

Articulação com a comunidade e setor produtivo

Resumo

Estes texto descreve o Programa de Ensino Continuado a Distância em Educação Ambiental (PECEA), implantado há cerca de um ano na Escola Municipal Porto Rico, no município paranaense de mesmo nome. Um levantamento anterior, efetuado junto a escolares da educação infantil e 1ª a 4ª séries da Escola Municipal Porto Rico, revelou que estes alunos possuem conhecimentos escassos sobre os elementos naturais da região. Esta constatação orientou o planejamento de ações voltadas para o preparo dos professores na condução da educação continuada sob duas dimensões: uma presencial e outra virtual. Na dimensão presencial, o conjunto de professores daquela escola constituiu uma comunidade de prática que, através de oficinas pedagógicas de tecnologia para a Educação Ambiental, obtiveram capacitação para uso dos recursos computacionais, especialmente aqueles baseados no ambiente da Internet, e geração de projetos colaborativos. Na dimensão virtual, está sendo estruturado um portal eletrônico, que disponibiliza informações referentes ao ambiente da região da Planície de Inundação do alto rio Paraná, catalogadas pelo Nupélia. Ao final, o texto discute resultados das ações realizadas, à partir de parâmetros de medida da eficácia, ou seja, do cumprimento dos objetivos estabelecidos.

Introdução

A atuação científica nas áreas de conservação e manejo da biodiversidade e em processos ecológicos gera dados e informações que, consolidados, podem e devem servir como orientadores e geradores de processos decisórios de grupos preocupados com a solução de problemas ambientais. Em alguns casos, porém, dados produzidos por comunidades de pesquisadores tendem a ter seu acesso restrito a outros participantes das mesmas.

Tentando reverter esta limitação da difusão de informações, a atuação do Núcleo de Pesquisas em Limnologia, Ictiologia e Aqüicultura (NUPELIA) e de seus associados, o Programa de Pós Graduação em Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais (PEA), o Grupo de Estudos Multidisciplinares do Ambiente (GEMA) e o Grupo de Estudos Socioambientais (GESA), todos da Universidade Estadual de Maringá, no Projeto de Pesquisa *A planície alagável do alto rio Paraná: estrutura e processos ambientais*, vinculados ao Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD), prevê atividades de Pesquisa, Monitoramento Ambiental e de Articulação com a Comunidade e Segmentos Produtivos.

Aquele Projeto tem também como objetivo que estas atividades sejam integradas, visando, simultaneamente, a produção de informações e o compartilhamento das mesmas com e pelas comunidades locais.

Graças às suas ações de pesquisas, o NUPELIA e seus grupos associados dispõem de um grande volume de dados que traduzem o perfil dos ecossistemas e processos que compõem a região da bacia do alto rio Paraná, revelando a elevada diversidade biológica e a fundamental importância de um manejo adequado para a manutenção de algumas “[...] espécies já eliminadas dos trechos superiores da bacia, especialmente entre os peixes de grande porte que realizam extensas migrações reprodutivas” (AGOSTINHO, THOMAZ, NAKATANI; 2002. p.182).

Agostinho, Thomaz, Nakatani (2002) colocam que há aproximadamente 2.200 espécies já registradas em investigações que tiveram início em 1986. Estes números referem-se a organismos aquáticos, organismos terrestres e a vegetação da planície. Além disso, há um vasto volume de produção que se organiza entre livros, artigos científicos, teses e dissertações que trazem registros que contribuem para a expansão do acervo de conhecimento e que evidenciam os esforços para a preservação da planície.

A disseminação deste acervo de conhecimentos é um dos objetivos do Segmento de Articulação com a Comunidade do Projeto mais amplo. O Programa de Ensino Continuado a Distância em Educação Ambiental (PECEA), alvo específico deste artigo, é parte deste esforço e vem ocorrendo na Escola Municipal Porto Rico que recebe alunos, professores e funcionários provenientes de ilhas como a Mutum e a ilha Porto Rico, vilas rurais, fazendas e cidades circunvizinhas.

Um outro objetivo do Programa é o da disseminação dos recursos tecnológicos. Através dela, o PECEA pretende, ao mesmo tempo, atender à necessidade da chamada inclusão digital (um elemento indispensável para o exercício mínimo da cidadania) e abrir a possibilidade de que esta experiência, envolvendo a tecnologia no ensino continuado e à distância e aplicada inicialmente em Porto Rico, possa estender-se também para outras localidades.

Justificativas

As finalidades bem como a relevância deste projeto estão pautadas em estudos, como os de Tomanik (1997) e outros, que vêm buscando compreender condições materiais de existência, as relações e as representações sociais compartilhadas por diferentes segmentos sociais da região sobre o ambiente e a atuação, nele, do ser humano.

Como parte destes estudos, Tomanik e Tomanik realizaram, junto aos estudantes de quinta a oitava séries de Ensino Fundamental da cidade de Porto Rico, um estudo referente às representações sociais sobre a natureza compartilhadas pelos adolescentes. Este estudo aponta a necessidade e sugere a realização de ações de educação ambiental

[...] direcionadas ao redor de quatro eixos básicos: 1) transmissão de informações sobre os elementos componentes, os processos e a importância da planície de inundação e seus entornos; 2) divulgação e discussão de temas sobre a estrutura e a dinâmica da vida social local e regional; 3) o resgate das práticas coletivas de convivência e a valorização da organização e das formas políticas de ação e 4) a reconstituição da concepção do homem como parte da natureza (2002, p. 207).

Estudos como este mostram que alguns segmentos da população da planície estão, progressivamente, deixando de estabelecer contatos físicos com a mesma. Isto vem produzindo o risco do desaparecimento de conhecimentos, práticas e de outras elaborações culturais ainda existentes na região, sobre o ambiente. Além disso, deixando de dispor de informações mais precisas sobre este ambiente, muitos dos moradores deixam de compreender a importância do mesmo e de perceber a necessidade de lutar por sua preservação. Isto evidencia a necessidade de processos que não apenas disseminem os

conhecimentos existentes sobre a região, mas que incentivem a existência de práticas de organização coletiva e de preservação ambiental.

Diante de necessidades como estas, o Segmento de Articulação com a Comunidade vem buscando desenvolver práticas consonantes com as propostas por Medina (1998, p. 48) que conceitua

[...] Educação Ambiental como processo que consiste em propiciar às pessoas uma compreensão crítica e global do Ambiente, para elucidar valores e desenvolver atitudes que lhes permitam adotar uma posição consciente e participativa a respeito das questões relacionadas com a conservação e adequada utilização dos recursos naturais, para a melhoria da qualidade de vida e a eliminação da pobreza extrema e do consumismo desenfreado.

As ferramentas disponibilizadas pela tecnologia computacional constituem um rico recurso de apoio para tal, especialmente a partir da implantação da Rede Mundial de Computadores – Internet, que abre possibilidades para que milhares de pessoas, situadas em diferentes localidades e atuando em diferentes horários, adquiram conhecimentos e troquem experiências.

Os sinais da importância e necessidade do uso do computador atingiram também o âmbito escolar. Sampaio e Leite (2001, p. 29) entendem que

[...] a preocupação com o rumo das mudanças tecnológicas impõe à área da educação um posicionamento entre tentar entender as transformações do mundo, produzindo conhecimento pedagógico sobre ele e auxiliando o homem a ser sujeito da tecnologia; ou, ao contrário - como acusam muitos que já se posicionaram em relação ao assunto, “dar as costas” para a realidade.

Conforme Valente (1999), o desafio está em preparar a escola para a sociedade do conhecimento, e a implantação de mudanças requer a participação de todos os envolvidos no processo educativo. A tarefa é complexa e é preciso que principalmente os professores se mobilizem e participem ativamente, especialmente nos processos voltados para a Educação Ambiental, nos quais a utilização da tecnologia computacional muito tem a contribuir já que, através de seus recursos, distâncias geográficas são ultrapassadas para a troca e recebimento de informações que, compartilhadas e re-elaboradas, podem resultar em ações práticas dentro e fora da escola, promovendo assim as chamadas Comunidades de Prática.

McDermott (2000, apud Mengalli 2004) define Comunidades de Prática como agrupamento de pessoas que compartilham e aprendem uns com os outros por contato físico ou virtual, com o objetivo ou necessidade de resolver problemas, trocar experiências, modelos padrões ou construídos, técnicas ou metodologias, tudo isso com previsão de considerar as melhores práticas.

Essa postura de co-participação, dentro do âmbito escolar só pode se efetivar, segundo Nóvoa (1997, p.26), se “[...] a troca de experiências e a partilha de saberes consolidarem

espaços de formação mútua, nos quais cada professor é chamado a desempenhar, simultaneamente, o papel de formador e de formando”.

Os objetivos do PECEA, portanto, encontram eco nas palavras de Marin (1995, p. 26):

não se trata de uma simples aquisição de conhecimentos, mas de uma transformação da própria pessoa envolvendo mecanismos psicológicos mais amplos, e essa interação sujeito-mundo (local onde habito e no qual dou e recebo significações) é que faz aparecerem problemas mais profundos, os quais a simples instrução não consegue resolver. É necessária uma prática transformadora constituída pela teoria e pela ação, formando uma proposta pedagógica que não concebe as pessoas como ‘destinatárias’ mas como sujeitos da própria atividade política.

Procedimentos

Em abril de 2004, aconteceram os primeiros contatos preliminares com a direção da escola que conta com um corpo docente composto por 14 professores, uma diretora, uma orientadora, uma secretária e atende aproximadamente 200 alunos em dois turnos. Na oportunidade, foram apresentados detalhes do PECEA e uma proposta de realização de oficinas Pedagógicas de Tecnologias para a Educação Ambiental que foi acolhida pelos docentes. Cumpria-se então a primeira etapa.

Como segunda etapa, realizada em maio 2004, através de um levantamento, realizou-se uma primeira coleta de dados referente ao nível de conhecimento dos alunos em relação à espécies da natureza local já catalogadas pelo NUPELIA na região. Utilizando-se de ilustrações impressas e distribuídas para cada aluno, foram apresentados elementos da flora, fauna terrestre e aquática existentes na região de Porto Rico. Cada aluno identificou, recortou e colou em uma folha de sulfite em branco somente as espécies que conhecia, acrescentando um breve comentário sobre a espécie, textos ou frases com detalhes que achasse importantes.

Participaram desse levantamento todos os alunos da Educação Infantil e de primeira a quarta séries, totalizando 185.

Após o tratamento dos dados obtidos, o resultado mostrou que aqueles alunos possuíam conhecimentos escassos sobre os elementos naturais da região. Esta constatação reforçou a necessidades de alternativas para tratar a Educação Ambiental voltada para essa faixa etária, envolvendo os professores como elementos-chave desse processo.

A terceira etapa do Programa incluiu a realização da 1ª Oficina Pedagógica de Tecnologias para a Educação Ambiental, iniciada no dia 9 de julho de 2004, no Campus Sede da Uem e que teve continuidade na Escola em Porto Rico. Esta Oficina, assim como as demais previstas, visaram instrumentalizar os professores para a utilização dos recursos computacionais que serviriam como ferramentas para a execução das fases seguintes do Programa.

Nesta oportunidade foi realizado também um levantamento dos conhecimentos tecnológicos dos professores a respeito do uso de recursos básicos como assessórios, aplicativos e também da Internet e suas ferramentas. Este levantamento confirmou a necessidade de ações mediadoras com relação à inclusão digital. A grande maioria dos participantes não sabia utilizar os recursos tecnológicos, mas reconheciam a importância de se atualizarem.

Após a realização da 1ª Oficina, outras nove foram realizadas, no período de agosto de 2004 a agosto de 2005. A programação consistiu em: noções básicas de informática, hardware e software, manipulação de arquivos e pastas; uso de assessórios e aplicativos para elaboração de textos; planilhas e apresentações; manipulação de figuras; Internet, Correio Eletrônico, comunicação interativa através de aplicativos específicos; elaboração de material didático e condução de projetos.

Ao final do conjunto das dez oficinas, um novo levantamento do perfil de conhecimento tecnológico dos professores foi realizado. Após a organização dos dados obtidos, a constatação do progresso obtido foi muito satisfatória. O grupo de professores participantes passou a fazer uso adequado de recursos como a Internet, correio eletrônico, pesquisas, solicitação de suporte técnico, pedagógico e de assuntos específicos relacionados com a Educação Ambiental.

A repercussão das oficinas e a efetiva adoção da tecnologia pode ser avaliada também à partir da organização, na Escola, de um pequeno laboratório de informática com cinco computadores e uma impressora, conectados em rede, aquisição de web cam e, máquina fotográfica digital além do acesso à Internet via rádio (única alternativa disponível na localidade). Todo este aparato está disponível aos professores para o desenvolvimento de suas atividades. Alguns professores, motivados por essa nova possibilidade que a inclusão digital proporcionou, já atuam como monitores e tutores em cursos promovidos pela Secretaria Estadual de Educação.

A quarta etapa compreende a implantação e o desenvolvimento das partes principais do Programa junto aos professores. Esta etapa consiste no planejamento e execução de atividades interdisciplinares para Educação Ambiental, que estão sendo organizadas no formato de pequenos projetos que serão disponibilizados através da Internet. Estes projetos poderão ser compartilhados por outros professores interessados e que tenham adotado a tecnologia como mais uma ferramenta no desenvolvimento de suas atividades. Assim os projetos não ficarão restritos somente aos professores da Escola Municipal Porto Rico, pois, uma vez disponíveis na Internet através de um portal eletrônico que está sendo desenvolvido, será possível o intercâmbio de informações entre os professores locais e demais interessados pela educação ambiental formalizando assim uma rede colaborativa para envio e recebimento de informações.

O portal eletrônico disponibilizará informações e ilustrações sobre a flora e a fauna terrestre e aquática, baseando-se nas informações catalogadas pelo NUPELIA e que poderão ser utilizadas no desenvolvimento de material didático. Estarão disponíveis, também, textos de apoio para leitura e reflexão relacionadas à formação dos professores, tecnologias educacionais, educação ambiental e links (ligações) para endereços relacionados a estes

temas, além de tutoriais para o manuseio dos aplicativos de apresentação, texto, planilhas eletrônicas e outras, que possam favorecer a formação continuada para Educação Ambiental à distância.

A utilização deste portal eletrônico se dará no formato dinâmico pois o mesmo está sendo organizado de maneira a permitir a interatividade entre os diversos segmentos participantes. Recursos como salas virtuais que favorecem discussões em tempo real; acesso direto, para envio e recebimento de informações, aos laboratórios do Nupélia, através de uma listagem de assuntos; esclarecimentos de dúvidas; agenda de cursos que serão realizados através do portal abordando assuntos relacionados com questões ambientais, estarão disponíveis.

A quinta e última etapa do PECEA refere-se à sua avaliação e reprogramação. Nessa oportunidade, pretende-se repetir o processo de aplicação do instrumento utilizado inicialmente na primeira coleta de dados realizada nas séries iniciais da Escola Municipal Porto Rico. De posse desse novo levantamento e o tratamento estatístico dos dados, será possível verificar até que ponto a formação continuada à distância contribuiu para o nível de conhecimento ambiental dos professores, e se este foi repassado aos alunos.

Conclusões

O uso da tecnologia da informação e comunicação que resultou na inclusão digital dos professores da Escola Municipal Porto Rico vem atuando de forma motivadora na busca de informações, elaboração de aulas diferenciadas, acesso interativo com outras fontes como, por exemplo, o uso do correio eletrônico para troca de mensagens, elaboração de material didático, realização de pesquisa e desenvolvimento de pequenos projetos. Alguns professores, motivados pelas possibilidades que a inclusão digital proporcionou, estão participando de cursos de capacitação à distância, atuando como tutores e monitores.

A escola passou a investir na aquisição de equipamentos e estruturou um laboratório de informática que será utilizado pelos professores em suas diferentes atividades.

As facilidades que a tecnologia proporciona, assim como a interatividade, permitem que a aquisição de conhecimentos seja concebida de forma continuada, pois em meio a tantas modificações que a sociedade vem vivenciando, manter-se atualizado tendo como apoio apenas material impresso ou a possibilidades de frequentar cursos parece, cada vez mais, improvável..

As contribuições positivas do PECEA em todas as etapas já realizadas, são evidentes. Aqueles professores que estavam totalmente distantes da tecnologia computacional por motivos como não saberem manuseá-la, não reconhecerem o potencial da mesma ou simplesmente por não terem acesso a ela, adotaram outra postura. São atuantes em sua comunidade de prática. Enviam e recebem mensagens e documentos, elaboram material didático e realizam pesquisas, compartilham atividades e saberes, trocam experiências.

Referências

- AGOSTINHO, A. A.; THOMAZ, S.M.; NAKATANI, K. A planície de inundação do alto rio Paraná: SITE 6. In: SEELIGER, U.; CORDAZZO, C.; BARBOSA, F. *Os Sites e programas brasileiros de pesquisa de longa duração*. Belo Horizonte: s/ed., 2002. p. 101-124
- MARIN, A. J. Educação continuada: introdução a uma análise de termos e concepções. *Cadernos CEDES*, n. 36, p. 23-31, 1995.
- MEDINA, M. N. Educação Ambiental para a Sustentabilidade. In I Congresso Internacional de Educação do Colégio Coração de Jesus, Educar – Uma perspectiva Humanística, 1998, Florianópolis, SC. *Anais ...*, 1998. p. 40-48.
- MENGALLI, N. M. *Relação de Interação, Cultura de Redes e Comunidades de Prática (CoP): Subsídios para a Gestão do Conhecimento na Educação*. 2004. Dissertação de Mestrado, Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2004.
- NÓVOA, A. (Coord). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Dom Quixote, 1997.
- SAMPAIO, M. N; LEITE, L. S. *Alfabetização tecnológica do professor*. Petrópolis: Vozes, 1999.
- TOMANIK, E. A.. Elementos sobre as representações sociais dos pescadores “profissionais” de Porto Rico. In VAZZOLER, A. E. A.de M., AGOSTINHO, A.A. e HAHN, N. S. (Eds.) *A Planície de Inundação do alto Rio Paraná: aspectos físicos, biológicos e socioeconômicos*. Maringá: EDUEM, 1997. p.415-434
- TOMANIK, E. A.; TOMANIK, M. C. O ambiente conhecido: estudo das representações sociais sobre a natureza compartilhadas pelos adolescentes de Porto Rico-PR. In: Universidade Estadual de Maringá. NUPÉLIA/PELD: *A planície alagável do rio Paraná: estrutura e processos ambientais*. Maringá, 2002. Disponível em: <http://www.peld.uem.br/Relat2002/pdf/comp_social_econ_Ambiente.pdf> Acesso em: 04 jul. 2006.