

## SOFTWARE LIVRE NA EDUCAÇÃO: PODERÍAMOS PENSAR EM UMA OUTRA GLOBALIZAÇÃO?

Antônio Jose Pereira Santos<sup>1</sup>  
Tânia Maria Hetkowski<sup>2</sup>

**Resumo:** Neste trabalho procuraremos apresentar de forma sucinta a diferença existente entre o software livre e o movimento do software livre além de suas características básicas, assim como algumas características da globalização levantadas por Milton Santos no último capítulo do livro – *Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal*. A partir desses entendimentos buscamos refletir sobre o processo ensino-aprendizagem (que faz parte da formação do educador), sua semelhança com as características do movimento de software livre e a possibilidade de reverter os aspectos negativos da globalização em uma nova possibilidade de convivência humana, advindos do avanço tecnológico, das TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) e as novas formas informacionais e comunicacionais da contemporaneidade.

**Palavras-chave:** Software livre, Colaboração, Cooperação.

### INTRODUÇÃO

Este trabalho tem como objetivo apresentar as características do software livre, que constitui meu objeto de pesquisa no Mestrado de Educação, onde investigamos a colaboração e a cooperação do software livre não apenas enquanto programa de computador, mas como um movimento mundial relacionado a questões sócio-culturais, evidenciado pelo uso do computador em rede e a formação das comunidades virtuais. A pesquisa, neste momento, encontra-se em fase de coleta de dados em uma turma de Especialização em Educação a Distância.

Neste trabalho confrontamos as características observadas tanto no programa de computador, quanto no movimento do software livre para, a partir daí, buscarmos uma relação com uma outra globalização, tratada por Milton Santos em seu livro - *Por uma Outra Globalização: do pensamento único à consciência universal*. O objeto de pesquisa que persigo é a colaboração e a cooperação do software livre, que neste artigo desloco as suas características colaborativas e cooperativas para o pensamento de Milton Santos, no que se refere ao seu livro já citado.

As TIC (Tecnologias da Informação e Comunicação) estão presentes direta ou indiretamente em nosso dia-a-dia em um imbricamento envolvente, nos remetendo a novas possibilidades dinâmicas e velozes no trato às questões relativas à comunicação e à informação, influenciando assim todo o contexto contemporâneo de nossas vidas. Vivemos uma revolução digital, também marcada pelas crises – das ciências, das instituições, da política, decorrente da fase de transição (pós-moderna) a qual estamos experimentando. Nosso momento

---

<sup>1</sup> Aluno do curso de Mestrado em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia – UNEB;

<sup>2</sup> Orientadora.

contemporâneo traz marcas profundas da modernidade, basicamente representada pelos pensamentos de René Descartes e Isaac Newton, com a presença do cartesianismo, do mecanicismo, onde o homem e natureza eram idealizados como uma peça, um relógio que poderia ser desmontado e remontado. Isto para ser utilizado como uma forma de dominar a natureza e ao próprio homem. Claro que outros fatores podem ser trazidos e evidenciados, entretanto para nossa reflexão esses são suficientes.

Nesta contextualização repleta de atritos, conflitos, movimentos e rearrumações no que se refere à sociedade e suas instituições surgem dois movimentos com características e lógicas bastante parecidas em sua forma de atuação, entretanto completamente distintas quando observamos seus objetivos: a globalização e o software livre, ambos advindos/possibilitados pelos avanços tecnológicos com ênfase principal nas TIC.

A globalização representada pelo capital especulativo de grandes grupos dominantes globais e o movimento de software livre caracterizado por sua forma de atuação em comunidade, com o objetivo de disponibilizar, compartilhar com a humanidade os conhecimentos inerentes aos programas de computador. A globalização apresenta-nos uma forma global do domínio do capitalismo, o software livre apresenta-nos novas formas de convivência e trabalho em grupos sociais representados por comunidades, cujo o objetivo maior está na cooperação e colaboração visando dividir os conhecimentos/informações que se referem a programas de computador.

Quanto ao processo ensino-aprendizagem, apresentam-se novos desafios decorrentes desses dois movimentos mundiais, onde um apresenta o processo globalizante, hegemônico, administrado por elites dominantes globais (a globalização); o outro (software livre) apresenta-se com a “bandeira” da união, da colaboração, do trabalho em conjunto, com as comunidades unidas em um aspecto cooperativo visando um mesmo objetivo, apresentando inclusive, quem sabe, possibilidades de uma contra ordem aos sistemas atuais que regem e governam a contemporaneidade. Faz-se necessário o entendimento, a apropriação de ambos, pois desta forma, devidamente estudada, pesquisada e esclarecida é que surgirão ou não, possibilidades de lidarmos com novas formas educacionais e significativas (nos reportando a David Ausubel, 1968) representadas pelos novos tratos informacionais e comunicacionais, decorrentes das TIC e influenciados pela globalização.

## **O SOFTWARE LIVRE**

O software livre é um programa<sup>3</sup> de computador, como tal é um conjunto de instruções pelo qual o homem (representado pelo desenvolvedor/programador) instrui o computador a realizar tarefas previamente programadas, seguindo uma seqüência lógica. Este software, quando pronto, será utilizado por qualquer indivíduo que esteja de posse de um computador pessoal. O software livre não está associado à gratuidade, ou seja, ele pode ser vendido, dependerá única e exclusivamente do programador que o desenvolveu, entretanto, para que ele seja considerado como software livre deverá apresentar quatro características, quatro liberdades: 1) A liberdade de

---

<sup>3</sup> O programa (software) não poderá ser tocado ou visto, pois ele será o conjunto de comandos e funções para a realização de tarefas previamente definidas pelo homem.

usar o programa; 2) A liberdade de estudar o programa; 3) A liberdade de modificar o programa; 4) A liberdade de redistribuir o programa modificado; (SILVEIRA, 2004, p.10). Para que as três últimas liberdades possam ser possíveis é necessário o código-fonte<sup>4</sup>.

## O Movimento Software Livre

O entendimento sobre software livre envolve duas possibilidades distintas, porém imbricadas. Uma é o programa de computador – o software livre, na realidade um produto, fruto do trabalho desenvolvido pelas comunidades virtuais e seus participantes. O outro é o movimento de software livre, sua lógica, sua filosofia e características. Este entendimento em separado se faz importante para melhor compreendermos o seu funcionamento e desta forma abstrairmos uma idéia melhor sobre ambos.

O programa de computador, visto anteriormente, necessita apresentar as quatro liberdades para ser caracterizado como software livre, não mais que isto. O movimento de software livre, por sua vez, é a manifestação da vontade política, ideológica, social, de indivíduos unidos em comunidades, onde desenvolvem, disseminam e compartilham programas de computador em uma co-responsabilidade (todos são responsáveis por tudo) e em uma co-autoria (todos são autores e atores) sem fronteiras geográficas, culturais ou sociais. A Internet ocupa lugar de destaque possibilitando a interatividade, a comunicação e encontros virtuais, visando ao desenvolvimento das atividades por esses sujeitos. Qualquer pessoa pode participar (ser ator/sujeito), dentro das perspectivas em que sua ajuda possa ser aplicada. As características presentes nesse movimento nos remetem a processos humanos desenvolvidos com a colaboração, a troca, a contribuição, a interação, nos remetendo à teoria socioconstrutivista de Lev Vygostky, descortinando novas possibilidades de apropriação e uso das TIC. A Internet é o melhor exemplo da lógica, da filosofia, relacionada ao software livre, haja vista que os protocolos<sup>5</sup> por ela utilizados foram desenvolvidos e doados livremente à humanidade.

## A Globalização

Para Milton Santos, o discurso sobre a globalização (de forma bastante resumida) está edificado sobre engrenagens ideológicas que se completam/complementam, em uma simbiose que mantém o movimento contínuo necessário a sua sobrevivência. Utilizando argumentações não tão verdadeiras para implementação de suas práticas, partindo do ponto de vista que o movimento globalizante traria o mundo ao alcance de todos. Fala-se de igualdade, porém aumenta-se a distância entre as classes sociais, diminui-se a união entre os indivíduos, ampliando-se as dificuldades das populações. Como Milton Santos (2006, p.19) denomina: “uma fábrica de perversidades”.

Direta ou indiretamente, o processo da globalização apresenta influência sobre os

---

<sup>4</sup> Código-fonte é o software em uma linguagem que permite ao programador entendê-lo, estudá-lo e realizar modificações de acordo com sua necessidade. Em outras palavras, o código-fonte permitirá a alteração ou geração de novos programas a partir de um já existente.

<sup>5</sup> São programas, códigos, regras, normas que controlam e permitem o fluxo dos dados de maneira organizada e segura. São exemplos de protocolos utilizados na Internet – HTTP, WWW, TCP/IP, DHCP, FTP etc.

aspectos da existência humana, seja na vida econômica, na vida cultural, nas relações interpessoais e a própria subjetividade. Essas influências são basicamente em função do homem não estar no centro das atenções e sim o dinheiro, em outras palavras, temos o ser humano como um resíduo, um produto final do processo globalizador cuja importância e valores estão além das questões individuais de saúde, alimento, educação e cultura, mas a posse, o acumular de riquezas em um grupo pequeno e fechado.

Até o fenômeno da globalização ainda não havíamos experimentado nada igual, ou seja, ela é única em sua forma e também nova, no entanto sua manutenção é realizada para o fortalecimento de capitais globais que visam unicamente a acumulação de riquezas sem fronteiras geográficas ou temporais. Mas por outro lado, devemos observar que trata-se de um movimento mundial, e enquanto mundo é a primeira vez que experimentamos algo com essa dimensão. Sendo assim, estamos diante de um fato histórico que abrange grandes e pequenas nações, povos desenvolvidos e subdesenvolvidos, com culturas e conhecimentos diversos, ligados pelas vias informacionais e comunicacionais das TIC. Evidente que os objetivos não são os melhores para a sociedade, entretanto não significa dizer que seja um processo que não tenha retorno, que não seja irreversível.

Atualmente as informações e as comunicações conseguem quase que instantaneamente atravessar o globo terrestre, tornando o mundo “on-line”. Em termos de comunicação observamos uma grande comunidade virtual que trabalha colaborativamente com o trato da informação (não vamos levar em consideração o tipo de tratamento efetuado) e seu compartilhamento. Isto cria uma certa proximidade entre os povos, sem necessariamente haver uma homogeneização global, além disto presenciamos atualmente nas metrópolis uma grande concentração de humanidade misturada, isto favorece aos diversos entendimentos para uma mesma informação, face às diferenças culturais e intelectuais do sujeito associadas à subjetividade de cada um, provocando desta forma novas formas de entendimento em um avizinhamento em maiores proporções geográficas, e isto facilitará o exercício de uma nova política. Uma verdadeira realidade histórica unitária. (SANTOS, 2006).

Milton Santos nos apresenta uma reflexão importante ao que se refere à questão da globalização e a técnica, dentro de um enfoque a ser tratado em uma esfera política, vejamos a seguir:

Diante do que é o mundo atual, como disponibilidade e como possibilidade, acreditamos que as condições materiais já estão dadas para que se imponha a desejada grande mutação, mas seu destino vai depender de como disponibilidades e possibilidades serão aproveitadas pela política. Na sua forma material, unicamente corpórea, as técnicas talvez sejam irreversíveis, porque aderem ao território e ao cotidiano. De um ponto de vista existencial, elas podem obter um outro uso e uma outra significação. A globalização atual não é irreversível.

Agora que estamos descobrindo o sentido de nossa presença no planeta, pode-se dizer que uma história universal verdadeiramente humana está, finalmente, começando. A mesma materialidade, atualmente utilizada para construir um mundo confuso e perverso, pode vir a ser uma condição da construção de um mundo mais humano. Basta que se completem as duas grandes mutações ora em

gestação: a mutação tecnológica e a mutação filosófica da espécie humana. (SANTOS, 2006, p.174).

Podemos assim observar que este momento único na história da humanidade pode ser revertido para transformação de um mundo confuso e perverso em um mais humano, para isto são necessárias duas mudanças significativas, a tecnológica e a filosófica, onde o homem possa assumir o papel central e foco principal nessas óticas. O movimento do software livre nos apresenta uma tecnologia voltada às questões humanas, ao compartilhamento, ao não monopólio, à divisão, à disponibilização do conhecimento técnico para a humanidade.

## O Novo

A reflexão trazida por Milton Santos nos remete a pensar no movimento de software livre e na globalização, vivências novas no nosso contexto atual. Além do surgimento de novas instituições, surgem movimentos novos, ainda um pouco desconhecidos na nossa sociedade contemporânea, tão envolta com programas proprietários<sup>6</sup> e concepções liberais, que apesar de suas qualidades passa despercebido, ou apenas percebe-se as relações capitalistas e mercadológicas:

A gestação do novo, na história, dá-se, freqüentemente, de modo que imperceptível para os contemporâneos, já que suas sementes começam a se impor quando ainda o velho é quantitativamente dominante. É exatamente por isso que a “qualidade” do novo pode passar despercebida. (SANTOS, 2006, p.141).

Tanto a globalização quanto o movimento de software livre são novos, suas características estão sendo apresentadas. Ao que se refere às qualidades imbricadas no movimento do software livre que o caracteriza como novo, como diferente, como compartilhador, como agregador. Essas características e qualidades podem ser deslocadas para outras atividades humanas, com os devidos cuidados para não reproduzir propriedades da globalização ou dos conceitos capitalistas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Modernidade, mecanicismo, cartesianismo, liberalismo, capitalismo, revolução industrial, contemporaneidade, desenvolvimento tecnológico, relativismo, crise do socialismo, revolução digital, globalização, software livre, ciberespaço, desemprego, o monitoramento, o processo ensino-aprendizagem, objeto, sujeito, produção de conhecimento. Neste emaranhado de movimentos, mudanças, fatos e acontecimentos, de forma dinâmica, crescente, uma verdadeira ebulição social, seriam as características apresentadas pelo movimento do software livre suficientes para sua aplicação no processo ensino-aprendizado? O software livre enquanto

---

<sup>6</sup> Programa proprietário não disponibiliza o código-fonte, além disto não permite que o consumidor (quem compra) passe a ser o verdadeiro dono do programa. Desta forma não são conhecidos os conteúdos do programa, suas rotinas internas e qualquer necessidade de acerto, alteração e atualização terão que ser através dos fornecedores detentores legais do programa.



programa de computador, representando a resistência contra questões monopolistas apresentadas pelos software proprietários, seria um exemplo a ser seguido e deslocado a outros segmentos da sociedade como forma de propor uma nova ordem, uma contra-ordem aos poderes hegemônicos?

No processo ensino-aprendizagem são observados os componentes trazidos pelo sujeito, pois sua cultura, saberes, vontades, interesses, estarão incluídos em sua estrutura cognitiva, em seu dia-a-dia, em sua formação, numa interação histórico-social, servirão como base, subsunção para apreensão de novos saberes. Essas características apresentam estreita relação com as trazidas do movimento do software livre, pois são as comunidades um conjunto de sujeitos que trazem em si cultura, saberes, vontades, interesses, que são compartilhados na realização das tarefas e nas discussões relacionadas ao desenvolvimento dos programas de computador (software livre), refletindo em uma personalidade coletiva (da comunidade) cujo o objetivo final está na elaboração de programas de computador que possam ser compartilhados e disponibilizados à humanidade, como bens culturais cujo legítimo dono seja a própria humanidade.

Observamos no processo ensino-aprendizagem uma grande proximidade do movimento do software livre, pois as escolas, as faculdades, as universidade representam comunidades, independentemente dos sistemas educacionais adotados, existe um nível de colaboração, a cooperação também é algo que pode ser notado. As instituições de ensino trazem características próprias, personalidades individuais, seus próprios subsunçores, entretanto também trazem um conjunto de normas, regras, padrões que devem ser seguidos e desta forma sujeitam-se a fatores externos à educação, principalmente quando observarmos que esses fatores externos interferem e envolvem os atores do processo ensino-aprendizagem (alunos e professores) e desta maneira transmitem seus anseios para as instituições que também de alguma forma se desestabilizam.

Sendo a sala de aula um local propício à socialização de conhecimentos e saberes, devidamente mediados apresentam características colaborativas, cooperativas de co-responsabilidades, de co-autorias e de alguma forma as experiências ali trazidas são compartilhadas com a sociedade, com nossas vidas, então observamos uma semelhança entre ambos (software livre e processo ensino-aprendizagem), apesar de não serem parecidos ou atuarem da mesma forma há uma igualdade, talvez precisemos melhor estudá-las, pesquisá-las, para que a partir do entendimento de acordo com o modelo científico, possamos tirar conclusões.

Um fator importante, talvez o mais significativo, é que tanto no processo ensino-aprendizagem quanto no movimento do software livre a importância, a ênfase, a preocupação está localizada/direcionada ao homem, enquanto que a globalização e o capitalismo colocam o dinheiro no centro das atenções, as questões políticas são as representações das vontades econômicas das elites dominantes nacionais e globais. Nestes termos se faz necessária uma mudança na lógica institucional, na estruturação, na ideologia, utilizando-se de fatores que nos remetam a novas formas de atuação dentro de uma visão holística, de conjunto, de indivíduo (como ser humano), de solidariedade, de valorização da vida, da comunhão do homem com o próprio homem. Quebrando as barreiras da escravidão materializada pelas desigualdades, pelos preconceitos, pelas discriminações. O processo ensino-aprendizagem exerce papel de fundamental importância e, quem sabe, se associado à filosofia, à lógica, às características do movimento de software livre venha a resgatar seu real valor e importância dentro da sociedade.

## REFERÊNCIAS

BONETI, Lindomar Wessler. Políticas públicas por dentro. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.

HETKOWSKI, Tânia Maria. Políticas Públicas: Tecnologias da Informação e Comunicação e Novas Práticas Pedagógicas. Salvador, UFBA, 2004, Tese de Doutorado.

LIMA JÚNIOR, Arnaud Soares de. Tecnologização do Currículo Escolar. Um possível significado proposicional e hipertextual do currículo contemporâneo. Salvador, UFBA, 2003, Tese de Doutorado.

MOREIRA, Marco Antonio. Aprendizagem Significativa – A Teoria de David Ausubel. São Paulo: Editora Moraes Ltda, 1984.

SANTOS, Antonio José Pereira. UNEB, 2005, TCC As Possibilidade do Software Livre na Aprendizagem Significativa: uma análise na perspectiva da colaboração e cooperação.

SANTOS, Milton. Por uma Outra Globalização: do pensamento único à consciência universal. 13ª Edição. Rio de Janeiro, 2006.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. Exclusão Digital: a miséria na era da informação. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2001.

\_\_\_\_\_. Software livre: a luta pela liberdade do conhecimento. São Paulo: Editora Fundação Perseu Abramo, 2004.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu da e CASSINO, João (orgs). Software livre e inclusão digital. São Paulo: Conrad Editora do Brasil, 2003.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. A Formação Social da Mente. 6ª Edição. São Paulo: Martins Fontes, 1998.