

# SOFTWARE LIVRE E EDUCAÇÃO

Giulia Thamis Pereira Diniz

## RESUMO

O software livre, embora não seja uma solução universal, pode contribuir significativamente para a disseminação e uso em larga escala de soluções eficientes e de baixo custo para a educação à distância e mediada por computador. Ao considerarmos o uso de computadores na educação, temos que considerar diversos fatores, como hardware, software, infra-estrutura de redes e recursos humanos. Depois da implantação se observou que a utilização de software livre na educação é muito mais do que somente economia, e sim um conjunto de benefícios antes imagináveis. A quantidade de relatos do uso bem sucedido dessa ferramenta em escolas e universidades é prova da viabilidade desta alternativa.

**Palavras-chave:** Software livre, educação, universidade, software e educação

## INTRODUÇÃO

A educação é o setor, segundo diversos especialistas, que oferece o maior potencial de crescimento nos próximos anos. A iniciativa privada vem explorando diversas possibilidades nesta área, estabelecendo parcerias e lançando raízes em um mercado em expansão e com necessidades nas mais diversas áreas, desde a educação formal a cursos profissionalizantes.

O uso do computador na educação seja em cursos totalmente

a distância como em cursos onde o computador é apenas um item a mais, propiciando um melhor acesso a professores, material didático e outras atividades, é sem dúvida alguma imprescindível.

O termo *Free Software* (do inglês) é ambíguo devido aos vários significados da palavra "Free", que pode ser livre ou grátis. No entanto, Software livre se refere à liberdade dos usuários executarem, copiarem, distribuírem, estudarem, modificarem e

aperfeiçoarem o software. Segundo Allevalo (2005) ele está ligado a quatro liberdades:

- A liberdade de executar o programa, para qualquer propósito
- A liberdade de estudar o funcionamento do software, e adaptá-lo às suas necessidades.
- A liberdade de redistribuir cópias de modo que você possa ajudar ao seu próximo.
- A liberdade de aperfeiçoar o programa, e liberar os seus aperfeiçoamentos, de modo que toda a comunidade se beneficie.

Para que estas liberdades sejam garantidas a todas as pessoas, o Software Livre tem que ser licenciado sob uma Licença Livre, a mais conhecida e completa dessas licenças é a *GNU General Public License* (GPL), que fornece todos os meios legais para que as liberdades sejam respeitadas, impedindo que entidades/empresas/pessoas oportunistas bloqueiem a disseminação do conhecimento gerado em torno de determinado software, restringindo o acesso ao código fonte do programa, por exemplo. (ANDERS, 2010)

## **METODOLOGIA**

Foram estudados artigos científicos, sendo estes publicados após 2003. Estes artigos foram encontrados por pesquisas pelos sites pubmed, CAPES

e Google através da pesquisa avançada e arquivos e pdf.

## **DISCUSSÃO**

Para Silveira e Cassino (2003), o Software Livre representa uma opção pela criação, pela colaboração e pela independência tecnológica e cultural, uma vez que é baseado no princípio do compartilhamento do conhecimento e na solidariedade praticada pela inteligência coletiva conectada na rede mundial de computadores. Desta forma, o software livre apresenta um caráter libertário, pois permite a democratização do conhecimento, a construção coletiva, o estímulo à colaboração, à autonomia e a independência tecnológica, pois não podemos nos limitar a ser apenas consumidores de produtos e tecnologias proprietárias.

O software livre, embora não seja uma solução universal, pode contribuir significativamente para a disseminação e uso em larga escala de soluções eficientes e de baixo custo para a educação, à distância e mediada por computador.

Inserir a escola na cultura da informação é equipá-la com um arsenal de recursos disponíveis, como o computador e a internet. Todavia, esses recursos têm valor apenas se tiverem o seu uso submetido a um tratamento pedagógico adequado.

Ao considerarmos o uso de computadores na educação, temos que considerar diversos fatores, como hardware, software, infra-estrutura de redes e recursos humanos. Então de nada adianta ter disponibilidade de ótima infra-estrutura tecnológica, sem os recursos humanos capacitados.

Em linhas gerais, a informática na Educação significa a inserção do computador no processo de ensino-aprendizagem dos conteúdos curriculares de todos os níveis e modalidades de educação. Os assuntos de uma determinada disciplina da grade curricular são desenvolvidos por intermédio do computador. Uma vez isso posto, a primeira distinção que é necessária explicitar é que essa visão elimina o uso do computador para ensinar conteúdos de ciência da computação ou "alfabetização em informática".

Nesse caso o aluno usa o computador para adquirir conceitos computacionais como princípios de programação e implicações sociais do computador na sociedade. Essa abordagem tem sido bastante divulgada e é a solução que muitas escolas encontram para o uso do computador na educação. Para tanto, o atual currículo é incrementado com uma disciplina de "Introdução à Informática", cujo objetivo é ensinar sobre computação. Certamente isso permitirá ao aluno conhecer o

computador. Porém, do ponto de vista educacional, isso não altera o modo como os conteúdos das outras disciplinas são ministrados. (COSTA, 2008).

Portanto a Informática na Educação significa o desenvolvimento do conteúdo de disciplinas curriculares por intermédio dos computadores. Por exemplo, o conteúdo de uma determinada série pode ser desenvolvido integrando o computador aos métodos tradicionais que o professor usa. No entanto isso pode ser feito tanto pelo próprio professor da disciplina como por um especialista em informática, cuja missão é desenvolver as atividades de uso de computador na escola.

O incentivo do uso do *Software Livre* na educação vem de vários fatores e o fator fundamental é sem dúvida o da liberdade, pois as escolas devem ter acesso ao código-fonte para que o software possa ser adaptado para outras práticas pedagógicas e estudado por educadores e educandos. Além disso, o Software Livre pode ajudar os alunos a entenderem o real significado da palavra *cooperação*, que é muito exigida hoje no ensino fundamental e médio, pois o Software Livre é resultado de um esforço cooperativo de pessoas em todo mundo em torno de um ideal comum: fazer softwares acessíveis a todos, livres, e nessa filosofia de partilha do

Software Livre os alunos podem espelhar-se e utiliza-lá no seu dia-a-dia compartilhando conhecimento, pensamento, etc. (SILVEIRA E CASSINO, 2003)

Segundo Ferro (2008), outro fator que também é muito importante, pois reflete uma realidade preocupante hoje nas instituições de ensino brasileiras, é sobre o uso de softwares "piratas", ou seja, softwares adquiridos por meio de cópias não autorizadas pelo autor ou quando permanecem em uso depois que suas licenças expiram. Seu uso implica crime perante a lei e passível de punições rigorosas através de multas, apreensões e em casos mais graves, na prisão do responsável. Além disso, o uso de softwares piratas contribuem enormemente para o financiamento do tráfico de drogas e armas, assim como a pirataria em geral.

Portanto, em nenhum lugar e principalmente num meio educativo, como em instituições de ensino, não é de boa ética possuir softwares que de alguma forma são ilegais, ainda mais quando esta necessidade é inteiramente suprida com o uso de Software Livre em detrimento do software proprietário pirata ou não.

E por último em escala de importância, mas que também colabora bastante para a adoção do Software Livre no meio educativo, vem o fator econômico, já que o custo com

licenciamento cai para R\$ 0,00 (zero), o que possibilita que se invista em outras coisas, como equipamentos, hardware, livros e etc, permitindo um melhor aproveitamento dos recursos financeiros da instituição, seja ela pública ou privada. (FERRO, 2008)

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Concluimos que o Software Livre é o futuro que já se faz presente na Informática Educativa, pois o futuro exige liberdade de pensamento, liberdade de expressão, liberdade de ser raças e também liberdade tecnológica e educacional. A quantidade de relatos do uso bem sucedido do software livre em escolas e universidades são prova da viabilidade desta alternativa. Apesar do preconceito em geral contra o emprego de soluções baseadas em software livre para a educação em geral, os casos de sucesso são numerosos e representam uma prova eloqüente de sua viabilidade.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:**

ALLEVATO, Norma Suely Gomes; ONUCHIC, Lourdes de la Rosa. **Associando o computador a resolução de problemas**

**fechados** Análise de uma experiência. 2005. 370 f

ANDERS, Michel. **Blender 2.49 scripting** :: extend the power and flexibility of blender with the help of python : a high-level, easy-to-learn scripting language. Birmingham: Packt Publishing, c2010. 275p (Community experience distilled) ISBN 9781849510400.

COSTA, Mateus Conrad Barcellos da; RESENDE, Rodolfo Sérgio Ferreira de; Universidade Federal de Minas Gerais. **BASS: um arcabouço de software para integração de sistemas de informação**. 2008. 77 f., enc. Tese (doutorado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Departamento de Ciência da Computação.

FERRO, E. Software Livre: Avanço tecnológico e ético. Disponível em Acesso em 10.08.2008

SILVEIRA, S. A.; CASSINO (Org.). Software Livre e Inclusão Digital. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2003.