

SOFTWARE LIVRE GCOMPRIS NO CURRÍCULO ESCOLAR: EDUCAÇÃO LÚDICA E INTERATIVA NO ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL*

Jaiza Helena Moisés Fernandes – Universidade Federal do Ceará - UFC

Resumo: A crescente adesão da sociedade ao uso do *software* livre, contribui para inserção de computadores e *softwares* educativos no ensino das escolas públicas brasileiras. Este artigo objetiva apresentar o *software* livre *Gcompris* como uma importante ferramenta de ensino e de aprendizagem, quando inserido nas atividades curriculares dos alunos da Educação Infantil e Ensino Fundamental. Nessa perspectiva, o texto não perde de vista a questão da formação do professor para escolha de bons *softwares* educativos, aborda o *software* livre *GCompris* e seus recursos e, de forma breve, dá visibilidade a algumas experiências de uso do *software* em Fortaleza, fazendo alusão a outras pesquisas. Conclui-se que o *GCompris* é um *software* livre acessível, lúdico e interativo, que contribui para a construção de aprendizagens significativas, pelo aluno, de forma crítica e criativa.

Palavras-chave: *Software* livre, *Gcompris*, *software* educativos, ensino e aprendizagem.

INTRODUÇÃO

Os computadores estão presentes no convívio social. Para Gomes (2007), a ampliação do uso do computador no Brasil, decorre da utilização e divulgação dos *Softwares* livres (SL). Assim, o Governo Federal criou o Projeto de Lei 2269 de 1999, que propõe aos órgãos públicos sua utilização. O SL oportuniza inclusão digital e social com acesso a educação, recursos tecnológicos e bens culturais.

O movimento *software* livre surge em 1984 nos Estados Unidos com o pesquisador do MIT¹, Richard Stallman. Esse pesquisador não aceitou o fato do UNIX, criado de forma colaborativa em 1969, ter seu código-fonte fechado. O UNIX rodava em todos os computadores e conectava-se a internet. Então, Stallman cria um sistema operacional de código aberto semelhante ao UNIX, o GNU (GNU is not Unix) e por meio da *Free Software Foundation*² (FSF) garante, legalmente, a permanência do código aberto, assegurando a liberdade de uso por qualquer usuário. No início da década de 1990, o movimento *software* livre ganha força com as pesquisas do Finlandês Linus Torvalds que desenvolveu outro KERNEL³ semelhante ao UNIX. Os projetos

* X EVIDOSOL e VII CILTEC-Online - Junho/2013 - <http://evidosol.textolivre.org>

¹ O Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) é um centro universitário de educação e pesquisa privado localizado em Cambridge, Massachusetts, nos Estados Unidos. <http://www.mit.edu/>

² A *Free Software Foundation* (FSF) é uma organização sem fins lucrativos, fundada em 04 de Outubro de 1985 por Richard Stallman e que se dedica a eliminação de restrições sobre a cópia, redistribuição, estudo e modificação de programas de computadores – bandeiras do movimento do software livre, em essência.

³ Em computação, o núcleo ou cerne (em inglês: kernel) é o componente central do sistema operativo da maioria dos computadores; ele serve de ponte entre aplicativos e o processamento real de dados

GNU e KERNEL continuaram sendo desenvolvidos e acabaram por unir-se sob o nome GNU/Linux. (Silva, 2009; Aguiar 2009). O movimento *software* livre, além de tornar o código-fonte de um sistema operacional aberto, seu desenvolvedor também disponibiliza uma licença livre, geralmente, a GPL (sigla inglesa, que significa Licença Pública Geral), garantindo a liberdade de uso do *software*. As quatro liberdades significativas para os usuários de *softwares* livres, são: liberdade de executar o programa; liberdade de estudar o código-fonte e adaptá-lo às suas necessidades; de distribuir cópias e de aperfeiçoá-lo e socializar as melhorias em benefício da comunidade. (Silva, 2009).

Com a ampliação do uso dos computadores nas escolas, os professores passaram a utilizar *softwares* educativos; porém, sem a adoção de critérios de escolha. É relevante que os professores adotem critérios de escolha, observando se a proposta pedagógica do *software* coaduna com seus objetivos de ensino.

1. **SOFTWARE LIVRE EDUCATIVO**

Na atualidade, as tecnologias digitais facilitam a compreensão dos conteúdos de forma interativa e já fazem parte do cotidiano dos alunos. A convergência de mídias presentes nos *softwares* educativos (som, imagens, animações, etc) abre possibilidades pedagógicas para a inserção desses recursos nas atividades curriculares. Em pesquisas sobre o uso do *software* livre nas escolas de Fortaleza, nas quais a utilização do *software* livre faz parte das políticas públicas educacionais do município, Gomes (2007) e Silva (2009) perceberam a necessidade da formação dos professores para a inserção do computador no ensino. Lopes (2009) também relata a subutilização dos computadores nas escolas da mesma rede por falta de formação dos professores, que utilizam *softwares* de forma aleatória. De acordo com Oliveira, Costa e Moreira (2001), um bom *software* deve ter as seguintes características: definição e presença de uma proposta pedagógica, finalidade didática relacionada ao currículo do aluno, interação mediada pelo professor, entre aluno/usuário e programa, facilidade de uso e atualização quanto ao estado da arte.

Os alunos estão inseridos num mundo complexo e, por isso, as práticas escolares devem envolver processos interativos, facilitadores da aquisição de conhecimentos e habilidades para a vida em sociedade. Nesse sentido, não podemos pensar a questão do uso dos *softwares* educativos dissociada de discussões relacionadas ao currículo, visto que, esse instrumento da educação escolar não é neutro. Ele está associado a questões políticas, ideológicas e culturais. Moreira e Silva (2011). Nessa perspectiva, Lopes (2009) apresenta os critérios de escolha de um *software* propostos por Fischer (1997) como, por exemplo, observar o papel do aluno mediante a utilização do *software*, o *software* deve ampliar a interação professor-aluno, permitir avaliar as dificuldades do aluno, apresentar alternativas para superação do erro e níveis crescentes assimilação e acomodação de novos conhecimentos. Sendo assim, o professor deve considerar relevante a adoção de critérios para a utilização de um *software* em sua sala de aula. Enfim, para escolher um bom *software*, devemos observar as questões políticas, filosóficas, culturais, didáticas e pedagógicas que envolvem esse recurso de ensino, pois

feito a nível de hardware.

são questões que permeiam o currículo. Se a opção for pelo *software* livre, melhor! A seguir, apresentamos o *software* livre educativo *Gcompris*.

2. GCOMPRIS: UM SOFTWARE LIVRE EDUCATIVO, LÚDICO E INTERATIVO PARA AS ATIVIDADES CURRICULARES DO ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL

O *GCompris* foi desenvolvido por um engenheiro de *Software*, o francês Bruno Coudoin, no ano de 2000. Essa ferramenta de ensino está disponibilizada na página oficial do *software* para quem tiver interesse em usá-lo. Traduzido para muitas línguas, inclusive, Português, os jogos (atividades) do *software* são bastante lúdicas. A página *wiki*⁴ do Projeto CLASSE⁵: Classificação de *Software* Livre Educativo, mantida pelo Laboratório GeNESS⁶ da Universidade Federal de Santa Catarina orienta que para a avaliação de um *software* livre educativo, deve-se levar em consideração os seguintes aspectos: características pedagógicas, usabilidade, licenciamento (no caso, obrigatória a compatibilidade da licença do *software* com a ideia do *software* livre), tradução, abrangência e atividades sugeridas.

O *GCompris* é fácil de ser utilizado porque possui recursos de orientação, interação, manual e faz referência aos objetivos em todas as atividades. O *software* contém uma grande diversidade de atividades com conteúdos curriculares da Educação Infantil ao Ensino Fundamental, ou seja, é indicado para crianças de 2 a 10 anos. Contudo, observa-se que existem atividades interessantes para o fundamental II nas categorias Matemática, Experiências, Jogos de estratégia, Geografia e Recursos de autoria. A versão do *GCompris* apresentada neste artigo diz respeito a 9.6.1 e consta de 119 atividades. O *software* é multidisciplinar e isso facilita o desenvolvimento de atividades interdisciplinares. De acordo com o site oficial do *GCompris*, as atividades do programa perpassam as mais diversas áreas. Contudo, sem preocupações em separar as atividades em áreas específicas do conhecimento.



Figura 1: Interface gráfica da tela inicial do *Gcompris*

⁴ Wiki é uma coleção de muitas páginas interligadas e cada uma delas pode ser visitada e *editada* por qualquer pessoa. É um sítio de trabalho colaborativo na web. http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikip%C3%A9dia:O_que_%C3%A9_um_wiki

⁵ O Projeto CLASSE trabalha na classificação de software educacional livre segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (Brasil) e outros aspectos técnico-pedagógicos relevantes. O CLASSE está sob a responsabilidade do centro GeNESS. Sem recursos, o CLASSE tem feito parceria com pesquisadores de *softwares* livres educacionais. <http://seducacional.org/blog/>

⁶ O GeNESS é um laboratório que desenvolve projetos apoiados por agências de fomento nacionais e internacionais dentro dos seus programas de apoio à ações de Informática e educação e disseminação de *software* livre.

Na tela inicial, observamos à esquerda, os ícones correspondentes a cada categoria de atividades propostas pelo *software*; abaixo, as ferramentas do sistema e ao passarmos o mouse sobre a imagem de uma atividade a ser aberta, aparecem, um pouco acima das ferramentas do sistema, orientações de como resolvê-la. Ademais, além do texto escrito, o *software*, mediante a realização de algumas atividades, orienta o aluno através da fala. A seguir, quadro com categorias e subcategorias de atividades, áreas do conhecimento de cada categoria e descrição geral dos conteúdos.

QUADRO GERAL DAS ATIVIDADES DO GCOMPRIS VERSÃO 9.6.1			
CATEGORIAS ATIVIDADES	SUBCATEGORIAS Nº ATIVIDADES	ÁREAS DO CONHECIMENTO	DESCRIÇÃO GERAL DOS CONTEÚDOS
DESCUBRA O COMPUTADOR	Exploração do teclado (4), Exploração do mouse (7)	Português, Matemática, História	objetos, identificar números, letras e palavras
DESCOBERTA	Memória (5), som (1), cores (4), labirinto (4), Atividades diversas (10)	Ciências, Português, Artes, História, Geografia, Matemática	Sons, imagens, associação nome/cor, sequência de mosaicos e histórias c/imagens noções topográficas, quebra-cabeças, transportes, mapas, obras de artes, fotografias, horas.
QUEBRA-CABEÇAS	Quebra-cabeças/desafios e raciocínio lógico/estratégias (11)	Matemática, Artes, ciências	Formas geométricas, obras de artes, semelhanças e diferenças, leitura de imagens, orientação espacial, ordenação de objetos, sudoku de formas e números, ordem crescente e decrescente.
DIVERSÃO	TuxPaint/ software de desenho e animação/esporte bate papo e editor de texto (6)	Português, Matemática, História, Geografia, Ciências, Artes, Educação Física	Esporte, produção textual, bate-papo, produção de animação, jogo de futebol.
MATEMÁTICA	Numeração (13), cálculo (26) geometria (3)	Matemática	Problemas, conjuntos, contagem, números/figuras, subtração, adição, multiplicação, divisão, ordem crescente e decrescente, topografia, álgebra, balança de pesos de massas e expressões numéricas
LEITURA	Leitura e escrita (8)	Português	Números por extenso, letra/som, letras e palavras e imagens
EXPERIÊNCIAS	Experiências (8)	Ciências	Movimentos, direção, velocidade, ciclo da água, sistema elétrico, energias renováveis, eletricidade, lateralidade, plano cartesiano, topografia, distâncias
ESTRATÉGIAS	Xadrez (3) outros (4)	jogos	Xadrez, jogo das bolas

Quadro 1: Elaborado pela autora com visão geral das atividades do *GCompris*.



Figura 2: Imagens das telas iniciais de algumas atividades.

2.1. GCompris: algumas práticas e possibilidades

Muitos educadores vislumbram, na sala de aula, o potencial educativo do *GCompris*. Campos e Cardoso (2008), exploraram a autoria dos alunos com criação de desenhos e animações. Lanfranchi (2011) fez uso do *GCompris* no ensino de Matemática com o Tangram. Gulo, Cunha *et al* (2011) perceberam a possibilidade de trabalhar o currículo e promover a inclusão digital.

As atividades propostas pelo *Gcompris* são viáveis para a realização do ensino interdisciplinar na perspectiva de FAZENDA (1995). Para essa teórica a interdisciplinaridade requer novos objetivos e métodos e uma prática dialógica entre as disciplinas e entre as pessoas. Procurando trilhar o caminho apontado pela autora, propomos aos nossos alunos atividades com o uso do *Gcompris*, direcionando-as de forma interdisciplinar. Por exemplo, na atividade de Experiências “Aprender o ciclo da água”, de forma interativa, o aluno compreende conceitos a partir da simulação do ciclo da água. Ele é incentivado a resolver uma situação problema (fazer o sistema de água funcionar) para o *Tux* tomar um banho. Pode-se ainda, com o uso de vídeos e textos, discutir questões relacionadas a falta de água e de saneamento em alguns bairros da cidade do aluno, consumo de água e saúde, a partir da conta de água de sua casa é possível propor situações problemas acerca da água consumida, valores, custos, etc.

Sugerimos abaixo uma atividade para o Ensino Fundamental I, 5º Ano, que viabiliza a utilização do *software GCompris*, em sala de aula, numa perspectiva interdisciplinar.

NÍVEL ENSINO	ATIVIDADE DO GCOMPRIS	OBJETIVOS
ENSINO FUNDAMENTAL I	Dinheiro (Categoria: Matemática; Subcategoria: Numeração)	<p>Interpretar e resolver problemas matemáticos envolvendo dinheiro.</p> <p>Estabelecer relações entre a linguagem oral/escrita e a simbólica da matemática.</p> <p>Vivenciar experiências cotidianas (compra/venda) de produtos com dinheiro.</p> <p>Pesquisar e debater sobre a história da moeda brasileira e de outros países.</p> <p>Fazer pesquisas e comparações de preços em diferentes supermercados do bairro, da cidade.</p> <p>Compreender a partir de debates as questões socioeconômicas envolvidas nas diferenças de preços de um produto e como as pessoas utilizam o dinheiro para viver em sociedade..</p> <p>Fazer uso do TuxPaint para criar outras situações problemas</p> <p>Representar através de histórias com imagens e texto nosso dinheiro e situações cotidianas que envolvem dinheiro.</p>

Quadro 2: Proposta de atividade interdisciplinar elaborada pela autora.

CONCLUSÃO

Para inserção de *softwares* educativos no ensino, o professor deve levar em consideração o currículo escolar e adotar critérios didáticos e pedagógicos relacionados aos seus objetivos de ensino. Certamente, um critério imprescindível a ser adotado é observar se o *software* é livre. Os recursos e experiências, apresentados ao longo do texto, apontam que o *software* livre *GCompris* favorece os processos de ensino e de aprendizagem no Ensino Infantil e Fundamental de forma interdisciplinar.

Concluimos, portanto, que o *GCompris* é um *software* livre acessível, lúdico e interativo, que contribui para a construção de aprendizagens significativas, pelo aluno, de forma crítica e criativa. Essas conclusões apontam na direção de pesquisas futuras, tendo em vista a verificação de outras possibilidades educativas do *GCompris* à luz das teorias do currículo e da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, V. M. Software livre, cultura hacker e o ecossistema da colaboração. Ilustrações Murilo Machado. São Paulo: Momento Editorial, 2009 Disponível em <http://colivre.coop.br/pub/Main/VicenteAguiar/livrohqp.pdf> Acesso 22/05/2009
- CAMPOS, L. X. e CARDOSO, C. P. Software Livre na educação – uso do GCompris Anais do XIX SBIE e V SMIE. Fortaleza, 2008. <http://sbie2008.virtual.ufc.br/smie2008/SMIE%20-%20comunicacao%20ORAL/Software%20Livre%20na%20educacao.pdf> Acesso 20/02/2013

FAZENDA, I. C. A. Interdisciplinaridade: um projeto em parceria. São Paulo: Edições Loyola, 1995

GOMES, R. O. A. Aprendizagem e ensino com software livre: pesquisa e intervenção na formação de professores. Dissertação. Fortaleza, UECE, 2007. http://www.uece.br/ppge/documentos/dissertacoes/turma2005/dissertacao_turma2005_o_limpia.pdf Acesso 20/03/2013

GULO, C.A.S.J; CUNHA, L.M. et all. Utilizando o Gcompris na escola. II ENINED. Cascavel, PR, 2011. www.inf.unioeste.br/enined/anais/artigos_enined/A28.pdf Acesso 25/03/2013

LANFRANCHI, J. P. O uso software Gcompris na educação matemática. Monografia. Londrina, UFPR, 2011.

<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/handle/1884/29305/JACQUELINE%20PIC-COLO%20LANFRANCHI.pdf?sequence=1>

LOPES, A. F. N. Análise de Software, jogos educativos e teorias de aprendizagem: uma tríade em construção. Revista da FA7, nº 7. Vol. 2. Fortaleza, 2009 <http://pt.scribd.com/doc/59225560/revista2009-2> Acesso 27/03/2013

MOREIRA, A. F. e SILVA, T. T. (Orgs.). Currículo, cultura e sociedade. 12ª ed. São Paulo: Cortez, 2011.

OLIVEIRA, C. C.; COSTA, J. W.; MOREIRA, M. Ambientes informatizados de aprendizagem: produção e avaliação de software educativo. Campinas, SP: Papyrus, 2001

SILVA, M. A. Formação e prática docente em software livre na rede municipal de ensino de Fortaleza. Dissertação. UECE, Fortaleza, 2009. http://www.uece.br/ppge/images/dissertacoes/turma2007/dissertacao_auricelia.pdf

Acesso 04/02/2013

Sites:

<http://imagem.camara.gov.br/Imagem/d/pdf/DCD11ABR2000.pdf#page=158>

<http://www.fsf.org/about/what-is-free-software>

<http://comunidade.magalhaes.caixamagica.pt/index.php?pagina=atividade&q=2>

<http://gcompris.net/-pt-br->

http://classe.geness.ufsc.br/index.php/Classifica%C3%A7%C3%A3o_de_software

http://pt.wikipedia.org/wiki/Licen%C3%A7a_de_software_livre

http://pt.wikipedia.org/wiki/Software_livre