
CONTRIBUIÇÕES DIDÁTICO-METODOLÓGICAS DO MONITORAMENTO ELETRÔNICO DAS TAREFAS EXTRACLASSE NA FORMAÇÃO ESCOLAR DE PROFESSORES*

Elena Maria Mallmann
Mestre em Educação, doutoranda do PPPGE/CED/UFSC
e-mail: emallmann@mail.ufsm.br

Fábio da Purificação de Bastos
Doutor em Educação, Professor do PPGE/CE/UFSM
e-mail: fbastos@ce.ufsm.br

Felipe Martins Müller
Doutor em Engenharia Elétrica, Professor do PPGE/CT/UFSM
e-mail: felipe@inf.ufsm.br

Resumo

Sistematizamos o processo de ensino-aprendizagem investigativo desenvolvido em torno do monitoramento eletrônico das Tarefas Extraclasse (TE), as quais são realizadas majoritariamente a distância pelos estudantes, tanto na educação básica quanto no ensino superior. Descrevemos o trabalho escolar, pautado pelos princípios teórico-metodológicos da investigação-ação e diálogo-problematizador freireano, implementado com as TE na formação de professores através do Ambiente Multimídia para Educação Mediada por Computador (AMEM), disponível no endereço <<http://amem.ce.ufsm.br>>. As potencialidades e desafios gerados nesse empreendimento escolar sinalizam que a inserção de ferramentas telemáticas, nas aulas e TE, permitem implementar estratégias potencializadoras de auto-reflexões retrospectivas e prospectivas, tendo em vista o acoplamento das aprendizagens presencial e a distância.

Palavras-chave: Formação de professores, monitoramento eletrônico, tarefas extraclasse

Abstract

In the following article, we systematize the development of the process of investigative teaching-learning around electronic monitoring of homework, which are done in a majority way and from distance by the students, as much in the basic education as in the university. We describe the schoolwork, ruled with the principles of the action-research and problematizing dialogue, implemented with the homework in the teacher education through the "Ambiente Multimídia para Educação Mediada por Computador" (AMEM), available in the following address <http://amem.ce.ufsm.br>. The potentialities and challenges created in this school undertaking signalized how the insertion the telematics tool, in the homework and class, permit to implement potential strategies of retrospective and prospective auto-reflection, to accomplishment of present and a distance learning.

Keywords: Teacher education, electronic monitoring, homework

A preocupação temática

A discussão em torno da educação a distância está presente em eventos e literatura científica das áreas de educação e tecnologia informática no Brasil. (BELLONI, 1998; 2003; RAMOS; FREIRE, 2000; CASTANHO et al., 2001; PAIVA; MACIEL, 2001; MATTOS, 2002; VIANNEY, 2003). Diante dessa temática, fazemos o recorte aprofundando nossa investigação numa das estratégias tão presentes ao longo da história escolar a distância: as Tarefas Extraclasse (TE).

As TE, conhecidas também como Temas de Casa, Deveres para Casa, Trabalho de Casa (RODRIGUES, 1998; PAULÚ, 1998; HAURY; MILBOURNE, 1999; ANDRADE, 2000) entre outras denominações, são atividades utilizadas pela maioria dos professores desde a escolaridade básica, perpassando o ensino superior da graduação à pós-graduação. Na maioria das vezes, são realizadas pelos estudantes fora do período e espaço escolares, geralmente nos ambientes domiciliares e/ou familiares. Com a criação e utilização de ferramentas informatizadas, o trabalho escolar a distância tem

- Recebido: setembro de 2004
- Aceito: novembro de 2004

aumentado, o que acaba contribuindo para distanciar cada vez mais os estudantes dos espaços escolares.

Embora as TE figurem, no contexto escolar, como componentes do processo avaliativo, a investigação em torno de suas potencialidades na aprendizagem tem sido restrita. Mesmo nos cursos de formação de professores elas não têm sido objeto de estudo nos eixos curriculares disciplinares que perpassam tanto os fundamentos da educação quanto os situados no campo da didática ou metodologia do ensino. As TE, por serem estratégias que exigem, muitas vezes, tempo igual ou maior ao cumprido na sala de aula, merecem mais atenção investigativa tanto na educação básica quanto no ensino superior (MALLMANN, 2004).

Diante dos resultados que a realização ou não das TE gera no processo de ensino-aprendizagem-investigativo, tanto para professores quanto para estudantes centramos, o foco na investigação ativa do monitoramento eletrônico dessas atividades curriculares. Implementamos estratégias que permitem ao professor acompanhar, mesmo a distância, a realização das TE. A colaboração do professor, enquanto os estudantes realizam as TE, é fundamental no sentido de desafiar os mais obstaculizados a se ativarem diante do diálogo-problematizador em torno dos conhecimentos científico-tecnológicos.

Inserção dos meios tecnológico-comunicativos na formação escolar de professores

Desde 1998, atuamos nos cursos de licenciatura da Universidade Federal de Santa Maria na perspectiva da inserção dos Meios Tecnológico-Comunicativos (MTC), especialmente os informatizados, nas aulas e TE (Mallmann et al., 2002a, 2002b). Nossas experiências iniciais, como a utilização do correio eletrônico, indicaram a necessidade de investirmos na construção de uma ferramenta tecnológica, através da qual pudéssemos sistematizar melhor as aprendizagens presencial e a distância conforme as orientações teórico-metodológicas da Investigação-Ação Escolar (IAE) (CARR; KEMMIS, 1986; ELLIOTT, 1978) e Educação Dialógico-Problematizadora (EDP) (FREIRE, 1987).

Ao longo do segundo semestre de 2000, respondendo a um edital da Fundação de Amparo à Pesquisa no Rio Grande do Sul (FAPERGS), elaboramos, em parceria com profissionais da área de informática e design, o projeto Ambiente Multimídia para Educação Mediada por Computador na Perspectiva da Investigação-Ação (AMEM) (MÜLLER et al., 2000; LAUERMAN, 2002; FERNÁNDEZ, 2003; MALLMANN, 2004). Atendidos com financiamento por essa agência de fomento à pesquisa, iniciamos a construção do ambiente de ensino-aprendizagem investigativo para internet disponível no endereço: <<http://amem.ce.ufsm.br>>.

Como atuamos nos espaços de formação escolar de professores vinculados às instituições de ensino formais, a utilização do AMEM, nas aulas e TE, não implicou na alteração dos eixos curriculares ou negligência das exigências contidas nas políticas públicas nacionais para formação de professores.

Para sistematizarmos mais claramente os avanços, obstáculos e desafios, gerados em torno do monitoramento eletrônico das TE na perspectiva do acoplamento das aprendizagens presencial e a distância, sinalizaremos, inicialmente, como se configura a operacionalização dos procedimentos investigativos e dialógico-problematizadores do trabalho de ensino-aprendizagem mediado pelo AMEM.

Realização e monitoramento eletrônico das TE no AMEM

Para acessar a área de trabalho no AMEM tanto estudantes quanto professores necessitam realizar um cadastro informando a identificação e optando por uma senha. A partir disso, passam a ter acesso aos seis módulos com as respectivas ferramentas de trabalho: Pessoal, Comunicação, Disciplinas, Biblioteca, Ajuda e Sair. Nessas instâncias, estudantes e professores, ao elaborarem, realizarem e monitorarem as TE, podem operacionalizar reflexões, programações escolares, colaborações, acessar bibliografias, mensagens e agenda.

Nesse texto, destacamos o módulo Disciplinas porque nele ocorre a maior parte do

trabalho escolar com as TE. Escolhemos alguns exemplares para ilustrarmos, a seguir, a organização de cada uma das instâncias onde:

a) os estudantes realizam as TE:

As nossas aulas são programadas e conduzidas numa sequência de Três Momentos Pedagógicos (TMP) descritos em Abegg, De Bastos e Mallmann (2001) a partir da proposta de Angotti e Delizoicov (1990). Trata-se de um Desafio Inicial (DI), no qual propomos um problema a ser resolvido pelos estudantes. Na Melhor Solução Escolar no Momento (MSEM) conduzimos o diálogo-problematizador em torno dos conhecimentos científico-escolares, contrapondo-os, se necessário, às concepções alternativas apresentadas pelos estudantes no DI. Finalmente, propomos um Desafio Mais Amplo (DA) tendo em vista a operacionalização dos principais conceitos abordados na aula.

A disponibilização, passo a passo, da programação implementada, novamente, após a aula, serve como registro do acontecido, auxiliando os estudantes nas suas auto-reflexões retrospectivas, meta formativa das TE, como podemos verificar na Figura 1. No exemplo citado, o diálogo-problematizador girou em torno da temática dos Livros Didáticos utilizados na tarefa docente de organização das aulas na educação básica.

Na seqüência, apresentamos a orientação para realização da TE, como explicitamos através da Figura 2. Essa tarefa sempre está relacionada aos conceitos sobre os quais dialogamos na última aula. Ela contém as diretrizes das atividades a serem efetuadas em termos da operacionalização desses conceitos pelos estudantes.



Figura 2 – Lista ds Estudantes Matriculados



Figura 2 – Lista ds Estudantes Matriculados

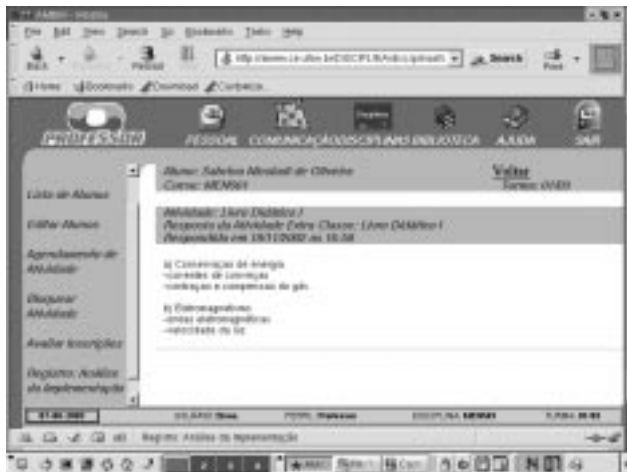
b) os professores monitoram as TE:

Na Figura 3 apresentamos uma tela que contém a lista de estudantes matriculados numa turma. A essa lista fica vinculado um quadro com as datas das TE solicitadas, as quais são marcadas com V se foram realizadas e com X se não foram efetuadas.



Figura 3 – Lista ds Estudantes Matriculados

A partir dessa tela, o professor pode optar por iniciar a análise individualizada das TE dos estudantes. Selecionando um número de matrícula e clicando sobre este número, abrirá, na seqüência, uma página contendo o montante das atividades solicitadas, com dados mais específicos como a data e horário em que foram realizadas. Antes mesmo de acessar o texto propriamente da resposta enviada, como exemplificamos na Figura 4 através de um exemplar, o professor já possui informações a respeito de toda trajetória do estudante ao longo do semestre.



Quando lemos as respostas dos estudantes, como uma das fases do monitoramento eletrônico das TE, verificamos em que medida conseguiram operacionalizar os principais conceitos do conhecimento científico-escolar abordado na aula. Atentamos, também, para informações tais como horários e locais, em que os estudantes realizam as TE, fornecidas pelos registros no banco de dados do AMEM. Através da triangulação dessas informações investigamos, processualmente ao longo do semestre, quais são as principais dificuldades dos estudantes. Os mecanismos de comunicação do AMEM, principalmente, as mensagens também tem nos auxiliado nessa tarefa.

O destaque desse empreendimento investigativo em torno do monitoramento eletrônico das TE fica por conta da superação de situações-limite na aprendizagem dos estudantes e do desenvolvimento profissional dos professores envolvidos diante da geração de novas estratégias dialógico-problematizadoras.

A contribuição didático-metodológica do monitoramento eletrônico das TE

Propomos a reflexão em torno da sistematização do trabalho escolar de professores e estudantes, tendo em vista a construção e utilização de MTC para o acoplamento de aprendizagens presencial e a distância.

O monitoramento eletrônico das TE no AMEM contempla como uma das potencialidades a utilização integrada de diversos mecanismos tecnológicos. Além do AMEM ser um bom "organizador" das nossas produções escolares

permitindo, por exemplo, registros sistemáticos de programações e materiais didáticos no banco de dados, implementamos um processo de ensino-aprendizagem mais investigativo e dialógico-problematizador porque: a) associamos monitoramento eletrônico das TE à utilização das ferramentas de comunicação como as mensagens, fórum e salas de discussão; b) criamos perfis distintos através de áreas de trabalho diferenciadas, tendo em vista que as responsabilidades pela condução do processo escolar são distintas para professores e estudantes; c) a interface entre os módulos do ambiente permite criar links entre as programações das aulas, materiais didáticos utilizados e bibliografias sugeridas; d) os registros das aulas e as respostas das TE se tornam bons indicadores dos avanços e/ou situações-limite na aprendizagem dos estudantes e no desenvolvimento profissional dos professores.

Portanto, temos vivenciado as diferenças entre a organização didático-metodológica do trabalho escolar com as TE anterior e posteriormente à construção, utilização e otimização do AMEM. Ao dispormos de um ambiente organizado ergonomicamente com opções, por exemplo, de comunicação entre os sujeitos envolvidos, elaboração de programações, inclusão de bibliografias, agendamento e verificação de atividades, nosso papel no monitoramento eletrônico das TE se torna muito mais sistemático.

Ao incorporarmos o AMEM às nossas atividades escolares assumimos também como meta formativa e investigativa o deslocamento das TE restritas ao espaço domiciliar e/ou familiar para o espaço escolar. Ao criarmos e implementarmos estratégias de realização das TE na escola, via ferramentas eletrônicas como o AMEM, um dos nossos objetivos sempre foi superar a natureza doméstica dessa atividade. O caráter extraclasse ou mesmo a distância das TE não significa que nossas residências sejam o ambiente mais privilegiado e adequado para estudar. Com o advento dos MTC, principalmente da internet a partir da década de 90, isso se tornou mais problemático, uma vez que as pessoas acabam fazendo de suas casas uma extensão do ambiente de trabalho. Via monitoramento eletrônico das TE constatamos que isso não é diferente com as atividades escolares, visto que muitos

estudantes acessam o AMEM durante a madrugada ou aos finais de semana.

É cada vez mais pertinente a responsabilidade do professor na condução do processo escolar de ensino-aprendizagem investigativo, embora muitos pesquisadores afirmem o contrário. Atribuindo, inclusive, sob os cânones da “aprendizagem autônoma”, de forma muito pessimista, ao professor o papel de “recurso do aprendente” nos sistemas de educação a distância (Belloni, 2003). Em outro momento já escrevíamos que apesar dos avanços nos MTC, principalmente dos ambientes virtuais de aprendizagem, a orientação rigorosa das aulas e TE é tarefa imprescindível do professor (MALLMANN; DE BASTOS; MÜLLER, 2004).

O monitoramento das TE tem nos fornecido muitos subsídios para fortalecermos o diálogo-problematizador e o caráter investigativo de nossas aulas. Temos percebido isso, principalmente, ao longo do desenvolvimento de nosso trabalho escolar no AMEM, uma vez que temos intensificado o acoplamento entre aprendizagens presencial e a distância. O que antes não funcionava tão sistematicamente, mesmo com a utilização de ferramentas informáticas como o correio eletrônico.

Com o AMEM funcionando, nós professores, temos acesso às informações com muito mais rapidez, de modo que conseguimos diagnosticar com mais agilidade e rigorosidade as situações-limite dos estudantes. Nesse sentido, o acoplamento das aprendizagens presencial e a distância através do monitoramento eletrônico das TE no AMEM ocorre em dois eixos distintos da reflexão: a retrospectão e a prospecção.

O caráter retrospectivo e prospectivo das TE envolve tanto os professores quanto os estudantes. Ao trabalharmos com as duas instâncias no AMEM (Programação e TE) a realização de auto-reflexões em torno do implementado é fortalecida. Os estudantes conseguem refletir em termos do apreendido na sala de aula escrevendo suas considerações acerca do recorte temático-curricular explicitado. E os professores, por sua vez, conseguem extrair, desses escritos, indicadores suficientes para construir boas avaliações e deliberações.

Os avanços na otimização das estratégias que

utilizamos para implementar esse trabalho, principalmente no que se refere aos MTC envolvidos, têm sido fundamentais. Isso não significa dizer que conseguimos resolver todos os nossos problemas pelo fato de utilizarmos tecnologias informáticas. O que tem se tornado cada vez mais claro é a necessidade de incorporarmos essa discussão nos cursos de formação de professores.

Há que se ressaltar, nesse caso, que o mais importante não é a ferramenta informatizada envolvida. Ela é, antes de mais nada, instrumento de mediação entre quem ensina e quem aprende e não o objeto de estudo em si. É preciso explicitar de que forma os MTC podem ser utilizados na composição de processos investigativos, dialógicos e colaborativos. Quando se trata de formação escolar de professores a discussão prioritária em termos de contribuição teórico-metodológica da pesquisa e prática educacional precisa estar centrada também em torno de preocupações temáticas como a aprendizagem, seleção, produção e utilização de materiais didáticos, sistemas de avaliação, currículo, entre tantas outras. É preciso compartilhar os problemas e, também, as soluções porque isso nos permite, atuar educacionalmente via constantes diagnósticos, avaliações e deliberações.

Nesse sentido, apontamos, com êxito, que diante da preocupação temática, focalizada no monitoramento eletrônico das TE para acoplamento das aprendizagens presencial e a distância, avançamos na desmobilização de conhecimentos didático-metodológicos “bancários” em relação às estratégias de ensino-aprendizagem a distância.

Primeiro, por fazermos o recorte temático em torno das TE como uma estratégia pedagógica amplamente presente em todos os níveis escolares, porém tão negligenciada no escopo investigativo. Em segundo lugar, porque incorporamos MTC aos eixos curriculares/disciplinares dos cursos de formação de professores em consonância com as orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores (Brasil/MEC, 2002).

Como terceiro ponto, chamamos atenção para a perspectiva de acoplamento entre aprendizagens presencial e a distância inscritas no monitoramento eletrônico das TE. Em nenhum momento abrimos mão do espaço presencial como boa oportunidade de mantermos o diálogo-problematizador em torno do conhecimento científico-escolar envolvido nas nossas

aulas. Contribuímos com o entendimento de que não podemos mais conceber aulas sem TE e essas sem monitoramento. A esse vinculamos um quarto destaque: a afirmação da tarefa escolar dos professores como organizadores e condutores das

aulas e TE. E, num quinto ponto, não menos importante, tratamos de especificar que trabalhos teórico-práticos dessa natureza fortalecem os entendimentos dos princípios das concepções de ensino, aprendizagem e investigação envolvidos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEGG, I; DE BASTOS, F. da P.; MALLMANN, E. M. Pedagógicos Dialógico -Problematizadores: sendo desafiado nas aulas. Santa Maria: UFSM/PPGE, 2001.

ANDRADE, S. G. Ações Colaborativas na Escola: (re) interfaceando educação e psicologia. 2000. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2000.

ANGOTTI, J. A.; DELIZOICOV, D. Metodologia do ensino de ciências. São Paulo: Cortez, 1990.

BELLONI, M. L. Educação a distância mais aprendizagem aberta. In: REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 21., 1998, Caxambu. Anais Rio de Janeiro, 1998.

BELLONI, M. L. Educação a distância. 3. ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF, fevereiro de 2002.

CARR, W.; KEMMIS, S. Becoming Critical: education, knowledge and action research. London: The Falmer Press, 1986.

CASTANHO, C. et al. Ferramentas para cooperação a distância em ambientes virtuais de aprendizagem: a experiência no Laboratório de Ensino a distância (LED). Disponível em: <<http://www.widilica.com.br/virtualeduca.html>> Acesso em: 02 jul. 2000.

ELLIOTT, J. What is action research in schools? *Journal of Curriculum Studies*, v. 10, n. 4, 1978.

FERNÁNDEZ, E. G. Ambiente Multimídia para Educação Mediada por Computador na Perspectiva da Investigação-ação: modelagem e implementação. 2003. Dissertação (Mestrado) - PPGE/CT/UFSM, Santa Maria, 2003.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987

HAURY, D. L. e MILBOURNE, L. A. Helping students with homework in science and math, 1999 Disponível em: < <http://www.ericse.org/digests/dse99-03.html>> Acesso em: 01 out. 2002.

LAUERMAN, R. A. C. Ambiente Multimídia para Educação Mediada por Computador na Perspectiva da Investigação-ação: avaliação e tutorial. 2002. Dissertação (Mestrado) -PPGE/CT/ UFSM, Santa Maria, 2002.

MALLMANN, E. M et al.. Eixos curriculares ativos na prática de ensino-investigativa em ciências naturais e suas tecnologias. In: ENCONTRO SOBRE INVESTIGAÇÃO NA ESCOLA. LAJEADO, 3, 2002. Anais ... Lajeado: UNIVATES, 2002a.

MALLMANN, E. M et al. Ensino-investigativo em ciência naturais e suas tecnologias na formação inicial de professores. In: REUNIÃO REGIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO - ANDPED-SUL, 4, 2002. Florianópolis. Anais ... Florianópolis: UFSC, 2002b.

- MALLMANN, E. M. Monitoramento eletrônico das tarefas extraclasse: acoplando aprendizagens presencial e a distância. 2004. Dissertação (Mestrado) - PPGE/CE, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2004.
- MALLMANN, E. M.; DE BASTOS, F. P.; MÜLLER, F. M. O monitoramento eletrônico informando a investigação e o diálogo-problematizador nas aulas e tarefas extraclasse. In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 12, 2004. Anais ... do Curitiba: PUC-PR, 2004.
- MATTOS, F. L. Precariedade de práticas colaborativas em cursos on line: avaliação de uma experiência de formação de professores. . In: ENCONTRO NACIONAL DE DIDÁTICA E PRÁTICA DE ENSINO, 11, 2004. Anais ...Goiânia: 2002.
- MÜLLER, F. M et al. Ambiente Multimídia para Educação Mediada por Computador na Perspectiva da Investigação-ação (AMEM). Porto Alegre: FAPERGS, 2000.
- PAIVA, J.; MACIEL, I. M. Redes cooperativas virtuais e formação continuada de professores: estudos para a graduação, 2001. Disponível em: < <http://www.anped.org.br>> Acesso em: 16 jul. 2002.
- PAULÚ, N. Cómo Ayudarle a su Hijo com la Tarea Escolar. Departamento de Educación de los Estados Unidos, 1998. Disponível em: <<http://www.ed.gov/pubs/parents/tarea>> Acesso em: 13 maio 2002.
- RAMOS, R.; FREIRE, M. M Do presencial para o virtual: um desafio para o professor de inglês. 2000 VI Congresso Internacional de Educação a Distância. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/antiga/htdocs/paper-visem/rosinda-de-castro.htm>> Acesso em: 29 abr. 2002.
- RODRIGUES, R. M. G. Tarefa de casa: um dos determinantes do rendimento escolar. Revista Educação e Filosofia, v. 12, n. 24, 1998.
- VIANNEY, J. A universidade virtual no Brasil: o ensino superior a distância no país. Tubarão: UNISUL, 2003.