

# **Reaprendendo o presente para o futuro: o relato de uma experiência promissora**

Gisela E. T. de Clunie

Regina Lima

Colégio ANDREWS

COPPE-Sistemas/UFRJ

e-mail: prlima@nc-rj.rnp.br

e-mail:gtclunie@nc-rj.rnp.br

Ana Gloria de Hernández\*

Sérgio Crespo C. S. Pinto†

Universidade Tecnológica do Panamá

Colégio ANDREWS

e-mail:ahernand@ns.pa

e-mail: crespo@nc-rj.rnp.br

Praia de Botafogo, 308

CEP 22250-040 Botafogo, Rio de Janeiro - RJ, BRASIL

## **Resumo**

Este artigo apresenta a experiência do Colégio Andrews, na cidade do Rio de Janeiro, no processo de incorporação da informática como recurso pedagógico do professor e ferramenta de trabalho do aluno.

É relatada a experiência desde sua fase inicial. São apresentadas as atividades realizadas, para a incorporação da noção de informática como recurso de trabalho, e os projetos desenvolvidos a partir da instalação do Laboratório de Informática. Por fim, apresentamos as conclusões que resultam da nossa experiência.

## **1. Introdução**

As primeiras experiências do Colégio Andrews em informática educacional aconteceram em 1989, na unidade do Bairro Humaitá, através de contratos com uma empresa provedora de serviços. Esse primeiro momento caracterizou-se pelo uso da linguagem LOGO em cursos extra curriculares oferecidos a alunos das séries iniciais do 1º grau.

Desde então a preocupação com a integração da informática ao currículo foi uma constante. Para o Colégio, caberiam esforços para que esta tecnologia não se tornasse um apêndice ou atividade estanque, sem articulação com as demais atividades e objetivos curriculares. No entanto, permanecia a dúvida quanto a modelos a serem adotados e etapas a serem seguidas para garantir o sucesso da implantação da informática. (Flexa et al, 1994).

Uma importante premissa norteava a adoção da informática: o respeito à fisionomia da escola, preservando-se características das quais o Andrews não deveria abrir mão. Nesse sentido, a possibilidade de implantação da informática através da inclusão de uma nova disciplina na grade curricular foi afastada. Não existindo intenções profissionalizantes, a articulação da informática na escola se daria através das demais disciplinas constantes do currículo escolar.

Dentro dessa perspectiva, ficou claro que o envolvimento dos professores do Colégio seria determinante para o êxito desse empreendimento. Caberia à Escola o investimento financeiro e a criação de condições para que o corpo docente, tendo acesso a computadores e softwares educacionais, pudesse, gradativamente, formar opinião crítica e aprofundar a reflexão acerca das possibilidades do uso da informática em educação e suas conseqüências para o ambiente de ensino-aprendizagem. Somente então o professor teria condições de apontar o caminho a ser seguido, o tipo de software e as oportunidades mais adequadas para o uso da informática (Ibid).

Com esse objetivo, o Colégio Andrews firmou convênio, em abril de 1994, com a COPPE-Sistemas da Universidade Federal do Rio de Janeiro, cuja equipe orientou a montagem e gerencia, ainda hoje, o funcionamento do laboratório do Colégio na sede da Praia de Botafogo.

## **2. O início dos trabalhos**

As primeiras atividades desenvolvidas tinham como finalidade sensibilizar e capacitar funcionários e corpo docente. O projeto de implantação da informática no Colégio, considerou importante, antes mesmo de trabalhar com software educacional, que todos os profissionais envolvidos tivessem uma noção do que é a Informática e como o computador poderia tornar-se um parceiro valioso atuando como ferramenta de auxílio às atividades acadêmicas, dentro e fora da sala de aula. Para isto foram oferecidos cursos a funcionários e professores que permitissem a estes grupos a incorporação da Informática como agente colaborador nos seus trabalhos

Mesmo que a população atendida no Laboratório não tenha sido muito grande, devido à quantidade limitada de computadores, a etapa de sensibilização e capacitação apresentou resultados satisfatórios. A presença de professores no Laboratório para a realização de suas tarefas, ou para melhorar seu aprendizado em Informática, já está se tornando comum. Isto é uma grande conquista para o Laboratório e, sem dúvida, para o Colégio. Acrescente-se, ainda, o interesse que está se manifestando nas pessoas que têm participado dessa capacitação, por conhecer novas ferramentas e estreitar uma inter-relação com o software educacional.

Desde abril de 1994, o Laboratório atende sobretudo às 7ª e 8ª séries do 1º grau e às 1ª e 2ª séries do 2º grau. Aos alunos são oferecidos cursos introdutórios, sempre em caráter extra-curricular, mas paralelamente o Colégio vem oferecendo os cursos de formação para professores e para a equipe pedagógica. Foram previstos, ainda, horários sem turmas para que, alunos e professores pudessem freqüentar e utilizar os recursos do Laboratório que assim vai se incorporando à rotina escolar.

Em 1995 aprofundou-se a articulação entre a experiência realizada pela equipe da COPPE e o Colégio, garantido a continuidade dos trabalhos desenvolvidos.

## **3. Desenvolvimento de projetos**

Uma conseqüência imediata da sensibilização/capacitação foi a elaboração, no Colégio, de projetos aliando o computador e o professor no processo de ensino-aprendizagem, tais como: *GEOInfo*, Meio Ambiente e Poluição Ambiental, Uma Breve História no Tempo, e as Novas Tecnologias de Informação na Educação.

- - 3.1 Projeto *GEOInfo*

É desenvolvido na disciplina Geografia para auxiliar os estudos do quadro natural e aspectos sócio-econômicos do Continente Americano, no currículo da 7ª série do 1º grau (na faixa etária de 13 - 14 anos).

Para o desenvolvimento do projeto, escolheu-se uma turma em função do horário e das características psico-sociais do grupo de alunos. O total de alunos (40), foi dividido em 3 grupos de trabalho:

- 2 grupos de 15 alunos que frequentariam o Laboratório (3 alunos por computador) 1 hora/aula por semana.

- 1 grupo controle que frequentaria a biblioteca.

Todos os grupos se deslocam a seus espaços de trabalho durante 25 minutos. Para facilitar a troca de alunos, conta-se com a colaboração dos pesquisadores do Laboratório.

O projeto *GeoInfo* tem resultado numa rica experiência para desenvolver trabalho no computador e observar a aptidão dos alunos em relação a esse recurso de apoio à aprendizagem. Dado o êxito da experiência a duração, inicialmente prevista para um bimestre, estendeu-se até o final do ano letivo. Os objetivos previstos no projeto foram alcançados. Eles procuravam testar as possibilidades do computador enquanto:

- agente motivador no processo ensino-aprendizagem;

- ferramenta educacional, e,

- parceiro do professor no processo educacional.

Importantes conclusões destacam-se:

- a grande maioria dos alunos (32/35) considera importante a participação no *GeoInfo* e gostaria de repetir a experiência na 8ª série.

- os alunos consideram que o projeto gera aumento de interesse na disciplina e é altamente motivador pelas suas características particulares.

- dentro dos aspectos positivos relacionados pelos alunos, podemos destacar: caráter lúdico das atividades, possibilidades de trabalho em grupo (trabalho cooperativo), utilização do computador como ferramenta de apoio, a incorporação dos recursos da informática à outras disciplinas.

Apesar de não ser objetivo do projeto, motivados pela experiência do *GeoInfo*, muitos alunos adquiriram computadores para uso doméstico e tornaram-se presença constante no laboratório.

Finalmente, destacamos que o desenvolvimento do projeto foi, sem dúvida, um importante passo para a introdução da informática como ferramenta de apoio na educação dentro do Colégio Andrews.

- - **3.2 Projeto Meio Ambiente e Poluição Ambiental: uma experiência com a utilização da rede Internet**

O projeto, de caráter experimental, tem a intenção de desenvolver prática em pesquisas à distância aproveitando as facilidades do correio eletrônico e outros recursos oferecidos pela rede Internet.

Do projeto participam: o Colégio Andrews, na cidade do Rio de Janeiro - Brasil, o Instituto Episcopal San Cristobal, instituição de ensino pré-escolar, primário e secundário e a Universidade Tecnológica do Panamá, ambas as instituições localizadas na cidade do Panamá - Panamá.

Os alunos participantes desta experiência cursam, atualmente, a 8ª série do 1º grau, no Brasil, e o 3º ano do 2º grau no Panamá. Todos na faixa etária de 13 a 16 anos. As mensagens são enviadas no idioma respectivo de cada país, português (Brasil) e espanhol (Panamá).

Com o objetivo de tornar efetiva sua participação junto à rede Internet, o Colégio Andrews desenvolve projeto, em nível cooperativo, com as instituições já mencionadas. A escolha do tema Meio Ambiente e Poluição Ambiental deve-se à atualidade do assunto e às facilidades na obtenção de dados capazes de instrumentalizar o trabalho desenvolvido.

Como objetivo geral definiu-se "o estabelecimento de comunicação e a realização de trabalho cooperativo, via Internet,

entre alunos de ambientes culturais diferentes, num tema de grande atualidade e interesse mundial como Meio Ambiente e Poluição Ambiental".

Foram definidos os seguintes objetivos específicos: 1) relacionar o grau de desenvolvimento com a degradação do meio ambiente; 2) identificar os principais agentes poluidores do meio ambiente; 3) identificar políticas nacionais para a preservação do Ecossistema; d) estudar casos de poluição ambiental, e, 4) apresentar soluções para problemas ambientais aplicados à realidade de ambos os países.

Após um semestre letivo de trabalho, as equipes coordenadoras do projeto no Brasil e no Panamá, puderam concluir que: (1) dadas as dificuldades encontradas, os resultados alcançados até o presente momento são positivos e encorajadores, considerando que os colégios participantes são os primeiros, nos seus respectivos países, a realizar experiência utilizando a Internet para o desenvolvimento de um projeto acadêmico; (2) a experiência tem resultado rica no aspecto intelectual por permitir o intercâmbio de informações em dois idiomas (português e espanhol) e a elaboração de conclusões com relação ao tema trabalhado; (3) no aspecto social, estabeleceram-se novas relações inter e intra grupos de trabalho, ou seja, dentro dos grupos de trabalhos em cada país e com os colegas do país parceiro, e, (4) a possibilidade de interagir com uma nova tecnologia tem estimulado, de forma espontânea, os alunos na participação dos trabalhos.

As instituições participantes consideram que, em função das possibilidades tecnológicas de comunicação proporcionadas pela Internet esta é, sem dúvida, uma excelente oportunidade de intercâmbio cultural e acadêmico, com vantagens para ambos os países em relação à incorporação e uso de nova tecnologia na educação.

- - 3.3 Projeto Uma Breve História no Tempo: elaboração de documento hipermídia

Com o objetivo de desenvolver experiência na construção cooperativa de hipermídia foi elaborado um projeto multidisciplinar abordando aspectos históricos, geográficos, políticos, estratégicos/militares e ecológicos em relação às Grandes Guerras Mundiais.

Foram convidados 25 alunos da 8ª série do 1º grau e das 1ª e 2ª séries do 2º grau para integrarem a equipe desenvolvedora.

Como a realização do projeto tem o pré-requisito do conhecimento básico em autoria de hipermídia numa primeira fase, os alunos receberam treinamento em autoria na ferramenta escolhida. Feita uma análise nos softwares de autoria disponíveis no mercado, foi escolhido o *Multimídia ToolBook v.3.0*. Terminada a fase de capacitação e treinamento foi iniciado o trabalho com orientação permanente da equipe docente envolvida no projeto. Esta orientação visa garantir a superação de dificuldades técnicas e inadequações de conteúdos.

Para o desenvolvimento do projeto os alunos, em grupos de 5, levantaram dados referentes aos temas de trabalho, levando em consideração as diversas abordagens propostas. Cada grupo de trabalho é responsável pelo desenvolvimento da rede de nós no hipermídia. As informações colhidas foram analisadas e, numa etapa posterior, foram observadas suas possíveis inter-relações. Os alunos redigiram textos, escolheram gravuras, desenhos, fotos, mapas, "charges" para serem "scaneadas" e incluídas na sua aplicação.

Em relação a etapa de capacitação - treinamento na ferramenta de autoria cabe destacar que alguns alunos apresentaram maior facilidade do que outros no aprendizado e na utilização dos múltiplos recursos disponíveis e, hoje já trabalham com relativa segurança e autonomia. Esses alunos passaram, naturalmente, a exercer uma liderança técnica nos seus grupos de trabalho. Contudo, devemos confirmar o caráter indispensável da supervisão e orientação dos professores especialistas.

O início do desenvolvimento das pesquisas demonstrou a necessidade de consultar-se bibliografia especializada no tema do projeto. Foi, então, solicitado ao Colégio a aquisição de livros selecionados pela equipe docente. Os alunos, demonstrando interesse, também contribuíram, trazendo material de trabalho (livros, revistas, enciclopédias e outros). Alguns temas específicos se mostram árdus na obtenção de dados e informações.

A introdução de uma nova atividade educativa, porém lúdica, na rotina diária dos alunos deixou claro que, a participação no projeto, tendo sido uma opção pessoal, vem motivando positivamente o trabalho dos alunos e fortalecendo elos de amizade.

- - 3.4 Projeto As Novas Tecnologias da Informação na Educação: Forum de

## discussão EDUCA

Dentro do Projeto Internet nas Escolas, organizado pela Rede Nacional de Pesquisa - RNP, estão sendo desenvolvidos projetos de parceria entre escolas públicas e privadas. Vinculado à RNP, o Colégio Andrews criou, então, um fórum de discussão que aborda os impactos das novas tecnologias da informação na educação. O fórum de discussão é veiculado através da lista EDUCA. Uma lista é um repositório na rede no qual pessoas podem colocar mensagens e/ou informações que serão compartilhadas com as pessoas inscritas na lista.

Do projeto participam o Colégio Andrews e o Colégio Estadual Ignácio Azevedo do Amaral, instituição de formação de professores de 1ª a 4ª série e especialização em pré-escola, da Secretaria de Estado de Educação do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

Do projeto participam alunos professorandos, da 3ª série do 2º grau do Colégio Estadual Ignácio Azevedo do Amaral, na faixa etária de 17 a 30 anos, selecionados de acordo com critérios previamente estabelecidos e a equipe técnica composta por 1 professor do Colégio convidado e pela coordenação do projeto no Colégio Andrews.

O objetivo central do projeto é a criação de um fórum de discussão, via Internet, entre profissionais da educação num tema de grande interesse e atualidade: As Novas Tecnologias da Informação na Educação. Foram relacionados os seguintes objetivos específicos: (1) expor os participantes ao contato com recursos da informática e das telecomunicações; (2) estimular pesquisa, comunicação e troca de informações; (3) facilitar o acesso, via Internet, as fontes de informação; (4) discutir as implicações das novas tecnologias da informação na educação; (5) identificar estratégias de incorporação de novas tecnologias nos processos de ensino-aprendizagem, e, (6) identificar os diferentes projetos e programas de Informática Educativa que estão sendo desenvolvidos no Brasil e como estão sendo aplicados.

Como a participação no fórum de discussão requer certo conhecimento e/ou experiência no uso e aplicação da informática e redes de telecomunicações, os alunos integrantes recebem, permanentemente, capacitação nos pré-requisitos apontados. A equipe técnica levanta questões iniciais que são trabalhadas pelos alunos e, posteriormente, encaminhadas à lista EDUCA. São colocadas premissas para serem pesquisadas, discutidas, analisadas e, quando possível, validadas pelos alunos. Os alunos participantes do projeto são disseminadores, no seu Colégio, das experiências realizadas no fórum de discussão. Espera-se, com isso, difundir para um número maior de estudantes, as possibilidades que as novas tecnologias da informação oferecem como parceiro na aprendizagem.

Apesar do projeto ser concebido em português, pelo fato de se tratar de um fórum aberto tem recebido contribuições em diversos idiomas. Contando com participação de professores, pesquisadores e interessados no tema abordado o fórum tem se revelado em importante pólo de debates e de troca de informações.

Desta forma, o fórum de EDUCA vem conseguindo expor professores e alunos do sistema educacional brasileiro aos serviços providos pela rede Internet e à tecnologia na qual ela se baseia.

- - 3.5 Projetos de Curta Duração

Durante o primeiro semestre de 1995 o Colégio Andrews integrou-se à rede internacional KIDLINK. A partir desse momento os alunos vem participando de projetos de curta duração veiculados através dos diversos serviços oferecidos por KIDLINK.

A natureza descontraída das trocas de mensagens que acontecem nestes espaços tem se constituído em mais um estímulo para os alunos que já concebem a informática como recurso de trabalho e comunicação entre seres humanos.

## **4. Considerações Finais**

Como foi dito no início deste artigo, o laboratório de Informática do Colégio Andrews tem pouco tempo de existência. Porém, mesmo assim, os vários projetos desenvolvidos e em andamento permitem afirmar que, a decisão de introduzir a informática no Colégio foi acertada. Assim como foi certa a vinculação à universidade, através da COPPE-Sistemas/UFRJ, como parceira no empreendimento, não apenas pela credibilidade dessa instituição mas também pelo suporte que tal parceria oferece.

O uso de novas tecnologias tornou possível a concepção e o desenvolvimento dos projetos. Contudo, aqueles realizados com suporte de redes de telecomunicações, em alguns momentos apresentaram dificuldades nas comunicações prejudicando o andamento dos trabalhos.

Para os profissionais diretamente envolvidos nos projetos, o pioneirismo da experiência e o apoio das suas instituições constituem-se em grandes estímulos para o desenvolvimento dos trabalhos.

Mesmo assim, durante o tempo de existência do Laboratório e ao longo do desenvolvimento dos trabalhos, tem sido evidenciado que dificuldades aparecem quando o professor não possui o tempo necessário para participar e acompanhar, adequadamente, cada nova experiência. Esta falta de tempo é decorrente da realidade "generalizada" dos professores em nossos países do terceiro mundo que, à procura de melhores salários e níveis de vida, têm que optar entre o desenvolvimento de uma experiência "interessante" e o trabalho em mais uma escola.

## **Referências e Bibliográficas**

•

- (Clunie, 1995a) Clunie, G.; Crespo, S. e R. Lima; **Medio Ambiente y Polución Ambiental**. Proyecto de Investigación Conjunta COPPE-Andrews/UTP-Episcopal. Rio de Janeiro, 1995.

(Clunie, 1995b) Clunie, G. e S. Crespo; **As Novas Tecnologías da Informação na Educação**. Projeto de Parceria Colégio Andrews/Colégio Estadual Ignácio Azevedo do Amaral. Rio de Janeiro, 1995.

(Crespo, 1995) Crespo, S.; Clunie, G. e R. Lima; **Uma Breve História no Tempo**. Colégio Andrews, Rio de Janeiro, 1995.

(Flexa et al, 1994) Flexa, P.A.; Machado, A.; Ribeiro, G. M.; Valverde, S., Lório, M. e L, Maranhão; **Informática em Educação: A Experiência do Colégio Andrews. WorkShop Implantação de Informática na Educação: Experiências em Escolas**. Rio de Janeiro, 1994.

(Lima, 1994) Lima, R.; Clunie, G. e S. Crespo; **GeoInfo**. Colégio Andrews, Rio de Janeiro, 1994