



Macroprojeto *Bio-Tanato-Educação: Interfaces Formativas*
Projeto de Criação e Editoração do Periódico Científico Revista Metáfora Educacional (ISSN 1809-2705) – versão *on-line*, de autoria da Prof.^a Dra. Valdecí dos Santos

<http://www.valdeci.bio.br/revista.html>

Revista indexada em:

NACIONAL

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES / Ministério de Educação (Brasil) - **Qualis 2013** (atualizado em 27/set./2015): Ciências Biológicas: Ciências Biológicas II (C), Ciências Humanas: História (B4), Ciências Humanas: Psicologia (B4), Ciências Humanas: Educação (B4), Linguística, Letras e Artes: Letras/Linguística (C), Multidisciplinar: Ensino (B2) -

<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/veiculoPublicacaoQualis/listaConsultaGeralPeriodicos.jsf>

GeoDados - <http://geodados.pg.utfpr.edu.br>

INTERNACIONAL

CREFAL (Centro de Cooperación Regional para la Educación de los Adultos en América Latina y el Caribe) - <http://www.crefal.edu.mx>

DIALNET (Universidad de La Rioja) - <http://dialnet.unirioja.es>

GOOGLE SCHOLAR – <http://scholar.google.com.br>

IRESIE (Índice de Revistas de Educación Superior e Investigación Educativa. Base de Datos sobre Educación Iberoamericana) - <http://iresie.unam.mx>

LATINDEX (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal) - <http://www.latindex.unam.mx>

REBIUN (Red de Bibliotecas Universitarias Españolas) - <http://www.rebiun.org>

n. 19 (jul. - dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

Artigo recebido em 31/ago./2015. Aceito para publicação em 18/out./2015. Publicado em 20/dez./2015.

Como citar o artigo:

FERNANDES, Carolina dos Santos; SCHWERTL, Simone Leal; LEONEL, André Ary. Potencial do uso de blogs na formação inicial de educadores do campo. **Revista Metáfora Educacional** (ISSN 1809-2705) – versão *on-line*. Editora Dra. Valdecí dos Santos. Feira de Santana – Bahia (Brasil), n. 19 (jul. – dez. 2015), 20 dez. 2015, p. 98-118. Disponível em: <<http://www.valdeci.bio.br/revista.html>>. Acesso em: DIA mês ANO.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

POTENCIAL DO USO DE BLOGUES NA FORMAÇÃO INICIAL DE EDUCADORES DO CAMPO

THE POTENTIAL FOR THE USE OF BLOGS IN THE INITIAL EDUCATION COURSE FOR FIELD EDUCATORS

Carolina dos Santos Fernandes

Mestra em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina 

Professora da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC 

E-mail: carolina.sf@ufsc.br

Simone Leal Schwertl

Mestra em Engenharia de Produção pela Universidade Federal de Santa Catarina 

Professora da Fundação Universidade Regional de Blumenau - FURB 

E-mail: silealschwertl@gmail.com

André Ary Leonel

Mestre em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina 

Professor da Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC 

E-mail: aryfsc@gmail.com

RESUMO

Este trabalho tem como foco discutir à luz da literatura ligada à formação de professores e as tecnologias digitais da informação e comunicação as potencialidades formativas de construção e utilização de um blogue sobre biocombustíveis, com vistas à aprendizagem colaborativa em um Curso de Licenciatura em Educação do Campo. Isto é, o objetivo deste trabalho centra-se em discutir como o uso de um blog coletivo pode contribuir na formação de futuros educadores de escolas do Campo. Situamos o leitor no contexto da educação do campo e apresentamos indicativos de colaborações do uso do blogue coletivo, especialmente para este contexto, a partir de uma proposta que possui a intenção de fomentar o desenvolvimento da pesquisa, autonomia, autoria e trabalho coletivo na formação inicial de educadores do campo. O Curso de Licenciatura em Educação do Campo em questão possui uma perspectiva de formação por área do conhecimento, qual seja: Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) e Matemática. Nesse sentido, a temática do blogue busca uma integração entre os diferentes conhecimentos da área das Ciências da Natureza a fim de uma formação menos fragmentada. A metodologia utilizada foi a análise da avaliação do blogue por uma das turmas do curso que entendeu a proposta como profícua de ser desenvolvida na formação de Educadores de Campo.

Palavras-chave: Blogue. Aprendizagem colaborativa. Educação do Campo.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

ABSTRACT

This paper aims to discuss, in the light of Literature about teacher's training and digital technologies of information and communication, the training potentialities of construction and the use of a blog, with a view to collaborative learning in a Bachelor's Degree in Field Education. So, the objective of this work focuses on discussing how to use a group blog can contribute to the formation of future Field schools educators. We situate the reader in the context of field education and present indicative collaborations of the use of the collective blog, especially in this context, from a proposal that has the intention to foster the development of research, autonomy, authorship and collective work in the initial formation of educators from the field. This specific course, Bachelor's Degree in Field Education has a training perspective by knowledge areas, which are Natural Sciences (Chemistry, Physics and Biology) and Mathematics. In this sense, the theme of the blog searches integration between different knowledge in the area of Natural Sciences to find a less fragmented training. The used methodology was the analysis of the blog evaluation by one of the course classes who understood the proposal as profitable to be developed in the Field Educator training.

Key-words: Blog. Collaborative learning. Field education.

INTRODUÇÃO

Os documentos oficiais, a exemplo, das Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica e os Parâmetros curriculares Nacionais para o Ensino Médio apontam para a importância da utilização das tecnologias no processo de ensino e aprendizagem. Promover a inserção das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) no contexto escolar, no entanto, é uma tarefa desafiadora. No cenário das transformações sociais contemporâneas, a rapidez do desenvolvimento tecnológico nem sempre permite reflexões sobre seus impactos na Educação, mas especificamente sobre as práticas pedagógicas com uso de recursos digitais.

Devido à compreensão hegemônica das TDIC como simples ferramenta auxiliar, muitas iniciativas recaem no uso instrumental, tecnicista. Sendo assim, o desafio que se coloca é por uma cultura digital que esteja presente nos currículos, nos conteúdos e no cotidiano escolar (PRETTO, 2013).

Entendemos, assim como Zammit (1992), que a formação inicial de professores caracteriza-se como um momento propício para o domínio das TDIC, competência que, sendo bem desenvolvida nessa fase, possibilitará ao futuro professor assumir o seu novo papel na cultura digital, ou seja, o de mediador entre indivíduo e conhecimento (PRETTO, 2013).

FERNANDES, Carolina dos Santos; SCHWERTL, Simone Leal; LEONEL, André Ary.
Potencial do uso de blogues na formação inicial de educadores do campo.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

Nessa perspectiva, o Blogue intitulado “Energia, Produção e Consumo: os Biocombustíveis” foi estruturado para ser desenvolvido e utilizado com estudantes de um Curso de Licenciatura em Educação do Campo. Embora, historicamente, as comunidades do campo pouco interagissem com as TDIC como a internet, essa realidade vem sendo modificada em muitas localidades em que a rede já chega às residências e escolas do Campo. De outra parte, a partir de visitas em algumas escolas do Campo foi possível perceber que há professores que possuem dificuldades em explorar o potencial didático da ferramenta digital em suas aulas, mesmo a escola dispondo de computador e internet.

Sendo assim, entendemos ser de suma importância trabalhar com as TDIC na Educação do Campo tendo em vista tanto a promoção do letramento digital desses sujeitos, quanto o desenvolvimento de habilidades reflexivas e investigativas. Além disso, o desenvolvimento dessa competência tende a contribuir para que, no futuro, enquanto educadores, esses profissionais possam desenvolver currículos e projetos pedagógicos para a Educação Básica no Campo “[...] em que as tecnologias da informação e da comunicação não sejam apenas ferramentas, mas recursos instituintes de novas formas de aprender e ensinar, na perspectiva das redes colaborativas e da autonomia dos sujeitos” (MENDONÇA, 2009, p.3). Cabe pontuar que neste trabalho, adotamos o termo letramento digital para indicar as competências que se julgam necessárias para consolidar o uso eficaz de TDIC no campo educacional, incluindo competências instrumentais (domínio de requisitos de manipulação de softwares e hardwares e de navegação) e cognitivas (avaliar, criticar, selecionar, assimilar e usar, com enriquecimento cultural próprio e/ou coletivo, as TDIC) dos alunos (SANTOS ROSA; LEONEL; ROSA, 2014).

Os blogues caracterizam-se como tecnologias bastante exploradas em diferentes contextos e nos processos educacionais e várias pesquisas sinalizam sua contribuição no desenvolvimento do entendimento de conhecimentos relacionados ao processo de ensino e aprendizagem e de discussões críticas (BARRO; BAFFA; QUEIROZ, 2014). Eles podem ser “utilizados com diversos propósitos educacionais em diversas disciplinas e diferentes níveis de escolaridade devido à sua característica de ferramenta flexível que não apresenta um limite de utilização” (BARRO *et al*, 2008, p.10).

Definidos como páginas na Web, os blogues permitem a inserção de informações (os posts) em ordem cronológica inversa, isto é, os posts mais recentes são mostrados na frente dos mais antigos. “[...] Os primeiros blogues, conhecidos como ‘weblogs’ (web+log = arquivo web), surgiram em 1997 e passaram a ser utilizados de forma crescente” (BASSANI; FRITZ, 2013, p. FERNANDES, Carolina dos Santos; SCHWERTL, Simone Leal; LEONEL, André Ary.
Potencial do uso de blogues na formação inicial de educadores do campo.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

896). Várias tipologias já foram adotadas conforme a função que se pretende desse recurso. No caso de blogues que priorizam fotos, são chamados de ‘fotologues’; se as postagens forem de vídeos, ‘videologues’. No caso de blogues educativos, são chamados de ‘edublogues’ (MAIA; MENDONÇA; STRUCHINER, 2007).

Com base no exposto, este trabalho tem como foco abordar as potencialidades formativas de elaboração de um blogue coletivo destinado a futuros educadores de escolas do Campo como um recurso pedagógico de ensino e aprendizagem. Do mesmo modo, o blogue foi estruturado¹ com vistas a fomentar a autoria, pesquisa, autonomia, apropriação crítica da ferramenta digital, abordagem conceitual, diálogo e trabalho coletivo entre os licenciandos. Em outras palavras, o objetivo deste trabalho é discutir como o uso das TDIC a partir da elaboração de um blog coletivo pode contribuir na formação de futuros educadores de escolas do Campo. Foi denominado como um “blogue coletivo” em razão de ser elaborado para que professores e estudantes do Curso de Licenciatura em Educação do Campo possam ser autores das postagens feitas.

102

CONTEXTO DA PESQUISA

O Blogue foi desenvolvido para ser explorado em um componente curricular de conteúdo específico relacionado às Ciências da Natureza no Curso de Licenciatura em Educação do Campo da UFSC. Esse curso tem como foco formar sujeitos para atuarem na Educação Básica em escolas do Campo. O curso destina-se à formação na área das Ciências da Natureza (Biologia, Química e Física) e Matemática. Estas áreas em escolas do Campo são as que mais carecem de profissionais. De acordo com o relatório do Ministério da Educação² (MEC), há escassez de professores especialmente no ensino médio nas áreas de Química, Física, Biologia e Matemática. Nas escolas do Campo, essa escassez é ainda mais acentuada. Portanto, a criação de cursos de formação de professores que atuem em escolas do campo se faz imperativa.

¹ Cabe destacar que o uso feito com os licenciandos não permitiu explorar todos os potenciais do blogue. A discussão aqui apresentada centra-se nas pretensões do processo de ensino e aprendizagem com a utilização do blogue na formação de educadores do campo.

² Relatório publicado pelo MEC em 2007, disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/escaszez1.pdf>>. Acesso em: 16 out 2014.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

O curso é organizado a partir da pedagogia da alternância, isto é, intercalando períodos de tempo universidade e tempo comunidade. No tempo universidade, os estudantes têm aula em período integral dos diferentes componentes curriculares que compõem o currículo do curso. No tempo comunidade, é o momento em que os sujeitos retornam para os municípios em que realizarão seus estágios. Nos dois primeiros semestres, os estudantes fazem um levantamento dos problemas do município, através de diálogos com a comunidade de modo geral, buscando sofisticar a compreensão da realidade.

A partir do terceiro semestre, o tempo comunidade passa a ter como foco a escola, ou seja, os estudantes aproximam-se da escola, interagindo com a realidade escolar até a realização do estágio que inicia na 5ª fase do curso e vai até a 8ª fase. O levantamento dos problemas da comunidade e o conhecimento da escola auxiliam os licenciados na organização das atividades no decorrer do estágio. Ressaltamos que os estágios são realizados em diferentes municípios, geralmente nos municípios de origem dos estudantes, uma vez que o curso é preferencialmente destinado a sujeitos do Campo, ou em municípios que possuem afinidade e sejam considerados do Campo.

O Curso de Licenciatura em Educação do Campo também tem como uma de suas metas uma formação mais integrada que tenta romper com a fragmentação excessiva valorizando um trabalho com intenções interdisciplinares, explicitada na própria área de formação do curso. Portanto, o tema do blogue foi pensado de modo que articulasse diferentes conhecimentos relacionados a área das Ciências da Natureza. Cabe destacar que pesquisas a exemplo de Munarim (2014) apontam para a necessidade de refletir a respeito do papel das TDIC em escolas do Campo do Brasil contemporâneo. Entendemos que o mesmo se faz necessário na formação inicial e continuada de educadores do Campo.

A OPÇÃO POR UM BLOGUE

Em tempos de mudança, nossa sociedade já recebeu diversos rótulos, dentre os quais, sociedade pós-industrial, sociedade do conhecimento, economia do conhecimento, aldeia global ou o mais hegemônico dos termos: sociedade da informação. Todos eles foram cunhados com a



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

intenção de identificar e entender as mudanças do novo período histórico, em que o conhecimento e informação são tomados como elementos centrais (BURCH, 2006)³.

Castells (2001), porém, argumenta que conhecimento e informação foram fatores centrais em muitas, se não em todas as sociedades historicamente conhecidas, e aponta como novo no período atual “[...] a tecnologia do processamento da informação e o impacto dessa tecnologia na geração e na aplicação do conhecimento” (CASTELLS, 2001, p.140). Com este entendimento o autor abdica dos termos supracitados e apresenta o conceito de informacionalismo: “[...] um paradigma tecnológico baseado no aumento da capacidade humana no processo da informação em torno das revoluções gêmeas na microeletrônica e engenharia genética” (CASTELLS, 2001, p.141). Para o autor, na sociedade atual, o informacionalismo estaria substituindo e absorvendo o industrialismo constituído durante a Revolução Industrial. Tal fato seria caracterizado pelo desempenho superior do informacionalismo no que tange ao acúmulo de riqueza e poder.

O sociólogo defende que as tecnologias de informação de nosso tempo possuem uma relevância histórica ainda maior do que, por exemplo, a invenção da imprensa, e justifica apresentando três características distintas: (i) velocidade auto-expansível de processamento de informação em termos de volume, complexidade e velocidade (ii) habilidade de conectar tudo a todos os lugares e de permanentes novas combinações (iii) flexibilidade em termos de distribuição do poder de processamento em vários contextos e aplicações. Com este entendimento e sobre os fundamentos do informacionalismo, Castells (2001) cunha o termo sociedade em rede, entendida como uma estrutura social emergente que se expande pelo planeta e é formada por redes de informação movidas pelas novas TDIC.

Independente da designação elencada para a sociedade atual, é consenso que esta exige dos cidadãos o desenvolvimento de habilidades que possibilitem transitar com fluência no mundo digital. As TDIC provocam, ademais, mudanças na maneira de pensar, de trabalhar e de se comunicar (PRETTO, 2005; LAPA; BELLONI, 2010; BARTOLOMÉ; GRANÉ, 2013; MORAN, 2012; ALONSO, 2013), integrando-se nas práticas sociais e criando uma nova cultura, assim entendida como cultura digital.

³ Baseado no texto extraído do livro “Desafios de palavras: Enfoques Multiculturais sobre as sociedades da informação” publicado em 05 de novembro de 2005 por C & F Edition. O texto está disponível em: <http://vecam.org/article519.html> e foi publicado com a licença Creative Commons. Atribuição: não é autorizado o uso comercial.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

Porém, selecionar e tratar criticamente as inúmeras informações disponíveis no mundo virtual e transformá-las em aprendizagem significativa não é tarefa fácil. Esse contexto demanda das novas gerações o desenvolvimento de habilidades investigativas e reflexivas, que permitam a análise, comparação e interpretação das informações.

Fantin e Rivoltella (2012) defendem que, de alguma forma, as TDIC devem ser contempladas nos currículos, “[...] não só para conhecer suas potencialidades e seus riscos, mas para conhecer e saber usar suas linguagens e códigos na perspectiva crítica de uma ampla aprendizagem que é hoje essencial na experiência de aprender” (FANTIN; RIVOLTELLA 2012, p. 71-72). Nesse cenário, apreende-se de fundamental importância explorar aspectos ligados à tecnologia digital em cursos de formação de professores tanto no currículo oficial, entendido como “[...] as metas cognitivas e afetivas explícitas da instrução formal” (GIROUX, 1997, p. 57), quanto no currículo oculto, ou seja, nas normas, valores e crenças não declaradas que são explicadas aos estudantes através da estrutura subjacente do significado e no conteúdo formas das relações sociais da escola e na vida em sala de aula (GIROUX, 1997).

Moran (2012), ao considerar a inserção da tecnologia na educação escolar, discorre a respeito de três etapas, a saber:

Na primeira as tecnologias são utilizadas para melhorar o que já se vinha fazendo, para automatizar processos e diminuir custos. Na segunda, a escola insere parcialmente as tecnologias no projeto educacional. Cria uma página na internet com algumas ferramentas de pesquisa e comunicação, divulga textos e endereços interessantes, desenvolve alguns projetos, há atividades no laboratório de informática, mas mantém intocada a estrutura das aulas, as disciplinas e os horários. E a terceira, que começa atualmente, com o amadurecimento da sua implantação e o avanço da integração das tecnologias, as escolas repensam o seu projeto político pedagógico, o seu plano estratégico e introduzem mudanças significativas com a flexibilização parcial do currículo, com atividades digitais combinadas as presenciais. Com as tecnologias móveis agora os alunos têm em mãos inúmeras possibilidades de pesquisa, comunicação e publicação, dentro e fora da escola (MORAN, 2012, p.6).

Nessa direção, entendemos que o professor pode e precisa tomar a internet como uma aliada e não como uma adversária na Educação Escolar. Para isso, precisa de competências instrumentais e cognitivas que promovam o uso eficaz dos recursos disponíveis no mundo virtual. Dentre os recursos disponíveis na Web 2.0, optamos pela construção de um blogue,



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

primeiramente pela facilidade de inserção de conteúdos e por ele dispensar o conhecimento de linguagens de publicação exigidas em algumas páginas na internet — como html, por exemplo.

Os blogues permitem a publicação de diversos conteúdos, na forma de textos, imagens, músicas ou vídeos; podem ser mantidos por uma ou várias pessoas e têm normalmente espaço para comentários dos seus leitores. Tais recursos podem contribuir para que um blogue se constitua como viabilizador da construção coletiva de conhecimento, uma vez que possibilita que todos os envolvidos participem, escrevendo posts e comentários, elaborando questionamentos, publicando trabalhos na forma de textos, vídeos, reportagens, fazendo links com plataformas de pesquisa. Enfim, explorando toda a gama de recursos disponíveis para que, além de consumidores desses recursos, os participantes possam assumir também o papel de autores no ciberespaço constituído no universo das redes digitais, ou seja, um espaço no qual “todo elemento de informação encontra-se em contato virtual com todos e com cada um” (LÉVY, 1999, p.11).

Existem modelos pré-definidos, disponíveis em sistemas de criação de blogues como Blogger e Wordpress, mas eles podem ser customizados de acordo com as necessidades de seus usuários potencializando espaços de autoria e autonomia. Por permitirem a interação, a colaboração e a socialização on-line, os blogues caracterizam-se como espaços virtuais que permitem a constituição de comunidades virtuais (BASSANI; FRITZ, 2013). Nessa perspectiva, compreendemos que um blogue coletivo, quando utilizado para fins educacionais, pode configurar-se como um espaço profícuo para a formação de uma comunidade de aprendizagem na WEB 2.0, quando orientada para o desenvolvimento de processos colaborativos.

Segundo Dias (2001), a aprendizagem colaborativa em grupo baseia-se num modelo centrado no aluno, de forma a promover a sua participação dinâmica tanto nas atividades como nos objetivos comuns delineados pelo grupo. A criação de uma comunidade de aprendizagem tem como pressuposto que todos os membros do grupo se envolverão num esforço de participação, partilha e construção conjunta das representações de conhecimento. Sendo assim, tais comunidades poderão desenvolver um papel relevante no suporte de novas oportunidades, com vistas a promover processos participativos de debate e discussão, a criação de uma compreensão partilhada pela coletividade e a identificação e a resolução de problemas reais (DIAS, 2001).

No caso específico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, além dos aspectos mencionados, o blogue será usado como um elo de comunicação no tempo comunidade com o FERNANDES, Carolina dos Santos; SCHWERTL, Simone Leal; LEONEL, André Ary.
Potencial do uso de blogues na formação inicial de educadores do campo.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

tempo universidade. Entendemos que o blogue poderá contribuir tanto para a ampliação das discussões iniciadas em sala de aula, como para promover a participação dos estudantes no processo de ensino e aprendizagem, com vistas a amenizar as barreiras de tempo e distância enfrentadas pelos Educadores do Campo.

POR QUE A TEMÁTICA BIOCOMBUSTÍVEIS?

Os Biocombustíveis constituem uma temática que possibilita o olhar de diferentes áreas do conhecimento, a exemplo da Química, Física, Biologia e Matemática. Além de explorar os conteúdos conceituais das diferentes áreas de conhecimento supracitadas, permite uma discussão de aspectos sociais, econômicos, políticos e ambientais. A temática dos biocombustíveis também pode ser analisada por diferentes perspectivas teóricas e metodológicas, a exemplo do enfoque CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) que defende um olhar para questões sociais ligadas à Ciência e à Tecnologia. Em linhas gerais, os Biocombustíveis constituem uma temática que envolve diferentes contextos.

Nos últimos anos, a mídia tem dado expressiva atenção para os Biocombustíveis como uma fonte de energia limpa e promissora para a substituição dos combustíveis derivados do petróleo, tal fato pode ser justificado pelo contexto brasileiro se destacar na produção desse combustível, a exemplo do etanol. No entanto, os meios de comunicação de modo geral pouco problematizam os limites e as controvérsias em torno dos Biocombustíveis como uma possível fonte de energia limpa. Portanto, cabe aos processos formativos explorar os limites e potencialidades desse combustível em aspectos locais e globais.

Em âmbito nacional, por exemplo, desde a década de 1970 foram criados programas para obtenção de combustíveis a partir da Biomassa (OLIVEIRA *et al*, 2008). Um dos programas de maior destaque foi o proálcool que visava substituir o uso de gasolina por álcool (OLIVEIRA *et al*, 2008). Além do incentivo à substituição, foi incorporada à gasolina comercializada no Brasil uma porcentagem de álcool. Outros programas foram criados para incentivar o uso de Biocombustíveis como destaca o autor:

Recentemente, o governo brasileiro retomou o programa de substituição de diesel por derivados de óleos vegetais, tendo autorizado o uso comercial do biodiesel por meio da Lei nº 11.097, de 13/01/2005, que dispõe sobre a



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

introdução do biodiesel na matriz energética brasileira. No artigo 4º, essa lei define que biodiesel é o “biocombustível derivado de biomassa renovável para uso em motores à combustão interna com ignição por compressão ou, conforme regulamento, para geração de outro tipo de energia, que possa substituir parcial ou totalmente combustíveis de origem fóssil”. Por essa definição, não existe nenhuma restrição quanto à rota tecnológica [...] (OLIVEIRA *et al*, 2008, p.7).

Com base no exposto, o Brasil tem se dedicado à produção de Biocombustíveis fomentado pelo próprio Ministério da Ciência e da Tecnologia, o qual, em 2005, criou a Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel (OLIVEIRA *et al*, 2008). Atualmente muitos pesquisadores brasileiros estão investigando as diversas etapas de produção de biodiesel desde a produção agrícola de fontes de óleos e gorduras até as condições de armazenamento (OLIVEIRA *et al*, 2008). Nessa direção, é fundamental para os estudantes do Curso de Licenciatura em Educação do Campo melhor entender os diferentes aspectos que constituem a utilização dos Biocombustíveis como fonte de energia, tendo em vista que agricultores estão sendo motivados a plantar determinadas culturas exclusivamente para produção de Biocombustíveis.

108

A ESTRUTURA DO BLOGUE

O blogue “Energia, produção e consumo: os biocombustíveis”, objeto de estudo deste trabalho, foi criado através do serviço gratuito Blogger⁴ e estruturado para ser utilizado em um componente curricular de conteúdo específico do Curso de Licenciatura em Educação do Campo. Entre os tópicos abordados neste componente curricular, encontram-se os diferentes tipos de energias alternativas com destaque para os Biocombustíveis.

A partir de uma perspectiva de trabalho em grupo, o blogue foi organizado inicialmente em cinco tópicos, a saber: a) Por que Biocombustíveis?; b) Os diferentes tipos de Biocombustíveis; c) Biodiesel x Diesel; d) Processos de obtenção de Biodiesel e d) Os Biocombustíveis: o mito do combustível limpo. Dessa forma, a turma seria dividida em cinco grupos, e cada grupo se responsabilizou por um dos tópicos mencionados. Cada tópico supracitado foi alocado em uma página do blogue conforme demonstra a Figura 1. Portanto,

⁴ O Blogger é uma ferramenta de Internet para criação, administração, publicação e atualização de um blogue. Disponível em:< <https://www.blogger.com>>. Acesso em 16 out. 2014.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

metodologicamente, o blog foi estruturado em tópicos diferentes pensando que cada grupo se destinaria a trabalhar profundamente em um tópico.

Figura 1: Página inicial do Blogue



Os recursos de uma página disponíveis no blogue possibilitam que cada grupo organize o conteúdo e fomente a discussão e a reflexão acerca do tema de sua responsabilidade. A função dos grupos centra-se em alimentar o tópico com materiais de estudo e propiciar uma discussão geral da turma. Cabe destacar que, embora a turma seja dividida em grupos de trabalho, todos os grupos terão como atividade contribuir para/na discussão dos demais tópicos que constituem o blogue, possibilitando assim um olhar ampliado da temática dos Biocombustíveis. Os licenciandos também podem sugerir novos tópicos para além dos que foram sugeridos pelos professores no momento de elaboração do blogue. Os posts da página inicial do blogue auxiliarão nesta prática e poderão ser usados para remeter às demais páginas do blogue e para trazer contribuições que complementem as discussões sobre o tema Biocombustíveis.

Durante o tempo universidade, os estudantes trabalharão em grupos os tópicos pelos quais ficaram responsáveis, isto é, terão que disponibilizar leituras e destacar pontos para debates coletivos. Os conceitos trabalhados em sala de aula auxiliarão os estudantes nas suas intervenções no blogue. Durante o período comunidade, a atividade será interagir com todos os tópicos de discussão do blogue, ou seja, uma interação à distância acerca da temática estudada. Como já sinalizamos, uma das intenções do blogue é potencializar o processo de aprendizagem e interação estudantes-estudantes e estudantes-professor fora do espaço formal da sala de aula em especial no tempo comunidade em que os estudantes encontram-se em diferentes localidades.

FERNANDES, Carolina dos Santos; SCHWERTL, Simone Leal; LEONEL, André Ary.
Potencial do uso de blogues na formação inicial de educadores do campo.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

No tempo comunidade, os estudantes se aproximam das escolas do Campo durante a realização dos estágios, este momento também pode ser caracterizado como uma forma de aproximar professores e estudantes de escolas do Campo a esse tipo de tecnologia. Nesse momento, a interlocução com os professores e estudantes das escolas também podem gerar possibilidade de discussão no blogue, ampliando a interatividade e aproximando igualmente o professor universitário, que muitas vezes não interage com frequência com o espaço escolar. Isto é, o blogue também pode contribuir para o desenvolvimento profissional do formador de professor na interlocução com a escola.

Nesse contexto, o professor tem como papel intermediar e orientar os estudantes no processo de elaboração do blogue, intervindo sempre que necessário e analisando e discutindo no espaço de sala de aula as possibilidades de postagem, isto é, o material e pontos para debate escolhido por cada grupo, além de participar da discussão de todos os tópicos do blogue. A princípio, o blogue será fechado para o público externo, todos os alunos participarão como administradores⁵ e como tal terão acesso a todos os recursos de customização disponíveis neste ambiente. Entendemos que, dessa forma, a autoria e a condução do blogue poderão ser exercidas de forma coletiva, além de corroborarem com a aprendizagem colaborativa.

Barbosa e Serrano (2005), ao discorrerem sobre a utilização de blogues como ferramenta para construção do conhecimento e aprendizagem colaborativa, lembram o conceito cunhado por Smyser (1993), quando este infere que aquisição do conhecimento se dá a partir do momento em que os alunos participam ativamente no processo de aprendizagem, como parceiros entre si e com o professor.

Nessa mesma perspectiva, o blogue foi elaborado com o intuito de incentivar a prática da pesquisa na formação inicial de professores, pois, como destaca Galiazzi (2003) o sujeito que utiliza a pesquisa como processo de formação desenvolve a capacidade investigativa, a criticidade e a autonomia. Do mesmo modo, o blogue busca desenvolver a autonomia intelectual e a autoria dos licenciandos, a esse respeito esse autor argumenta:

[...] acredito que a profissionalização do professor passa pelo desenvolvimento da autonomia. Na medida em que o professor se percebe autônomo, isto é, capaz de tomar decisões responsáveis, passa a buscar parcerias, forma grupos,

⁵ Designação do *blogspot*.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

discute, critica, procura soluções, se entende como agente de transformação e autoformação. [...] (GALIAZZI, 2003, p. 50).

Em linhas gerais, compreendemos que o trabalho com o blogue – a partir da estrutura organizada – pode ser uma forma de incentivar a pesquisa, autonomia, trabalho coletivo e aprendizagem conceitual. No entanto, também é possível que a proposta descrita faça emergir resistências nos estudantes e que cause momentos de tensões que precisarão ser contornados.

Baltazar e Germano (2006), ao apresentarem resultados de uma pesquisa realizada com jovens universitários sobre a utilização de blogues pontuam:

[...] Segundo os entrevistados, o principal motivo para não participarem mais ativamente em blogues de disciplinas é a falta de motivação. Muitos alunos apontam o facto de existir uma obrigatoriedade de participação nos mesmos um factor de desinteresse. [...] Todavia, parece-nos que os alunos ainda não encaram blogues de uma disciplina como seus, não existe ainda um sentimento de pertença por parte dos alunos. Isto é, se inscrevem e se tornam membros deste tipo de blogues, até porque constituem muitas vezes elemento de avaliação, e todos os visitam com frequência como forma de se manterem actualizados em relação ao que se passa na disciplina. Todavia, poucos alunos se sentem motivados para escrever, acabando por assumir um papel passivo e receptivo, não tirando partido das potencialidades que esta ferramenta lhes pode oferecer por não assumirem um papel mais participativo. (BALTAZAR; GERMANO, 2006, p. 8-10).

No caso do Curso de Licenciatura em Educação do Campo, acreditamos que os problemas apontados por Baltazar e Germano (2006) poderão ser amenizados, primeiro, porque a estrutura do curso corrobora a inserção de um elo de comunicação no tempo comunidade, segundo, em razão de estarmos lidando com futuros professores e termos a pretensão de discutir com eles os desafios que se delinearão neste novo tempo, em que a tecnologia muda a forma de comunicação e, conseqüentemente, interfere na maneira de ensinar e aprender. Do mesmo modo, intencionamos discutir com os licenciandos que a internet revoluciona as formas de acesso (ou o acesso) à informação, mas o processo de transformação de informação em conhecimento carece de orientação e de profissionais da educação que experienciem e que problematizem os recursos disponíveis na WEB 2.0. Nessa perspectiva, lembramos de Giroux (1997), que ao entender as escolas como esferas públicas e democráticas aponta a necessidade do entendimento “[...] dos professores como intelectuais transformadores que combinam reflexão e prática acadêmica a



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

serviço da educação dos estudantes para que sejam cidadãos reflexivos e ativos” (GIROUX, 1997, p.158).

Durante o processo de construção, solicitamos a avaliação do blogue a uma das turmas do Curso em questão, com vistas a aprender os limites e potencialidades desta tecnologia na formação inicial de professores e no processo de ensino e aprendizagem na área de Ciências da Natureza e Matemática. Tal avaliação foi feita por meio de comentários nas postagens e nas páginas já organizadas do blogue, permitindo pensar em reajustes no blogue para que este possa ser efetivamente utilizado pelos licenciandos. Além disso, percebemos que fomentar os licenciandos a analisar criticamente uma tecnologia que será abordada com outras turmas do curso em que estão sendo formados também pode contribuir para reflexões acerca da integração das TDIC em processos formativos e igualmente pode caracterizar como uma metodologia profícua na formação de professores.

Nessa direção, os licenciandos sinalizaram, predominantemente, como limite do blogue, a sua estética. Mencionaram aspectos tais como fonte muito pequena, cor de letra e de fundo não adequadas, além da disposição das páginas. Aspectos que, em uma futura implementação, poderão ser discutidos e contar com a participação dos estudantes para alterações e até mesmo para a proposição de um novo layout para o Blogue, podendo ser esse o primeiro contato dos alunos com a proposta, tanto para apropriação dos recursos como para a sua problematização diante dos objetivos pedagógicos e metodológicos. Um dos licenciandos também ressaltou sua preocupação com o blogue, no sentido de ele não se tornar um depósito de conteúdos e igualmente em ter um editor que analise as informações antes de serem publicadas. Como bem destaca em sua fala:

Quanto à proposta do blogue, eu realmente acho um instrumento muito interessante, no entanto, a dinâmica de alimentação deve ter o cuidado para filtrar as informações postadas, para não correr o risco de transformar essa ferramenta em um depósito de informações sem revisão. Uma alternativa para que o blogue, quando aberto ao acesso do público, continue sendo atualizado e alimentado por novas discussões, mantendo suas características de autonomia, é instituir a função de “Editor”, função essa que seria responsável pela revisão, supervisão entre outras ações do processo de publicação. Poderia ser um cargo subdividido também por tópicos, com um editor por cada tópico, e um “editor geral”. Creio que esses “cargos” devam ser rotativos, bem como a responsabilidade por cada um dos tópicos pelo grupo (Licenciando 1).



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

A preocupação do licenciando em não tornar o blogue um depósito de conteúdos e ter critérios para analisar as postagens se faz imperativa. Em certa medida, mostra que o licenciando está refletindo a respeito da utilização do blogue no espaço de sala de aula. Esta preocupação nos fez pensar na importância de todos os grupos, juntamente com o professor formador, analisarem todas as postagens antes de sua publicação efetiva. Isso também se caracteriza como um momento de discussão crítica dos conteúdos abordados no blogue e da própria questão ligada à utilização das tecnologias em processos educacionais. No entanto, ressalta-se que a proposta inicial é que o blogue esteja aberto apenas para professores e alunos da turma. Além disso, almeja-se que, em um primeiro momento, as discussões das postagens, bem como a problematização sobre elas, aconteçam no espaço do blogue, para que o processo de construção de conhecimento se caracterize como um processo coletivo e colaborativo. Entendemos que esses serão aspectos que deverão ser discutidos e problematizados com os alunos, uma vez que a exposição escrita ainda é um desafio a ser enfrentado.

Outro licenciando acena para a questão de forma intimamente relacionada a questões de conteúdo, como assim descreve:

Acho interessante descrever um tópico com os impactos ambientais de forma descritiva, pois, após incorporação à pesquisa do Google, ele será muito acessado e servirá como fonte de pesquisa e conhecimento para outros (Licenciando 2).

Embora a ideia das questões ambientais tenha perpassado todos os tópicos do blogue, a chamada de atenção do licenciando para a inclusão de um novo tópico de discussão direcionado para os impactos ambientais é significativa na direção de dar destaque ao ambiente.

Em linhas gerais, as análises dos licenciandos apresentam aspectos que podem contribuir para uma inicial participação dos estudantes, para que estes se sintam realmente participantes (donos) ativos do blogue, com vistas a uma apropriação do espaço, como um ambiente dialógico, para que este não se configure como um canal idealizado apenas pelo professor.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As TDIC, para além de ferramentas, podem ser utilizadas como possíveis espaços de aprendizagem. Nesse sentido, o blogue pode ser entendido como um espaço que busca oportunizar ações colaborativas, estabelecendo comprometerimentos entre quem escreve, quem lê
FERNANDES, Carolina dos Santos; SCHWERTL, Simone Leal; LEONEL, André Ary.
Potencial do uso de blogues na formação inicial de educadores do campo.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

e quem comenta, provocando aprendizado (BASSANI; FRITZ, 2013). Metodologias desenvolvidas nesses ambientes poderão possibilitar que o estudante não fique passivo diante da exposição de um conteúdo, na verdade, elas estimularão sua autoria, instigando-o a ser ativo no processo de construção do conhecimento. Entretanto, a inovação não está na tecnologia, e sim no uso que se faz dela, e o professor é o principal ator para apropriação crítica no cenário educacional.

Essas tecnologias incitam reflexões acerca de seu uso, bem como da postura do professor, do aluno e da mediação pedagógica no processo de ensino-aprendizagem. Sem dúvida, elas abrem novas possibilidades de tratamento da informação, mas é a forma como são utilizadas que poderá contribuir para uma aprendizagem significativa.

Moran (2012) lembra que as tecnologias digitais trazem recursos que permitem inovações, mas, sem ações de formação sólidas, constantes e significativas, boa parte dos professores tende, após a empolgação inicial, a um uso mais básico, conservador – repositório de informações, publicação de materiais – enquanto os alunos podem seguir utilizando-as para inúmeras formas de entretenimento, como jogos, vídeos e conversas on-line.

Cabe à escola fazer uma análise dos recursos disponíveis na Web 2.0, entendê-los e utilizá-los com critérios bem definidos. É necessária uma integração crítica das mídias no contexto escolar e o professor é o mediador crítico do processo. Não se pode pensar em exclusão de processos e metodologias, e sim na perspectiva de inclusão de novas ferramentas, não só para melhorar o que já se tem feito, mas principalmente para descobrir novos caminhos. Para além da instrumentalização técnica, é necessário o desenvolvimento de competências cognitivas (avaliar, criticar, selecionar, assimilar e usar, com enriquecimento cultural próprio e/ou coletivo, as TDIC). Nesse sentido, a formação inicial precisa promover o letramento digital de futuros professores.

Nessa direção, vimos no uso do blogue, principalmente por sua popularização e facilidade de manuseio, tanto por professores quanto por alunos, uma estratégia para a promoção do letramento digital. Compreendendo que sua utilização pode ser profícua no processo de ensino e aprendizagem, no entanto precisa estar claro que a ferramenta por si só não é a responsável pelo aprendizado dos estudantes, isto é, o professor precisa conhecer o contexto onde atua, ter clareza da formação que pretende promover, definir seus objetivos e pensar em uma forma de integração que contribua com a formação desejada.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

A experiência no Curso de Licenciatura em Educação do Campo possibilitou observar que há uma parcela de licenciandos que ainda não domina a utilização dos recursos básicos de computadores, o que reforça a importância da promoção do letramento digital nestes espaços. Portanto, explorar essa ferramenta pedagógica na formação inicial dos educadores do Campo pode ser também uma possibilidade para os estudantes da Educação Básica ter acesso ao aprendizado via as novas tecnologias, uma vez que, parafraseando Hilton (1964) *apud* Rudiger (2011), alcançarão excelência apenas os seres humanos que conseguirem ser liberados pelas máquinas ao utilizá-las com sabedoria.

Por fim, pontuamos que, no que concerne ao trabalho coletivo, nossas preocupações apresentam confluências com os escritos de Fourez (2003), quando este autor sinaliza a existência de uma polarização entre duas atitudes educativas: a que promove a formação do indivíduo e reforça o seu poder, e a que visa fortificar a cultura cidadã de coletividades. Entendemos, assim como Fourez, que ambas as atitudes são indissociáveis, contudo a consciência de tal polarização deve (ou pode) conduzir professores e licenciandos a refletirem acerca da frequência com que práticas pedagógicas têm sido pensadas com o objetivo de “[...] criar uma cultura de grupo que capacite uma coletividade para deliberar mecanismos sociais e políticos de decisões científicas e técnicas” (FOUREZ, 2003, p.14).

Nesse sentido, no caso do Curso da Educação do Campo, acreditamos que o trabalho com um blogue, associado à discussão da temática dos Biocombustíveis, para além dos aspectos já pontuados, pode se configurar como uma possibilidade de inclusão digital, com vistas a contribuir para a participação em processos democráticos que se desenham na cibercultura. Isso porque acreditamos que a realidade não é confrontada só na individualidade, “[...] mas também em grupo, em comunidade humana, em sociedade organizada” (FOUREZ, 2003, p.14). Sociedade esta que, na contemporaneidade, está cada vez mais marcada pelos impactos das TDIC.

A partir socialização da estrutura do blogue com os Licenciandos, foi possível perceber que os mesmos consideraram profícua a ideia de elaboração de um blogue coletivo que fomente a autoria, autonomia e incentivo a pesquisa na formação inicial de professores e entendem que tal proposição pode ser promissora de ser explorada em escolas do Campo. Isto é, a sinalização por parte dos estudantes da utilização do blogue de acordo com as características descritas como uma ferramenta interessante de ser explorada na formação de educadores do Campo abre possibilidades de novas formas de diálogo a partir e nos espaços virtuais.

FERNANDES, Carolina dos Santos; SCHWERTL, Simone Leal; LEONEL, André Ary.
Potencial do uso de blogues na formação inicial de educadores do campo.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

REFERÊNCIAS

ALONSO, K. Tecnologias da informação e comunicação e formação de professores: sobre redes e escolas. JORNADA CATARINENSE DE TECNOLOGIA EDUCACIONAL, 10. **Anais...** Florianópolis – SC, 2013.

BARTOLOMÉ, A.; GRANÉ, M. Interrogantes educativos desde la sociedad del conocimiento. **Aloma: Revista de Psicologia, Ciències de l'Educació i de l'Esport**. 2013.

BALTAZAR, N. ; GERMANO, J. Os *weblogs* e a sua apropriação por parte dos jovens universitários. **Revista de Ciências da Informação e da Comunicação do CETAC**. 2006, p. 1—19. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/baltazar-neusa-germano-joana-weblogs-jovens-universitarios.pdf>>. Acesso 07 mar. 2013.

BARBOSA, C. A. P.; SERANO, C. A. **O blogue como ferramenta para construção do conhecimento e aprendizagem colaborativa**. 2005. Disponível em :<<http://www.abed.org.br/congresso2005/por/pdf/011tcc3.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2014.

BARRO, R. M.; FERREIRA, Q. J.; QUEIROZ, L. S. Blogs: aplicação na educação química. **Química Nova na Escola**, n. 30, 2008, p. 10-15.

BARRO, R.M; BAFFA, A.; QUEIROZ, S. Blogs na formação inicial de professores de química. **Química Nova na Escola**, v.36, nº1, 2014, p.4-10.

BASSANI, Patrícia B. Scherer; FRITZ, Rosi Souza. Aprendizagem em/na rede: comunidades virtuais de aprendizagem em blogues. **Revista Diálogo Educacional, Curitiba**, v.13, n. 40, p. 895-912, set./dez. 2013. Disponível em:<<http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=12300&dd99=view&dd98=pb>>. Acesso em: dia fev.2014.

BURCH, S. **Sociedade da informação/sociedade do conhecimento**. 29-maio. 2006. Disponível em : <http://vecam.org/article519.html>. Acesso em: 16 out. 2014.

CASTELLS, M. O informacionalismo e a sociedade em rede. In: HIMANEN, Pekka (Org.). **A ética dos hackers e o espírito da era da informação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

DIAS, P. **Comunidades de conhecimento e aprendizagem colaborativa**. SEMINÁRIO REDES DE APRENDIZAGEM, REDES DE CONHECIMENTO. Conselho Nacional de Educação, Lisboa, 22 e 23 de Julho de 2001. Disponível em:<www.prof2000.pt/users/mfflores/teorica6_02.htm>. Acesso 10 maio 2013.

FANTIN, M.; RIVOLTELLA, P.C. (Orgs.). **Cultura digital e escola: pesquisa e formação de professores**. Campinas, SP: Papirus, 2012, p. 368.

FOUREZ, G. Crise no ensino de ciências? **Investigações em ensino de ciências**, Porto Alegre, v.8, n.2, 2003, p.109-123.

FERNANDES, Carolina dos Santos; SCHWERTL, Simone Leal; LEONEL, André Ary.
Potencial do uso de blogues na formação inicial de educadores do campo.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

GALIAZZI, M. C. **Educar pela pesquisa**: ambiente de formação de professores de ciências. Ijuí: Unijuí, 2003, p.288.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Trad. Daniel Bueno. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GONÇALVES, M. Portais educacionais e redes sociais – novos espaços para ensinar e aprender. **Salto para o futuro** - tecnologias digitais na educação. Secretaria de Educação a Distância. Ministério da Educação. Ano XIX boletim 19 : nov-dez/ 2009. disponível em : <<http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/17432019-TecnologiasDigitaisEdu.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2014.

LAPA, A. B.; BELLONI, M. L. **Introdução à educação a distância**. Florianópolis: UFSC/CED/NUP, 2010.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: Editora 34, 1999.

MAIA, F.; MENDONÇA, L.; STRUCHINER, M.. Blogs e ensino de Ciências: um estudo exploratório. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 6, 2007, Florianópolis. **Anais**. Florianópolis: ABRAPEC, 2007, p.1-12.

MENDONÇA, R. H. Aos professores e professoras. Salto para o Futuro - Tecnologias digitais na Educação. Secretaria de Educação a Distância . Ministério da Educação. **Ano XIX boletim 19** – nov -dez/ 2009. disponível em : < <http://www.tvbrasil.org.br/fotos/salto/series/17432019-TecnologiasDigitaisEdu.pdf>>. Acesso em: 16 out. 2014.

MORAN, J. M. As novas tecnologias e o universo escolar. **Revista A & E**. Ano 13. nº20, out. 2012.

MUNARIM, I. **As tecnologias digitais nas escolas do campo**: contextos, desafios e possibilidades. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2014, p.183.

OLIVEIRA, C.C. F.; SUAREZ, Z. A. P. SANTOS, P. L. W. Biodiesel: possibilidades e desafios. **Química Nova na Escola**, n.28, 2008, p.3-8.

PRETTO, N. L. (org.). **Tecnologias e novas educações**. Salvador: EDUFBA, 2005, p. 230.

PRETTO, N. L. **Reflexões**: ativismo, redes sociais e educação. Salvador: EDUFBA, 2013, p. 280.

RUDIGER, F. **As teorias da cibercultura**: perspectivas, questões e autores. Porto Alegre: Sulina, 2011.

ROSA, S. S.; LEONEL, A. A.; ROSA, V. Modelos pedagógicos de ead: contribuições com a literacia digital de professores em formação. CONGRESSO BRASILEIRO DE ENSINO SUPERIOR A DISTÂNCIA, 11, 2014. **Anais...** Florianópolis, p. 1-16.

FERNANDES, Carolina dos Santos; SCHWERTL, Simone Leal; LEONEL, André Ary.
Potencial do uso de blogues na formação inicial de educadores do campo.



n. 19 (jul. – dez. 2015), dez./2015 – Movimento Epistemológico

ZAMMIT, S. Factors facilitating or hindering the use of computers in schools. **Educational Research**, v. 34, n. 1, p. 57-66, 1992, p.57-66.