

Capítulo 21

Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e Educação Ambiental Continuada no Ensino Fundamental e Médio às margens do rio Paraná, Porto Rico-PR - TEdAm

Introdução

As TIC promovem a interação dentro da escola com a rede interna e a participação no mundo da cibercultura, devido à conexão e o uso da Internet (LÉVY, 1999), sendo que a mesma possibilita novas formas de construção, cooperação e circulação de conhecimentos e informações em diversas áreas, auxiliando a formação de professores e alunos, considerando, ainda, a transposição dos limites da distância física (MORAN, 2006a).

Desde 2004, o projeto TEdAm está integrado ao projeto de Educação Ambiental no Colégio Estadual Manoel Romão Netto - Porto Rico-PR, localizado às margens do rio Paraná, com a possibilidade de desenvolver novas formas de construção, cooperação e circulação de conhecimentos e informações (OBARA, 2003).

Há mais de vinte anos, o Nupélia desenvolve estudos por meio de projetos de pesquisa e extensão nesta região. Esses resultados estão resumidos em Agostinho & Zalewski (1996), Vazzoler *et al.* (1997), Agostinho *et al.* (2004) e Thomaz *et al.* (2004), acumulando conhecimentos significativos sobre os aspectos ecológicos, econômicos e sociais da área, que vêm sendo compartilhados com as escolas e a comunidade em geral, por meio de atividades de Educação Ambiental.

A partir de 2006 o projeto foi ampliado com o objetivo de motivar e envolver os alunos do colégio, por meio de oficinas de montagem de computadores com os alunos da graduação em Informática da UEM e estagiários no Nupélia. Esta experiência visou construir uma dinâmica coletiva entre alunos do colégio e graduandos e pós-graduandos da universidade.

O projeto TEdAm pretende oportunizar aos professores e alunos a desenvolverem habilidades técnicas de criação de hipertextos (SILVA-DIAS, 2001, 2002 e 2006), e manutenção um *Website* temático de Educação Ambiental, que vai servir de suporte pedagógico (MORAN, 2006b) ao desenvolvimento de trabalhos de Educação Ambiental na referida escola.

Metodologia

O método de trabalho adotado é na forma de Pesquisa-ação (ANGEL, 2000; PIMENTA, 2005; THIOLLENT, 2005), de construir um trabalho coletivo com alunos e educadores do Colégio Estadual Manoel Romão Netto e pesquisadores do Nupélia e graduandos da UEM.

As etapas das atividades desenvolvidas neste período foram:

1. Encontros mensais: que ocorreram na forma de reuniões, sendo que as mesmas foram destinadas ao desenvolvimento coletivo das atividades com os integrantes do projeto.
2. Visitas periódicas ao laboratório de informática, biblioteca, sala dos professores e sala de recursos do colégio para a manutenção dos computadores e atualização de alguns programas.
3. Estágio de informática para aluno do colégio no Nupélia com a participação de aluno de Informática da UEM e estagiário do Nupélia. Essas atividades foram divididas nas seguintes modalidades: encontros presenciais e a distância.

Em 2007, a escola concluiu a implantação do novo Laboratório de Informática dos professores com vinte computadores e a secretaria do colégio com quatro computadores, todos recebidos da Secretaria de Estado da Educação – SEED do Paraná. Enquanto o laboratório passava por uma reforma de instalações do sistema de rede e de móveis, o trabalho com a reorganização dos equipamentos reformados teve continuidade, atendendo as diversas solicitações da escola (Figura 1).



Figura 1: Conclusão da reforma do laboratório de informática, 2007.

A Reestruturação da biblioteca com computadores e Internet

A partir deste ano, a biblioteca conta com quatro computadores usados com acesso a Internet. O local ganhou novo *layout*, com melhorias na distribuição dos equipamentos e facilidades para que os alunos possam ter o acesso a TIC.

O ambiente ficou mais agradável e bastante disputado entre os alunos. A dinâmica de trabalho dos alunos é coordenada pelos professores das diversas disciplinas e monitorada por uma assistente de biblioteca, que auxilia e orienta os alunos nas atividades de pesquisas via Internet (Figura 2).



Figura 2: Reestruturação da biblioteca – 2007.

Estágio de manutenção e montagem de computadores no Nupélia

Um aluno realizou em janeiro deste ano, durante uma semana, estágio de manutenção e montagem de computadores, com uma carga horária de 40 h semanais (Figura 3). O estágio fez parte da atividade de formação de alunos-monitor, iniciado no ano passado com a realização de oficinas, cujo objetivo foi despertar nos alunos o interesse pelo conhecimento técnico em montagem de computadores. O desenvolvimento das oficinas priorizou o contato e a manipulação dos componentes de computador.



Figura 3: Estágio no Nupélia, janeiro de 2007.

A participação das atividades da Educação Ambiental Continuada no ano de 2007, concretizou-se na forma de seminários mensais, integração do projeto TEdAm (Figura 4 e 5).



Figura 4: Seminários de Educação Ambiental continuada



Figura 5 – Seminário Efeito Estufa e Aquecimento Global - Educação Ambiental Continuada, junho 2007.

Resultados/Discussão

A presença da Internet mudou de forma natural os hábitos dos professores e dos alunos, tanto em sala de aula como em biblioteca e sala dos professores. Todos tem acompanhado este movimento com interesse e participado ativamente das atividades de pesquisa e produção de material didático como das buscas na Internet. Cada professor pode encontrar sua forma mais adequada de integrar as várias tecnologias e procedimentos metodológicos (MORAN, 2000, 2006a e c).

A biblioteca passou a ser um local de referência e a Internet um recurso imprescindível para auxiliar as pesquisas, como demonstraram os depoimentos de alunos e professores, ao longo destes anos de pesquisa.

O novo laboratório de informática ainda está em fase de consolidação. Aos poucos, professores e alunos participam de atividades em grupo, de forma cooperativa e em mão dupla. Ambos descobrem os potenciais possíveis de serem desenvolvidos. Novos desafios são introduzidos para cada meta vencida. Conforme a proposta inicial do projeto, muitas atividades devem ser ainda realizadas.

As atividades dos alunos-monitor serão avaliadas e discutidas no colégio juntamente com os professores participantes do projeto, para superar as dificuldades encontradas durante a realização da atividade neste ano. A importância da experiência com alunos-monitor tem um caráter educativo, pois ensinando é que se aprende. Eles desenvolvem habilidades de ensino com novas tecnologias e certamente alguns ainda serão professores (CYSNEIROS, 2004). Os alunos monitores serão importantes no processo de formação tecnológica da escola e no processo de comunicação entre as várias disciplinas, professores e colegas.

Para a continuidade do projeto TEdAm, de acordo com a metodologia da Pesquisa-ação e com base nas discussões coletivas, algumas atividades deverão ser definidas posteriormente.

Referências

- AGOSTINHO, A.A.; ZALEWSKI, M., 1996. **A planície alagável do alto rio Paraná: importância e preservação. (Upper Paraná River Floodplain: Importance and Preservation)**. Maringá: EDUEM. 100p.
- AGOSTINHO, A.A.; RODRIGUES, L.; GOMES, L.C.; THOMAZ, S.M.; MIRANDA, L.E., 2004. **Structure and functioning of the Paraná River and its floodplain. : LTER – Site 6 – (PELD – Site 6)**. Maringá : EDUEM, 275p.
- ANGEL, J.B., 2000. **La investigacion-accion: Um reto para el profesorado**. Barcelona: INDE Publicaciones. 196p.
- CYSNEIROS, Paulo G., 2004. **Novas tecnologias no cotidiano da escola**. [on line] http://www.educacaoonline.pro.br/art_as_novas_tecnologias.asp. acesso 03/03/2004
- LÉVY, P. , 1999 **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34.
- MORAN J. M., 2000. **Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias**. Porto Alegre, vol. 3, n.1 revista: Informática na Educação: Teoria & prática. Programa de Pós-graduação em Informática na Educação, pág. 137-144.
- _____, J. M., 2006a. **Desafios da Internet para o professor**. http://www.eca.usp.br/prof/moran/desaf_inf.htm, acesso 24/02/2006.
- _____, J. M., 2006b **A Educação Ambiental na Internet**. <http://www.eca.usp.br/prof/moran/ambiental.htm>, acesso 24/02/2006.
- _____, J. M., 2006c **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias – transformar as aulas em pesquisa e comunicação presencial-virtual**. <http://www.eca.usp.br/prof/moran/ambiental.htm>, acesso 24/02/2006.
- OBARA, A.T., 2003. **Educação Ambiental no Colégio Manoel Romão Netto (Porto Rico – PR)**. In UEM/PELD. A Planície de Inundação do Alto Rio Paraná. Relatório Anual. p. 144-150. Disponível em http://www.peld.uem.br/Relat2003/pdf/Educacao_ambiental.pdf
- PIMENTA, S.G., 2005. **Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente**. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 31, n. 3, p. 521-539, set./dez.2005.
- SILVA-DIAS, M.A.G., 2001. **Estudos de técnicas de comunicação no processo de ensino e aprendizagem utilizando a metodologia INFOEDUC**. Presidente Prudente: ONOESTE, 2001. Dissertação de mestrado.
- _____, M.A.G., 2002 **Performance da Comunicação e a Complexidade da Mensagem Digital na Construção de Interface**. In: II Encontro de Informática Educativa da UEM. Maringá, pág. 143-147
- _____, M.A.G.; OBARA, A.T., BOSON, A.; ARTICO, B.R.; FRANCO, L.V.; PEREIRA, J.L.L. 2006. **Website Da Rede De Educação Ambiental Polo Maringá**. In: IX Encontro Paranaense de Educação Ambiental, Guarapuava-PR.

- THOMAZ, S.M.; AGOSTINHO, A.A.; HAHN, N.S. 2004. **The upper Paraná River and its floodplain: physical aspects, ecology and conservation**. Backhuys Publishers, Leiden. 393p.
- THIOLLENT, Michel. **Metodologia da Pesquisa-ação**. – 14. ed. Aum. – São Paulo: Cortez, 2005.
- VAZZOLER, A.E.A.M., AGOSTINHO, A.A.; HAHN, N.S. (Ed)., 1997. **A planície de inundação do alto rio Paraná: aspectos físicos, químicos, biológicos e socioeconômicos**. Maringá: EDUEM, 1997. p.