

A diversidade de cursos e a interdisciplinaridade:

Benefícios da EAD e dos softwares livres

**A DIVERSIDADE DE CURSOS E A INTERDISCIPLINARIDADE:
BENEFÍCIOS DO EAD E DOS SOFTWARES LIVRES.**

karla Alessandra Carvalho Queiroga

Fabricio Brigido

Paulo Sérgio Maia Reis

Wellerson Ernani

RESUMO

Este trabalho apresenta uma reflexão sobre o ensino à distância, a interdisciplinaridade e os softwares livres na boa educação. A educação à distância vem sendo popularizada, envolvendo um uso intensivo das tecnologias da informação e comunicação, criando condições potenciais para a interação e o desenvolvimento de projetos comuns em grupos heterogêneos, uma vez que a educação convencional não consegue mais atender à demanda de formação e atualização profissional no atual sistema. Felizmente, a evolução tecnológica possibilita novas soluções na área da educação. Uma dessas soluções é o ensino a distância: caracterizado pela separação física entre o professor e o aluno, mas que são conectados por uma tecnologia para comunicação bidirecional, quebrando velhos paradigmas da educação presencial.

Palavras - chave: Ensino à distância, interdisciplinaridade, software livre.

1. INTRODUÇÃO

A educação à distância

Segundo Alves, apud Japiassú (1976),

(...) "à interdisciplinaridade faz-se mister a intercomunicação entre as disciplinas, de modo que resulte uma modificação entre elas, através de diálogo compreensível, uma vez que a simples troca de informações entre organizações disciplinares não constitui um método interdisciplinar".

A conjugação de diversas áreas é um portentoso instrumento auxiliar na educação à distância. A interdisciplinaridade, aliada ao software livre, uma ferramenta que a cada dia se mostra mais capaz de superar conceitos na atual conjuntura tecnológica, promove a interação de diversas áreas do conhecimento e a superação de paradigmas culminando com cursos online bem mais estruturados e uma melhor preparação dos estudantes em busca de uma profissão mais consoante com a sua realidade social.

O software livre, aplicado na educação: é um instrumento facilitador da criação de programas educativos, que auxiliam o desenvolvimento cognitivo, o ensino e a aprendizagem de uma comunidade bem mais extensa, aliado à diminuição do custo do computador e suas variações, transcendem as estruturas físicas dos estabelecimentos de ensino.

Segundo BRANCO, apud KENSKI, 2006.

"A evolução tecnológica confunde-se com a evolução social do homem, ou seja, o homem transita culturalmente mediado pelas tecnologias que lhe são contemporâneas. Elas transformam suas maneiras de pensar, sentir, agir. Mudam também as formas de se comunicar e de adquirir conhecimentos".

Por fim, a Educação à Distância, ainda citando BRANCO, apud Alonso (1994),

"a EAD liga-se a idéia de democratizar e facilitar o acesso à Escola."

BRANCO cita Moore (2007),

"a idéia básica que norteia a Educação a Distância é muito simples. (...) o que diferencia a EAD da educação presencial é a separação espaço/temporal entre os envolvidos no processo. Estando em locais diferentes durante todo ou em parte do tempo que ensinam e aprendem, professores e alunos dependem de algum tipo de tecnologia para transmitir informações e propiciar interações".

Assim, a Tecnologia da Informação (TIC) é o fomentador deste quadro que se vislumbra num horizonte de possibilidades, onde os atores interagem entre si, e dependem cada vez mais de um instrumento que se tornou imprescindível na vida cotidiana de pessoas, de empresas, de governos e principalmente da educação.

2. A IMPORTÂNCIA DA APLICAÇÃO DA INTERDISCIPLINARIDADE NO ENSINO.

Interdisciplinaridade é a integração de dois ou mais componentes curriculares na construção do conhecimento.

Já, conforme citou Ferreira (1993),

"Apesar de não possuir definição estanque, a interdisciplinaridade precisa ser compreendida para não haver desvio na sua prática. A ideia é norteada por eixos básicos como: a intenção, a humildade, a totalidade, o respeito pelo outro etc. O que se caracteriza uma prática interdisciplinar é o sentimento intencional que ela carrega. Não há interdisciplinaridade se não há intenção consciente, clara e objetiva por parte daqueles que a praticam. Não havendo intenção de um projeto, podemos dialogar, inter-relacionar e integrar sem, no entanto, estarmos trabalhando interdisciplinarmente".

A interdisciplinaridade surge como uma das respostas à necessidade de uma reconciliação epistemológica, um processo necessário devido à fragmentação dos conhecimentos ocorrido com a revolução industrial e a necessidade de mão de obra especializada.

Assim, buscou-se conciliar os conceitos pertencentes às diversas áreas do conhecimento a fim de promover avanços como a produção de novos conhecimentos ou mesmo, novas sub-áreas.

O advento da globalização trouxe para o mundo contemporâneo um novo agir, um novo pensar. Todos os campos precisaram ser revistos e a educação não poderia ficar afastada desse processo.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), "a interdisciplinaridade deve ir além da mera justaposição de disciplinas e, ao mesmo tempo, evitar a diluição delas em generalidades. De fato, será principalmente na possibilidade de relacionar as disciplinas em atividades ou projetos de estudo, pesquisa e ação que a interdisciplinaridade poderá ser uma

prática pedagógica e didática adequada aos objetivos do ensino”.

O ensino tradicional, em que os conteúdos são trabalhados de forma isolada, não pode mais existir sozinho. O conhecimento precisa desenvolver as habilidades de forma integrada, surgindo a partir disso a interdisciplinaridade.

Esse é um tema em processo de construção como método, definição e corrente no meio científico e educacional. Sabemos que práticas antigas sozinhas não satisfazem mais o desenvolvimento do aprendizado, pois a mente do aluno não é como um HD (hard disk), em que cada saber fica armazenado e quando ele se precisa, acessa-se o dado necessário. Esse pensamento é reforçado pelos estudos de Moacir Gadotti, quando este afirma que:

“a interdisciplinaridade (...) surge na metade do século passado, em resposta a uma necessidade verificada principalmente nos campos das Ciências Humanas e da Educação: superar a fragmentação e o caráter de especialização do conhecimento, causados por uma epistemologia de tendência positivista em cujas raízes estão o empirismo, o naturalismo e o mecanicismo científico do início da modernidade”.

O *boom* do construtivismo no final do século XX trouxe para o meio educacional parte desse questionamento. O aluno deve ser desenvolvido por completo, em todas as suas habilidades e ao mesmo tempo. A base curricular deve ser integrada, a fim de proporcionar a educadores e educandos novas formas de aprendizado. Portanto, podemos hoje pensar em um currículo em que o ensino de Matemática ocorra concomitantemente com o de Artes, Língua Portuguesa e História, por exemplo.

Uma das avaliações que vêm crescendo em confiabilidade no Brasil, o Enem (Exame Nacional do Ensino Médio), tem como base de suas questões a interdisciplinaridade, o saber integrado. E a cada ano os jovens vêm demonstrando mais facilidade em resolver esses tipos de questões.

Para acompanhar a nova visão que surge, as escolas precisam quebrar paradigmas e unir pontos benéficos do ensino tradicional a essa ideia da construção do saber a partir da integração das partes.

O mundo conectado à internet, à rede de ideias, traz para a sala de aula a urgência da comunicação interdisciplinar. Aluno x professor x escola e família fazem parte desse aglomerado de novidades e precisam participar desse processo complexo de trabalho para aproximar a criança da realidade que vem

sendo estudada hoje em dia.

Citando Paulo Freire,

"a interdisciplinaridade é o processo metodológico de construção do conhecimento pelo sujeito com base em sua relação com o contexto, com a realidade, com sua cultura. Busca-se a expressão interdisciplinaridade pela caracterização de dois movimentos dialéticos: a problematização da situação, pela qual se desvela a realidade, e a sistematização dos conhecimentos de forma integrada".

A globalização trouxe questionamentos como descentralização, flexibilidade dos programas escolares, valorização do conhecimento do educando, trabalho em equipe, democratização do saber e principalmente a preocupação em instruir cidadãos críticos e completos; para isso ocorrer de maneira clara, a interdisciplinaridade, que é um bem desenvolvido no século XXI, não pode ficar de fora.

3. O SOFTWARE LIVRE COMO FERRAMENTA EDUCACIONAL

A educação é o principal setor responsável pelo desenvolvimento cultural e científico da sociedade. Haja vista que os países mais desenvolvidos do mundo investiram em educação de qualidade para capacitarem seus cidadãos e em pouco tempo melhoraram não só a situação financeira do país, mas também deram melhores condições de vida à sua população. Diante deste fato, a educação do ensino superior está voltada para formar profissionais que tragam soluções, através de pesquisas, para os problemas existentes numa comunidade.

Porém, há localidades onde o ensino superior fica impossibilitado de alcançar, devido às grandes distâncias não apenas territorial como também social, que separa as escolas de curso técnico e superior dos estudantes em potencial.

"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."

Nesta citação, o autor deixa claro o que representa o software livre para a comunidade acadêmica: a libertação da dependência aos softwares proprietários, onde cada vez mais os valores pagos pela sua utilização comprometem uma vultosa soma em recursos financeiros e, a liberdade de criação.

O software livre, embora não seja uma solução universal, pode contribuir em muito para a disseminação e uso em larga escala de soluções eficientes e de baixo custo para a educação, à distância e por computador. Apesar do preconceito em geral contra o uso do software livre para a educação em geral, os casos de sucesso são numerosos e representam uma prova da sua viabilidade.

O uso de computadores na educação, deve considerar fatores como hardware, software, infra estrutura de redes e recursos humanos. Os sistemas operacionais proprietários modernos, para garantir receitas financeiras constantes, criam em seus usuários a idéia de que as atualizações constantes são necessárias, tornando os sistemas pesados e carregados de aparatos tecnológicos desnecessários e não utilizados.

Uma conseqüência desta necessidade mercadológica que as empresas de software proprietário enfrentam é a criação de sistemas operacionais viáveis apenas em computadores de última geração, fora do alcance da maioria das escolas e universidades públicas. Sistemas operacionais livres, por outro lado, têm como preocupação central a funcionalidade e eficiência, podendo ser empregados em computadores dos mais antigos aos mais modernos e a instalação e configuração de um servidor Web pode ser feita com a maior parte do processo sendo totalmente automatizado.

A grande questão do emprego de software proprietário na educação reside em seu custo. Somando-se o custo do hardware ao custo do software, o custo de um computador pode chegar facilmente a R\$ 4.000,00 ou R\$ 5.000,00, inviabilizando a maior parte dos projetos de informatização das escolas. Outro empecilho, é que as soluções baseadas em software proprietário dificilmente permitem a sua adaptação ou modificação, visto que o acesso ao código fonte é impossível. Adicionalmente, novos programas são difíceis de serem iniciados devido à necessidade de investimentos, o que fica fora do alcance da maioria das instituições de ensino.

Um dos mitos mais conhecidos sobre o software livre é a ausência de suporte técnico; muitos usuários em potencial receiam utilizar um software que não possua um

representante legal, que possa ser acionado quando necessário. Hoje em dia, vemos diversas empresas de renome, como a IBM, a HP e a Conectiva, que oferecem suporte de altíssima qualidade para sistemas Linux, além do suporte das comunidades de usuários, também de alta qualidade.

Um dos grandes problemas enfrentados é a dependência tecnológica dos hardwares e softwares proprietários, onde o custo para a manutenção se torna bastante oneroso. A adoção de soluções livres e abertas nos salva deste pesadelo tecnológico. Fatores tais como liberdade e custo são estratégicos para a condução bem para os projetos educacionais ministrados por computador. Apesar do preconceito sobre software livre existem diversas instituições, muitas delas de renome, baseando toda sua estratégia de negócios ao redor de software livre. Para o setor educacional, muitas vezes carente de recursos, o software livre é uma alternativa viável e que deve ser considerada seriamente.

A utilização inadequada de plataformas de software tem sido observada como um problema na implementação de sistemas de ensino à distância, devendo a mesma ser interativa, visando manter o aluno envolvido e motivado dentro do modelo de ensino e aprendizagem à distância, através da utilização de recursos como: fórum de discussão, troca de arquivos, e-mails internos, chat, trabalhos em grupo, etc.

O avanço e crescimento dos programas de educação à distância é uma realidade, especialmente no contexto brasileiro. Porém, nem todas as iniciativas de conseguem garantir qualidade e efetividade no processo de ensino-aprendizagem. A autodisciplina, o acompanhamento dos professores e a interação com os demais participantes de uma atividade são cruciais nessa modalidade educacional.

Nesse contexto, vemos que o software livre se torna um elemento de extrema importância para o ensino à distância, se tornando o ponto crucial para sua continuidade, desenvolvimento e ampliação. Os benefícios da possibilidade de modificação e adaptação do software, o baixo custo em relação aos softwares proprietários e a facilidade no manuseio, são os pontos chave para a escolha deste elemento na implantação do ensino à distância.

Ao analisarmos as vantagens e desvantagens do ensino à distância vemos que as desvantagens podem ser facilmente superadas com a adoção do software livre, trazendo para seu contexto, os benefícios da interdisciplinaridade, maior alcance de público que os sistemas de ensino tradicionais e um menor custo, viabilizando a sua implantação.

4. A OPORTUNIDADE DE SE ADQUIRIR CONHECIMENTO E SABERES ATRAVÉS DAS EAD'S

A principal característica da Educação à Distância, em comparação à educação convencional, é que ela não é realizada em sala de aula, a chamada aula presencial.

Andrea Brandão Lapa, em artigo publicado sobre o tema, cita Moore e Kearsley, (2007):

“Educação a distância é o aprendizado planejado que ocorre normalmente em um lugar diferente do local de ensino, exigindo técnicas especiais de criação do curso e de instrução, comunicação por meio de várias tecnologias e disposições organizacionais e administrativas especiais”.

Ao longo dos anos, através de iniciativas bem estruturadas, têm-se oferecido cursos online cada vez mais reconhecidos pela excelência de seu conteúdo.

Um atrativo que motiva milhares de estudantes no país a participarem de um grupo seletivo, que os leva a adquirirem uma profissão, como por exemplo, as escolas técnicas que estão a anos no mercado e que desenvolveram métodos próprios, como o Instituto Universal Brasileiro, que oferece cursos profissionais há décadas, incentivando pessoas a se profissionalizarem, utilizando como ponte, os correios.

Mas, com o surgimento de novas tecnologias e de novos conceitos em educação, a gama de cursos a distância, aumentou em quantidade e qualidade. Tanto em escolas técnicas como em universidades. Ao longo dos anos, a UFMG têm demonstrado preocupação em se inserir neste contexto, ofertando disciplinas optativas como complemento da carga horária dos cursos de graduação como, por exemplo, a FACULDADE DE LETRAS, que têm ofertado diversos cursos online, entre eles o Inglês instrumental I e II, o curso de Libras, o curso de oficina de Português dentre outros.

Também a oportunidade de se complementar estudos, como especializações online é excelente para pós-graduados que não dispõem de tempo para freqüentar aulas presenciais. Muitas vezes apenas uma aula por semana é necessária para se avaliar o conteúdo e o aprendizado.

Na realidade, o aluno fica forçado a desenvolver um raciocínio a cerca de determinado assunto ou tema, de forma equivocada, influenciado pelo meio onde vive. Porém, os fóruns de discussão, conseguem resolver dúvidas que surgem ao longo dessa caminhada, mesmo que se movimente sem um mapa para nortear a direção correta. A presença de um professor, sem dúvida faz com que o estudante se sinta mais seguro, entretanto, a orientação acadêmica é uma atividade de enquadramento pedagógico em EAD, definido como uma série de recursos colocados à disposição do estudante para facilitar a sua aprendizagem. Em todo o mundo, têm-se ciência sobre a Educação a Distância, sendo que os cursos variam de acordo com as necessidades preeminentes da época que se vive.

Assim, podemos vislumbrar a satisfação pessoal do aluno ao ser inserido em um contexto mais amplo e que o leva a criar em si um sentimento de cidadania.

5. CONCLUSÃO

Na educação convencional, a participação do professor se baseava no acúmulo dos saberes, e a posterior transmissão, quase sempre por via oral, aos alunos. Hoje, como revela LAPA, 2008:

"O professor é um parceiro no processo contínuo de aprendizagem, que orienta o aluno sobre como aprender a aprender, como lidar com a informação, como construir conhecimento, como criar a partir dele, como recriar seu próprio contexto."

Ao lançar mão de novas possibilidades tecnológicas e pedagógicas, o professor passa a ser um agente facilitador no entendimento do aluno e seu aprendizado, onde o software livre e a EAD são delineadores de uma interdisciplinaridade que amplia horizontes e que leva o estudante a vislumbrar novas possibilidades em sua vida.

LAPA, 2008, menciona Pierre Levy:

"Assim, as tecnologias, ao mesmo tempo em que são produtos sociais, transformam nossas maneiras de pensar, sentir e agir. Mudam nossas formas de comunicação, de relacionamento social, de aprendizagem. Já não é mais possível, no mundo contemporâneo, separar nossas ações das ferramentas tecnológicas e nossa habilidade de usá-las. Lévy (1992) vai enfatizar essa questão posicionando a técnica num contexto social mais amplo, em parte determinado por ela – a técnica, mas também sendo determinada por ele – o contexto social."

A tecnologia hoje é mais democrática do que nunca no Brasil, os programas sociais conduzem a população mais carente, a realidades nunca antes imaginadas. A oportunidade de se adquirir um computador a baixo custo passou de meras possibilidades, para realidade em poucos anos, à medida que a tecnologia avançava e o número de marcas de computadores inundaram o mercado. A interdisciplinaridade têm no software livre e na tecnologia grandes aliados. As possibilidades de se trocar conhecimento é bem real, e as oportunidades que antes eram difíceis para as populações mais carentes, hoje torna-se concreta, exigindo mais dinamismo e novas idéias, quebrando paradigmas em busca de um novo perfil de educação, que seja capaz de entender e relacionar conhecimentos, mas, como diz LAPA, 2008:

"(...) exige também dos alunos além da vontade de aprender, sejam capazes de entender e relacionar conhecimentos, a capacidade de auto aprendizagem, resolução de problemas, adaptabilidade e a flexibilidade frente a novas tarefas."

6. REFERÊNCIAS

1. ALVES, Railda F.; BRASILEIRO, Maria do Carmo E.; BRITO, Suerde M. de O. **Interdisciplinaridade**: um conceito em construção. Disponível Em: http://www.ilea.ufrgs.br/episteme/portal/pdf/numero19/episteme19_artigo_alves_brasileiro_brito.pdf. Acesso em: 24/10/2011
2. AMORETTI, Maria Suzana Marc. **Particularidades Cognitivas da Orientação Acadêmica em EAD**. Disponível em: <http://blog.biarnesa.com/br/index.php/?2009/07/02/34-particularidades-cognitivas-da-orientacao-academica-em-ead>. Acesso em: 30/10/2011.
3. BRANCO, Eguimara Selma. **Educação a Distância**: diferentes possibilidades interdisciplinares. Disponível em; http://www.egui.escolabr.com/artigos/ead_interd.pdf . acesso em 24/10/2011.
4. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: apresentação dos temas transversais, ética. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1997. 146p. Disponível em: portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro081.pdf . Acessado em 24 de outubro de 2011.
5. FERREIRA, Sandra Lúcia. Introduzindo a noção de interdisciplinaridade. In:_____. **Práticas interdisciplinaridades na escola**. 2 ed. São Paulo, Cortez, 1993(P.33-35)
6. FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
7. GOMES, Celso Pimentel. Software livre na educação. Disponível em : http://www.oficinadanet.com.br/artigo/1288/software_livre_na_educacao. Acesso em: 30/10/2011
8. LAPA , Andrea Brandão . **Introdução à Educação a Distância**. Disponível em: http://www.libras.ufsc.br/hiperlab/avalibras/moodle/prelogin/adl/fb/logs/Arquivos/textos/intro_ead/Intro_EAD_pdf_.pdf. acesso em: 30/11/2011.
9. VERAS, Jaclason Machado. **Software livre**: um fator indispensável para a estruturação educacional das universidades. Disponível em: http://artigocientifico.uol.com.br/uploads/artc_1174228850_33.pdf. Acesso em: 24/10/2011