



ISSN: 1984-4751

Uso de tecnologias digitais entre professores de uma escola multisseriada indígena: um relato de experiência sobre capacitação docente

Isabela Nardi da Silva¹

Jaqueline Josiwana Steffens da Rocha²

Simone Meister Sommer Bilessimo³

RESUMO

Este relato de experiência possui como objetivo apresentar os resultados da capacitação realizada para os docentes da Escola Estadual Indígena Nhu Porã. Esta capacitação buscou apresentar maneiras de utilizar tecnologias educacionais no contexto indígena. A ação instrucional está inclusa nas atividades do projeto “Promovendo inclusão digital em escolas públicas de educação básica através da integração de tecnologias inovadoras de baixo custo no ensino de ciências naturais e exatas”, criado em 2008 pelo Laboratório de Experimentação Remota (RExLab), pertencente à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) com a finalidade de facilitar o uso de tecnologias educacionais em escolas públicas por meio de capacitação docente e apoio à integração de ferramentas tecnológicas em ambiente escolar. Ações como capacitação docente possuem alta relevância no contexto educacional pois permitem melhorias nos processos de ensino e aprendizagem em vários sentidos. O curso de capacitação docente aplicado aos docentes envolvidos na pesquisa foi desenvolvido na plataforma InTecEdu, desenvolvida pelo RExLab. Enfim, pode-se concluir a partir deste relato que os docentes foram capazes de compreender a aplicabilidade das tecnologias apresentadas durante o curso de capacitação e possuem grande interesse em aprender de forma contínua.

Palavras-chave: Capacitação docente; Educação indígena; Tecnologias educacionais.

¹ Mestranda em Tecnologias da Informação e Comunicação/UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina - Araranguá/SC

² Mestranda em Tecnologias da Informação e Comunicação/UFSC - Instituto Federal de Santa Catarina - Araranguá/SC

³ Doutora em Engenharia de Produção/UFSC - Instituto Federal de Santa Catarina - Araranguá/SC

1. Introdução

As Novas Tecnologias da Informação e Comunicação são capazes de trazer benefícios para diversas áreas do conhecimento, e entre estas áreas, se encontra a área da educação; por meio da integração de tecnologia na educação, o conceito de sala de aula se torna amplificado, uma vez que o acesso a Internet proporciona o uso de mídias como vídeos, imagens, *podcasts*, jogos, entre outros (HENTON, 2016). Neste sentido, é visível o interesse em integrar as TICs também nas práticas dos docentes por meio do uso de computadores e dispositivos móveis (LOTTHAMMER, SILVA E BILESSIMO, 2017).

Apesar de existir uma resistência inicial da parte dos docentes em relação ao uso de tecnologia em aula porque eles geralmente possuem baixo nível de conhecimento em que concerne às novas tecnologias, estas têm muito a oferecer para facilitar seu trabalho (PRESBY, 2017).

Neste contexto, o projeto “Promovendo inclusão digital em escolas públicas de educação básica através da integração de tecnologias inovadoras de baixo custo no ensino de ciências naturais e exatas” foi criado em 2008 pelo Grupo Temático em Experimentação Remota Móvel (GT-MRE), do Laboratório de Experimentação Remota (RExLab), pertencente à Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), com o objetivo de favorecer a integração de tecnologias na educação em escolas públicas mediante ações de capacitação docente e apoio a integração de tecnologia em planos de aula e práticas de sala (SILVA ET AL, 2018).

Para atingir este objetivo, o projeto está estruturado em dois eixos: um eixo formativo, que busca capacitar docentes em que concerne a tecnologias digitais, então docentes podem aprender como utilizar estas tecnologias, bem como adaptá-las em seus planos de ensino para aplicá-las em sala de aula; e um eixo integrativo, durante o qual docentes aplicam as tecnologias digitais em sala de aula (SILVA ET AL, 2017).

Dessa forma, o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC) e a UFSC, por meio do RExLab, têm desenvolvido alguns projetos de extensão na Aldeia Indígena Nhu Porã, da

tribo Mbyá-Guarani, de Torres-RS, com a finalidade de diminuir a carência de acesso a recursos de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) na escola da comunidade.

A Escola Estadual Indígena Nhu Porã caracteriza-se por ser uma instituição de ensino exclusiva para ameríndios e atende 60 alunos do pré-escolar ao sétimo ano do ensino fundamental. A escola conta com 5 professores, uma diretora, três salas de aula, não possui laboratório de informática e biblioteca e tem somente dois computadores com acesso a internet. Pelo baixo número de profissionais, os docentes acumulam a tarefa de ministrar diversas disciplinas, tendo casos onde um único professor é responsável por até quatro matérias diferentes.

Apesar das dificuldades, seja de recursos humanos, material didático, infraestrutura ou então de acesso às novas TIC's, o professor indígena Francisco Moreira Alves acredita que “O índio precisa ser incluído, precisamos saber ler, escrever e usar as tecnologias para lutar por melhores condições de vida” (SILVA ET AL, 2018).

Assim, esse relato de experiência faz parte das ações do projeto supracitado e tem como objetivo apresentar os resultados da capacitação realizada para os docentes da Escola Estadual Indígena Nhu Porã tendo como foco o uso das novas tecnologias na educação aplicadas ao contexto indígena.

2. Educação continuada de docentes

A integração de Tecnologias da Informação e Comunicação na educação se tornou reconhecida como um fator que traz mudanças positivas em salas de aula e promove o desenvolvimento da aprendizagem do estudante (GETENET, 2016). Outra razão para este reconhecimento é o compartilhamento de conhecimento proporcionado pelo acesso à Internet. Desta forma, o fácil acesso a informação da parte dos estudantes faz com que o professor deixe de ser o detentor do conhecimento e se torne um mediador no processo de ensino e aprendizagem (OLIVEIRA E FRANCO JÚNIOR, 2016).

Para que a integração de Tecnologias da Informação e Comunicação seja bem-sucedida, Dalal, Archambault e Shelton (2017) citam algumas barreiras a serem vencidas:

falta de capacitação profissional, infraestrutura tecnológica carente, desvalorização da tecnologia entre gestores e currículos restritivos.

Em relação à capacitação vocacional, Cieb (2017) lista as competências docentes para o uso de tecnologias em três dimensões: pedagógica; social, ética, legal e de cidadania; desenvolvimento profissional e responsabilidade. Entre estes elementos, se encontram:

- Estar apto para integrar tecnologia nas experiências de aprendizagem dos estudantes e suas estratégias de ensino;
- Estar apto para usar tecnologia a fim de criar experiências de aprendizagem que supram as necessidades de cada estudante;
- Estar apto para fazer e promover a interpretação crítica da informação disponível na mídia digital;
- Estar apto para usar tecnologias para manter uma comunicação ativa, sistemática e eficiente entre os atores da comunidade educacional.

Segundo Santos e Strohschoen (2018), as tecnologias quando utilizadas com finalidade pedagógica aumentam as oportunidades de o docente ensinar e o discente aprender. Para um uso significativo das tecnologias da informação e comunicação nos ambientes escolares, visando melhorias nos processos de ensino e de aprendizagem, destaca-se a importância da formação continuada dos docentes quanto ao uso das tecnologias (SANTOS E STROHSCHOEN, 2018).

Neste contexto, existe uma grande necessidade de promover cursos de capacitação contínua para professores, a fim de que estes recebam às instruções necessárias em relação a integração de tecnologia em suas práticas pedagógicas.

3. Metodologia

O curso semipresencial, denominado “Capacitação Docente para Integração do uso das TIC na Educação Básica”, encontra-se na plataforma InTecEdu (<http://intecedu.ufsc.br/>), desenvolvida pelo RExLab. Esta plataforma é um ambiente virtual de aprendizagem baseado no sistema MOODLE, no qual são disponibilizados diversos cursos, tanto capacitação docente quanto cursos criados por professores já certificados por este – ação que se encontra

no eixo integrativo da capacitação docente, momento em que professores aplicam de fato as tecnologias educacionais aprendidas no momento de capacitação (SILVA ET AL, 2016).

O sistema MOODLE, é um *software* livre de apoio à aprendizagem a ser executado em um ambiente virtual de aprendizagem. A plataforma configura-se como um Sistema de Gestão da Aprendizagem, que preza o trabalho colaborativo e é acessada através de *Internet* ou de uma rede local. Segundo a página oficial da plataforma MOODLE, o programa está disponível em 75 idiomas diferentes, contando com cerca de 25.000 *websites* registrados e atendendo mais de 175 países, sendo assim o SGA mais difundido ao redor do mundo (MOODLE, 2016).

No total, o curso de capacitação docente possui duração de 120h, sendo que 90h devem ser realizadas através de atividades executadas no ambiente virtual de aprendizagem e 30h destas horas são executadas através de atividades presenciais, como aulas práticas e palestras lecionadas pelo bolsista de extensão responsável pela escola e outros integrantes da equipe do RExLab, inclusive docentes parceiros do projeto já certificados pelo curso. Além de completar 120h, para certificação é necessário que o docente cumpra pelo menos 75% das atividades propostas; após a realização do curso, o docente recebe um certificado de curso de extensão de 120h.

4. Resultados

Participaram da capacitação cinco professores que atuam na Escola Estadual Indígena Nhu Porã, sendo dois nativos (índios) e outros três de fora da comunidade . Em função da escola funcionar de forma multisseriada e de contar com poucos professores, todos eles acumulam funções e ministram mais do que uma disciplina. Além disso, com exceção dos professores indígenas, os outros três acumulam carga horária em outros educandários do município, chegando a trabalhar manhã, tarde e noite. Por esse motivo, alguns se mostraram receosos quanto a disponibilidade de tempo para desenvolver o conteúdo no AVA, além disso, nenhum deles fazia ou fez uso de AVA para ministrar suas disciplinas, então esse foi o primeiro contato com a ferramenta.

Os participantes inicialmente mostraram-se inseguros ao adentrar na plataforma do ambiente virtual de aprendizagem, como pode ser observado em um dos relatos: “devido a nunca ter mexido em uma ferramenta igual a essa, me sinto despreparada e me falta criatividade, pois não sei onde posso aplicar e nem a melhor maneira de formatar a minha aula.”

Durante a capacitação, os professores foram instruídos a criar um AVA de um assunto pertinente a disciplina que cada um trabalha na escola, fazendo o uso de recursos tecnológicos, como vídeos, questionários, links de laboratórios virtuais remotos. Cada docente desenvolveu atividades conforme quadro 1, a seguir:

Quadro 1 - Atividades desenvolvidas pelos docentes

	Disciplinas que ministra na escola	Conteúdo produzido
Professor A	História Geografia	Formação histórica territorial do Brasil
Professor B	Arte e Cultura Indígena Língua Guarani	Plantas medicinais Mbya Guarani
Professor C	Educação Infantil - Pré escola	Conhecendo as vogais
Professor D	Linguagens Conhecimento lógico matemático Ciências Naturais Ciências Sociais	Dentição e saúde bucal
Professor E	Educação Artística	Pintura Corporal

Fonte: elaboração dos autores

Dentre os AVA's desenvolvidos, destaca-se o criado pelo “Professor B”, que é membro da comunidade e leciona as disciplinas de Arte e Cultura Indígena e Língua Guarani. Este docente escreveu todo o conteúdo sobre as Plantas Mediciniais Mbya Guarani utilizando a língua materna da tribo, ou seja, Guarani. O professor destaca a importância da preservação dos conhecimentos tradicionais de sua comunidade e diz que a maioria dos livros e materiais didáticos/pedagógicos não são produzidos por indígenas e “os alunos chegam na escola conhecendo somente a nossa língua e tem dificuldade de ler e compreender o português, por

isso a importância da educação escolar específica, diferenciada, intercultural e bilíngue/multilíngue”.

A figura 3, a seguir demonstra o curso elaborado em guarani.

Figura 3 - Curso elaborado em guarani

The screenshot displays the inTEC edu website interface. At the top, the logo 'inTEC edu' is visible, along with navigation links for 'Página inicial' and 'Cursos'. Below the logo, the language is set to 'Português - Brasil (pt_br_old)'. The breadcrumb trail indicates the current location: 'Painel > Cursos > Educação Básica > Escola Estadual Indígena de Ensino Fundamental Nhu Porã > CPFM'. The main content area is titled 'Nhanémoã Nhanderekó Tupi Guarani' and contains text in Guarani, a photo of lemons, and a section titled 'Ywyrá Rogwé'. The left sidebar includes a 'Navegação' menu with options like 'Página inicial do site', 'Páginas do site', 'Curso atual', and 'CPF M'. The right sidebar features sections for 'Pesquisar nos Fóruns', 'Últimas notícias', and 'Próximos eventos'.

Fonte: elaboração dos autores

Ao terminar a atividade os participantes estavam entusiasmados para fazer uso do AVA em sala de aula com os alunos, pois acreditam que essa ferramenta tende a agregar na qualidade do conteúdo ministrado e na interatividade da aula. Quanto ao medo de não ter tempo disponível para criar os conteúdos, os professores ficaram mais confiantes e determinados ao entender que esse mesmo material pode ser utilizado em outras turmas, escolas e também em outros anos, diminuindo assim o tempo de preparação das aulas.

Porém, mostram-se preocupados quanto a aplicação da metodologia, tendo em vista a carente infraestrutura tecnológica disponibilizada na escola da aldeia, além da inquietação quanto ao domínio do uso do computador, pois não possuem muito conhecimento na área de informática.

5. Conclusões e/ou Propostas

A partir da análise das aulas produzidas, percebe-se que os participantes foram capazes de compreender a aplicabilidade do AVA e tem plenas condições de continuar o trabalho com apoio do manual disponibilizado e da consultoria dos membros do RExLab. Contudo, há demanda por parte do grupo para outros encontros presenciais, tendo como objetivo a integração da equipe e o desenvolvimento de projetos conjuntos.

Percebeu-se que os professores precisam de apoio continuado para lidar com as TIC, inclusive no que se refere orientação quanto às maneiras de fazer a conexão entre o uso das novas tecnologias e os conteúdos a serem ministrados em sala de aula.

Apesar de todos os docentes da escola estarem envolvidos com o projeto, ainda nota-se resistência de alguns em deixar a metodologia tradicional de ensino. Nesse caso, se faz necessário um engajamento ainda maior da equipe composta por servidores do IFSC e do RExLab para encorajar os docentes a perder o medo de fazer uso das TIC's. Uma das possibilidades é realizar uma troca de experiências entre outras instituições de ensino que já possuem o projeto implantado há mais tempo e que demonstram resultados positivos em suas ações.

Em razão da infraestrutura tecnológica precária que os professores relatam, se faz necessário investimentos por parte da secretaria de educação e/ou governo com vistas a disponibilizar mais computadores e melhor acesso a internet para que educandos e educadores possam fazer melhor uso dos ambientes virtuais de aprendizagem.

Destaca-se o engajamento da equipe docente quanto a preservação dos saberes e cultura indígena, o que foi demonstrado no AVA desenvolvido pelo professor nativo da

Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.28 –tecnologiasnaeducacao.pro.br
<https://tecedu.pro.br/>

aldeia. Sugere-se nesse caso o desenvolvimento de novos projetos e parcerias com o objetivo de promover a valorização da história e modos de vida da tribo, de modo a envolver todos os habitantes da aldeia e não somente os membros da comunidade escolar.

Por fim, embora ainda não ter sido possível realizar a avaliação final dos alunos e professores da escola indígena quanto ao uso do AVA, este se mostra bastante promissor, pois resultados de outras experiências vivenciadas em outras IES e pelo próprio RExLab demonstram resultados positivos.

6. Referências Bibliográficas

CIEB. **CIEB NOTAS TÉCNICAS #8: COMPETÊNCIAS DE PROFESSORES E MULTIPLICADORES PARA USO DE TICs NA EDUCAÇÃO**. Brasília/df: Cieb, 2017. 16 p.

DALAL, Medha; ARCHAMBAULT, Leanna; SHELTON, Catharyn. Professional Development for International Teachers: Examining TPACK and Technology Integration Decision Making. **Journal Of Research On Technology In Education**, [s.l.], v. 49, n. 3-4, p.117-133, 11 maio 2017. Informa UK Limited.

GETENET, Seyum Tekeher. Adapting technological pedagogical content knowledge framework to teach mathematics. **Education And Information Technologies**, [s.l.], v. 22, n. 5, p.2629-2644, 8 dez. 2016. Springer Nature.

HENTON, M. C. (2016). Technology integration practices of faculty in the louisiana community and technical college system (Order No. 10307801). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1871305453). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1871305453?accountid=26642>

LOTTHAMMER, Karen Schmidt; SILVA, Juarez Bento da; BILESSIMO, Simone Meister Sommer. Integração de tecnologias digitais na educação: desenvolvimento de MOOC para formação continuada de docentes. **Revista Tecnologias na Educação**, São Paulo/sp, v. 23, n. 1, p.1-13, dez. 2017.

Revista Tecnologias na Educação – Ano 10 – Número/Vol.28 –tecnologiasnaeducacao.pro.br
<https://tecedu.pro.br/>

OLIVEIRA, Lorena Alves de; FRANCO JUNIOR, Milton Tomaz. A inserção das tecnologias da informação e comunicação nas escolas. In: Simpósio Internacional de Educação a Distância, 1., 2016, São Carlos. SIED:EnPED:2016. São Carlos: Sead, 2016. p. 1 - 11.

PRESBY, B. (2017). Barriers to reducing the digital-use divide as perceived by middle school principals (Order No. 10268273). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (1887122371). Retrieved from <https://search.proquest.com/docview/1887122371?accountid=26642>

SANTOS, Domingas Cantanhede dos; STROHSCHOEN, Andreia Aparecida Guimarães. PERCEPÇÃO DOCENTE SOBRE O USO DAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO PROCESSO DE ENSINO. **Revista Tecnologias na Educação**, São Paulo/sp, v. 25, n. 10, p.1-13, jul. 2018.

SILVA, Isabela Nardi et al. Capacitação docente semipresencial para docentes de escolas básicas da rede pública. **SUCEG - Seminário de Universidade Corporativa e Escolas de Governo**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 510-518, dec. 2017. Disponível em: <<http://anais.suceg.ufsc.br/index.php/suceg/article/view/7>>. Acesso em: 15 oct. 2018.

SILVA, Isabela Nardi et al. INCLUSÃO DIGITAL EM ESCOLAS PÚBLICAS ATRAVÉS DE TECNOLOGIAS INOVADORAS DE BAIXO CUSTO NO ENSINO DE DISCIPLINAS STEM. *Renote - Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre/rs, v. 15, n. 2, p.1-10, dez. 2017.

SILVA, Isabela Nardi et al. USO DE DISPOSITIVOS MÓVEIS NA DISCIPLINA DE GUARANI PARA ESTUDANTES DE UMA ESCOLA MULTISSERIADA INDÍGENA. *Renote - Revista Novas Tecnologias na Educação*, Porto Alegre/rs, v. 16, n. 1, p.1-10, ago. 2018.

Recebido em Outubro 2018

Aprovado em Dezembro 2018