

Trajetória das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Rio Grande do Sul

Zélia Carmen Guglielmi de Souzaⁱ

Vera Frantzⁱⁱ

Eveline de Souza Eberleⁱⁱⁱ

Maristela Luisa Stolz Brizzi^{iv}

RESUMO

Neste artigo, pretendemos relatar parte da caminhada do Núcleo de Tecnologia Educacional de Ijuí (NTE/Ijuí) no processo de inclusão digital, por meio da formação continuada de professores para o uso pedagógico das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). O NTE/Ijuí tem capacitado professores das escolas da rede estadual e municipal de abrangência da 36ª Coordenadoria Regional de Educação, região Noroeste do Rio Grande do Sul (RS), para que sejam capazes de se apropriar das TIC e utilizá-las de forma autônoma, crítica e criativa, objetivando a melhoria progressiva da qualidade da educação básica.

PALAVRAS-CHAVE

Formação continuada. Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Projetos. Qualidade na Educação.

Introdução

O Projeto Estadual de Informática na Educação vincula-se ao Programa Nacional de Tecnologia Educacional - ProInfo e à Secretaria de Educação a Distância (SEED), do Ministério da Educação (MEC), e destina-se à rede pública estadual e municipal do Rio Grande do Sul. Foi elaborado, em 1997, por uma comissão estadual composta por representantes da Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul (SE/RS), Secretaria da Ciência e Tecnologia (SCT), Companhia de Processamento de Dados do Estado do Rio Grande do Sul (PROCERGS), União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS), com as seguintes atribuições:

- Planejar as ações estaduais de desenvolvimento da telemática na educação;

- Indicar professores para participar de cursos de formação de multiplicadores;
- Acompanhar as ações desenvolvidas nos NTE;
- Manter contato com as universidades para articular parcerias nas capacitações;
- Coordenar trabalho integrado com outros programas de uso da tecnologia aplicada à educação;
- Dar visibilidade às ações do ProInfo.

Nesse contexto, a estrutura organizacional proposta para a implantação do ProInfo constou da criação de Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), que formaram professores multiplicadores e técnicos de suporte na área de telecomunicações para atuar nas equipes dos referidos núcleos e apoiar, permanentemente, as escolas. Nesse sentido, o professor multiplicador, agente de mudança educacional, é um especialista que sensibiliza e motiva os professores das escolas para a necessidade de integração das novas tecnologias ao processo de ensino-aprendizagem, capacitando-os para a utilização das ferramentas da telemática. Além dessas atividades, esses profissionais apoiam o processo de planejamento da escola, assessoram pedagogicamente os professores e acompanham, orientam e avaliam as ações dos professores, diretores, técnicos de suporte e alunos técnicos. Igualmente, a função do técnico de suporte possibilita um grande auxílio aos NTE e às escolas na resolução de problemas técnico-pedagógicos.

Abrangência do Projeto na Rede Pública

Em 1997, as escolas públicas foram convidadas a ingressar no ProInfo, tendo recebido subsídios para elaboração de seus próprios projetos no que tange à utilização da informática na educação. Esses projetos deveriam manifestar, primordialmente, o trabalho interdisciplinar de professores e alunos e foram entregues na SE/RS, em 31 de outubro de 1997. Os projetos das escolas foram analisados por uma Comissão Técnica de Avaliação e Seleção, instituída em 29/10/97 pela SE/RS, composta por várias instituições. A SE/RS recebeu a adesão

de 638 projetos de escolas públicas, dos quais foram selecionados 378 passíveis de ingressar no ProInfo.

Hoje o Projeto Estadual de Informática abrange todas as escolas da rede estadual que possuem laboratório de informática e elaboram junto com o NTE seus projetos pedagógicos de informática educativa e seus professores e equipe diretiva participam dos cursos oferecidos.

Objetivos do Projeto Estadual de Informática na Educação

- Educar para a cidadania global numa sociedade tecnologicamente desenvolvida e interdependente;
- Criar novas formas de construção do conhecimento nos ambientes escolares, por meio do uso adequado das novas TIC;
- Disseminar as tecnologias de informática nas escolas públicas para possibilitar um alto padrão de qualidade na educação e modernizar a gestão escolar.

Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande Do Sul (SE/RS) - Central de Apoio Tecnológico à Educação (CATE)

Esta Central, pertencente ao Departamento Pedagógico (DP) da SE/RS, é responsável pelo gerenciamento do uso pedagógico das TIC, tendo como objetivo básico a qualificação, o enriquecimento, a ampliação e o aprofundamento das possibilidades de construção do conhecimento para professores e alunos da educação básica.

A Central de Apoio tecnológico do Departamento de Pedagogia (CATE/DP) gerencia, atualmente, 30 NTE, ambientes computacionais com equipes interdisciplinares de professores multiplicadores e técnicos, para dar formação contínua aos professores e assessorar escolas da rede pública no uso pedagógico

das ferramentas na área de *hardware* e *software*. Os 30 NTE, com características próprias, estão localizados em várias regiões do RS^v.

NTE: Espaço de Formação Continuada de Professores em TIC - Relatando a Caminhada

Alguns programas governamentais estão trazendo para as escolas públicas uma revitalização da qualidade do ensino a partir do desafio da incorporação de práticas pedagógicas e do uso das TIC. Estamos falando de programas como ProInfo Integrado, da SEED/MEC, e Sala de Aula Digital, da CATE/DEP do Rio Grande do Sul.

Uma contribuição importante para o sucesso do uso das TIC nas escolas públicas ocorreu em dezembro de 2007, quando o Governo Federal, juntamente com as secretarias estaduais e municipais de educação, assinou o Decreto-Lei nº 6.300, que dispõe o Programa ProInfo Integrado para as escolas públicas. As ações do Programa preveem a articulação e integração nas escolas de:

- Infraestrutura: por meio da implantação de ambientes tecnológicos nas escolas (Sala de Aula Digital com banda larga);
- Formação de professores e gestores para o uso pedagógico das TIC nas escolas públicas de educação básica;
- Disponibilização de conteúdos educacionais, soluções e sistemas de informações (Portal do Professor, TV Escola, DVD Escola etc.).

Essas mudanças estão desencadeando ações, a exemplo da formação continuada de professores para a produção e uso dos recursos da informática nas salas de aula. Atualmente, a responsabilidade pela disseminação dos programas do MEC e da SE/RS é dos NTE que, por meio do suporte técnico e pedagógico, buscam assessorar as escolas. Nossa intenção é relatar algumas atividades desenvolvidas pelo NTE consideradas casos de sucesso na formação de professores da rede pública estadual e municipal de abrangência das 36^a CRE. Nossos pressupostos epistemológicos e metodológicos são norteados pela CATE/DP da SE/RS.

Assim, compete aos NTE do Rio Grande do Sul:

1. Estruturar um sistema de formação continuada de professores no uso das novas TIC, objetivando o máximo de qualidade e eficiência;
2. Desenvolver modelos de capacitação que privilegiem a aprendizagem cooperativa e autônoma, possibilitando aos professores de diferentes regiões geográficas do estado e do país oportunidade de intercomunicação e interação com especialistas, o que deverá gerar uma nova cultura de Educação a Distância (EaD);
3. Preparar professores para que saibam usar as novas TIC de forma autônoma e independente, possibilitando a incorporação das novas tecnologias à experiência profissional de cada um, visando à transformação da prática pedagógica;
4. Sensibilizar e motivar as escolas para a incorporação das TIC no Projeto Político-Pedagógico;
5. Acompanhar e avaliar, *in loco*, o processo instaurado nas escolas.

Com base nessas orientações, o NTE/Ijuí/RS vem, desde 2004, estruturando algumas ações significativas que vão além dos cursos de formação para professores em *Educação Digital*, quarenta horas, e do curso *Ensinando e Aprendendo com as TIC*, de cem horas, conforme proposto pela SEED/MEC. O NTE desenvolve, também, projetos inovadores de formação de professores, entre os quais destacamos:

I. Projeto: Seminário de Tecnologia Educacional

Em 2004, o NTE de Ijuí iniciou a realização de seminários voltados para a inclusão digital no sistema educacional, uma vez que a digitalização provocou uma reconfiguração nas relações de ensino e aprendizagem e por que não dizer na existência humana como um todo? Diante do novo cenário mundial, a inserção das TIC torna condição *sine qua non* para a formação de cidadãos mais competitivos, questionadores e participantes, contribuindo, assim, para o desenvolvimento da sociedade contemporânea.

Nesse sentido, novas habilidades e competências, a exemplo do trabalho em equipe, da capacidade de aprender e de adaptar-se a novas situações, são

fundamentais e são exigências postas ao educador na atualidade. Para tanto, o NTE de Ijuí, juntamente com a CATE/SE/RS, com o Centro de Educação Básica Francisco de Assis (EFA) e com a Fundação de Integração, Desenvolvimento e Educação do Noroeste do Estado (FIDENE), vem realizando seminários de tecnologia educacional com o objetivo de potencializar e dinamizar o uso das TIC nas escolas.

Os seminários contam com uma metodologia inovadora. Inicialmente, são realizadas atividades presenciais por meio de palestras, painéis, oficinas e minicurso. As oficinas e o minicurso abrangem diversos componentes curriculares, níveis e séries de ensino e visam a explorar as TIC na prática pedagógica das escolas. Nas oficinas, os professores oficinairos desafiam e orientam os professores cursistas a desenvolverem atividades e/ou projetos em suas escolas. Os participantes cursistas se organizam individualmente e/ou em grupos, por escola ou entre escolas, observando áreas afins e/ou interdisciplinares. Essas atividades contam como horas a distância e são computadas na carga horária total do seminário. O resultado dessa interação com a escola é sistematizado pelo professor oficinairo, responsável por disponibilizar o relato, projetos e/ou produções do trabalho realizado nas escolas para serem gravados em CD. Os trabalhos significativos realizados nas escolas são apresentados no encontro presencial final, que normalmente acontece após dois meses do primeiro encontro, e objetiva socializar as práticas realizadas pelos professores com seus alunos nas escolas.

Nesse sentido, o NTE tem como uma de suas principais funções estruturar um sistema de formação continuada de professores no uso das novas tecnologias, objetivando alcançar o máximo de qualidade e eficiência. Acreditamos ser o seminário um momento para promover aprendizagens significativas e, também, um momento oportuno de formação e qualificação de professores do ensino público. Apresentamos, abaixo, as temáticas discutidas nos seminários de tecnologia educacional, desde 2004.

2004 – I Seminário de Tecnologia Educacional: *Os Desafios da Escola frente aos Avanços Tecnológicos*;

2005 – II Seminário de Tecnologia Educacional: *A Presença das Tecnologias na Educação: Alternativas Pedagógicas*;

2006 – III Seminário de Tecnologia Educacional: *Alunos, Professores e Escola Democratizando Dinâmicas de Conhecimento*;

2007 – IV Seminário de Tecnologia Educacional: *Práticas Pedagógicas na Contemporaneidade: Tecnologias, Alfabetização e Letramento*;

2008 – V Seminário de Tecnologia Educacional: *Práticas Pedagógicas na Contemporaneidade: Temas Transversais, Pesquisa e Tecnologias aplicados aos Projetos Pedagógicos*;

2009 – VI Seminário de Tecnologia Educacional: *Práticas Pedagógicas na Contemporaneidade: Tecnologias Digitais, Empreendedorismo e Pesquisa*.

A participação efetiva dos professores vem crescendo ano a ano. Em 2009, tivemos cerca de 290 inscritos para o evento. Isso demonstra a relevância e a qualidade que o seminário proporciona para a formação continuada dos professores.

II. Projeto: O Uso da Informática no Ensino da Matemática, na Educação Básica

Este Projeto está sendo desenvolvido pelo NTE da 36ª CRE, em parceria com o Departamento de Física, Estatística e Matemática, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (DEFEM/UNIJUÍ), desde março de 2005. Prevê a capacitação de professores para elaboração e uso de material didático virtual interativo, o que pressupõe a utilização das TIC nas aulas de matemática. Com a utilização da informática e do material produzido pelos participantes, pretende-se motivar os educadores para o estudo e a aplicação da matemática, além de estimular o raciocínio e o pensamento crítico dos professores a partir de uma nova abordagem pedagógica, que busca a formação de uma sociedade mais desenvolvida e mais competitiva num cenário globalizado. Por meio dessa formação, os professores são desafiados a produzir material, ou seja, a produzir aulas interativas para serem explorados conteúdos de matemática nas escolas. Essa produção envolve aplicação e reconstrução de roteiros para novas interações e potencializações dos recursos virtuais disponíveis. Já dispomos de muitos professores comprometidos com a produção, uso e elaboração de materiais didáticos virtuais interativos^{vi}. Com esse projeto, foi possível atingir os seguintes resultados:

- Formação de professores de matemática, laboratoristas e multiplicadores de NTE para elaboração e uso de materiais virtuais interativos de matemática;
- Assessoria técnica e pedagógica às escolas;
- Elaboração de objetos de aprendizagem e outros materiais didáticos virtuais interativos e revisão e melhoria dos materiais existentes;
- Oficina para professores e alunos do ensino médio;
- Oficinas de *Flash Player*, *Java Script* para alunos e professores voluntários que participam da implementação de objetos de aprendizagem;
- Elaboração de tutoriais para aplicativos do pacote *Linux* Educacional relacionados ao ensino da matemática;
- Elaboração de tutorias para objetos de aprendizagem do *LVM* e *RIVED* e outros materiais didáticos virtuais interativos do *LVM*;
- Pesquisa relacionada ao uso e às condições de funcionamento dos Laboratórios de Informática Educativa (LIE).

Por meio das atividades desenvolvidas pelo projeto, evidenciamos que a apropriação e o uso das TIC nas escolas desafiam os professores para novas formas de organização, colaboração e interação, que devem adaptar-se às necessidades e realidades escolares.

Para Bonilla e Pretto (2005), a incorporação das TIC está-se dando com o sentido de abrir possibilidades de fazer, pensar e conviver que não poderiam ser imaginadas sem a presença das tecnologias. Como elas introduzem um novo sistema simbólico para ser processado, (re)organizam a visão de mundo de seus usuários, modificam hábitos cotidianos, valores e crenças, constituindo-se em elementos estruturantes das relações sociais. Assim, é fundamental o professor conhecer as potencialidades que os recursos da informática podem proporcionar ao trabalho pedagógico. Saber explorar, produzir, mediar o conhecimento por meio das TIC é, sem dúvida, um novo aprender. Para tanto, a formação de professores é fundamental.

III. Projeto: Rádio na Escola

A perspectiva de fazer produção radiofônica na escola mediante ações pedagógicas é, além de inovadora, desafiante. O trabalho com rádio na educação é, antes de tudo, uma ação pedagógica que leva professor e aluno ao planejamento e realização de ações sociais, culturais, de construção de conhecimentos, de comunicação e expressão.

Participar da elaboração e execução de programas de rádio tira os membros da comunidade escolar do lugar de meros *receptores passivos* para transformá-los em sujeitos ativos e pensantes, comunicadores criativos, que têm espaço para valorizar os talentos da comunidade, divulgar o que há na região em que vivem, o que sonham, fazem e planejam. Trabalho que possibilita o desenvolvimento de conteúdos e habilidades, entre elas a oralidade e a escrita, aliando o fazer pedagógico de sala de aula ao uso da comunicação por meio da mídia.

A programação radiofônica, planejada e desenvolvida na escola, torna prazerosos os estudos dos diversos componentes curriculares, ao mesmo tempo em que promove a criticidade dos educandos. Nesse contexto, a oralidade é trabalhada como capacidade de recepção, de argumentação e de análise crítica, favorecendo a convivência, o trabalho em equipe, a desinibição, o respeito às diferenças e aos diversos níveis de conhecimento e ritmos de aprendizagem de cada integrante do grupo.

O maior objetivo do projeto é oferecer um recurso pedagógico para práticas mais significativas no processo de ensino e aprendizagem, democratizando o acesso à comunicação, à informação, à cultura e ao lazer, a fim de proporcionar a inclusão da comunidade escolar e o exercício da cidadania. Destacamos, também, o incentivo à pesquisa, à produção escrita, à criação e discussão das diversas linguagens como meio de comunicação e a abertura de um espaço de diálogo para abordar questões de interesse da comunidade escolar.

Para operacionalizar o uso da rádio no processo pedagógico da escola, é necessário capacitação e formação continuada em rádio na educação para professores, alunos e membros da comunidade escolar. Além dos professores multiplicadores, o curso *Mídias na Educação*, uma parceria com a UNIJUÍ, mediante oficinas, capacita os vários grupos de escolas e acompanha, também, o desenvolvimento do projeto em cada unidade escolar.

Os programas de rádio vão ao ar na hora do recreio. São planejados, organizados e produzidos pelos alunos com a coordenação de um professor. A

programação é diversificada, varia entre notícias, reportagens, músicas, entrevistas, dicas, radioteatro, entre outros, sempre partindo das ações pedagógicas desenvolvidas na escola. O envolvimento em produzir os programas radiofônicos tem propiciado espaço de planejamento e discussão para que professor e aluno assumam a postura de sujeitos pensantes no processo de construção da programação radiofônica da escola^{vii}.

IV. Projeto: Elaboração de Objetos de Aprendizagem na Educação Básica

O foco deste trabalho é a formação continuada de professores tendo em vista a inclusão digital voltada para a aplicação prática na sala de aula. Tivemos a oportunidade de pesquisar, criar e recriar possibilidades de uso de *softwares* para elaboração de objetos de aprendizagem. Essa elaboração ocorre no *Software PowerPoint*. Utilizado como uma ferramenta diferenciada, possibilita a interação no momento da apresentação dos slides. Por isso, chamamos de objetos de aprendizagem os elementos desenvolvidos no *PowerPoint* Interação.

Cada professor, baseado nos projetos de ensino ou de aprendizagem e/ou temas que trabalham na sala de aula, elabora, com autoria e autonomia, seus próprios objetos que revelam, no conjunto de atividades, a diversidade temática, a importância do planejamento pedagógico, das questões cognitivas e a capacidade de enfrentar desafios, refletindo, acima de tudo, sua metodologia.

Do trabalho desenvolvido com os professores cursistas no NTE, evidenciamos o gosto pela descoberta, a reformulação de conceitos, a assimilação de novos conhecimentos e o crescimento individual de todos que se envolveram na construção de objetos de aprendizagem. Essa construção aliada às TIC estabelece um novo elo entre a escola, a aprendizagem prazerosa e os educandos, trazendo, outra vez, o sabor pelo estudo, pela pesquisa e pela busca do conhecimento.

- **Participação em Outros Projetos Relevantes:**

Destacamos, também, a participação das escolas na comunidade virtual *Vamos Cuidar do Brasil*, no *Projeto Minha Terra*, ambos no Portal Educarede, e a produção do livro virtual *Tecnologias na Educação: Compartilhando Experiências*, produzido por professores durante o curso no NTE. Esse trabalho foi multiplicado nas escolas, onde os alunos foram autores e tiveram seus textos publicados em livros virtuais^{viii}.

Salientamos que o NTE de Ijuí, ao longo de sua existência, desenvolveu, de 2004 a 2007, um trabalho de formação continuada relevante com os coordenadores de informática educativa das escolas estaduais e municipais de abrangência da 36ª CRE. Essa formação proporcionou um espaço de interação, aprendizagem e qualificação por meio das mídias, estimulando o desenvolvimento da cidadania, valorizando as diversidades e riquezas regionais e a implementação de projetos pedagógicos permeados pela interdisciplinaridade. Em 2005, também realizamos uma experiência significativa com técnicos de informática e professores de um município de nossa abrangência com o objetivo de propiciar a formação pedagógica, permitindo reflexões teóricas, aprofundando conhecimentos na informática educativa e na metodologia de projetos, em *softwares* e em aplicativos educacionais. O objetivo foi qualificá-los teórica e tecnicamente para exercerem suas funções e apoiar a comunidade escolar. Segundo alguns participantes, o curso contribuiu com novas ideias e projetos para a prática de cada um e serviu de incentivo, propiciando o crescimento individual e do grupo.

Considerações finais

O trabalho realizado pela equipe do NTE de Ijuí, assim como o dos outros NTE do Rio Grande do Sul, tem como objetivo contribuir com a inclusão digital de professores, funcionários e alunos, visando ao desenvolvimento de estratégias e ações pedagógicas criativas, dinâmicas e atualizadas. Sabemos de nossa responsabilidade e compromisso com a melhoria da qualidade do ensino público, o que é um desafio de todos. Precisamos somar esforços com as coordenadorias regionais de educação, secretarias estaduais e municipais de educação e MEC.

O atual contexto exige do profissional da educação o repensar das práticas pedagógicas envolvendo as TIC no sistema educacional. Cabe aos educadores se sensibilizarem com essas exigências, transformando-as em saberes e adequando-as ao exercício da docência. O processo de formação é complexo, exige cooperação e colaboração de todos. Assim, parcerias com instituições de formação de professores é um indicativo positivo para o sucesso do projeto. Para Vygostsky (1998), o desenvolvimento de ações sociais permite transformações cognitivas por meio da interação com a conseqüente reorganização e estruturação de ideias. A teoria sócio-histórica de Vygostky (1998) enfatiza o processo de interação social, a colaboração entre os sujeitos no ambiente como uma ação imprescindível para a aprendizagem, pois expressa que a diversidade presente nos grupos auxilia o processo cognitivo implícito nas formas de interação e comunicação.

Ressaltamos a importância das ações de formação continuada, pois estas estão auxiliando professores e gestores de escolas públicas da educação básica e comunidade escolar em geral na inclusão digital, na dinamização e qualificação dos processos de ensino e aprendizagem. Para que haja melhoria na aprendizagem dos alunos, é necessário o desenvolvimento de competências, habilidades e conhecimentos esperados em cada nível/série. Para que isso aconteça, os NTE contam com a missão de acompanhar, monitorar e avaliar as ações dos professores nas escolas, providenciando e garantindo a infraestrutura básica (espaço físico, rede lógica e rede elétrica), segurança e serviços de manutenção para o funcionamento das salas de aulas digitais.

Educar em uma sociedade da informação significa muito mais do que treinar pessoas para o uso das TIC: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas, que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas de trabalho e aplicar, criativamente, as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em usos mais sofisticados. Trata-se, também, de formar os indivíduos para *aprender a aprender*, de modo que se tornem capazes de lidar, positivamente, com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica.

REFERÊNCIAS

BONILLA, M. H. S & PRETTO, N. de L. **Formação de Professores: as TIC Estruturando Dinâmicas Curriculares Horizontais.** Disponível em: <http://www.irece.faced.ufba.br/twiki/pub/UFBAIrecertigoEAD/ead_isp_pretto_boni_09_final_cfotos_pq.pdf.> Acesso em: 16 set. 2009.

BRASIL. Ministério da Educação, MEC. Disponível em: < <http://portal.mec.gov.br/>> Acesso em: 16 set. 2009.

_____. **Integração das Tecnologias na Educação.** Secretaria de Educação a Distância. Brasília: SEED/MEC, 2005.

_____. **Sociedade da Informação no Brasil:** livro verde. Tadao Takahashi (Org.). Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <http://itsbrasil.org.br/pages/23/livro_verde.pdf>. Acesso em: 15 mar. 2009.

DELORS, J. **Educação: Um Tesouro a Descobrir. Os Quatro Pilares da Educação.** *Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre educação para o Século XXI.* São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 1996. p. 89 -102. Cap. 4. Disponível em: <<http://4pilares.net/text-cont/delors-pilares.htm>> Acesso em: 15 mar. 2009.

PERRENOUD, P. **Dez Novas Competências para Ensinar.** Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

_____. **Construir as Competências desde a Escola.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

VYGOTSKY, L. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores.** São Paulo: Martins Fontes, 1998.

Notas

ⁱ Professora Coordenadora Estadual do ProInfo/Integrado no Rio Grande do Sul; Licenciada em Educação Física; Especialista em Informática Educativa para Professores Multiplicadores nos Núcleos de Tecnologia Educacional.

ⁱⁱ Professora Coordenadora do Núcleo de Tecnologia Educacional de Ijuí; Licenciada em Estudos sociais-LP e História-LP; Especialista em TIC na Promoção da Aprendizagem; Especialista em Interdisciplinaridade.

ⁱⁱⁱ Professora Multiplicadora do Núcleo de Tecnologia Educacional de Ijuí; Bacharel em Ciências Contábeis com Formação Pedagógica-LP; Especialista em Pedagogia; Gestora: administração, supervisão e orientação escolar; Especialista em TIC na Promoção da Aprendizagem.

^{iv} Professora multiplicadora do Núcleo de Tecnologia Educacional de Ijuí; Licenciada em Ciências e Matemática-LC e Física-LP; Mestre em Educação nas Ciências; Especialista em Física; Especialista em Educação Ambiental; Especialista em TIC na Promoção da Aprendizagem.

^v NTE Porto Alegre ; NTE Novo Hamburgo; NTE Estrela; NTE Caxias do Sul ; NTE Pelotas NTE Santa Cruz do Sul; NTE Passo Fundo; NTE Santa Maria; NTE Cruz Alta; NTE Uruguaiana; NTE Osório; NTE Guaíba; NTE Bagé; NTE Santo Ângelo; NTE Erechim; NTE Bento Gonçalves ; NTE Santa Rosa ;NTE Rio Grande; NTE Santana do Livramento; NTE Palmeira das Missões; NTE Três Passos; NTE Vacaria; NTE Cachoeira do Sul;NTE Soledade; NTE Canoas; NTE Gravataí; NTE São Luiz Gonzaga; NTE São Borja; NTE Ijuí; NTE Carazinho.

^{vi} Os trabalhos são disponibilizados no site: <http://www.projetos.unijui.edu.br/matematica>

^{vii}

Para obter mais detalhes sobre este trabalho, ver fotos, ouvir programas e vinhetas, nosso blog está disponível no seguinte endereço: <http://www.radioescolaijuui.blogspot.com>

^{viii}

Os livros se encontram no seguinte endereço: <http://www.educarede.org.br>, no link: *oficina de criação*.