

ProInfo: Uma História de Uso da Tecnologia na Educação

Samuel Silva de Castro¹

Bertoldo Fernandes Machado²

RESUMO

Objetivamos apresentar como a capacitação de professores tem ocorrido em Roraima, em escolas onde existem laboratórios de informática. No início da implantação do Programa Nacional de Informática na Educação - ProInfo, apenas cinco escolas foram contempladas com laboratório de informática e essas escolas estavam localizadas em Boa Vista. Buscando uma ampliação das ações do ProInfo no estado, firmamos parcerias com centros de formação e coordenações da Secretaria de Educação, Cultura e Desportos de Roraima (SECD/RR) com vistas a alcançar também os professores de outros municípios, daí a inclusão da disciplina informática na educação nos cursos de formação de professores. O Projeto Caimbé foi o primeiro desses projetos parceiros, por meio do qual o ProInfo, através dos Núcleos de Tecnologia Educacionais (NTE), alcançou os professores municipais. Nesse contexto, destacamos, também, o Magistério Indígena do Projeto Tamî'kan.

PALAVRAS-CHAVE:

ProInfo. Parceria. Cooperação. Capacitação. Magistério Indígena.

1. Introdução: Tecnologia do Chuí ao Caburaí

Desde 1998, ano da chegada dos primeiros laboratórios de informática nas escolas públicas estaduais de Roraima, podemos perceber profundas transformações no ambiente escolar. Nossa realidade era bem modesta para não dizer decepcionante. O ProInfo³ é um dos programas do Governo Federal que conseguiu uma abrangência extraordinária: todos os estados e grande parte dos municípios do país foram beneficiados com Laboratórios de Informática Educativa (LIED) do Programa.

Do norte ao sul, o ProInfo fincou seu marco. Particularmente em Roraima, todos os municípios foram atingidos. Escolas dos mais longínquos cantos receberam computadores, sem distinção alguma, quer sejam grandes ou pequenas.

Atualmente, cerca de 70% (setenta por cento) das escolas do estado, incluindo as escolas indígenas, já possuem um laboratório ProInfo. Isso significa dizer que nossos alunos têm acesso aos recursos tecnológicos de comunicação e informação.

A evolução do processo de informatização em Roraima foi surpreendente. Temos três Núcleos de Tecnologia (NTE), dois estaduais (NTE Canarinho e NTE Roraima) e um municipal (NTM Boa Vista). Infelizmente, todos os Núcleos estão localizados na capital. Juntamente com a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), faremos a implantação dos Núcleos de Tecnologia Municipal (NTM). Essa ação vai-nos auxiliar na capacitação dos professores municipais, uma vez que para isso acontecer temos que deslocar um multiplicador ou um técnico. De apenas cinco escolas com laboratórios de informática em 1998, saltamos para mais de 180 laboratórios em 2009, a previsão é chegarmos a 240 até meados de 2010. Comparado aos grandes centros, nossa expansão foi gigantesca.

2 . Capacitação de Professores

2.1 Projeto Caimbé⁴

Em 2000, o NTE Canarinho realizou uma parceria com o antigo Centro de Formação de Professores (CEFAM) e incluiu no currículo do curso de formação para professores leigos a disciplina informática na educação, com carga horária de quarenta horas, que deveria ser ministrada pelos multiplicadores do NTE.

Com o objetivo de ministrar essa disciplina, nossa primeira missão fora de Boa Vista se deu no município de Rorainópolis, distante cerca de 450 km da capital. Para essa formação, foram três multiplicadores⁵ do NTE com bagagem para vinte dias de reclusão no interior. Como o curso iniciaria numa segunda-feira, partimos para nossa missão educacional na manhã do domingo.

Viagem difícil e cansativa, estrada em péssimas condições, muita poeira e buracos de todos os tamanhos! Estávamos indo inaugurar o Centro de Formação. Seríamos os primeiros a utilizar o laboratório.

Depois de mais ou menos cinco horas de viagem, chegamos. Primeira surpresa: não havia água nem luz no local onde ficaríamos hospedados e aconteceriam as aulas. A bomba d'água, para jogar água na caixa, estava quebrada

e o poço externo, seco. A noite foi chegando e nem gotas de água ou mesmo uma simples luz de lamparina! Com a escuridão, os *temidos* pernilongos, carapanãs, pium (ou pi-vários), muriçocas ou *suvelas* preparavam-se para o banquete!

Após o jantar, degustado como se fosse um banquete imperial tamanha a fome que estávamos, descobrimos, nas imediações do Centro de Formação, uma torneira em frente a uma casa de apoio do município. Com baldes e canecos, corremos ao local como piratas atrás de ouro. Foi um dos melhores banhos que já tivemos mesmo sendo à base de caneca. Resolvido o primeiro problema, agora era torcer para que os *faz-de-conta que eram técnicos* conseguissem solucionar a questão da energia já que, por ser num fim de semana, não havia técnicos da companhia de plantão.

Prevendo uma noite de calvário e penitencias, após o jantar, reunimos um grupo de desbravadores (outros professores do curso e alguns curiosos locais) para ouvir o professor multiplicador Yranildo Mozart com um violão de apenas três cordas surgido sabe-se lá de onde, tentando fazer um show para nós. Confesso, tínhamos poucas escolhas: aturá-lo com seu violão mágico ou partir para o corpo a corpo com os temidos insetos! Procuramos retardar o máximo possível nossa entrada nos locais de combate (alojamentos de dormir), onde teríamos que alternar entre matar mosquitos e muriçocas e nos abanar para amenizar o calor de 30°C. Quando nossos ouvidos não mais aguentavam a doce melodia do violão sem cordas, resolvemos tentar dormir... mas a aventura não acabara. Por volta das onze da noite, os *Magiever do interior* deram um jeito e a energia do local voltou. Entretanto, para nossa surpresa, o ventilador de teto dos quartos não funcionava. Assim, cobertos com o lençol por causa do exército de muriçocas e mosquitos e molhados de suor pelo insuportável calor, tentamos dormir. Após um tempo, um gênio teve a ideia de irmos dormir no Laboratório de Informática Educativa (LIED), pois lá havia ar condicionado central. Sem perder um minuto para pensar (e esse foi nosso erro!), com lençóis, travesseiros e colchões, corremos pelo corredor afora até ao LIED, que ficava na parte final do prédio. O vigia abriu a porta e cada um dos guerreiros ainda sobreviventes se alojou como pôde num cantinho da sala. Mas ... quando fomos ligar a central de ar, ela não funcionou. Paciência... fazer o quê? Bem, o dia amanheceu e com ele, novas esperanças.

Na segunda-feira de manhã, alunos vindos de outros municípios vizinhos e vicinais próximas já nos esperavam para a tão sonhada aula de computação.

Há fatos que nos fazem esquecer as dificuldades e nos alegram a alma. Um deles, sem dúvida, foi a disposição dos cursistas para saírem de casa com o dia ainda amanhecendo e percorrer longas distâncias muitas vezes a pé. Também vale destacar os alunos dos municípios vizinhos que estavam hospedados no Centro de Formação, pois deixaram suas famílias para realizarem a etapa de férias do curso. Era impressionante a atenção, o empenho dos alunos durante as aulas. Esse comportamento foi uma injeção de ânimo para nós e contribuiu para esquecermos um pouco da aventura do fim de semana.

As aulas eram puxadas, curso intensivo, turmas com dois ou três alunos por máquina. Tínhamos seis turmas, duas em cada turno. Em média, eram trinta e cinco alunos por turma. Ninguém faltava, nenhum desistia, os mesmos do início eram os finalistas. Interessante ver como eles ficavam atentos às explicações teóricas; nas práticas, olhos *arregalados*. Quando partiam para realizar as atividades no computador, iam com desejo de aprender, preocupavam-se em realizar, na íntegra e bem feito, o que lhes era proposto. Por diversas vezes, eram os últimos a sair das salas, por conseguinte, sempre chegavam atrasados ao refeitório. Por incrível que pareça, não eram os professores quem os segurava. Eles é que tomavam até o tempo de folga dos professores para tirar dúvidas. Outro fator marcante: como eles se ajudavam, como havia cooperação entre eles! As tecnologias que tanto nos fascinam também servem para nos aproximar, fazer amizade. O medo do novo pode ser o parceiro na formação de novas relações. A descoberta foi coletiva.

Outro aspecto a ser destacado nesse curso é a importância de o professor perceber-se incluso na sociedade da informação; ter, de certa forma, as mesmas possibilidades dos professores e alunos da capital; inserir no currículo a disciplina informática na educação mesmo que em sua escola de origem não haja um computador sequer, embora volte para a escola e não possa pôr em prática muito do que aprendeu no curso, ainda que o recurso informacional, tão acessível a eles naquele momento, seja apenas uma boa lembrança durante um bom tempo! Mas isso é um capítulo a parte. Os resultados esperados por nós, professores, superaram nossas expectativas.

Confesso que, mesmo com toda experiência de cursos anteriores, esta foi marcante em nossas vidas. Muitas vezes somos imediatistas, temos o costume de dar mais valor àquilo que nos é mais útil e importante no momento. Aprendi com esses guerreiros que, embora cientes da distância que existe entre o mundo *real*

deles e o tecnológico, é preciso crer, ter esperanças de que as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) um dia serão também uma realidade em suas escolas.

2. 2 Etnias indígenas na tela do computador em Roraima: Projeto Tami'kan

Numa parceria entre o Centro Estadual de Formação de Profissional de Educação de Roraima (CEFORR), o Magistério Indígena e o Projeto Tami'kan, foi oferecido o curso *Introdução à Educação Digital*, com carga horária de quarenta horas, objetivando capacitar os professores indígenas a utilizar o computador como mais uma ferramenta pedagógica. Para isso, nós, professores multiplicadores⁶, fomos à Vila do Surumu, ou seja, à Comunidade do Barro, no município de Pacaraima, estado de Roraima.





Ao chegarmos, fomos recebidos pela coordenadora do Projeto, professora Edite da Silva Andrade, que logo nos falou sobre o conflito dos índios com os não-índios (arrozeiros da região) e a possibilidade de ocorrer um bloqueio na estrada de

acesso, o que nos deixou apreensivos. Diante desse contexto, assustados por não termos como voltar, sem local para nos estabelecermos, sem água potável, fomos convidados, então, a tomar banho no rio Surumu, mas nos arriscamos a somente conhecê-lo.

Nossa hospedagem foi em uma casa pré-montada, que em tempos passados serviu de hospital para missões itinerantes, local onde tentamos dormir, mas conseguimos apenas passar a noite na companhia dos mosquitos, embalados pelas redes montadas embaixo dos pés de coco. No outro dia, nosso destino era o local onde iríamos nos estabelecer, uma casa de apoio situada em uma escola municipal de ensino fundamental de 1ª a 4ª séries. Tomamos banho e, logo depois, fomos conhecer o Laboratório de Informática Educativa (LIED) ao lado de nossa hospedagem, situado na Escola Estadual Padre José de Anchieta.

Surgiu, de repente, a necessidade biológica de recompor as energias... hora do almoço... Depois de andarmos dois quilômetros da escola até ao refeitório da missão, caminho que faríamos todos os dias, durante duas semanas, finalmente o tão esperado almoço! Um colega ficou logo empolgado ao perceber que havia sobre a mesa um suco de limão geladinho. Entretanto, não era suco mas água do rio, cuja cor o enganou... Que decepção! Aquela era a água que tínhamos para beber!





Após o almoço, planejamos nossas aulas para o dia seguinte, quando seria nosso primeiro contato com os alunos no LIED. Na hora da apresentação, começamos a sentir nossa primeira dificuldade: a comunicação. Eram sete etnias

indígenas diferentes, todas na mesma sala de informática e poucos falavam a língua portuguesa. Para que pudessem nos entender, os próprios índios que dominavam nosso idioma foram os intérpretes, o que foi um sucesso - no final do curso, aprendemos a pronunciar e a falar algumas palavras de algumas etnias!

Iniciamos os trabalhos fazendo um breve histórico sobre o computador. Demos a noção básica de *hardware*, *software* e ensinamos os cursistas a ligar e desligar o computador. Também apresentamos as interfaces gráficas etc. Em seguida, utilizamos jogos educacionais (um programa chamado *Gcompris* existente no *Linux* Educacional 2.0) próprios para melhorar a coordenação motora dos cursistas na utilização do mouse, no cotidiano escolar.

Durante as aulas, verificamos que alguns conteúdos (atividades) não despertavam interesse nos alunos. Era necessário criar uma situação que os motivasse, pois surgiram dúvidas no decorrer das aulas. Esse contexto nos despertou para a pedagogia das diferenças e, durante a realização das atividades seguintes, deixamos que os alunos expusessem suas próprias ideias, contassem suas experiências, construíssem seus próprios modelos de explicação do cotidiano, estabelecendo relações e comparações com os aplicativos de edição de texto, planilha eletrônica, *internet* e outros. Aos poucos, os alunos foram adquirindo uma atitude investigatória, passaram a produzir textos, ou seja, digitavam suas lendas no editor de texto, criavam planilhas eletrônicas e gráficos pautados em pesquisa de campo, bibliográfica e entrevistas, cujos temas estavam relacionados a etnias e localização, quantitativo populacional indígena em suas localidades e em outras. Enfim, utilizavam a *internet* para pesquisar sobre suas etnias, para localizar em mapas suas comunidades. Navegaram com liberdade, mas com responsabilidade.

Na tentativa de solucionar os problemas que surgiram durante as atividades, notamos que criamos condições para que a aprendizagem ocorresse de forma dinâmica, envolvendo a reflexão sobre a experiência continuamente repensada ou reconstruída, explicada por Dewey (1979) e a construção do conhecimento, de acordo com Piaget (Apud MONTROYA, 1996). Ou seja, criamos um ambiente em que o aluno fosse sujeito da aprendizagem, conforme Paulo Freire (1979), e em que o professor atuasse como mediador, segundo o conceito da Zona de Desenvolvimento Proximal, ZDP, defendida por Vigotsky (1984).





Tivemos dificuldades, pois o acesso à *internet* estava restrito a apenas seis computadores e os alunos queriam navegar individualmente. Imaginemos cada turma com cerca de quarenta alunos e uma sala de informática com apenas dez computadores! No intuito de amenizar essa questão, estabelecemos grupos.

Após o término das aulas (duas semanas, quarenta horas), fomos contemplados com uma dança indígena chamada de *Dança do Parixara*, que gravamos em vídeo, e com uma confraternização de agradecimento dos alunos aos professores.

Uma grande lição que tivemos dessa experiência é que o Projeto de Inclusão Digital Tami'kan - assim como a Ciência - não deve ser apresentado como uma verdade acabada, absoluta, dogmatizada, mas como uma área de pesquisa que sofre influências econômicas, sociais e históricas e promove possibilidades de mudanças, reflexões. Deve ser ministrado sempre sob o prisma pedagógico e metodológico das diferenças culturais.

Considerações finais

Diante do exposto ao longo do texto, é possível compreender que as transformações foram imensas. Nossa realidade mudou de forma significativa. Não somos mais aquele estado excluído tecnologicamente. O ProInfo, em Roraima, percorreu longos caminhos, encurtou distâncias, chegou às pequenas e grandes escolas do interior e capital, às comunidades indígenas, às vilas e vicinais. Essas e muitas outras experiências ocorridas ao longo desses anos mostram a grandeza de nossa profissão. Mais de 7.000 professores já realizaram alguns dos cursos programados pelos NTE. Nestes doze anos de ProInfo, só do Projeto Caimbé foram aproximadamente 1.200 professores, cerca de 60.000 alunos já foram atendidos pelos laboratórios escolares em parceria com a Universidade Virtual de Roraima (UNIVIRR). Entre os anos de 2008 e 2009, aproximadamente 25.000 mil pessoas foram capacitadas nos projetos de Inclusão Digital no estado. Destes, 1.800 são professores das escolas públicas estaduais e municipais. Todos os municípios foram beneficiados com o Programa. Em Roraima, o ProInfo contribuiu para transformar sonhos em realidade!

REFERÊNCIAS

CARRAHER, T. N. **O Método Clínico: usando os exames de Piaget**. São Paulo: Cortez Editora, 1989.

DEWEY, J. A. **Experiência e educação**. São Paulo: Nacional, 1979.

FAGUNDES, L.; SATO, L.S. & MAÇADA, D.L. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram**. Coleção Informática para a Mudança em Educação: MEC/SEED/ProInfo, 1999. Disponível em: <<http://www.proinfo.gov.br>> Acesso em: 26 mar. 2009.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Coleção Educação e Comunicação. Rio de Janeiro: Paz Terra, 1979.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970.

HERNÁNDEZ, F. & VENTURA, M. A. **Organização do Currículo por Projetos de Trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MONTOYA, A. O. D. Piaget e a criança favelada: Epistemologia genética, diagnóstico e solução Petrópolis, RJ: Vozes, 1996.

VIGOTSKY, L.S. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

NOTAS

1 Coordenador do ProInfo Integrado do estado de Roraima; Mestre em Educação Superior; Especialista em Informática na Educação. Está atuando na área de Tecnologias Aplicadas à Educação desde o início do Programa, em 1997.

2 Professor Multiplicador do Núcleo de Tecnologia Educacional; Especialista em Mecânica (UFPB), Pedagogia (UFRJ), Psicopedagogia (UFAM) e Tecnologia na Educação (UFRS); Graduado em Física (URNE).

3 Projeto do Governo Federal criado em 1997 (SEED. Port-522 de 09/04/1997), que pretende incentivar a universalização do uso das tecnologias no sistema de ensino público.

4 O Projeto Caimbé – Formação de Professores em nível de Magistério de 1ª a 4ª série - foi criado pela Secretaria de Educação do Estado de Roraima com o objetivo de capacitar os profissionais de educação que já exerciam a docência mesmo sem ter a habilitação de professor.

5 Samuel Castro, Sebastião Rebouças e Yranildo Mozart.

6 Antônia Zélia, Bertoldo Fernandes, Maria Cidélia, Paulo Oliva, Rafael Gregoratto e Roberto Augusto.