

**EDUCAÇÃO MEDIADA POR TECNOLOGIAS
EDUCACIONAIS LIVRES: DIÁLOGO
PROBLEMATIZADOR NECESSÁRIO À FORMAÇÃO
DE PROFESSORES NO ÂMBITO DA UNIVERSIDADE
ABERTA DO BRASIL***

FÁBIO DA PURIFICAÇÃO DE BASTOS,
da Universidade Federal de Santa Maria

JOSÉ ANDRÉ PERES ANGOTTI,
da Universidade Federal de Santa Catarina

LUIZ CALDEIRA BRANT DE TOLENTINO NETO,
da Universidade Federal de Santa Maria

MÁRCIO PENNA CORTE REAL,
da Universidade Federal de Goiás

RESUMO: Trata-se de texto resultante de evento sobre educação a distância e formação de professores realizado na UFG. Na ocasião, foram geradas questões pelos participantes, que, por sua vez, estão sendo, agora, problematizadas em colaboração. Nesse movimento cognoscente, propomo-nos mais do que responder às questões geradoras; propomo-nos decodificar e codificar conceitos e princípios da educação como prática da liberdade mediada por tecnologias educacionais livres e abertas.

PALAVRAS-CHAVE: Educação a distância. Mediação tecnológica educacional e Liberdade.

BREVE EXPLICAÇÃO

A necessidade premente de dialogarmos a partir de situações-problema oriundas da realidade vivida, reestruturadas pelo sistema Universidade Aberta do Brasil (UAB), em especial a modalidade educacional a distância,

* Artigo recebido em 28/05/2010 e aprovado em 15/07/2010.

tem gerado no escopo universitário, em muitos de nós, o movimento cognoscente do ser mais. Contudo, embora o núcleo central analítico não seja a ação cultural como prática da liberdade, a produção colaborativa das mediações tecnológicas educacionais tem colocado esse foco no cenário internacional atual. As questões geradoras a seguir desenvolvidas guiarão este texto, inicialmente pensado e elaborado em parceria solidária por ocasião do seminário na Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, que ganhou a colaboração da equipe multidisciplinar da UAB na Universidade Federal de Santa Maria, colaboração essencial para garantir a prática dialógico-problematizadora neste momento de escrita digital, que também é de ação-reflexão-ação mediada por tecnologia.

QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS DE NOSSOS ENTENDIMENTOS DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA (EAD) PARA AS PRÁTICAS EDUCATIVAS? PODE A EAD SER ENTENDIDA COMO MODALIDADE DE EDUCAÇÃO ESCOLAR?

A EAD é entendida, tanto por professores como por estudantes, como algo que não exige presença. Logo não tem *chamada*, controle de presença, aula propriamente dita e, muito menos, sala de aula. Para muitos, nem avaliação tem! Na Wikipédia, temos elaboração colaborativa sobre EAD (disponível em http://pt.wikipedia.org/wiki/Educação_a_distância). Talvez, a principal lacuna conceitual no referido texto seja a ausência ou falta de destaque da perspectiva da educação como prática da liberdade (FREIRE, 1993).

Em nossa compreensão, a EAD precisa carregar a liberdade como princípio cultural. Se nos detivermos na questão da “obrigatoriedade” da presença, ela já proporciona essa liberdade na “desobrigação”. Dessa forma, possibilita, por exemplo, a realização de atividades de estudo pelos estudantes, claro que em outros tempos e espaços para além dos definidos pela aula, mas ao longo da existência do calendário letivo, se for no âmbito da escolaridade.

Uma leitura mais atenta de *Educação como Prática da Liberdade* (FREIRE, 1993), em especial das estratégias didático-metodológicas e dos recursos educacionais destacados nos anexos, percebemos que a modalidade educacional concebida e praticada carregava conceitualmente os componentes do que denominamos academicamente por EAD. Afinal, foram as quarenta horas de Angicos integralmente desenvolvidas presencialmente? Foi a interação face-a-face a quintessência da dialogicidade sistematizada em *Pedagogia do Oprimido* (FREIRE, 1997).

Convém destacar que os *oprimidos* freireanos, jovens e adultos atuais, são os estudantes que mais vivem a EAD. São os milhões de excluídos

socioeducacionalmente que hoje acessam a Internet, principalmente nos polos universitários da UAB. Majoritariamente, são professores em exercício em busca da formação universitária.

Centrando na segunda parte da primeira questão geradora, problematizamos o conceito de modalidade, tendo em vista os de trabalho e de modo de produção. Modalidade educacional inovadora, se mediada pelas tecnologias da informação e comunicação atuais. Tecnologias que se tornaram educacionais, principalmente pelo seu caráter livre e aberto na Internet; tecnologias educacionais que foram incorporadas como políticas públicas educacionais para viabilizar a UAB e a modalidade *EAD mediada*. Na forma da lei,

caracteriza-se a educação a distância como *modalidade educacional na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação*, com estudantes e professores *desenvolvendo atividades educativas* em lugares ou tempos diversos. (BRASIL, 2005, Capítulo I, título I, artigo 1º – grifos nossos)

Ressaltamos o conceito de modalidade educacional mediada didático-pedagógica por tecnologias da informação e comunicação (em nossa compreensão, de natureza e finalidade educativas). Dito de outra forma, a tecnologia não se torna educacional devido a sua utilização, como define o legislador, mas, sim, por sua intencionalidade ainda no âmbito de sua criação (modelagem, como conceituam os tecnólogos).

Por outro lado, o conceito de modalidade educacional está explicitamente associado ao de trabalho na expressão *com estudantes e professores desenvolvendo atividades educativas*. Se desenvolver atividades implicar ação de ambos os sujeitos educativos está excluído o par transmissão-recepção característico da educação bancária.

O modo de produção pretendido na EAD é o colaborativo, mediado por ferramentas de atividades colaborativas, como o wiki do Moodle, por exemplo. Moodle que, além de ser tecnologia da informação e comunicação, conecta estudantes e professores no processo ensino-aprendizagem a distância mediado tecnológica e educacionalmente (mais informações em <http://moodle.org/>).

Para além da linearidade e do sequenciamento do processo ensino-aprendizagem presencial e majoritário na escolaridade brasileira, a EAD tem sido mediada por hipermídias educacionais (exemplares disponíveis em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/recursos.html>). Potencializam a EAD, no âmbito da UAB, ações hipermidiáticas caracterizadas como não-lineares, associadas a elementos de conteúdo com movimentos variados?

A MEDIAÇÃO TECNOLÓGICA PODE CONSTITUIR-SE, POR UM LADO, COMO COMPONENTE DE PRÁTICAS EDUCATIVAS QUE NÃO ABREM MÃO DO ESPAÇO PRESENCIAL E, POR OUTRO, CARACTERIZAR A EAD?

A mediação tecnológica tem sido para nós, que trabalhamos com educação, em especial com as tecnologias educacionais, a principal característica da relação educativa. Na escola, estudantes e professores sempre foram mediados por materiais didáticos, que, conceitualmente, são tecnologias educacionais. Do mobiliário ao lápis, do ponto de vista tecnológico, ambientes e objetos têm sido modelados com intencionalidade educacional.

É claro que na modalidade educacional a distância, a referida tecnologia educacional tem sido muito mais modelada e focada no componente *aprendizagem* do par ensinar-aprender. Mas isso não é característica dos tempos atuais, mediados por redes de computadores. A maioria dos projetos de ensino, em especial os das áreas de ciências naturais, matemática e suas tecnologias era caracterizada por seus guias para o professor e por materiais didáticos para o estudante. Tecnologias educacionais de cada época!

No âmbito da EAD, desde o tempo em que as tecnologias educacionais eram essencialmente impressas, “concretas” e enviadas pelo correio convencional, elas caracterizavam a referida modalidade. Como exemplar, podemos citar o Telecurso 2000 (disponível em <http://www.bibvirt.futuro.usp.br>), que continha material impresso e vídeos em formato VHS para mediar tecnologicamente o que se denominava teleaula. Atualmente, em tempos de interação mediada pelas tecnologias de Internet, o telecurso 2000 funciona por meio de objetos e ambientes hipermídias (cf. <http://www.telecurso2000.org.br>).

Contudo, a base argumentativa de que é a mediação tecnológica, essencialmente a educacional, a responsável pelo modo como se produz o processo está na concepção cognoscente da interação entre os sujeitos. Dito de outra forma, a potencialidade da mediação tecnológica educacional para quebrar os pares transmissão-recepção, sequência-linearidade, entregue-recebido, entre outros, projeta na prática da EAD dialogicidade-problematização, hipermídia-navegação, movimento-associação.

Como exemplar dessa produção colaborativa, potencializadora da cognoscência mediada por tecnologias educacionais, podemos citar os trabalhos discentes no campo da metodologia e prática de ensino de Física da Universidade Federal de Santa Catarina (disponível em <http://www.ced.ufsc.br/men5185/index.php?opcao=texto>). Além disso, as temáticas são tópicos de ciência e tecnologia e contemporâneas, contrapondo-se à hegemonia científico-tecnologia clássica na escola. Vale a pena problematizar: nossa aposta na mediação tecnológica prioritariamente livre e aberta só faz sentido se for

para potencializar a interação dialógico-problematizadora entre estudantes, tutores e professores, na perspectiva da educação como prática da liberdade?

As IFES, HOJE, APRESENTAM POTENCIAL TÉCNICO E PEDAGÓGICO EM EAD E, SE DESAFIADAS, PODERIAM ASSUMIR UM PAPEL NO QUADRO DE POLÍTICAS PÚBLICAS VOLTADAS À FORMAÇÃO DE PROFESSORES E À DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO SUPERIOR?

A Universidade Aberta do Brasil foi criada com a intencionalidade de expandir e interiorizar o ensino superior público brasileiro, gratuito e de qualidade, prioritariamente para a formação de professores em exercício. A opção pela modalidade educacional a distância como política pública educacional deve-se, por um lado, à impossibilidade de retirar os professores em exercício por quatro anos da escola e, por outro, da existência de tecnologias educacionais na Internet que potencializam a interação e a interatividade nos campos da informação e da comunicação.

A Secretaria de Educação a Distância (Seed), vinculada ao Ministério da Educação, promove pesquisa, desenvolvimento e incorporação das tecnologias de informação e comunicação aos métodos didático-pedagógicos para inovação tecnológica nos processos de ensino-aprendizagem (ver Programas e Ações, Legislação, Publicações e Destaques na Seed disponível no Portal do MEC).

Em termos de políticas públicas para avanço da educação superior a distância no Brasil, um marco foi a publicação do Decreto 5.622/2005, anteriormente citado. Os Referenciais de Qualidade para o Ensino Superior a Distância, publicados pela Seed, estão no escopo do ordenamento legal vigente, complementando as determinações específicas da LDB, do Decreto 5.622, do Decreto 5.773, de junho de 2006, e das Portarias Normativas 1 e 2, de 11 de janeiro de 2007. Juntos eles são um referencial norteador para as instituições, com definição de princípios, diretrizes e critérios para garantir a qualidade dos cursos superiores a distância. Segundo os Referenciais de Qualidade, as seguintes dimensões devem estar integralmente expressas no projeto político pedagógico de um curso na modalidade a distância: I - concepção de educação e currículo no processo de ensino e aprendizagem; II - sistemas de comunicação; III - material didático; IV - avaliação; V - equipe multidisciplinar; VI - infraestrutura de apoio; VII - gestão acadêmico-administrativa e VIII - sustentabilidade financeira. Os Referenciais de Qualidade estão disponíveis no portal do MEC (<http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/referenciaisead.pdf>), onde se pode ler mais sobre as diretrizes que devem orientar as ações em cursos na modalidade a distância.

Uma Universidade Aberta (http://wikipedia.org/wiki/Universidade_Aberta) é, geralmente, uma instituição educacional com uma política acadêmica de portas abertas, ou seja, sem requisitos de entrada. Existem várias universidades com essa política em todo o mundo, tais como: The Open University (<http://www.open.ac.uk>), no Reino Unido; Greece Hellenic Open University (<http://www2.eap.gr/frameset/jsp?locale=en>), na Grécia; Open Universities Australia (www.open.edu.au/wps/portal/oua/home), na Austrália; Allama Iqbal Open University, no Paquistão (www.aiou.edu.pk); Open University of Israel (www.e.openu.ac.il/), Open University of Japan (www.u-air.ac.jp/eng.index.html); The Global Open University Nagaland (www.nagaland.net.in/); The Intercultural Open University, (<http://www.ioufoundation.org/>); Universidade Aberta de Portugal (<http://www.univ-ab.pt>) e Universidade Aberta do Brasil (<http://www.uab.capes.gov.br>).

O Sistema Universidade Aberta do Brasil foi instituído pelo Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006 (http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/-Ato2004-2006/Decreto/D5800.htm), para “o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País”. O portal da UAB na Internet explicita suas ações, programas e regulamentações.

Cabe destacar que a UAB é gerenciada pela CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e constitui-se numa parceria entre consórcios públicos nos três âmbitos governamentais (federal, estadual e municipal), em especial entre as universidades públicas e demais organizações comunitárias interessadas na oferta de cursos. Nos municípios que desejam participar desse sistema, são montados polos de apoio presencial (PAP), que possuem salas para atividade presencial, laboratórios multiuso de informática, biblioteca, tutores presenciais e coordenadores de polos, entre outros recursos. Devido às exigências da legislação brasileira do ensino superior, a UAB ainda não é uma verdadeira universidade aberta, pois existem requisitos e exames de ingresso obrigatórios (vestibular) para os seus cursos.

A UAB tem como meta principal a formação de professores por meio da modalidade de educação a distância nas instituições públicas de ensino superior, com destaque para a mediação inovadora das tecnologias de informação e comunicação para Internet. Na prática, isso é concretizado através da tecnologia educacional livre Moodle, ambiente virtual de ensino-aprendizagem, funcionando na Internet (assista em <http://www.youtube.com/watch?v=WvClvSKC.cbe> a um vídeo demonstrativo do Moodle.). A mediação tecnológica educacional tem sido objeto de problematização de professores-pesquisadores, tutores e estudantes em suas práticas EAD?

QUAIS SÃO OS LIMITES E AS POSSIBILIDADES PARA A PROMOÇÃO DA FORMAÇÃO DE PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO NO ESCOPO DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA?

A formação de professores para as áreas de ciências naturais, matemática e suas tecnologias é tida como prioridade do Ministério de Educação. Temos realizado iniciativas e participações em projetos inovadores para a formação, nas modalidades presencial e a distância, do cientista-educador comprometido com um número maior no contingente de matriculados e egressos, que reflete sobre sua responsabilidade pela formação acadêmica. A partir dos registros de matriculados e egressos nos referidos curso de graduação em 2003 e de projeções da demanda, para os próximos dez anos, de diversas frentes e distintos níveis de escolaridade, é urgente expandir e interiorizar os cursos de licenciatura, na modalidade a distância, sob responsabilidade da UAB. Dentre outros aspectos de relevância sócio-educacional, a meta é contribuir para a interiorização do conhecimento científico-tecnológico, ainda muito deficitário no país (ANGOTTI, 2006).

Na modalidade EAD, trata-se de iniciar uma nova cultura não vinculada à licenciatura presencial. Como contraponto, precisamos pautar-nos por alterações substanciais mediadas por tecnologias educacionais, dentre elas as concepções de prática como componente curricular, com um total de quatrocentas horas na grade curricular, sob a forma de estágios; outras quatrocentas horas de atividades científico-culturais e mais duzentas horas. Podemos questionar-nos se as ferramentas de atividades colaborativas (wiki e fórum do Moodle, por exemplo) cumpririam este papel mediador.

Em nossa interpretação, a formação em EAD de professores nessas áreas coloca-se muito mais como algo necessário a se efetivar do que como uma questão a se problematizar na atual circunstância. A demanda atual de professores para atuar na escolaridade básica bem como nas frentes de educação não formal, entendida como situação-limite pela maioria dos cientistas-educadores no Brasil é ainda muito acentuada se projetarmos o cenário para os próximos dez anos. Dito de outra forma, mesmo que sejam ampliadas as vagas desses cursos presenciais e seja sensivelmente melhorado o índice de aproveitamento, mensurável pela relação entre o número de matriculados e o número de habilitados, será impossível atingir um número satisfatório de habilitados, se mantida a opção única pela modalidade presencial.

Para tanto, defendemos que a responsabilidade pela formação docente na modalidade EAD seja atribuição das Instituições Públicas de Ensino Superior, preferencialmente as federais ou estaduais, cuja ampla maioria, 75%, é de natureza pública, gratuita, de qualidade, compartilhada com instituições

majoritariamente confessionais e comunitárias, 25% (ANGOTTI, 2006). Aliás, essa tem sido a política pública educacional de formação de professores por meio da EAD no âmbito da UAB.

No limite formativo, esperamos conseguir integrar e convergir as modalidades presencial e a distância no curto prazo. Além disso, é urgente inovar na formação científico-tecnológica de estudantes dos cursos que habilitam para atuação nas séries iniciais do Ensino Fundamental. Apostamos na modalidade EAD, especificamente por ser mediada por tecnologias educacionais para Internet, com potencial para gerar inovações na formação científico-tecnológica desses estudantes.

Por outro lado, o referido desafio formativo pode ser enfrentado como tarefa possível se esses conhecimentos forem abordados numa perspectiva multidisciplinar, segundo temas estruturadores do ensino, definidos por eixos temáticos (a exemplo dos propostos pela parametrização curricular nacional) das áreas que contemplam ciência e tecnologia. A meta é alcançar uma comunidade de docentes com perfil identificado tanto com o ensino-aprendizagem das especificidades e da estrutura do conhecimento clássico e contemporâneo das ciências naturais, matemática e suas tecnologias, como com o de temas multi, supra ou interdisciplinares. Decididamente, não podemos perpetuar a cultura e os procedimentos didático-metodológicos dos nossos cursos presenciais, que, igualmente, estão sofrendo mudanças devido ao impacto das tecnologias da informação e da comunicação, embora assumidas como não educacionais por muitos.

Outro componente desse desafio formativo é a capacitação científico-tecnológica de tutores que garantam, num futuro próximo, a divisão da mediação com os professores universitários nos processos de EAD. É tarefa das mais urgentes para se garantir sucesso nessa modalidade educacional, integração e convergência com a presencial.

Nesse espectro, entre limites e desafios formativos, em especial para os mais resistentes, não apenas a priorização da cultura científico-tecnológica é necessária, mas também a mediação tecnológica educacional, com destaque para a livre e aberta. Podemos problematizar a situação atual da EAD no país com as seguintes questões:

como antecipar resultados quando ainda sequer temos os dados? Sem podermos minimamente cotejar os desempenhos dos habilitados das duas modalidades? Continuaremos a resistir, diante dos avanços impressionantes desta modalidade, recentemente enriquecida com o potencial das novas tecnologias, nos países considerados avançados, e também nos considerados periféricos? (ANGOTTI, 2006, p. 145)

Não é possível, na realidade concreta brasileira da formação científico-tecnológica de professores, não reconhecer a produção de recursos educacionais pela comunidade internacional. Cabe destaque também ao esforço dos ministérios da Educação e da Ciência e tecnologia para avaliar e disponibilizar em portal público na Internet a referida produção (ver recursos educacionais em <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/recursos.html>).

A EAD, embora conceitualmente seja modalidade educacional, carrega consigo de forma indissociável a mediação tecnológica de sua própria natureza. Por sua vez, esta potencializa colaboração em rede, de objetos e ambientes para a formação de professores, nas áreas onde o país mais carece, ou seja, na seara da ciência e da tecnologia (veja exemplares, livres e abertos, em <http://phet.colorado.edu/index.php>).

Esse campo escolar que requer para desenvolvimento cognitivo experimentações, demonstrações e práticas nos laboratórios fortalece-se agora com a interatividade das simulações e animações computacionais?

PODE A EAD SER COMPREENDIDA COMO UMA ALTERNATIVA CONCRETA PARA A FORMAÇÃO PROFISSIONAL?

Embora, para a maioria das pessoas, EAD e realidade concreta sejam de naturezas diferentes, num país de dimensões continentais como o nosso e com um histórico de desigualdades socioeconômicas, essa modalidade educacional é uma via preferencial. O que a maioria dos educadores deste país talvez desconheça é o potencial produtivo da colaboração em rede para produzir de forma mais socialmente justa a existência humana.

A EAD, internacionalmente falando, está no mesmo oceano do movimento social do software livre e aberto, produzindo colaborativamente processos e produtos, mudando radicalmente a formação profissional, com destaque para a dos professores em serviço. EAD que se configura como possibilidade aberta, inovadora tecnologicamente e atualizada, apesar da estrutura dos sistemas de ensino públicos que caracterizam majoritariamente a escolaridade no mundo.

Talvez o par contraditório não seja presencial-distante, como muitos colocam, mas, sim, sem mediação atualizada-com mediação atualizada. Durante anos temos ouvido que os pares transmissão-recepção, quadro-giz, fala-silêncio, entre outras categorias da educação tradicional, precisavam ser superados. Mas, quando percebemos o tamanho da frente de onda interação-interatividade, *peer-to-peer*, colaboração-cooperação, virtual-digital, temos dificuldade de compreender a concretude da alternativa educacional esboçada.

Para concretizar EAD como alternativa de fato, precisamos urgentemente, no cotidiano universitário, de

[...] incentivar a integração e a convergência entre as modalidades de educação presencial e a distância nas Instituições Públicas de Ensino Superior (IES), federais e estaduais, integrantes do Sistema UAB, por meio do fomento ao uso de tecnologias de comunicação e informação no universo educacional dos cursos de graduação presenciais (BRASIL, 2010 on line, p.1).

A meta era, e ainda é, favorecer a institucionalização de métodos e práticas de ensino-aprendizagem inovadores mediados pelas tecnologias educacionais, para integrar e convergir modalidades de educação presencial e a distância nas IFES integrantes do sistema UAB. Assim, conseguiremos criar e incrementar, como alternativa concreta, uma cultura acadêmica que tenha referência didático-metodológica e recursos tecnológicos avançados como instrumento útil para a otimização da escolaridade-universitária.

Projetos que, nas linhas Plataforma Virtual de Ensino-Aprendizagem (livre e de código aberto), Oferta de disciplinas mediadas por tecnologias educacionais nos cursos de graduação presencial, Produção de Conteúdos Educacionais e Materiais Didáticos e Capacitação e Atualização de docentes e técnicos educacionais, concretizarão tal alternativa na prática. Projetos integrados ao sistema UAB tornar-se-ão programas de formação de professores, abertos e livres, configurando os novos tempos da educação brasileira?

EDUCATION MEDIATED BY FREE EDUCATIONAL TECHNOLOGIES: THE PROBLEM-BASED DIALOGUE NECESSARY FOR TEACHER FORMATION IN THE OPEN UNIVERSITY OF BRAZIL.

This text was written as the outcome of an event held at the Federal University of Goiás on distance education and teacher formation during which questions were raised by participants and are now being problematized collaboratively. In this meeting of minds, we propose to do more than just answer the questions raised. We propose to decode and encode concepts and principles of education as a practice of freedom mediated by free and open educational technologies.

KEYWORDS: Distance Education. Educational Technological Mediation and Freedom.

REFERÊNCIAS

ANGOTTI, J. A. Desafios para a formação presencial e a distância do físico educador. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, v. 28, n. 2, 2006. p. 143-50, <disponível em www.sbfisica.org.br>

BRASIL. MEC. CAPES. *Fomento ao uso das Tecnologias de Comunicação e Informação nos Cursos de Graduação*. Edital nº 15, de 23 de março de 2010.

_____. Decreto 5622. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, de 20 de dezembro de 1996, 2005.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do oprimido*. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1997.

_____. *Educação como Prática da Liberdade*. 23. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1993.

INEP. Estatísticas 2003 – *Matrículas de Graduação do Ensino Superior* <<http://www.inep.gov.br>>.

MEC. UAB-CAPES. <<http://www.uab.capes.gov.br/>>

FÁBIO DA PURIFICAÇÃO DE BASTOS é professor associado do Departamento de Metodologia do Ensino do Centro de Educação e atua na área da Tecnologia Educacional Livre e Aberta.

E-mail: fbastos@ce.ufsm.br

JOSÉ ANDRÉ PERES ANGOTTI é bolsista de produtividade em pesquisa do CNPq, professor titular de Metodologia e Prática de Ensino de Física e do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica. Atua na área da educação, com ênfase em educação científica e tecnológica, formação inicial e continuada de professores, educação dialógica, epistemologia, interdisciplinaridade e ensino de física/ciências, novas tecnologias, ambientes virtuais e EAD.

E-mail: angotti@ced.ufsc.br

LUIZ CALDEIRA BRANT DE TOLENTINO NETO, biólogo formado pela Universidade de São Paulo (USP), mestre e doutor em Educação pela mesma instituição, é professor do Centro de Educação da UFSM e coordenador de Recursos Educacionais da Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFSM.

E-mail: lcaldeira@gmail.com

MÁRCIO PENNA CORTE REAL, professor Adjunto da Faculdade de Educação da UFG, pesquisa temas ligados às práticas culturais e à cultura científica e tecnológica.

E-mail: mpcortereal@yahoo.com.br
