



Universidade Federal de Santa Maria - UFSM
Educação a Distância da UFSM - EAD
Universidade Aberta do Brasil - UAB

Especialização em Tecnologias da Informação e da Comunicação
Aplicadas à Educação

Disciplina: Elaboração de Artigo Científico
Orientadora: Prof^a Dr^a Leandra Anversa Fioreze
Data: 22 de outubro de 2011

Fluência Tecnológica e Produção Escolar Mediada
por Recursos Tecnológicos em Educação Profissional

Technological fluency and school production mediated
by technological resources in professional education

PIGATTO, Giane Magrini

Graduação em Medicina Veterinária e Licenciatura Plena em Formação de Professores para a Educação Profissional, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS

RESUMO

A incorporação de ferramentas mediadoras e potencializadoras do processo de colaboração e comunicação na prática escolar cotidiana, permite a participação nas instâncias de geração e aplicação de conhecimentos que perpassa por toda a capacitação para alcançar um grau considerável de fluência em TICs. Este trabalho abordou a inserção de recursos educacionais tecnológicos na sistematização de planejamentos de aulas editados no wiki do Moodle e ministradas ao ensino técnico profissionalizante de nível médio em agropecuária do Colégio Politécnico da UFSM, durante o segundo semestre letivo de 2010, no âmbito do Estágio Supervisionado III do Curso de Formação de Professores para Educação Profissional e Tecnológica da UFSM, bem como os resultados obtidos através da aplicação de um survey com objetivo de avaliar a mediação desses recursos educacionais tecnológicos em relação à aprendizagem dos estudantes. A base conceitual que sustentou a sistematização das atividades didáticas pautadas na utilização de recursos educacionais mediados pela tecnologia está sedimentada na educação dialógico problematizadora. Os resultados obtidos demonstraram que a educação mediada por tecnologias é capaz de contribuir na formação de profissionais com maior fluência em TICs e reforçar o desenvolvimento de práticas escolares mais dialógico-problematizadoras.

Palavras-chave: fluência tecnológica; recursos educacionais tecnológicos; educação profissional

ABSTRACT

The inclusion of the tools that mediate and empower the collaboration-communication process into school daily practice allows participation in the instances of generation and appliance of the knowledge which permeates the whole training to reach a significant fluency degree in TICs. This work approached the inclusion of educational technology resources in class planning mediated by publication in the Moodle's wiki in the context of the technical course in agriculture of the Polytechnic School of UFSM during the second semester of 2010 and under the Supervised Stage III of the Training Process of Professional and Technological Education teachers of UFSM, as well as the results obtained from an assessment survey on the mediation of these educational resources regarding the student learning. The conceptual basis supporting the teaching activities systematization guided by the use of technologically mediated educational resources is rooted in the dialogical-problematizing education. The achieved results showed that the technological mediated education may contribute in the training of professionals with greater fluency in TICs and reinforce the development of more dialogical-problematizing school practices.

Keywords: *technological fluency; educational technology resources; professional education*

1 INTRODUÇÃO

As tecnologias educacionais presentes no cotidiano escolar, atualmente, tem contribuído para formar redes de produção colaborativa de conhecimento que, por sua vez, podem vir a desempenhar um papel primordial na formação sócio educacional dos sujeitos. A partir dessa perspectiva, situa-se a presente abordagem sobre a inserção das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TICs) no âmbito da educação profissional.

Nesse contexto, esse trabalho visou alcançar resultados em termos de inserção das TICs na orientação de ações no âmbito da Formação de Professores para a Educação Profissional e Tecnológica, curso este vinculado ao Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Maria, buscando-se contribuir para a melhoria do ensino técnico profissionalizante de nível médio.

Parte-se da colocação de que a realidade da educação mediada por tecnologias educacionais, principalmente as Tecnologias da Informação e Comunicação Livres (TICL), pode potencializar a Educação Profissional e Tecnológica, permitindo a professores e estudantes vivenciarem ideias e desenvolverem capacidades pessoais e profissionais essenciais no âmbito da colaboração. A opção pelas TICL, conforme Abegg et al. (2009a), está acoplada à concepção da Educação como Prática da Liberdade (FREIRE, 1987) e no

movimento do software livre, especialmente em suas ferramentas de produção colaborativa.

Cada vez mais, percebe-se que à medida que os estudantes tenham acesso às TICL, a colaboração passa a definir o modo como o conhecimento educacional pode ser organizado, mudando significativamente a interação entre os sujeitos e permitindo o diálogo-problematizador. Espera-se aumentar, concomitantemente, a produção colaborativa em comunidades na Internet e o envolvimento dos estudantes e professores, mobilizando-os para inovar, praticando a liberdade no âmbito do ensino-aprendizagem. (ABEGG, 2009).

Nesse sentido, o objetivo do trabalho desenvolvido foi potencializar, nos escopos teórico-prático da escolaridade semi-presencial do Programa Especial de Graduação Formação de Professores para Educação Profissional e Tecnológica, a inserção de recursos educacionais tecnológicos na sistematização de planejamentos de aula, buscando-se desenvolver maior fluência em Ciência e Tecnologia, na vida cotidiana, como essencialidade do processo ensino-aprendizagem.

As ações desenvolvidas compreenderam o planejamento e implementação das aulas editadas na ferramenta wiki do Moodle e, também, a avaliação acerca da utilização de recursos educacionais tecnológicos utilizados nas aulas ministradas ao ensino técnico profissionalizante de nível médio em agropecuária, durante a realização do Estágio Supervisionado em Docência III do Programa Especial de Graduação Formação de Professores para Educação Profissional e Tecnológica da UFSM.

2 FLUÊNCIA TECNOLÓGICA E PRODUÇÃO ESCOLAR MEDIADA POR RECURSOS TECNOLÓGICOS EM EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: CONEXÕES

O conceito de fluência em tecnologias da informação e da comunicação pode ser entendido como a denominação utilizada para a capacidade específica em TICs de cidadãos (não necessariamente apenas da área tecnológica) para transitar no mundo do trabalho (BRASIL, 2000).

Contextualizando esse conceito em relação à esfera educacional, em seus diferentes níveis, dá-se ênfase à ideia de que não se quer que os estudantes sejam apenas usuários de sistemas tecnológicos.

Assim, torna-se imprescindível proporcionar aos estudantes maior fluência em Ciência e Tecnologia (C&T), a fim de que se tornem mais criativos, habilidosos e competentes para, por exemplo, tomarem decisões fundamentadas nos conhecimentos científicos e tecnológicos (BRASIL, 2000).

Portanto, a noção de fluência em TICs estabelece uma contraposição à alfabetização ao denotar a capacidade de reformular conhecimentos, expressar-se criativa e apropriadamente, bem como produzir e gerar informação, em vez de meramente compreendê-la. Conforme indicou o Comitê de Alfabetização em Tecnologias da Informação dos Estados Unidos, em 1999, a abordagem desse conceito engloba o problema de pessoas que, embora “alfabetizadas” no mundo digital, necessitam de algo a mais para efetivamente funcionar na sociedade da informação (BRASIL, 2000).

No âmbito da educação profissional, campo de desenvolvimento deste trabalho, o entendimento de que a utilização de ferramentas mediadoras e potencializadoras do processo de colaboração e comunicação, como o wiki do Moodle, e a utilização dos recursos educacionais tecnológicos, caracterizam-se como possibilidades de desenvolvimento de inovações curriculares visando, portanto, fluência tecnológica tanto de professores quanto de estudantes do ensino técnico profissionalizante e como forma de potencializar o processo de ensino-aprendizagem.

Dessa forma, a mediação do trabalho escolar com ferramentas e recursos para potencializar o ensino-aprendizagem pode ser considerada como fundamental e encontra respaldo na colocação de Tapscott & Williams (2007) de que:

A natureza do próprio trabalho está mudando, ele se tornou cognitivamente mais complexo, mais baseado em equipes, mais colaborativo, mais dependente de habilidades sociais, mais pressionado pelo tempo, mais baseado em competência tecnológica, mais móvel e menos dependente da geografia (p.299).

Ou seja, a perspectiva de utilização das TICs e o desenvolvimento de fluência tecnológica, no âmbito da educação, pressupõem conexões diretas e indissociáveis entre si.

Indiscutivelmente, nos dias atuais, a navegação na Internet, a utilização de processadores de texto e outros recursos fazem parte da rotina de grande parte dos estudantes que, tendo acesso as TICs, as utilizam de várias maneiras como criando páginas, produzindo materiais como fotos, vídeos e blogs, por exemplo.

Pelas inúmeras possibilidades de uma rede infinita, as pessoas tem se apropriado das TICs e, principalmente, da Internet como um espaço público, explorando seus

benefícios e utilizando os serviços disponíveis, mas, sobretudo, gerando inovações. Pelo fato de estarem em rede, essas pessoas trocam informações, experiências e instituem um processo de “produção colaborativa” (SILVEIRA, 2008 apud ABEGG, 2009, p. 90).

Torna-se, portanto, importante direcionar essas habilidades desenvolvidas nessa realidade cotidiana, essencialmente dinâmica e em constante evolução, rumo à perspectiva de sua utilização diretamente em prol do desenvolvimento das temáticas escolares, seus conteúdos e atividades de ensino-aprendizagem.

Dentro dessa abordagem, salienta-se a relevância do enfoque e entendimento sobre a caracterização dos wikis a fim de contextualizar sua utilização como ferramenta para a edição de planejamentos de aulas que, por sua vez, contenham, em alguma proporção, recursos educacionais de cunho tecnológico. Segundo o autor abaixo citado:

Os wikis foram criados, inicialmente, com a finalidade de facilitar a comunicação entre desenvolvedores de softwares e, posteriormente, passaram a ser utilizados por públicos diferentes para diversas finalidades, entre elas a educação. Nesse caso, na Web encontram-se diversas sugestões de como utilizar essa ferramenta no contexto educacional como, por exemplo, como espaço de organização de cursos; espaço para a socialização de alunos e, especialmente, para elaboração de documentos, o que pode ser referido como o principal uso de wikis em educação (BARBOSA & OEIRAS, 2008, p. 363).

O wiki do Moodle, particularmente por se constituir num suporte à produção escolar colaborativa incorporado no ambiente virtual de ensino aprendizagem (AVEA), caracteriza-se como “um espaço em comum para estudantes e professores que participem de atividades de estudos, essencialmente escolares, tanto na modalidade presencial, semi-presencial quanto a distância”, conforme Abegg (2009, p.23). No presente trabalho, esse espaço comum foi delimitado à abrangência da disciplina do Estágio Supervisionado em Docência, no qual os estagiários e a professora orientadora interagiram, via wiki, na construção do conhecimento relacionado à edição de seus respectivos planejamentos de aulas a serem executadas durante a docência na educação profissional. Nesse sentido, dá-se ênfase à potencialidade de utilização desse tipo de wiki, exemplificando-se sua aplicabilidade, no âmbito da formação docente e de suas respectivas incumbências profissionais.

Por sua vez, a utilização de recursos tecnológicos na educação profissional encontra respaldo nas colocações de Coelho & Haguenaer (2004, p. 2), de que “os recursos educacionais tecnológicos podem ser considerados um instrumento facilitador na otimização e dinamização do tempo de aula e na concepção de metodologias ativas que

requeiram a participação dos alunos de uma forma mais efetiva”. Ainda, conforme esses autores:

Não é pelo avanço da tecnologia que se prescindirá do professor e de seu importante papel na educação. No entanto, cada vez mais, será necessário considerar os benefícios que esses recursos podem trazer à prática pedagógica em razão do desenvolvimento tecnológico que hoje presenciamos e em função de sua poderosa capacidade de atender a várias necessidades cotidianas (COELHO & HAGUENAUER, 2004, p. 2).

Nesse contexto de considerações sobre a temática da inserção das TICs na educação profissional, os recursos educacionais tecnológicos disponíveis nos portais e as ferramentas de colaboração em ambientes virtuais, como o wiki do Moodle no âmbito escolar, podem ser destacados como sendo, cada vez mais, imprescindíveis para transformar o modo produtivo de estudantes e professores, pois, por exemplo, “daqui a cinco anos, a capacidade de usar wikis será uma competência profissional exigida” (TAPSCOTT & WILLIAMS, 2007, p. 308). Dentro dessa expectativa, mencionam-se vantagens e potencialidades relacionadas à utilização da ferramenta wiki como o estímulo à interatividade, à escrita, à leitura, à criatividade, à comunicação, à solidariedade, ao compartilhamento e troca de idéias, à reflexão crítica, entre outras possibilidades que vão sendo desenvolvidas, na medida em que os indivíduos tenham acesso e passem a utilizar essa ferramenta.

Além disso, de acordo com Lund e Smordal (2006), os wikis podem potencializar investigações baseadas no ensino aprendizagem como um processo cíclico espiralado de perguntas, investigação, criação, discussão e reflexão que sustentem atividades orientadas por objetos tecnológicos educacionais. Trata-se de uma forma emergente de mediar práticas produtivas colaborativas e em rede, no escopo do diálogo problematizador.

Assim, ressalta-se que nos ambientes educacionais, locais estes de trabalho formativo, deve-se ensinar e aprender a colaboração como estratégia de problematizar situações da realidade concreta.

Através da mediação pelo wiki do Moodle e sua potencial utilização no âmbito do ensino técnico profissionalizante, delimita-se a possibilidade de contribuição na formação de profissionais com maior fluência em TICL, além da possibilidade de desenvolvimento de “práticas escolares mais dialógico-problematizadoras, estabelecendo-se um modo de

produção colaborativo centrado no Ser Mais, na perspectiva da educação como prática da liberdade” (ABEGG, 2009, p. 75).

3 METODOLOGIA

Segundo Feldman & Capobianco (2000), interfacear procedimentos de investigação e estratégias de ação, no âmbito da investigação-ação escolar mediada pelas TIC livres, demonstra ser essencial para explicitar como é produzida a pesquisa na escolarização. Dentro dessa abordagem, ressalta-se que a mediação das TIC livres nos procedimentos teórico-metodológicos foi essencial na concepção de pesquisa que orientou este trabalho.

O trabalho produtivo foi implantado através do tripé PEA (Planejamento, Execução e Avaliação), de forma cíclica espiralada, mediado pelo wiki do Moodle.

O fluxo de ações e operações implementados para o desenvolvimento, coleta de dados e análises da pesquisa, teve como foco as TIC livres principalmente porque, no contexto da educação como prática da liberdade, conduz à "uma investigação sistemática realizada por profissionais para melhorar o ensino e a aprendizagem" (FELDMAN & CAPOBIANCO, 2000, p. 01).

Os planejamentos de aulas foram elaborados para execução durante o estágio supervisionado docente na competência 040.MPA.CAL.021 “Orientar e realizar o processo de criação de coelhos e chinchilas”, a qual é pertinente à grade curricular do Curso Técnico em Agropecuária do Colégio Politécnico da UFSM, perfazendo um total de 34 horas aula ministradas. Esses planejamentos foram editados na ferramenta wiki do Moodle em sequências didáticas (Figura 1) e organizados para proporcionarem, através da edição de cada aula, a visualização do seu respectivo planejamento, incluindo-se aí as apresentações de aula e recursos tecnológicos a serem utilizados, bem como, na sequência, o relato da docência correspondente a implementação do planejamento.

A inserção de recursos educacionais, de natureza tecnológica, na sistematização dos planejamentos de aulas ministradas ao ensino técnico profissionalizante de nível médio, foi delimitada às turmas do segundo semestre do Curso Técnico em Agropecuária do Colégio Politécnico da UFSM, durante o segundo semestre letivo de 2010.

O prazo para postar os planejamentos é até [21/08/2010](#).
 Não esqueça de organizar sua produção explorando as potencialidades hipertextuais.

Visualizar Editar Links Histórico Anexos

Recarregar esta página

Obrigada pela sua colaboração

Planejamentos Primeira Sequencia Didatica

RELATOS DE DOCÊNCIA



Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria
 Curso Técnico em Agropecuária
 MPA.CAL.21 - Orientar e realizar o processo de criação de coelhos e chinchilas
 Carga horária: 30 horas
 TURMA: 04022 (turno da tarde)

Planejamento + Relato de Aula 1
 Planejamento + Relato de Aula 1.1
 Planejamento + Relato de Aula 2
 Planejamento + Relato de Aula 2.1
 Planejamento de Aula 3
 Planejamento + Relato de Aula 3.1
 Planejamento de Aula 4
 Planejamento + Relato de Aula 4.1

Figura 1 – Sistematização no wiki do Moodle da Sequência Didática I

A utilização de recursos educacionais tecnológicos em planejamentos de aulas e a edição destes planejamentos no wiki do Moodle foram adotadas, também, pelos demais estudantes do curso de Formação de Professores para a Educação Profissional matriculados na disciplina de Estágio Supervisionado III (Figura 2). Dentre estes, alguns realizaram estágio docente no Colégio Politécnico da UFSM e ministraram aulas pertinentes a diferentes competências¹ (disciplinas), porém direcionadas às mesmas turmas do segundo semestre do curso Técnico em Agropecuária desta escola, durante o segundo semestre letivo de 2010.

¹ Atualmente, a educação profissional está concebida sob um paradigma pedagógico no qual o foco central da educação profissional transfere-se dos conteúdos para as competências, de acordo com os Referenciais Curriculares para a Educação Profissional de Nível Técnico (2000). O Curso Técnico em Agropecuária do Colégio Politécnico da UFSM, conforme seu Projeto Pedagógico, caracteriza-se por ter uma organização curricular modular com formação baseada em competências. A matriz curricular está estruturada em uma sequência de competências, as quais equivalem às antigas e assim chamadas disciplinas curriculares.

The screenshot shows a Moodle interface for a course titled "ESTÁGIO SUPERVISIONADO III". At the top, there is a navigation bar with "Presencial • UFSM", "MEN1213/2010102", "Wikis", and "Planejamentos Primeira Sequencia Didatica". Below this, there is a search bar and a section for "Outros Wikis" with a dropdown menu showing a list of names and titles, such as "RAPHAEL ADAIME PINTO:Planejamentos Primeira Sequencia Didatica". The main content area features a heading "Planejamentos Primeira Sequencia Didatica" and a sub-heading "RELATOS DE DOCÊNCIA". Below this is an image of a rabbit sitting at a desk. The text below the image provides course details: "Colégio Politécnico da Universidade Federal de Santa Maria", "Curso Técnico em Agropecuária", "MPA.CAL.21 - Orientar e realizar o processo de criação de coelhos e chinchilas", "Carga horária: 30 horas", "TURMA: 04022 (turno da tarde)", and "Período de Realização do Estágio Supervisionado III - II semestre letivo de 2010".

Figura 2 – Outros wikis de docentes-estagiários com planejamentos de aulas

Os principais recursos educacionais empregados ao longo do semestre letivo e inseridos nos planejamentos de aulas editados no wiki do Moodle se caracterizaram pela utilização de apresentações de aulas projetadas em equipamento multimídia e que continham elementos de linguagem visual; a utilização de vídeos técnicos de diversas fontes, mas de caráter informativo e de divulgação científica, relacionados aos conteúdos técnicos pertinentes às competências, e a demonstração da utilização do software UFFDA (*User-Friendly Feed Formulation Program*), destinado ao desenvolvimento e balanceamento de dietas das criações animais.

A base conceitual que sustentou a sistematização das atividades didáticas pautadas na utilização de recursos educacionais mediados pela tecnologia está sedimentada na educação dialógico problematizadora. Acredita-se na concepção de Freire (1987), segundo a qual o diálogo se caracterizaria como encontro dos sujeitos que, mediatizados pelo mundo, buscam pronunciá-lo. Ou seja, o encontro dos sujeitos para cumprir a tarefa comum de saber agir e, portanto, no diálogo os sujeitos se encontrariam para ser mais.

Na prática, o diálogo caracteriza a educação problematizadora como aquela realizada com os alunos, uma vez que é inerente à dialogicidade do agir com alguém sobre alguma coisa. Portanto, faz-se necessário partir daquilo que é familiar ao aluno, pois dessa forma ele poderá participar efetivamente do processo (ABEGG, 2004, p. 50).

O percurso teórico-metodológico deste trabalho foi modelado epistemologicamente pela ferramenta de pesquisa de avaliação do tipo *survey*, potencializadora da investigação-ação escolar colaborativa (DOUGIAMAS E TAYLOR, 2002). Assim, um *survey* constituído por cinco questões abordou a avaliação de cada estudante sobre aspectos pertinentes ao trabalho implementado. Contou-se com a colaboração de 60 estudantes do segundo semestre do curso Técnico em Agropecuária do Colégio Politécnico da UFSM como participantes desta pesquisa.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sistematização das atividades didáticas caracterizadas, inicialmente, pela edição dos planejamentos de aulas na ferramenta wiki do Moodle configurou-se como um instrumento de geração de inovação curricular no ensino técnico profissionalizante de nível médio, integrando Tecnologias da Informação e Comunicação Livres no âmbito da Formação de Professores para Educação Profissional e Tecnológica.

Assim, ao realizar-se a edição das sequências didáticas de planejamentos de aulas a serem ministradas no estágio supervisionado docente, na educação profissional, e de seus respectivos relatos de docência, pôde-se vivenciar as potencialidades da ferramenta wiki do Moodle. Salienta-se, dentre elas, a funcionalidade do wiki ao proporcionar a organização do trabalho escolar de forma dinâmica, o estímulo à criatividade, à interatividade, à própria análise e reflexão acerca do material editado e por ter favorecido a comunicação com a docente orientadora e responsável pela disciplina de Estágio.

Portanto, tendo em vista a produção escolar, o wiki do Moodle demonstrou ser uma possibilidade concreta de praticar a educação mediada pelas TICs visando fluência tecnológica e o desenvolvimento de uma inovação curricular.

Quanto à inserção de recursos educacionais tecnológicos nos planejamentos das aulas ministradas ao curso técnico profissionalizante em agropecuária, foi possível inferir

aspectos relevantes sobre a disponibilidade e caracterização dos recursos utilizados ao longo da atividade docente.

Nesse sentido, menciona-se que, em face da escassez de recursos encontrados na área pesquisada e campo de atuação no estágio supervisionado docente no ensino profissionalizante de nível técnico em agropecuária (produção animal), os principais recursos educacionais empregados ao longo do semestre letivo caracterizaram-se, como já foi mencionado na metodologia do trabalho, pela utilização de apresentações de aula projetadas em equipamento multimídia com elementos da linguagem visual como, por exemplo, fotografias e figuras; a utilização de vídeos técnicos de fontes variadas, de caráter informativo e divulgação científica, relacionados aos conteúdos técnicos pertinentes às competências, e a demonstração da utilização do software UFFDA, destinado ao desenvolvimento e balanceamento de dietas destinadas às criações animais.

Observou-se que, os recursos tecnológicos utilizados configuraram-se, também, como uma fonte de inovação curricular, na medida em que tornaram os planejamentos de aula e a docência propriamente dita mais dinâmicos, notadamente mais capaz de mobilizar a atenção dos estudantes e estimulá-los à participação, à discussão.

Neste contexto de transformações, torna-se oportuno mencionar que foi observado, ainda, por parte de alguns professores da escola técnica na qual se realizou o estágio docente, um perfil muito conservador e uma forte resistência ao novo, particularmente na área do ensino técnico profissionalizante em agropecuária. Concorda-se com a colocação “de que isso decorre de uma série de fatores, dentre os quais, o fato de que a maioria dos professores foi formada em uma perspectiva individualista e auto-suficiente” (PERRENOUD, 2001 apud COELHO & HAGUENAUER, 2004, p. 3).

Porém, salienta-se a importância de que a definição sobre ser tecnologicamente fluente implica não apenas em ser capaz de utilizar as ferramentas tecnológicas, mas também saber como construir “coisas” com significado com essas ferramentas no mundo do trabalho e isto, para os professores, implica na elaboração de planejamentos de aulas mediados por tecnologias, por exemplo, uma vez que seu mundo do trabalho é a docência.

Os resultados obtidos com a inclusão dos recursos tecnológicos nos planejamentos de aulas, como, por exemplo, em uma das aulas teórico-práticas (Figura 3) da

competência equivalente à antiga disciplina de Cunicultura² e, caracterizado com sendo o fragmento de um vídeo técnico que abordou as diferentes etapas de tratamento químico e físico envolvidas no curtimento das peles de coelhos, permitiu uma inovação curricular no âmbito do ensino técnico profissionalizante. Acredita-se que os estudantes, a partir da visualização deste vídeo e devidamente orientados pela abordagem em sala de aula, puderam desempenhar a atividade prática com melhor aproveitamento de tempo, materiais, organização e aprendizagem, conforme foi observado.

PLANEJAMENTO DE AULA TEÓRICA PRÁTICA - CUNICULTURA
 Data: 30/09/2010
 Tema: TRATAMENTO E CONSERVAÇÃO DE PELES DE COELHOS
 (5) Explicar o planejamento de aula, destacando-se a sua realização em dois momentos distintos, uma parte em sala de aula e outra no Setor de Cunicultura do Colégio.
 (5) DI - Problematizar a temática da aula, questionando os alunos sobre seus conhecimentos e opiniões sobre o aproveitamento econômico das peles dos coelhos.
 (25) MSEM – Explicar aos estudantes, com auxílio de uma apresentação em slides, os seguintes tópicos referentes ao tratamento e conservação das peles de coelhos: retomada da sequência do abate, esfola, evisceração e acondicionamento da pele (realizado em aula prática).

Utilização de recurso educacional digital: segmento do **Video Técnico intitulado: "Técnicas da Moderna Criação de Coelhos"**. Este segmento do vídeo demonstra as etapas a serem seguidas no curtimento da pele dos coelhos e tem duração aproximada de 5 minutos.
 Descrever aos estudantes a técnica de curtimento – o que vai ser feito na nossa prática, por cada um dos grupos; explicar o rompimento da estrutura da pele, o amaciamento; acabamento; mencionar os fatores que afetam a qualidade da pele; valores pagos pelo produto; classificação das peles.

(5) Deslocamento da sala de aula para o Setor de Cunicultura do Colégio
 (45) DA – Estudantes, em grupos, realizarão os procedimentos referentes ao tratamento da pele dos coelhos, os quais serão finalizados na aula da próxima semana.
 (5) TE – Determinar que os grupos da aula prática se organizem de modo que, um ou mais dos integrantes, se encarregue de, dentro de 4 dias, retirar a pele do molho e estendê-la para secagem.

RELATO DE DOCÊNCIA
 DATA: 30/09/10

Figura 3 – Wiki com planejamento correspondente à aula nº8 com inserção de recurso Vídeo

Destaca-se, também a partir desse exemplo, a efetiva vivência da concepção dialógico-problematizadora que embasou as atividades desenvolvidas durante o semestre letivo, no intuito de orientar a inserção das TICs no contexto formativo dos docentes para a educação profissional. Verificou-se um rápido envolvimento dos estudantes do ensino técnico em agropecuária, o qual foi aguçado, indiscutivelmente, pela utilização do recurso tecnológico, incitando questionamentos e reflexões acerca da temática desenvolvida naquela aula teórico-prática.

Esse enfoque dialógico-problematizador, adotado na concepção dos planejamentos de aula que contemplaram a utilização de recursos tecnológicos, delimitou o “conhecimento escolar como objeto do diálogo, em sala de aula, sendo intenção a

² Refere-se à atual competência 040.MPA.CAL.21 (orientar e realizar o processo de criação de coelhos e chinchilas), a qual integra o elenco de competências da matriz curricular do Curso Técnico em Agropecuária do Colégio Politécnico da UFSM, versão 2011.

compreensão, explicação e transformação da realidade vivida” (ABEGG, 2009, p.70). Dentro da abordagem implementada no decorrer das atividades docentes essa diferenciação demonstrou ser fundamental, na medida em que se compreendeu que é preciso pautar a prática escolar mediada por TICs pela problematização científico tecnológica, enfocando-se tanto as situações problema, quanto as medições tecnológicas educacionais. Por sua vez, faz-se necessário entender que essas situações problema, assim como as mediações tecnológico-educacionais, baseiam-se em conceitos, leis e fenômenos que precisam ser melhor apreendidos criticamente a fim de que se obtenha fluência tecnológica (ABEGG, 2009).

Constatou-se que, acima de tudo, só demonstrou ser válido levar a tecnologia para a sala de aula se ela estiver a serviço dos conteúdos e, nesse sentido, os planejamentos das aulas foram organizados contemplando os tipos de recursos tecnológicos educacionais disponíveis e já mencionados anteriormente. Assim, acredita-se que esses recursos puderam colaborar para que se desenvolvessem os conteúdos, tornando a aprendizagem mais dinâmica, possibilitando melhor entendimento e elucidação das temáticas desenvolvidas nas aulas.

Com isso, ressalta-se que, cada vez mais, torna-se necessário explorar as potencialidades dos recursos das TICs nas situações de ensino aprendizagem e “evitar o deslumbramento que tende a levar ao uso mais ou menos indiscriminado da tecnologia por si e em si, ou seja, mais por suas virtualidades técnicas do que por suas virtudes pedagógicas” (BELLONI, 2003, p. 73 apud ALBERTI & DE BASTOS, 2008, p. 247).

Decerto espera-se uma “modernização” do sistema educacional, uma revisão do modelo “tradicional”, a partir da introdução das tecnologias na escola, mas torna-se de suma importância entender que, apenas a introdução da TV, vídeo e computador não se caracteriza como o suficiente para pensarmos outras educações. Para tanto, a revisão do modelo tradicional em que vem operando as práticas educativas em nossas escolas, dependerá muito mais das intervenções pedagógicas que vão ser realizadas com estes equipamentos do que sua mera presença nos espaços escolares. É fundamental entender que não se trata de adaptar as tecnologias às formas “tradicionalistas” de educação; isto não garante a mudança na pragmática de transmissão do ensino, exclusiva do professor, para que se estabeleçam melhores interações no espaço educativo. Até porque, se não superarmos o modelo verticalizante das pedagogias centradas no falar/ditar do mestre, estas tecnologias apenas reforçarão a relação impositiva de uma dada pedagogia caracterizada pela comunicação vertical, autoritária na relação professor aluno e linearmente organizada no tocante à aprendizagem (ROCHA 2005, p. 147).

Os dados coletados a partir da colaboração de 60 estudantes do segundo semestre do Curso Técnico em Agropecuária do Colégio Politécnico da UFSM que responderam ao

survey demonstraram, primeiramente, as suas avaliações pontuais sobre cada um dos tipos de recursos educacionais tecnológicos utilizados, ao longo do semestre letivo (Figuras 4, 5 e 6).

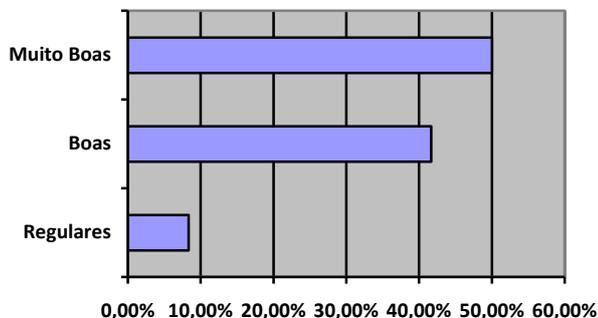


Figura 4 - Resultados obtidos na avaliação dos estudantes acerca da utilização de apresentações de aula projetadas em equipamento multimídia com fotos e figuras

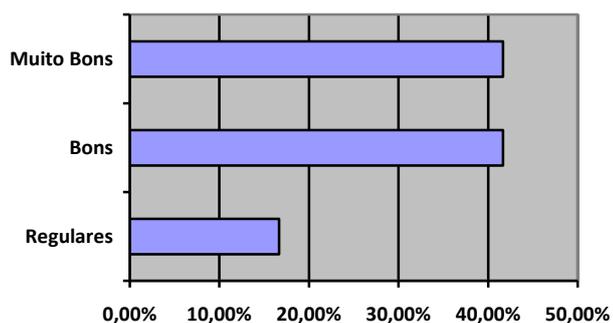


Figura 5 – Avaliação da utilização dos vídeos técnicos de variadas fontes, mas de caráter informativo e de divulgação científica, relacionados aos conteúdos técnicos trabalhados nas competências

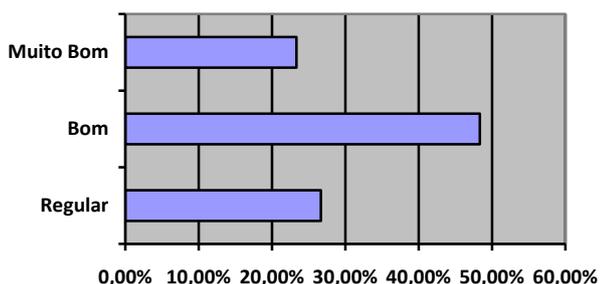


Figura 6 – Avaliação da demonstração da utilização do recurso educacional caracterizado pelo software UFFDA, destinado ao desenvolvimento e balanceamento de dietas destinadas às criações animais

Salienta-se que esses recursos tecnológicos utilizados nas aulas do ensino técnico em agropecuária não obtiveram nenhuma avaliação que os caracterizasse com ruins ou péssimos, por parte dos estudantes que participaram na pesquisa.

Os estudantes também realizaram uma avaliação, de modo geral, em relação aos recursos educacionais mediados pela tecnologia utilizados durante o semestre letivo em relação as suas aprendizagens (Figura 7).

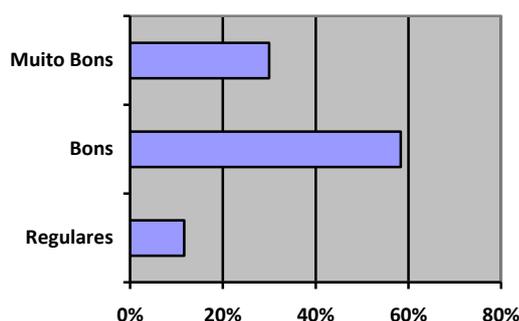


Figura 7 – Avaliação geral dos recursos tecnológicos utilizados em relação à aprendizagem dos estudantes

Os recursos educacionais tecnológicos utilizados proporcionaram, através da abordagem dialógico-problematizadora e de modo mais dinâmico, que não apenas fossem colocados os problemas para serem resolvidos, como também fossem problematizadas situações que envolviam os conteúdos a serem ensinados e que, muitas vezes, poderiam ser “dados” já, simplesmente, como prontos. Essa utilização atende ao objetivo de que a mediação tecnológica, no âmbito do ensino profissionalizante, possa priorizar um processo de ensino aprendizagem que possibilite o desenvolvimento do pensamento teórico dos estudantes, o raciocínio e o conhecimento da organização conceitual necessária a sua formação profissional.

Finalmente, os estudantes avaliaram a perspectiva de melhoria na sua aprendizagem, a partir da utilização regular das tecnologias da informação e da comunicação, como os recursos educacionais tecnológicos, no âmbito da educação profissional (Figura 8). Registra-se que nenhum estudante manifestou não ver benefício nessa utilização e, tampouco, avaliou a mesma como ruim ou péssima em relação à melhoria na sua aprendizagem.

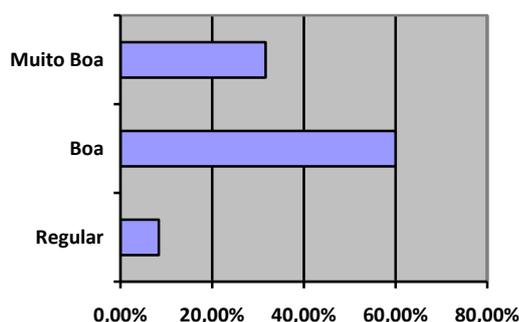


Figura 8 – Avaliação da perspectiva de melhoria na aprendizagem dos estudantes, a partir da inserção das TICs na educação profissional

Os dados coletados e a perspectiva de cada vez maior e mais efetiva utilização de recursos educacionais tecnológicos, em sala de aula, permitem o destaque à concepção construtivista da aprendizagem. Essa aprendizagem, segundo Coutinho (2005), coloca-se, portanto, como um processo ativo de construir, não adquirir conhecimento, e o objetivo do processo instrutivo seria de ajudar a essa construção, não somente transmitir conhecimento.

Compartilha-se a idéia de que, atualmente,

Uma escola que não transforme o modelo centrado na sequência linear, que propõe pacotes de conhecimento para uma pluralidade de sujeitos, não poderá responder às novas demandas de aprendizagem na contemporaneidade, que exigem novas formas de integrar saberes numa perspectiva interdisciplinar e multirreferencial (ROCHA, 2005, p.147).

Destaca-se, ainda, que foi possível constatar a importante vinculação entre a formação por competências adotada pelo Colégio Politécnico da UFSM e as inovações educacionais como oportunidade de inserção de novas possibilidades metodológicas, como a utilização das TICs, por exemplo. Essa relação pôde ser identificada ao longo do estágio docente e do desenvolvimento do presente trabalho, no âmbito do ensino técnico profissionalizante de nível médio em agropecuária, indicando seguir o intuito dessa escola de contribuir na formação de técnicos em agropecuária comprometidos com o desenvolvimento social e econômico, respeitando valores éticos, morais, culturais, sociais e ecológicos.

Dentro dessa perspectiva, foi possível contextualizar a inserção das TICs na educação profissional valendo-se aqui da consideração ainda atual e pertinente de que,

indiscutivelmente e cada vez mais, de acordo com as colocações de Berger Filho (1999), a diversidade vem se tornando a marca da contemporaneidade já que os alunos e as necessidades no e do trabalho tem se mostrado cada vez mais heterogêneos. Nesse sentido, aponta-se que, cabe aos educadores, no exercício de suas práticas docentes, bem como às instituições de ensino, o reconhecimento, imprescindível, acerca da individualidade de seus estudantes no que se refere a seus projetos pessoais e trajetórias educacionais. Conforme Berger Filho (1999), a diversidade da oferta de trajetos formativos, de desenhos curriculares e de práticas pedagógicas, torna-se, portanto, possibilidade para que se possa dar conta dessa complexidade e da heterogeneidade nos cenários escolares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Incorporar, na prática escolar cotidiana, ferramentas mediadoras e potencializadoras do processo de colaboração, comunicação e de autoria do conhecimento escolar, como a ferramenta wiki do Moodle e os recursos educacionais tecnológicos, por exemplo, indica uma possibilidade de participação nas instâncias de geração e aplicação de conhecimentos que perpassa por toda a capacitação (desde o nível médio, passando pela graduação até a pós-graduação) para alcançar um grau considerável de fluência em Tecnologias da Informação e Comunicação.

A educação mediada por tecnologias educacionais evidencia sua capacidade de potencializar a educação no escopo teórico prático da escolaridade de nível técnico profissionalizante, por meio do desenvolvimento de maior fluência em ciência e tecnologia como aspecto essencial do processo de ensino aprendizagem e inovação curricular.

O desenvolvimento de inovações curriculares e tecnológicas educacionais pôde ser constatado na escolaridade básica (no caso, o ensino técnico profissionalizante de nível médio) e, assim, demonstrou ser capaz de gerar e sustentar o diálogo-problematizador proporcionando uma mudança na produção escolar perceptível como fluência tecnológica acoplada.

Constatou-se que, os recursos educacionais tecnológicos disponíveis nos portais públicos se tornam imprescindíveis para transformar o modo produtivo de estudantes e

professores e caracterizam-se como fontes democráticas de acesso ao conhecimento. Nesse sentido, pontua-se aqui a necessidade de estímulo ao desenvolvimento e disponibilização de recursos e objetos educacionais focados nas diversas áreas de abrangência do ensino profissionalizante e, de modo particular, direcionados a suprir a carência desses recursos na área da formação técnica profissionalizante em produção agropecuária, a qual foi identificada ao longo do estágio supervisionado em docência no ensino técnico de nível médio em Agropecuária, realizado no âmbito formativo do Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para a Educação Profissional do Centro de Educação da UFSM.

Assim, através da mediação pelas tecnologias educacionais na educação profissional, espera-se contribuir na formação de profissionais com maior fluência em TICs, além de reforçar o desenvolvimento de práticas escolares mais dialógico-problematizadoras e na perspectiva da educação como prática da liberdade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABEGG, I. **Ensino-investigativo de ciências naturais e suas tecnologias nas séries iniciais do ensino fundamental** (Dissertação de Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2004.

ABEGG, I. **Produção Colaborativa e Diálogo Problematizador mediados pelas Tecnologias da Educação e da Comunicação Livres**. 2009. 208f. (Tese Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

ABEGG, I; DE BASTOS F.P e MULLER, F.M. Educação como Prática da Liberdade e Movimento Software Livre: produção colaborativa mediada pelas TIC. **Revista da FAGED** (UFBA. Online). v. 14, p. 1-11, 2009a.

ABEGG, I; e Outros. Aprendizagem Colaborativa em rede mediada pelo wiki do Moodle. **Publicação:** [WIE] XV: 2009b jul. 22-24: Bento Gonçalves – RS. <<http://bibliotecadigital.sbc.org.br/?module=Public&action=SearchResult&author=2318>>. Acesso em: 16 ago 2011.

ALBERTI, T. F.; DE BASTOS, F. P. **A Teoria da Atividade como orientação psicopedagógica na Implementação de atividades de estudo em Ambientes**.

Disponível em: <http://www.cienciasecognicao.org/pdf/v13_2/m318289.pdf> Acesso em: 16 ago 2011.

BARBOSA, L.P.F.; OEIRAS, J.Y.Y. Uso de Wikis em Projetos Escolares: experiências colaborativas com alunos de ensino fundamental. In: **ANAIS DO XXVIII CONGRESSO DA SBC. WIE – Workshop sobre Informática na Escola**. Belém do Pará, PA. 12 a 18 de julho de 2008.

BERGER FILHO, R.L. **Educação Profissional no Brasil: novos rumos**. Disponível em: <<http://www.rioei.org/rie20a03.htm>> Acesso em 14 ago 2011.

BRASIL. MEC. **Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico**. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. **Sociedade da informação no Brasil: livro verde** / organizado por Tadao Takahashi. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000.

COELHO, C.U. F; HAGUENAUER, C. As tecnologias da informação e da comunicação e sua influência na mudança do perfil e da postura do professor. **Colabor@ - Revista Digital da CVA - Ricesu**, ISSN 1519-8529 Volume 2, Número 6, Março de 2004. Disponível em: <<http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/article/viewFile/42/104>>. Acesso em: 14 ago 2011.

COUTINHO, C. P. **Construtivismo e Investigação em Hipermedia: aspectos teóricos e metodológicos, expectativas e resultados**. Universidade do Minho, 2005. Disponível em: <<https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/4386/1/CISCI%202005.pdf>> Acesso em: 15 ago 2011.

DOUGIAMAS, Martin and TAYLOY, Peter C. (2002). Interpretive analysis of na internetbased course constructed using a new courseware tool called Moodle. HERDSA, 2002. Disponível em <<http://dougiamas.com/writing/herdsa2002/>>. Acesso em 14 ago 2011.

FELDMAN A. & CAPOBIANCO B. (2000). **Action Research in Science Education**. ERIC Clearinghouse for Science, Mathematics, and Environmental Education. Disponível em <<http://www.ericse.org/digests/dse00-01.html>> Acesso 30 jun 2010.

FREIRE, P. **Educação como Prática da Liberdade**. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

LUND, A.; SMORDAL, O. (2006). Is there a space for the teacher in a Wiki? Disponível em: <<http://dl.acm.org/citation.cfm?doid=1149453.1149466>> Acesso em: 15 ago 2011.

ROCHA, T. B. Currículo e tecnologias: refletindo o fazer pedagógico na era digital. In: **Tecnologia e Novas Educações**. Nelson de Luca Pretto (organizador). Salvador, EDUFBA, 2005.

SCHMIDTT, M.A.R. Dificuldades apresentadas pelo modelo wiki para a implementação de um ambiente colaborativo de aprendizagem. In: **Novas Tecnologias na Educação**. V. 4 Nº 2, Dezembro, 2006.

TAPSCOTT, Don & WILLIAMS, Anthony D. (2007). **Wikinomics: como a colaboração em massa pode mudar o seu negócio**. (Tradução de Marcello Lino). Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2007.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA. **Projeto Político Pedagógico do Colégio Politécnico**. Disponível em: http://www.politecnico.ufsm.br/cursos/tecnicos/files/politecnico/2011/projeto_pedagogico_2011.pdf. Acesso em: 29 ago 2011.

Nome do autor: Giane Magrini Pigatto – gipigatto@yahoo.com.br

Nome do orientador: Prof^a Dr^a Leandra Fioreze