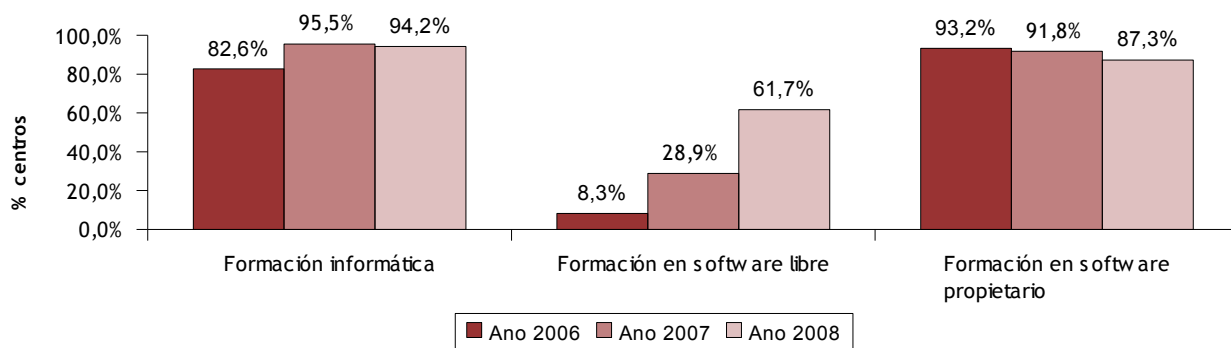


Base: Total de centros de ensino con bacharelato

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Se entre o 2006 e o 2007 a incorporación do software libre nos programas didácticos de secundaria medraba desde un 8,3% ata un 28,9%, observamos que este tipo de formación acada na actualidade o 61,7% dos centros. Este dato amosa unha evolución enormemente positiva, e confirma a tendencia cara a unha incorporación estable e definitiva da formación en software libre entre os contidos curriculares dos centros con secundaria.

Figura 41: Formación impartida nos centros con secundaria. 2006-2008

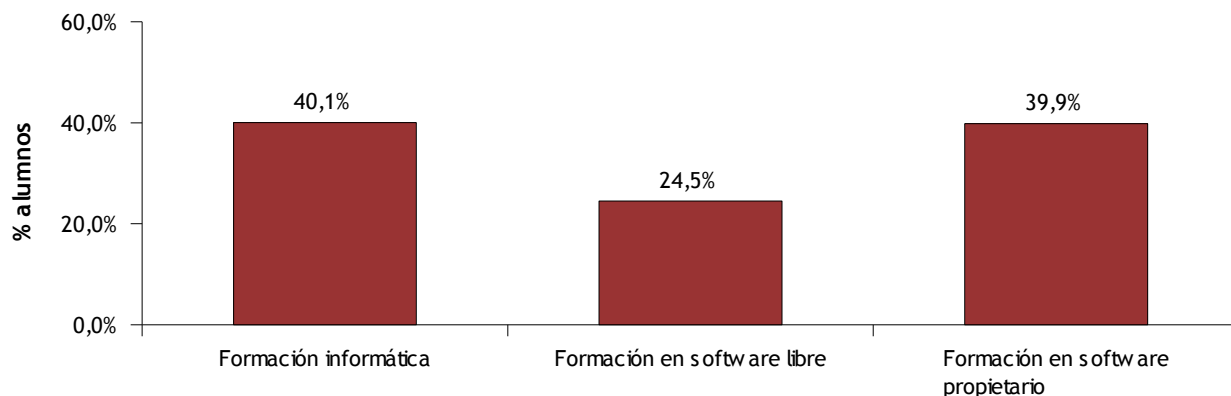


Base: Centros de ensino con secundaria.

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

Atendendo á totalidade de alumnos, e independentemente do tipo de centro e contidos, preto do 25% recibe algún tipo de formación en software libre, sendo a proporción en software propietario do 39,9%.

Figura 42: Alumnos que recibiron formación informática



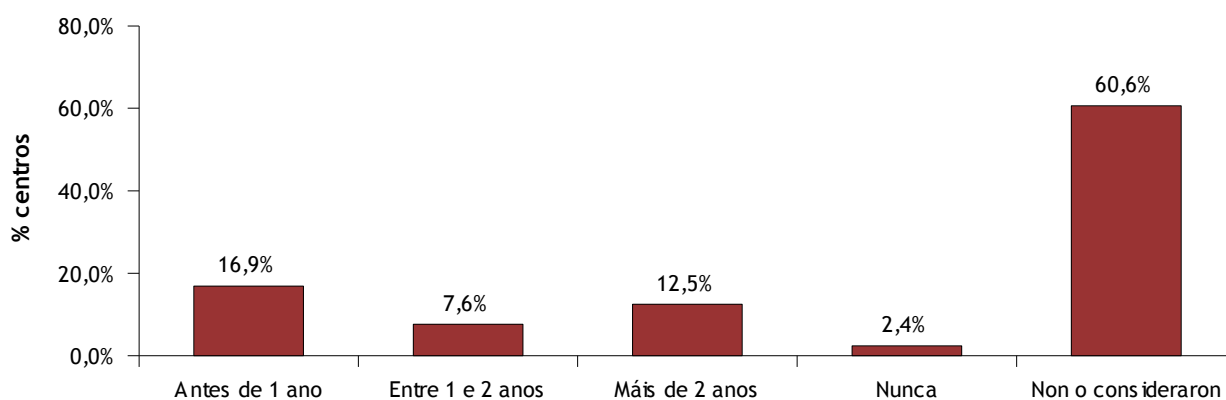
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

2.7 Centros de ensino que non forman en software libre

O 60,6% dos centros que non forman en software libre non considerou facelo polo momento. Non obstante, a proporción de centros que, con independencia do prazo concreto de implantación, pensan en ofrecer nun futuro contidos formativos deste tipo de software é do 37%. En relación á enquisa do ano anterior, prodúcese un aumento de sete puntos nesta tendencia. A proporción dos que manifestan que nunca ofertarán este tipo de formación é do 2,4%

Figura 43: Prazo no que ofrecerán formación en software libre

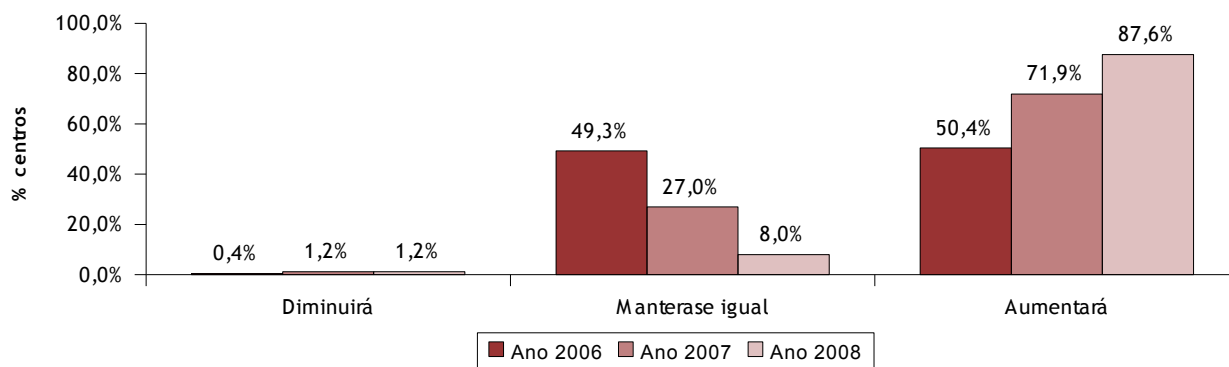


Base: Centros de ensino que non ofrecen formación en software libre
 Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

2.8 Avaliación externa dos centros de ensino

A percepción da evolución do software libre no mercado é claramente ascendente. Un 87,6% dos centros de ensino opinan que aumentará fronte a un 1,2% que pensa que diminuirá. Ademais, crece significativamente o número de centros que comparten este punto de vista, pois no ano 2006 só a metade dos centros pensaba que o software libre aumentaría. Tamén é significativo a diminución paulatina na apreciación dun estancamento do mercado, que se entre o 2006 e o 2007 xa pasou dun 49,3% a un 27%, descendeu de novo neste ano ata o 8%.

Figura 44: Estimación da evolución do software libre no mercado. 2006-2008

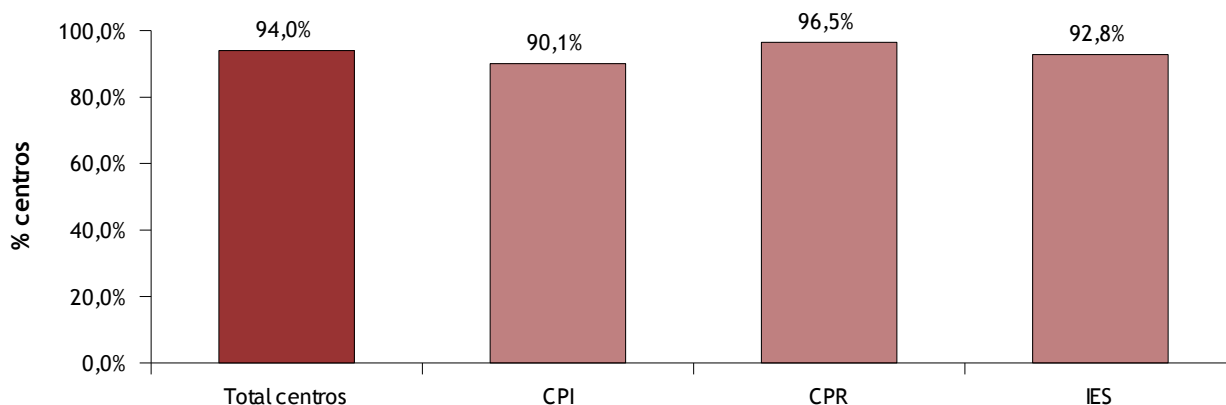


Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

A grande maioría dos centros (94%) consideran que os seus alumnos se beneficiarían coa formación en software libre. Este índice mellorou tamén lixeiramente con respecto ao ano pasado, onde era valorado como un contido positivo polo 88% dos centros. Son os CPR os que en maior proporción valoran como positivo para o alumno este tipo de formación (96,5%), se ben, tanto os CPI como os IES acadan porcentaxes por riba do 90%.

Figura 45: Centros que cren que os alumnos se beneficiarían coa formación en software libre



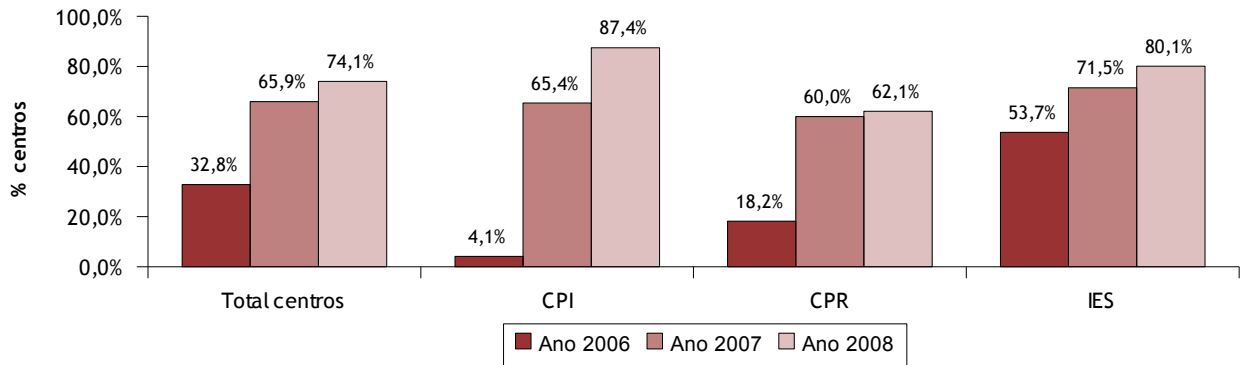
Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008

Unha grande maioría dos centros educativos consideran que os centros non teñen regularizadas as súas licenzas de software propietario. Así, un 74,1% dos centros consideran que se fai un uso fraudulento desde tipo de software, unha proporción que aumenta notablemente nos CPI, 87,4% e nos IES, 80,1%.

Hai que sinalar, que a través dun uso non autorizado dilúese o custo do software propietario, que é unha das principais diferenzas e desvantaxes que ten con respecto ao software libre.

Figura 46: Estimación dos centros de ensino sen licenzas regularizadas. 2006-2008



Base: Total de centros de ensino

Fonte: Observatorio Galego da Sociedade da Información. Enquisa 2008. Mancomún. Enquisas 2006-2007

3 PRINCIPAIS CONCLUSIÓNS

O uso do software libre nos centros de ensino experimenta un crecemento de máis de 47 puntos porcentuais no período 2006-2008, pasando dun 20% no ano 2006 a un 67,6% no ano 2008. Esta presenza é máis significativa nos CPI, 86,7% e IES, 80,2% e notablemente menor nos CPR, 48,6%. A evolución no período 2007-2008 foi positiva para os CPI e os IES, que rexistraron un crecemento de 15,3 e 3,7 puntos porcentuais respectivamente, mentres practicamente se mantén para os CPR.

A presenza do software libre nos centros de ensino segue a centrarse sobre todo nos ordenadores de usuario. Se na anterior enquisa o software libre estaba instalado no 64,7% dos ordenadores de usuario, na actualidade dita porcentaxe é do 67%. A penetración do software libre é moito menor nos servidores (15,8%), se ben dáse un aumento significativo con respecto a 2007, onde a súa presenza cinxíase ao 9,7%.

As aplicacións informáticas son o produto de software libre máis utilizado nos centros de ensino. Entre elas destaca o uso das vinculadas á ofimática e o navegador de Internet, nun 57,7% e nun 56,1% dos centros, respectivamente. Os sistemas operativos de software libre seguen a aumentar a súa presenza tanto en ordenadores como en servidores, 48,6% e 23% respectivamente.

O galego segue a ter unha presenza significativa nas aplicacións informáticas dos centros. Cunha porcentaxe similar á do 2007, no 77,8% dos centros existen aplicacións en galego. Porén, a súa presenza relativa segue a ser menor que a rexistrada para o castelán (90,9%). Parece que iniciativas como a coordinada por Mancomún para a tradución ao galego das aplicacións máis usadas de software libre seguen a obter resultados manifestos no conxunto dos centros educativos.

A satisfacción polo uso do software libre acada un nivel de notable para o conxunto dos centros, outorgándolle unha puntuación de 7,1 nunha escala de 0 a 10. Este nivel de satisfacción repártese dun xeito moi homoxéneo entre os distintos tipos de centro. Outro dato complementario sobre a boa acollida do software libre é que a grande maioría (89,2%) dos centros que o usan recomendarían o súa utilización a outros centros, unha recomendación que se efectúa independentemente do tipo de centro que se tome en consideración. Ademais, a maior parte dos centros (68,7%) consideran que o uso do software libre aumentará nos próximos anos, o que remarca un contexto favorable para a penetración de novos produtos e utilidades vinculados ao software libre.

O 53,1% dos centros onde non usan software libre aínda non consideraron implantalo, mentres que a porcentaxe dos que afirman que a implantarán nun futuro é do 37,3%. A grande maioría dos centros considera que o uso do software libre traería consigo beneficios para o conxunto do centro. Esta posición é compartida por case todos os centros, independentemente do tipo de centro que se tome en consideración. Os principais motivos para non usar software libre sinalados polos centros son o descoñecemento ou falta de información e a incompatibilidade do software libre co sistema actual.

O implantador do software libre é principalmente persoal do propio centro. Non obstante, a valoración dos provedores de software libre sitúase por riba da recibida polos de software propietario, 7,1 e 6,3, respectivamente.

A formación en software libre do persoal encargado das actividades informáticas increméntase lixeiramente no último ano e aumenta significativamente para os docentes. De feito, se en 2007 o 25,8% dos centros facilitaron formación en software libre aos encargados das actividades informáticas, dita porcentaxe é do 27,6% en 2008. En cambio para os docentes pasa dun 17,5% a un 23,9%.

A formación en software libre proporcionada ás persoas encargadas de informática parece que ten dado resultados, xa que o nivel de coñecemento dos produtos e utilidades de software libre sitúase nun 6,3 sobre 10, fronte a un 5,7 do ano 2007. En cambio para docentes e persoal usuario as notas seguen por baixo do aprobado, 4 e 3,9, respectivamente, aínda que melloran as puntuacións do ano 2007, que eran dun 3,1 en ambos os dous casos. Tamén é destacable que o nivel de coñecemento de software libre para os tres tipos de traballadores/as está por baixo do manifestado para o software propietario.

A formación en software libre recibida polos alumnos, aumentou nos CPR que teñen ciclos de informática, xa que pasou dun 85,7% en 2007 a un 92,5% en 2008. En cambio mantense nos IES que teñen ciclos de informática (80%). Se consideramos os centros con ciclos que non sexan de informática, prodúcese a situación contraria, dado que se mantén nos CPR e aumenta nos IES. O dato máis significativo é o gran aumento da formación en software libre que se produce nos centros que contan con estudos de secundaria, xa que se en 2007 tan só o 28,9% facilitaban formación neste tipo de software, en 2008 duplícase chegando ao 61,7%.

Entre os centros que non forman en software libre aos alumnos predominan os que afirman que aínda non o consideraron, 60,6%. En cambio o 37% prevén proporcionar esta formación nalgún momento. Este dato vese relativizado pola percepción moi maioritaria de que o uso dos software libre sería beneficiosa para os seus alumnos (94%), independentemente do tipo de centro que consideremos.

A grande maioría dos centros (87,6%) considera que o mercado do software libre aumentará nos próximos anos. Porén, o 74,1% dos enquisados consideran que os centros educativos non teñen regularizadas as licenzas de software propietario, un factor que condiciona a competencia que se produce entre ambos tipos de software.

4 PRINCIPAIS RECOMENDACIÓNS

Informar aos centros educativos sobre o abano de aplicacións educativas en software libre. O uso máis estendido de aplicacións relacionadas coa ofimática, o xestor de correo electrónico ou o navegador de Internet fai que se restrinxan os usos e potencialidades do software libre no ensino como poden ser as vinculadas á xeración de contidos dixitais, ferramentas de traballo colaborativo ou plataformas para a formación a distancia, entre outras.

Divulgar as experiencias positivas de implantación do software libre nos centros educativos. Deberase difundir todos aqueles aspectos técnicos relativos ao proceso de implantación ou migración do software libre, así como dos beneficios e utilidades que presenta o seu uso para o conxunto da comunidade escolar.

Crear e fornecer as redes de colaboración e apoio entre os usuarios de software libre nos centros educativos. A través das ferramentas de traballo en equipo dispoñibles, poñer en rede o acervo de coñecementos e recursos relacionados co software libre susceptible de ser empregados no ámbito educativo.

Establecer material divulgativo sobre o software libre adaptado ás necesidades dos centros educativos. Os soportes de divulgación deben contemplar as especificidades deste ámbito, establecendo con claridade a información sobre as utilidades do software libre e as súas posibles aplicacións.

Difundir a figura do responsable TIC nos centros de ensino. A pesar dos avances conseguidos nos últimos anos, é necesario aumentar o número de centros que teñan unha persoa responsable coa suficiente capacidade técnica. Esta persoa precisa desenvolver as funcións de mantemento das infraestruturas técnicas, formación do profesorado e persoal usuario, así como de realizar labores na xeración de contidos e soporte técnico ao conxunto dos usuarios informáticos.

Aumentar a formación do profesorado en software libre. Esta formación debe ser orientada tanto a un nivel técnico para os responsables ou profesorado de actividades informáticas, como a outro que se centre na xeración de contidos para o conxunto do profesorado.

Reforzar as estratexias de divulgación sobre os beneficios do uso do software libre nos servidores. A implantación do software libre pode mellorar a eficiencia dos recursos existentes e ampliar o abano de servizos informáticos á comunidade escolar, entre outros aspectos.

Continuar coas tarefas de localización e tradución de software libre ao galego. A través desta estratexia estase a consolidar a presenza do galego nas aplicacións e sistemas informáticos dos centros educativos.

Impulsar desde a Administración o emprego de estándares abertos nos formatos dos documentos publicados por vía electrónica. Ademais do efecto demostración que ten para os centros educativos, tamén permite elixir ao usuario o tipo de aplicación para manexar ou editar esta documentación.

5 METODOLOXÍA

Este informe forma parte dunha investigación sobre a implantación do software libre en Galiza en diversos ámbitos:

- Pequenas e medianas empresas de todos os sectores empresariais.
- Empresas que realizan actividades informáticas.
- Centros educativos.
- Concellos.

O obxectivo deste informe é analizar os resultados obtidos a través dunha enquisa nos centros educativos, o que vai permitir extraer datos cuantitativos que permitan a súa comparación coas enquisas realizadas en 2006 e 2007. Ademais, optouse por conservar a estrutura e indicadores manexados con anterioridade co obxectivo de establecer series temporais que permitan avaliar a súa evolución.

Para definir a tipoloxía dos centros educativos empregouse unha dobre clasificación dos diferentes niveis educativos. Nun primeiro nivel, establécese a clasificación básica empregada pola Consellería de Educación e Ordenación Universitaria no seu Directorio de Centros Educativos. Desta clasificación foron excluídos aqueles centros que ofertan en exclusiva ensinanzas vinculadas a disciplinas artísticas ou ensinanzas especiais.

Dado que había centros privados e centros de educación secundaria que cumprían as condicións para ser distribuídos en distintas categorías do primeiro nivel, optouse por seguir unha orde na súa asignación. En primeiro lugar, considerouse que o centro tivese Ciclo Formativo de Informática, en segundo lugar que contara cun Ciclo Formativo aínda que no fose de Informática, e en último lugar que tivesen Bacharelato ou Educación Secundaria Obrigatoria.

No segundo nivel, faise unha agregación destes niveis para establecer tres categorías de análise.

1º Nivel	2º Nivel
Centros Públicos Integrados.	Centros Públicos Integrados (CPI)
Centros Privados con Ciclos Formativos de Informática.	Centros Privados (CPR)
Centros Privados con Ciclos Formativos.	
Centros Privados con Bacharelato ou Educación Secundaria Obrigatoria.	
Centros de Educación Secundaria con Ciclos Formativos de Informática.	Centros de Educación Secundaria (IES)
Centros de Educación Secundaria con Ciclos Formativos.	
Centros de Educación Secundaria con Bacharelato ou Educación Secundaria Obrigatoria.	

5.1. Ficha técnica

Universo: O número de centros educativos ascende a 588 segundo datos do Directorio de Centros Educativos da Consellería de Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia.

Tamaño da mostra: 253 entrevistas.

Tipo de mostra: Polietápica. Nun primeiro momento segmentouse a mostra en función de tres variables: tipo de centro, provincia e tipo de hábitat. A afixación inicial da mostra foi proporcional, se ben, derivado das incidencias do traballo de campo foi preciso ponderar a mostra final.

No tipo de centro tomáronse como referencia as sete categorías do primeiro nivel, en tanto que en tipo de hábitat diferenciouse entre as categorías rural e urbano. Á categoría rural pertencían todos aqueles centros de ensino situados en concellos por baixo dos 50.000 habitantes, en tanto que na categoría urbana foron asignados todos aqueles centros asentados en concellos por riba deste número de habitantes.

Nun segundo momento a selección dos centros de ensino foi realizada de maneira aleatoria, en tanto que os entrevistados foron seleccionados en función da súa maior responsabilidade en materia informática no centro educativo.

Erro da mostra: No suposto dunha mostraxe aleatoria simple, baixo a hipótese xeral máis desfavorable ($P=Q=0,5$) e cun nivel de confianza do 95,5% (2 sigmas), o erro máximo admitido no cálculo dunha magnitude absoluta é de $\pm 4,7\%$.

Tipo de entrevista: Telefónica asistida por ordenador. Sistema CATI Bellwiew.

Traballo de campo: Do 29 setembro ao 16 outubro de 2008.

5.2. Distribución da mostra de estudo

Distribución do número de centros educativos segundo a provincia e o tipo de centro. Valores absolutos.

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
Centros Públicos Integrados	30	12	9	19	70
Centros Privados con Ciclos de Informática	12	3	3	18	36
Centros Privados con Ciclos formativos	25	8	8	15	56
Centros Privados con Bacharelato ou ESO	50	18	21	68	157
Centros Públicos con Ciclos de Informática	10	6	3	8	27
Centros Públicos con Ciclos formativos	55	23	16	43	137
Centros Públicos con Bacharelato ou ESO	44	12	10	39	105
Total	226	82	70	210	588

Distribución do número de centros educativos segundo a provincia e o tipo de centro. En porcentaxe.

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
Centros Públicos Integrados	5,1	2,0	1,5	3,2	11,9
Centros Privados con Ciclos de Informática	2,0	0,5	0,5	3,1	6,1
Centros Privados con Ciclos formativos	4,3	1,4	1,4	2,6	9,5
Centros Privados con Bacharelato ou ESO	8,5	3,1	3,6	11,6	26,7
Centros Públicos con Ciclos de Informática	1,7	1,0	0,5	1,4	4,6
Centros Públicos con Ciclos formativos	9,4	3,9	2,7	7,3	23,3
Centros Públicos con Bacharelato ou ESO	7,5	2,0	1,7	6,6	17,9
Total	38,4	13,9	11,9	35,7	100,0

Os centros educativos en Galiza concéntranse en maior medida nas provincias de A Coruña e Pontevedra (74,1%). Por tipo de centro destacan os Centros Privados con Bacharelato ou ESO e os Centros Públicos con Ciclos formativos, 26,7% e 23,3%, respectivamente. Os centros privados ou públicos con Ciclos de Informática representan o 10,7% do total.

Distribución do universo segundo o tipo de hábitat. Valores absolutos.

	Urbano	Rural	Total
Centros Públicos Integrados	2	68	70
Centros Privados con Ciclos de Informática	34	2	36
Centros Privados con Ciclos formativos	45	11	56
Centros Privados con Bacharelato ou ESO	93	64	157
Centros Públicos con Ciclos de Informática	6	21	27
Centros Públicos con Ciclos formativos	51	86	137
Centros Públicos con Bacharelato ou ESO	32	73	105
Total	263	325	588

Distribución do universo segundo o tipo de hábitat. Valores absolutos.

	Urbano	Rural	Total
Centros Públicos Integrados	0,3	11,6	11,9
Centros Privados con Ciclos de Informática	5,8	0,3	6,1
Centros Privados con Ciclos formativos	7,7	1,9	9,5
Centros Privados con Bacharelato ou ESO	15,8	10,9	26,7
Centros Públicos con Ciclos de Informática	1,0	3,6	4,6
Centros Públicos con Ciclos formativos	8,7	14,6	23,3
Centros Públicos con Bacharelato ou ESO	5,4	12,4	17,9
Total	44,7	55,3	100,0

O 55,3% dos centros educativos están situados en zonas do rural, mentres que o 44,7% se circunscriben en zonas urbanas. Os Centros Públicos Integrados predominan en zonas rurais, os Centros de Educación Secundaria teñen unha maior presenza no rural, mentres que os Centros Privados tenden a situarse en maior medida nas zonas urbanas (69,1%).

Distribución da mostra realizada de centros de ensino segundo o tipo de centro e a provincia. En porcentaxe.

	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Total
Centros Públicos Integrados	5,1	2,4	1,6	3,6	12,6
Centros Privados con Ciclos de Informática	2,0	0,4	0,4	3,2	5,9
Centros Privados con Ciclos formativos	3,2	1,6	1,6	2,4	8,7
Centros Privados con Bacharelato ou ESO	8,7	3,2	3,6	11,1	26,5
Centros Públicos con Ciclos de Informática	1,6	1,2	0,8	2,0	5,5
Centros Públicos con Ciclos formativos	9,1	4,0	2,8	7,1	22,9
Centros Públicos con Bacharelato ou ESO	7,1	2,0	1,6	7,1	17,8
Total	36,8	14,6	12,3	36,4	100,0

A mostra realizada segundo a provincia reflicte unha distribución moi similar ao universo de referencia. Non obstante, e por pequenos desaxustes detéctase un menor peso do que lle correspondería nos Centros públicos e privados con ciclos formativos, así como na provincia da Coruña. Dada esta circunstancia procedeuse a aplicar os coeficientes de ponderación correspondentes á mostra.

Distribución da mostra realizada segundo o tipo de hábitat. En porcentaxe.

	Urbano	Rural	Total
Centros Públicos Integrados	0,8	11,9	12,6
Centros Privados con Ciclos de Informática	5,5	0,4	5,9
Centros Privados con Ciclos formativos	6,7	2,0	8,7
Centros Privados con Bacharelato ou ESO	15,8	10,7	26,5
Centros Públicos con Ciclos de Informática	1,6	4,0	5,5
Centros Públicos con Ciclos formativos	8,7	14,2	22,9
Centros Públicos con Bacharelato ou ESO	5,9	11,9	17,8
Total	45,1	54,9	100,0

A mostra segundo o tipo de hábitat tamén presenta un lixeiro desaxuste sobre o universo de referencia, polo que será preciso ponderar a mostra incluíndo tamén a variable de tipo de hábitat.

Coeficientes de ponderación da mostra.

	A Coruña		Lugo		Ourense		Pontevedra	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Centros Públicos Integrados	Non procede	0,99	Non procede	0,86	0,43	1,15	0,43	0,97
Centros Privados con Ciclos de Informática	1,03	Non procede	1,29	Non procede	1,29	Non procede	0,98	0,86
Centros Privados con Ciclos formativos	1,55	1,00	1,00	0,43	0,86	Non procede	1,03	1,29
Centros Privados con Bacharelato ou ESO	0,99	0,96	0,97	0,97	0,93	1,15	1,04	1,06
Centros Públicos con Ciclos de Informática	1,29	1,00	0,43	1,08	0,43	0,86	0,43	0,75
Centros Públicos con Ciclos formativos	0,99	1,06	0,86	1,04	1,00	0,97	1,08	1,00
Centros Públicos con Bacharelato ou ESO	1,08	1,04	0,86	1,08	0,86	1,15	0,80	1,02
Total	Non procede	0,99	Non procede	0,86	0,43	1,15	0,43	0,97



XUNTA DE GALICIA

CONSELLERÍA DE INNOVACIÓN
E INDUSTRIA

Dirección Xeral de Promoción Industrial
e da Sociedade da Información



Fundación para o Fomento
da Calidade Industrial e
o Desenvolvemento
Tecnolóxico de Galicia



OBSERVATORIO GALEGO
DA SOCIEDADE DA INFORMACIÓN

COLABORA



mancomun
Centro de Referencia e Servizos de Software Libre