

## INOVAÇÕES PEDAGÓGICAS E CULTURA DA PARTILHA NA FORMAÇÃO DOCENTE

Rejany dos S. Dominick<sup>1\*</sup>, Paula F. de B. Barbirato<sup>2</sup>, Estefânia B. Furtado<sup>3</sup>, Cirlene B. da Conceição<sup>4</sup>, Ana C. M. M. Vieira<sup>5</sup>, Talita D. de Oliveira<sup>6</sup>

1. Doutora e Pesquisadora da Faculdade de Educação da UFF – Professora do CMPDI
2. Estudante de Pedagogia da Faculdade de Educação da UFF – Bolsista PIBINOVA – PROPPi-PDI-UFF
3. Estudante de Pedagogia da Faculdade de Educação da UFF – Bolsista de Extensão – PROEX-UFF
4. Estudante de Pedagogia da Faculdade de Educação da UFF – Bolsista PIBIC – CNPq
5. Estudante de Pedagogia da Faculdade de Educação da UFF – Bolsista de Licenciatura – PROGRAD-UFF
6. Estudante de Pedagogia da Faculdade de Educação da UFF – Bolsista de Licenciatura – PROGRAD-UFF

### Resumo:

Visando aprofundar o diálogo entre a formação de professores, as tecnologias informacionais e a inovação temos apresentado projetos de pesquisa, inovação, extensão e ensino para incluir licenciandos e docentes dos anos iniciais na discussão. Identificou-se baixa oferta de disciplinas no curso de Pedagogia em Niterói abordando o trabalho docente com as tecnologias da informação e da comunicação. A rede pública onde desenvolvemos os projetos conta com salas de informática. Por meio desses projetos, colocamos em diálogo inovação, pesquisa, ensino e extensão para a formação de professores. Buscamos construir e aprofundar conhecimentos com os docentes em formação inicial e continuada sobre as novas e tradicionais tecnologias presentes nas práticas educativas, visando a produção de uma pedagogia inovadora. Apresentamos resultados de algumas oficinas desenvolvidas em 2017, por dois grupos de bolsistas, professoras e estudantes numa escola em região com violência urbana.

**Autorização legal:** SIGPROJ, protocolo: 255669.1395.28426.07022017 e PROPPi-UFF, código: IC178503.

**Palavras-chave:** Formação de professores; tecnologias na educação; inclusão digital.

**Apoio financeiro:** CNPq; PROPPi, PROEX-UFF; PDI-UFF e PROGRAD-UFF

### Introdução:

Desde 2011, por meio do projeto apresentado à Agência de Inovação da UFF-PROPPi, temos aprofundado diálogo entre a formação de professores, as tecnologias informacionais e a inovação. Dominick e Silva (2013) identificaram baixíssima oferta de disciplinas, no curso de Pedagogia Niterói, abordando o trabalho com as tecnologias da informação e da comunicação (TICs) para a formação de docentes interagentes. Em 2016, passamos a desenvolver os projetos “Novas e tradicionais tecnologias nos anos iniciais da educação básica (AIEB) e a formação de professores” e “Memória, narrativas e tecnologias nos AIEB e as artes de fazer no trabalho docente”. Articulamos pesquisa, tecnologia social, ensino e extensão buscando produzir e construir conhecimentos, com os professores em formação inicial e continuada, sobre as novas e tradicionais tecnologias necessárias às práticas educativas.

Dialogamos com uma rede de escolas que conta com salas de informática (LI) em praticamente todas as unidades, mas em algumas as mesmas não são usadas pelos docentes e alunos dos AIEB. Há casos em que os LI são disponibilizados uma vez por semana para que os alunos utilizem os computadores para jogar, isso quando os computadores têm acesso à internet, o que não é generalizado. Mas, há escolas em que a inclusão digital acontece de forma sistemática e com profissional qualificado. Na escola em que trabalhamos a internet é de baixíssima velocidade, demorando muito para se ter acesso a qualquer site. Em escolas que se localizam nos bairros mais nobres da cidade, nos quais há banda larga instalada para a população de classe média e média alta, o acesso é muito bom. A rede pública municipal tem buscado criar condições para que haja inclusão digital, entretanto, a estrutura digital da cidade não atende equanimemente a população. O problema da inclusão digital, portanto, não está ligado unicamente à política educacional do município.

Em 2017 articulamos memória local e uso das tecnologias com dois projetos em duas turmas. Estes foram desenvolvidos por cinco bolsistas de PIBIC, PIBINOVA, Extensão e Licenciatura. Neste trabalho apresentaremos um recorte de algumas oficinas que foram desenvolvidas, de abril a dezembro de 2017.

### Metodologia:

Nossas movimentações seguiram princípios propostos por Thiollent (1994) e Brandão (1987 e 1990), mantendo um diálogo teórico constante com as elaborações do Instituto de Tecnologia Social (ITS, 2004). A proposta dialoga com os interesses locais e são buscados pontos de conexão entre: objetivos de ensino, de pesquisa e de extensão. Estes vão sendo traçados pelos licenciandos; os objetivos do projeto de pesquisa gerador; e as demandas locais. Uma trama que gera tanto a produção quanto a construção de conhecimentos pelos e com os estudantes da educação básica, estudantes de licenciatura e profissionais da escola e da universidade. Em reuniões na UFF e na escola são elaboradas reflexões sobre os acontecimentos.

Procurando dialogar com a cultura da participação (SHIRKY, 2011), com a produção colaborativa (PRETTO, 2010) e com os movimentos colaborativos (BONILLA e PRETTO, 2015) desenvolvemos projetos nas escolas (PE). Eles acontecem a partir de um tema definido pelos interesses dos graduandos em diálogo com o

projeto gerador. Os PE ganham contornos dos diálogos específicos de cada realidade e se efetivam no contato direto com a escola. As atividades realizadas devem estar articuladas ao planejamento do professor, pois nos movimentamos em direção aos sujeitos, uma vez que “toda pesquisa-ação possui um caráter participativo, pelo fato de promover ampla interação entre pesquisadores e membros representativos da situação investigada” (THIOLLENT, 1994, p. 21).

Queremos uma pedagogia inovadora e essa demanda que o professor deixe de se perceber como transmissor de saberes e transforme-se em um mediador que propõe questões, provoca o pensar para um trabalho de construção de conhecimento compartilhado, colaborativo e sistematizado singularmente por cada um e de forma coletiva. Rompe-se com a lógica do falar-ditar do mestre, abrindo-se espaço para o exercício da participação genuína que é a “participação sensorio corporal e semântica e não apenas mecânica. Capaz de superar a centralidade da modalidade tradicional de aprendizagem, em favor da aposta na modalidade interativa, da dinâmica comunicacional da cibercultura e da educação autêntica” (SILVA, 2010, p. 44).

No ano de 2017, duas propostas foram apresentadas à EM Dom José Pereira Alves. Uma com um grupo de referência do quarto ano do ensino fundamental – GR4B –, composto por crianças e adolescentes da idade entre 8 e 15 anos, além das professoras de referência e de apoio - para a mediação de uma aluna com diagnóstico de TEA, mas que também dava atenção a duas outras crianças sem laudo médico. A outra aconteceu com a Turma de Aceleração, com crianças entre 8 e 12 e sua professora de referência, onde não havia nenhuma criança com diagnóstico de deficiência. O caminho inicial de pesquisa articulou-se às demandas de cada grupo e, posteriormente, foram realizadas atividades específicas articulando a coleta de dados e o ensino de conteúdos em diálogo entre e com as tecnologias presentes na escola.

### **Resultados e Discussão:**

Visando ampliar o uso das TICs em atividades escolares nos AIEB em uma perspectiva instituinte, buscamos nos afastar da cultura escolar que propaga verdades e leis universais, pois acreditamos que tudo e todos somos passíveis de mudar e de produzir mudanças com o outro. No pensar inovador sobre o conhecimento e as práticas pedagógicas, o “professor, acostumado a pedir respostas de seus alunos, tem de aprender a estimular e a valorizar a pergunta. Tem de ensinar a perguntar” (CUNHA, 2016, p.92). Precisamos incorporar o papel de mediador de processos de construção de conhecimento em diálogo com o arsenal tecnológico e produzir uma sinergia de inquietude, de emancipação intelectual e social visando formar sujeitos interagentes (CASTELLS, 2002) no e para o uso das tecnologias.

Com relação ao LI, em 2016 as bolsistas iniciaram as ações e houve mobilização dos gestores para viabilizar seu uso: entraram em contato com o setor responsável e foram consertados alguns computadores e retirados objetos impróprios ao espaço. No relatório da pesquisa de 2016, destacamos que os alunos da Classe de Aceleração (C.A.) - grupo especial para alunos fora da adequada relação idade-ano -, apesar de terem nitidamente o desejo, não utilizavam o LI, que estava fechado e sem manutenção. A maioria dos educandos, com idade entre 10 e 13 anos, nunca havia usado um desktop com o sistema Linux, apesar da escola ter LI há dois anos. A manutenção do LI não acontecia de forma sistemática naquela escola que ficava em bairro pobre e atendia à camada mais desfavorecida da população. Ela fica próxima a duas comunidades de baixíssima renda e onde a violência do tráfico e da polícia produzem grandes transtornos para os moradores, em especial para as crianças. Nos primeiros dias de atividades escutamos os alunos e apareceram majoritariamente as histórias de violência da região e desqualificação de seu espaço residencial.

As atividades, em 2017, aconteceram como oficinas planejadas a partir dos interesses expressos pelos discentes e de nossas conversas com as docentes. Aconteceram encontros semanais e de duração média entre duas a três horas. Algumas vezes eram começadas pelos bolsistas e finalizadas pelas docentes e esse fato nos indica que estamos atingindo o objetivo de colocar as docentes em interação com as tecnologias informacionais. Outro fato relevante é o de que certas oficinas foram apropriadas pelas docentes para o trabalho cotidiano na sala de aula e mesmo no LI. Algumas atividades foram conjuntas, outras foram realizadas em tempos diferentes nos dois grupos. Apresentaremos e analisaremos as que aconteceram nos dois grupos. No início do ano alguns computadores não estavam mais funcionando e, novamente, os gestores escolares se mobilizaram para serem consertadas. O acesso à internet se manteve instável e lento o ano todo.

Nas primeiras oficinas no LI trabalhamos com o site Escola Games, que disponibiliza alguns jogos educacionais. Os alunos do GR4B solicitaram ida ao LI e o grupo optou por jogos matemáticos. Não encontraram dificuldade, era mais um reforço para aquilo que estava sendo estudado. Destacamos a atividade realizada com a discente autista, quando exploramos com ela e com a professora de apoio uma ferramenta instalada no desktop da escola: *TuxPainter*. A aluna aprimorou seu manuseio do mouse, inserindo formas e cores e fazendo desenhos livres. A professora de apoio comentou que não conhecia o programa e que havia achado interessante para trabalhar com a aluna. Depois, começou a explorar mais a ferramenta. A professora de referência gostou dos jogos para melhorar o desenvolvimento das crianças. Mostramos que poderíamos trabalhar com o Português e Matemática.

Em relação à C.A., as atividades no site aconteceram um pouco depois e o processo foi direcionado à formação de palavras, por solicitação da professora de referência. Ela sinalizou que a maioria dos alunos estava com dificuldade na escrita. Utilizamos um jogo de montar palavras. Com ele conseguimos analisar como estava o nível de alfabetização dos alunos. Alguns demonstraram agilidade para montar as palavras, viam a dica e escreviam, possuíam bom manuseio com o mouse e o teclado. Já os alunos que demonstram muita dificuldade em montar a palavra, tiveram também dificuldade de manusear o equipamento. A professora de referência gostou bastante da ideia dos jogos para melhorar o desenvolvimento das crianças. Mostramos a ela que poderíamos

trabalhar várias disciplinas. Acessamos juntos o site e procuramos jogos para diferentes níveis de aprendizado. Nós em particular gostamos muito de trabalhar com esse site com os alunos, sair um pouco da sala de aula e ir para um ambiente que eles não vão todo dia, estudar de uma forma mais interativa ajuda na conservação e desperta o interesse de aprender. Podemos dizer que a C.A. aprovou bastante este modo digital e divertido de aprender.

O trabalho sobre a memória do Fonseca e o espaço residencial foi muito importante. Usamos o serviço *Google Maps* e o *Google Earth*, mas, antes, conversamos sobre a importância de conhecer e resgatar a memória local. Pedimos aos estudantes que perguntassem aos familiares sobre o bairro.

Levamos o GR4B foi para o LI, em grupos e solicitamos que ligassem os computadores e acessassem o *Google Maps*. Alguns já sabiam ligar os computadores e usar o serviço, outros precisaram de ajuda. Solicitamos aos que sabiam mexer que explicassem como funcionava. Houve muita ajuda e participação. Começaram animadamente a pesquisar a rua da escola e depois seu próprio endereço. Alguns acharam a rua, mas não acharam suas casas. Outros alunos se interessaram em buscar novos países, queriam saber onde ficava a Europa. Diziam: “Eu nunca fui à Itália!”, “Eu já fui à China”, “Vamos lá no Paquistão?”. Explicamos que a ferramenta *Street View* possibilitaria acesso a visão de diversos lugares mediante imagens captadas pelo satélite, e que ela nos possibilita caminhar virtualmente por diferentes espaços.

Na C.A. solicitamos aos alunos que buscassem pontos conhecidos. Um deles procurou sua casa e marcou como ponto importante. Outros lembraram histórias contadas pelos parentes e citaram dois cinemas e um campo de futebol não mais existentes. No local dos cinemas há supermercados e no do campo de futebol há um condomínio. Uma aluna foi procurar sua residência anterior, em outro município, pois teve de se mudar: foram expulsos pelo tráfico local. Na busca, um aluno identificou a casa de um homem morto na comunidade.

Um dos objetivos era a ambientação para a aula-passeio (ARAUJO e CASTRO, 2013) no Horto Florestal do Fonseca. Queríamos estimular a construção de memórias da localidade perpassadas por bons momentos afetivos e de aprendizado, pois o bairro tem nuances e possibilidades para além da violência. Acreditávamos que, na perspectiva da tecnologia social, o passeio orientado criaria possibilidades para discutirmos a preservação do patrimônio local e ambiental, refletirmos sobre a participação coletiva na mudança de oferta de serviços públicos, empoderando-os para a geração de estratégias de preservação e valorização do espaço urbano, superando a memória dominada pela violência. Na organização e execução da aula passeio, contamos com a parceria de estudantes do CIETH (Centro Integrado de Estudos em Turismo e Hotelaria). Contamos com a mediação de profissional do Instituto Baía de Guanabara (IBG), sediado no Horto. Participaram vinte crianças que receberam autorização dos pais, o grupo de pesquisa e as professoras de referência e de apoio.

Visitamos o IBG e a funcionária mostrou e explicou maquete com os rios do entorno da Baía de Guanabara e painéis da exposição itinerante. Explicamos a importância das águas limpas para manter a vegetação e a vida. Mostrou-nos o processo de formação de húmus através da compostagem em artefato que “imitava” uma situação de natureza com folhas, fezes, diversos tipos de cascas de frutas e legumes e animais como minhocas, gongolos, fungos e pequenas baratas. A expressão da diversidade interagindo para manter a vida. As crianças puderam manusear alguns desses animais e fizeram perguntas.

Na área de proteção do horto, foram distribuídas lupas para que os discentes pudessem explorar detalhes da diversidade de espécies da flora e da fauna. No pequeno lago, as crianças tiveram a oportunidade de alimentar peixes com ração adequada e receber informações sobre alimentos adequados e não adequados aos peixes. Por fim, foram feitas algumas brincadeiras e fizemos um piquenique, com toalha xadrez e tudo.

Esse momento foi singular para todos do projeto. Foi possível estimular o sentimento de pertencimento ao local onde vivem e contribuir para que compreendessem os espaços públicos não formais como espaços para construção de conhecimentos importantes da vida comunitária. A partir do passeio, conseguimos estimular conversas e reflexões acerca das memórias, das questões de segurança pública, da cultura e de algumas tradições e transformações que aconteceram no bairro. Na caminhada, as crianças conseguiram exercitar um olhar etnográfico pelos locais por onde passavam. Foram contando histórias vividas ou sabidas.

Percebemos uma ampliação de consciências sobre a importância de cuidarmos do nosso meio ambiente e de conservarmos a natureza que ainda existe. Muitas conversas e histórias sobre boas experiências foram surgindo, como a de passeios familiares no espaço. Mas, apareceu também a narrativa de que o aluno X “estava proibido, pelos caras, de colocar os pés do outro lado da Alameda”. Diferentes pontos de vista sobre a localidade foram surgindo, agora não somente ligados à violência. A sensação era a de que se sentiam livres para expressar ideias e que percepções que estavam sendo despertadas. Novas histórias surgiram e convidamos uma moradora para contar o que sabia, pois ouvimos dizer que era um lugar muito tranquilo.

No GR4B foi programada uma conversa, mas a ausência da convidada nos conduziu a conversar sobre melhorias e demandas das crianças para o bairro. O grupo escrevia com desenvoltura no caderno e os trios ou duplas não encontraram dificuldades para usar o computador. Partimos para a escrita de cartas a serem enviadas ao prefeito. Queríamos discutir antes, mas afirmaram que já sabiam o que precisavam no bairro. As dúvidas: como dar espaço entre as palavras, como fazer parágrafo e como colocar letra maiúscula. Queriam saber se a grafia estava correta e os estimulamos a pesquisar em dicionário *on line* - a internet funcionou naquele dia. Ao término da escrita, cada discente inseriu desenhos e formas para enfeitar as produções e nos perguntaram se o prefeito realmente as leria se fossem enviadas. Constatamos a preocupação com a escola e com o bairro. Suas reivindicações se pautavam na melhoria das instalações da instituição, desde o sistema de refrigeração à qualidade da internet, dos livros didáticos e da quantidade insuficiente de cadeiras no LI. Enfatizaram as dificuldades que a comunidade enfrentava com a estrutura ruim das ruas, das casas, com a quantidade de pessoas desabrigadas e com a violência que presenciam frequentemente.

Ao outro grupo, partindo da pesquisa das crianças no *Google Maps*, foi proposta a criação de um livro. A história foi criada oralmente e registrada em caderno de campo, pois a maioria tinha dificuldade com a escrita. A história “Os Três Amigos Bagunceiros” foi transcrita para o quadro branco da sala de informática e os estudantes registraram usando editor de texto. Na sala de aula desenharam os personagens nos espaços do bairro. A editoração do livro foi feita pelas bolsistas usando um editor de *slides*, disponibilizado em pdf e uma versão foi impressa para a tarde de autógrafa. O livro construído coletivamente, escrito e ilustrado por alunos algumas vezes identificados como caminhando para o fracasso escolar, gerou sentimentos difíceis de serem expressos em palavras, mas o brilho no olhar, a vontade de assinar e tirar foto com o volume e de mostrar para colegas de outras turmas, nos parece que as palavras mais adequadas sejam “orgulho pelo trabalho feito com o outro”. O exemplar ficou na sala de leitura da escola.

### Conclusões:

Os aprendizados sobre as tecnologias informacionais nos AIEB, neste ano, aconteceram entre todos os participantes do projeto. Descobrimos juntos que, para além de um transmissor de informações, o computador, pode ser um aliado eficaz ao processo de ensino-aprendizagem quando o docente realiza práticas menos diretivas e assume a perspectiva de mediação da aprendizagem. As ferramentas tecnológicas, vistas sob o enfoque da tecnologia social, são apropriadas visando estimular o interesse do aluno para aprender, pesquisar e se perceber interagente da sociedade da informação. Conseguimos alcançar objetivos que superaram nossas expectativas. Realizamos parcerias com instituições localizadas no próprio bairro, interagimos com outros centros de formação profissional e ampliamos nossas ações envolvendo, ainda mais, diferentes sujeitos. Todos os atores sociais puderam participar ativamente da pesquisa, em busca de ampliar a compreensão sobre a realidade em que estávamos inseridos e de pensar soluções para os problemas identificados, gerando projetos inovadores, fundamentais para o avanço de uma pedagogia colaborativa que acredita e implementa práticas educativas democráticas, onde o aluno tem voz e participa ativamente do dia a dia de sua escola.

Concluimos, a partir dos resultados identificados, que não basta existir no ambiente escolar as novas tecnologias. É preciso ter e, principalmente, saber usá-las, a fim de realizar mediações pedagógicas eficientes e que estimulem a autonomia e o protagonismo discente da própria aprendizagem. Nesse processo, a troca de conhecimento entre aluno/professor/aluno é constante, cada qual contribuindo com saberes instituintes e instituídos, transformando o que era reprodução em inovação, mediada pelas novas e tradicionais tecnologias, intencionando a autonomia tanto do aluno como dos docentes. A rede de computadores, por exemplo, pode ser usada para estimular a pesquisa e visualização de mapas e imagens da Terra, possibilitando o uso autônomo e rico em novos aprendizados, tanto para os discentes quanto para os docentes em formação inicial e continuada. As atividades que aconteceram no laboratório de informática foram fundamentais, mas devem se conectar com as desenvolvidas em outros espaços da escola e fora dela, para que ganhe sentido e possibilitem a construção de uma cultura colaborativa no ciberespaço e no espaço local.

### Referências bibliográficas

- ARAÚJO, M. F. F. de; CASTRO PRAXEDES, G.. A aula-passeio da pedagogia de Célestin Freinet como possibilidade de espaço não formal de Educação/The field investigation classroom of Celestin Freinet pedagogy as a possibility of non-formal educational space. **Ensino em Re-Vista**, n. 1, 2013. <http://www.seer.ufu.br/index.php/emrevista/article/view/23226>
- BRANDÃO, C. R. (org.). Repensando a pesquisa participante. 3. ed. São Paulo, Brasiliense, 1987.
- \_\_\_\_\_. (org.). Pesquisa Participante. São Paulo, Brasiliense, 1990.
- BONILLA, M. H.; PRETTO, N. de L. Movimentos colaborativos, tecnologias digitais e educação. **Em Aberto**, Brasília, v. 28, n. 94, p. 2340, jul./dez. 2015. Disponível em: [http://www.gedai.com.br/sites/default/files/arquivos/revista\\_completa\\_em\\_aberto\\_94\\_marcoswachowicz.compressed.pdf](http://www.gedai.com.br/sites/default/files/arquivos/revista_completa_em_aberto_94_marcoswachowicz.compressed.pdf). Acesso: abril. 2017
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. SP: Paz & Terra, 2002.
- CUNHA, M. I. Inovações na educação superior: impactos na prática pedagógica e nos saberes da docência. **Revista Em aberto**. v.29. n.97. p 87-101, set/dez. 2016. Disponível em: <<http://rbep.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/view/2955>>. Acesso em: 20 nov 2017.
- DOMINICK, R. dos S.; SILVA, C. de F.. **Relatório das ações e da produção de 2012 do Projeto de Pesquisa As “artes de fazer” a educação em ciclos: diálogos entre tecnologias na formação de Pedagogos II**. Niterói: UFF-PROPPi, 2013. Disponível em: [https://www.dropbox.com/s/iikt91d4waijiu0/Cinthia%20relatorio\\_final\\_PIBIC%2015-09.%20doc2013.doc?dl=0](https://www.dropbox.com/s/iikt91d4waijiu0/Cinthia%20relatorio_final_PIBIC%2015-09.%20doc2013.doc?dl=0)
- ITS (Instituto de Tecnologia Social). Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento. In: **ITS. Tecnologia social: uma estratégia para o desenvolvimento**. Fundação Banco do Brasil, Rio de Janeiro: 2004. (pp. 117-133). Disponível em: <<http://www.itsbrasil.org.br/infoteca/tecnologia-social/tecnologia-social-uma-estrategia-para-o-desenvolvimento>>. Acesso em: 15 Out 2013.
- PRETTO, N. de L. Redes colaborativas, ética hacker e educação. **Revista em Educação**, Belo Horizonte, v. 26, n. 3, p. 305-316, dez. 2010. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-46982010000300015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982010000300015)>. Acesso em: 20 ago. 2016.
- SHIRKY, C.. **A cultura da participação: criatividade e generosidade no mundo conectado**. Tradução de Celina Portocarrero. Rio de Janeiro: Zahar, 2011.
- THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. S. P.: Cortez, 1994.