



## **TECNOLOGIAS DIGITAIS PARA EDUCAÇÃO**

Dilce Eclai de Vargas Gil Vicente (dilcee@gmail.com)

### **1. INTRODUÇÃO**

A proposta apresentada no XVI Encontro sobre Investigação na Escola vem da experiência realizada, através de curso de formação continuada em tecnologias digitais para educação, ofertado aos professores da Educação Básica de diversos municípios do Rio Grande do Sul, no período de 2 de abril a 31 de agosto de 2019, no Polo Universitário Santo Antônio, com apoio dos Polos UAB de Candelária, Encantado, Mostardas, Picada Café e Sapiranga. A parceria entre os Polos possibilitou atender a demanda de formação dos professores em informática, maximizar a utilização do espaço do Polo para desenvolver projetos próprios e socializar a experiência do Polo de Santo Antônio da Patrulha com formação continuada em informática. O curso foi dividido em três módulos: Segurança na Internet, Google para Educação e Recursos Educacionais Digitais. O curso foi desenvolvido no Moodle, através de vídeoaulas com propostas de atividades práticas de sala de aula. Para realizar o curso, cada participante escolheu uma temática, organizou um banco de dados e realizou as práticas propostas a partir desta temática. Foram exigidos dois encontros presenciais: um no início do curso com objetivo de apresentar o ambiente virtual e realizar um diálogo sobre a utilização das tecnologias digitais na educação; outro encontro presencial no final do curso, onde cada participante apresentou seu Classroom temático com as atividades construídas no decorrer do mesmo. Concluíram totalmente o curso 44 professores. Concluíram parcialmente 33 professores. A avaliação positiva revelou resultados inesperados, como multiplicação do curso em várias escolas, socializando ferramentas e criando práticas coletivas de transformação.

No decorrer do texto, apresento o contexto da experiência, a experiência de formação dos professores e alguns resultados avaliados como muito positivos.

### **2. CONTEXTO E DETALHAMENTO DAS ATIVIDADES**

A proposta do curso de formação continuada em informática, com título “Tecnologias Digitais para a Educação”, foi idealizada no Polo Universitário Santo Antônio e ofertada de abril a agosto de 2019 em cinco Polos que desejavam atender a demanda de formação continuada nesta área. Os Polos UAB podem oferecer



formação continuada, através de projetos próprios, além dos cursos com as universidades parceiras.

## **2.1 Polos de Apoio Presencial da Universidade Aberta do Brasil - UAB**

O Sistema UAB<sup>1</sup> fomenta a modalidade de educação a distância nas instituições públicas de ensino superior que ofertam cursos em Polos credenciados no Sistema.

O Polo UAB é a unidade de apoio ao acadêmico e deve atender requisitos para estar apto para oferta de cursos de graduação, especialização e aperfeiçoamento. Alguns dos requisitos são: uma boa conexão de internet, um laboratório equipado com computadores, amplo espaço físico com salas de aulas adaptadas com computador e multimídia, biblioteca e secretaria. Estas condições permitem ao Polo atender às exigências dos cursos e atender a demandas locais com projetos próprios.

O Polo Universitário Santo Antônio<sup>2</sup> disponibiliza para as universidades parceiras uma estrutura avaliada como apta e funciona em três turnos diariamente, possibilitando realizar projetos próprios como a formação de professores em informática.

Em 2007, na implantação do Polo, realizamos uma entrevista com os professores da rede pública de Santo Antônio da Patrulha e obtivemos como resultado uma demanda em alfabetização digital. Para atender a esta demanda e possibilitar aos professores cursar a graduação e a especialização na modalidade a distância, rompendo com as barreiras digitais, oferecemos cursos de informática básica. Esta oferta foi consolidada, ao passar dos anos, evoluindo para cursos de formação continuada em informática avançada.

Em 2014, organizamos, no Polo, o Grupo de Educadores Google - GEG, participando de uma rede mundial de professores apaixonados por tecnologias, trabalhando voluntariamente.

A parceria com a Google Brasil, através do GEG, permite ampliar a formação continuada em informática e oferecer aos professores um conjunto de aplicativos, liberados gratuitamente pela Google. Realizamos cursos e oficinas para socializar a utilização destes aplicativos e contas institucionais.

Em 2019, planejamos uma formação, através de um curso de 80 horas, ofertado pelo Moodle do Polo, e encontros presenciais. Os Polos de Candelária, Encantado, Mostardas, Picada Café e Sapiranga solicitaram parceria nesta oferta. O papel dos Polos parceiros foi apoiar os professores, possibilitando a utilização dos

---

<sup>1</sup> O Sistema UAB foi instituído pelo Decreto 5.800, de 8 de junho de 2006, para "o desenvolvimento da modalidade de educação a distância, com a finalidade de expandir e interiorizar a oferta de cursos e programas de educação superior no País".

<sup>2</sup> O Polo Universitário Santo Antônio é mantido pela Prefeitura Municipal de Santo Antônio da Patrulha em parceria com CAPES e IPES.



computadores, auxiliar na realização das atividades e manter a interação com o Polo de Santo Antônio da Patrulha.

## **2.2 O curso Tecnologias Digitais para a Educação**

O curso de aperfeiçoamento em Tecnologias Digitais para a Educação foi planejado em parceria com o GEG Santo Antônio da Patrulha e desenvolvido com apoio dos Polos parceiros, em 80 horas, distribuídas em três módulos: Segurança na Internet, Google para Educação e Recursos Educacionais Digitais.

O módulo Segurança na Internet teve como objetivo dialogar sobre as condições da escola para trabalhar com as tecnologias digitais, mecanismos de segurança, Fake News, plágio e autoria, redes sociais, utilização do celular na sala de aula e características da educação na sociedade em evolução.

O módulo Google para Educação teve como objetivo trabalhar com aplicativos Google para comunicação, informação, colaboração e geocolaboração, disponíveis gratuitamente em contas institucionais ou contas comuns, como: Google Forms, Docs, Apresentação, Maps, Fotos, YouTube e Classroom.

O módulo Recursos Educacionais Digitais teve como objetivo utilizar aplicativos que permitem a criação e socialização, como: Pixton, PodCast, Canva e Fábrica de Aplicativos.

O conjunto dos participantes, composto por professores da educação básica e acadêmicos dos cursos de licenciatura dos diferentes Polos, tiveram acesso ao curso Tecnologias Digitais para Educação através do ambiente Moodle e dos dois encontros presenciais.

Os conteúdos do curso foram abordados através de videoaulas, fórum, criação de recursos educacionais digitais, conforme temática escolhida pelo participante. No início do curso, cada participante escolheu um tema, justificou sua escolha e montou um banco de dados com imagens, vídeos e links sobre o tema. No decorrer do curso, todas as criações foram dentro da temática escolhida; semanalmente, os participantes foram provocados a utilizar ferramentas novas. No final do curso, cada participante apresentou sua produção no seminário presencial de finalização do curso. A produção



29 e 30 de maio de 2020

de cada participante foi um Classroom temático com muitos objetos educacionais utilizando diferentes ferramentas.

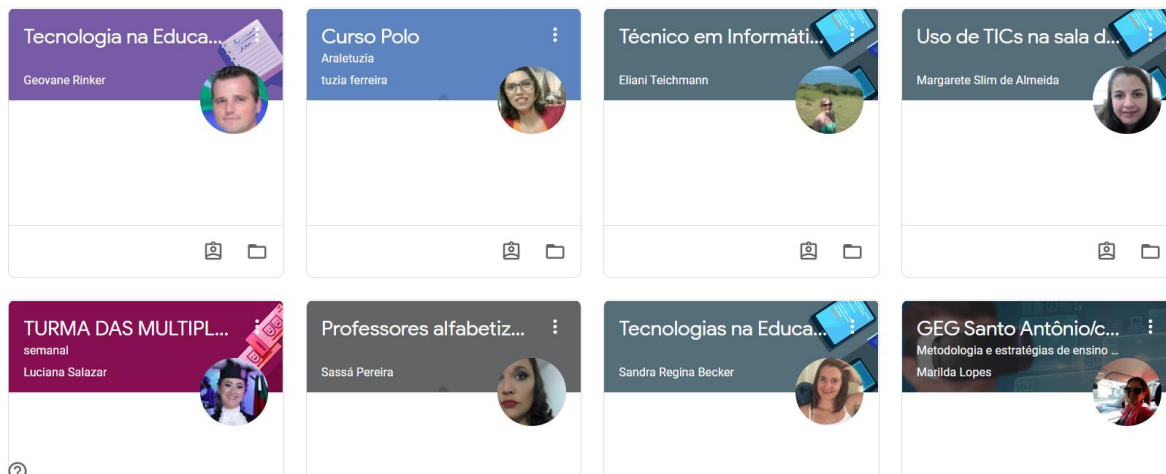


Figura 1 - Mostra de Classroom temático de participantes.

Fonte autora

A coordenação do curso e certificação foi do Polo UAB e do GEG de Santo Antônio da Patrulha. O papel dos Polos parceiros foi na acolhida dos estudantes, orientação no Moodle e auxílio na realização de atividades e disponibilização da estrutura do Polo.

A certificação com a carga horária de 80 horas foi atribuída para 44 professores que concluíram o curso. Muitos relatos positivos, como Simone Andrea Dias<sup>3</sup>, professora municipal de Arroio do Sal, que escolheu como temática o próprio município, criou objetos digitais, como site do município, destacando, história, aspectos geográficos, ambientais, entre outros.

*Eu busquei o curso de tecnologias para aplicar tudo com os meus alunos. Entendo que o curso foi ótimo, não conhecia tantos aplicativos, disponíveis no meu e-mail. É fantástico saber que o material que eu produzi está lá no meu Gmail. Adorei o Classroom e sei que o meu trabalho será muito melhor agora com os aprendizados deste curso.*

Para Geovane Rinker, coordenador do Polo de Picada café,

*O curso possibilitou aprender novas ferramentas e aperfeiçoar as que conhecia. Acho muito importante ter mais formação em relação às tecnologias na educação, para que possamos ampliar nossos conhecimentos e aplicarmos junto aos alunos, inovando assim o modo de ensinarmos. A*

<sup>3</sup> Depoimento gravado em vídeo e disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=zv-dANQ2umM&feature=youtu.be>.



29 e 30 de maio de 2020

*partir desta formação, organizamos um curso para os professores de Picada Café.*

Um grupo de 33 professores realizaram o curso parcialmente e receberam certificação, com carga horária menor, conforme sua participação. Alguns professores desistiram do curso.

### **3. ANÁLISE E DISCUSSÃO DO RELATO**

O relato trouxe uma experiência de formação continuada em tecnologias digitais focada na criação de objetos para a sala de aula, utilizando aplicativos Google, disponibilizados gratuitamente em contas institucionais ou em contas comuns e outros aplicativos igualmente importantes para a educação básica. Para análise do relato, trago algumas questões, como: acesso a tecnologias digitais, metodologias adequadas ao uso das tecnologias digitais, a proposta Google For Education e a formação dos professores.

#### **3.1 Acesso às tecnologias digitais**

A chegada das tecnologias digitais em sala de aula com uma metodologia adequada constitui-se em um desafio e justificam a formação continuada dos professores, buscando construir um novo cenário. Pesquisas recentes mostram melhorias e apontam as necessidades.

O IBGE divulgou, em 2018, dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (Pnad C), realizada no fim de 2016 sobre o celular:

A importância do celular é evidente. Segundo a pesquisa, 77,1% de quem tem 10 anos ou mais possui um aparelho para uso pessoal. E enquanto a internet estava presente em 48,1 milhões de domicílios no fim de 2016, em mais de um quarto deles, 26,7%, a única conectividade era 3G ou 4G. Mais do que isso, para 33,4% das pessoas, o celular é o único meio de acesso a internet. “O acesso pelo celular está acima de 90% em todas as grandes regiões. Além da velocidade, o celular permite acessar a Internet por redes sem fio públicas ou gratuitas, sem exigir uma rede de transmissão de dados”.

O celular na mão de quem tem 10 anos ou mais tem muito a ver com a escola, significa que os alunos estão com a tecnologia em mãos, apontando a necessidade de utilização para fins educacionais.

O Comitê Gestor da Internet no Brasil publicou, em novembro de 2019, pesquisa realizada em 2018, destacando:

No cenário brasileiro, tal como evidenciado pela pesquisa TIC Educação 2017, é possível perceber que, embora 97% das escolas tenham acesso à Internet, a quantidade de equipamentos conectados é pequena. O estudo indica que 63% das escolas têm até 15 computadores de mesa com acesso à Internet e 70%, até cinco notebooks com acesso à Internet. A pesquisa também relata que a maior parcela das escolas (37%) tem poucos computadores para uso pedagógico, com uma relação de mais de 40 alunos por computador. Mas a despeito dessa escassez de equipamentos e de acesso, uma parcela substancial de professores (78%) utiliza os computadores e a Internet de uma maneira que indica uma fluência digital,



29 e 30 de maio de 2020

tendo realizado atividades de criação de projetos e de interação com os alunos ( CETIC, 2018).

Percebe-se a necessidade de investimentos em tecnologias digitais, assim como na formação do professor para que as tecnologias digitais integrem as atividades de sala de aula.

O curso possibilitou uma pesquisa na realidade de cada escola, buscando dados da realidade para serem comparados com as pesquisas nacionais, utilizando o Google Forms, construindo gráficos e analisando os dados coletados. Esta atividade permitiu ao professor conhecer as condições de acesso de cada um de seus alunos e dialogar sobre a segurança e autoria na internet. Uma das ferramentas utilizadas para trabalhar segurança na internet foi o jogo “Seja incrível na internet”.

### **3.2 Metodologias adequadas ao uso das tecnologias digitais**

Incluir as tecnologias digitais na educação requer uma revisão das práticas ultrapassadas de memorização e reprodução, requer a construção de novas práticas que priorizem a colaboração, informação, comunicação e geocolaboração. Neste sentido, o curso proporcionou uma reflexão a partir de diálogo entre os participantes, através dos fóruns e da construção de uma biblioteca complementar com sites, livros e artigos. No material de referência, podemos destacar as metodologias ativas:

A aula invertida é uma estratégia ativa e um modelo híbrido, que otimiza o tempo da aprendizagem e do professor. O conhecimento básico fica a cargo do aluno – com curadoria do professor – e os estágios mais avançados têm interferência do professor e também um forte componente grupal (MORAN, 2018, p.13. In: BACICH e MORAN, 2018).

Nesta citação de Moran, podemos exemplificar o próprio Classroom, ambiente virtual facilitador para inversão da sala de aula, interação entre o grupo. O Classroom com 17 objetos digitais construídos no curso foi apresentado como condição para finalizar o curso de forma integral.

Segundo Moran, a investigação é um dos caminhos mais interessantes de aprendizagem ativa:

Nessa modalidade, os estudantes, sob orientação dos professores, desenvolvem a habilidade de levantar questões e problemas e buscam – individualmente e em grupo e utilizando métodos indutivos e dedutivos – interpretações coerentes e soluções possíveis. Isso envolve pesquisar, avaliar situações e pontos de vista diferentes, fazer escolhas, assumir riscos, aprender pela descoberta e caminhar do simples para o complexo. Os desafios bem planejados contribuem para mobilizar as competências desejadas, sejam intelectuais, emocionais, pessoais ou comunicacionais (MORAN, 2018, p.15. In: BACICH e MORAN, 2018).

Moran sintetiza, afirmando que as escolas que nos mostram novos caminhos estão migrando para modelos mais centrados em aprender ativamente com problemas reais, desafios relevantes, jogos, atividades e leituras, ênfase em valores, combinando tempos individuais e tempos coletivos, projetos pessoais de vida e de aprendizagem e projetos em grupo. Isso exige uma mudança de configuração do currículo, da participação dos professores, da organização das atividades didáticas, da organização dos espaços e tempos.



As tecnologias digitais permitem ampliar esta perspectiva metodológica, permite a pesquisa em milhares de fontes, busca da informação por texto, vídeo e imagem, possibilita que o aluno crie seu próprio texto, com autoria e disponibilize novamente na rede, através da criação seu site, páginas web, mapas, aplicativos, histórias. Todas ferramentas trabalhadas no curso de formação dos professores.

Assim, as metodologias adequadas à utilização das tecnologias digitais são as metodologias ativas que colocam o aluno no centro do processo de aprendizagem e o professor como mediador e curador do material disponibilizado nos ambientes digitais.

### **3.3 A proposta Google for Education**

A Google disponibiliza gratuitamente as ferramentas que permitem a informação, comunicação, colaboração e geocolaboração, ficando sob a responsabilidade do próprio professor e do mantenedor a formação continuada do professor. O GEG, implantado pela Google no Brasil em 2014, é uma oportunidade para que o professor desenvolvam sua fluência tecnológica e possam mudar suas práticas pedagógicas. Entende-se que a fluência tecnológica, segundo Bacich, 2018, é a capacidade de reformular conhecimentos, expressar-se criativa e apropriadamente, bem como produzir e gerar informação, em vez de meramente compreendê-la.

### **3.4 A formação dos professores em tecnologias digitais**

Segundo as pesquisas já apresentadas, 78% dos professores utilizam computador e internet para seu planejamento, porém este dado não garante que as metodologias aplicadas sejam inovadoras e nem mesmo que os estudantes tenham acesso.

Conforme o comitê gestor da internet no Brasil, existe um interesse considerável em equipar os professores com as competências necessárias para que eles possam explorar plenamente o potencial das tecnologias digitais. O objetivo é fazer com que os educadores melhorem o ensino e a aprendizagem, preparando adequadamente os seus alunos para a vida e o trabalho em uma sociedade digital.

A formação continuada em tecnologias digitais é um dos aspectos fundamentais para a transformação da educação. Todos os participantes do curso aqui relatado, sentem falta da formação continuada em informática, bem como de horários disponíveis para a formação.

As dificuldades para trabalhar com tecnologias digitais na escola estão presentes para a maioria dos professores participantes deste curso, indo além da formação do professor.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O curso de formação continuada, realizado com professores da educação básica de escolas públicas e com acadêmicos dos cursos de licenciaturas aqui relatado, constitui-se em uma experiência inovadora de formação em tecnologias digitais que utiliza o potencial de um ambiente virtual e dos momentos presenciais



29 e 30 de maio de 2020

para a interação e socialização do aprendiz. O curso visa a preparar o professor, elevar sua fluência digital para que ele realize a transformação da sua sala de aula com utilização de aplicativos que permitem a informação, comunicação, colaboração e geocolaboração, todos gratuitos.

As provocações feitas para transformação da sala de aula estão sustentadas em um diálogo sobre as metodologias ativas que colocam os alunos no centro do processo de aprendizagem, desenvolvem a autoria e colocam o aluno na condição de produtor e não mero espectador da produção compartilhada na rede mundial. A socialização dos objetos digitais construídos no curso, com a autoria do professor participante é avaliada como uma experiência inovadora, dando um novo sentido a formação continuada.

A experiência relatada constitui-se em uma possibilidade de formação continuada que permite flexibilidade de horários para os professores, coloca o professor como autor de objetos educacionais que podem ser utilizados em suas salas de aula e inova com a socialização da sua produção. Consideramos que a experiência aqui relatada, pode ser reproduzida em outros contextos para promover a formação continuada dos professores.

## REFERÊNCIAS

UAB CAPES. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/uab/o-que-e-uab>. Acesso em: 15 de janeiro de 2020.

BACICH, Lilian; MORAN, José. **Metodologias ativas para uma educação inovadora**. Editora Penso: Porto Alegre, 2018.

Comitê Gestor da Internet no Brasil, TIC EDUCAÇÃO, Pesquisa sobre o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas Escolas Brasileiras, pesquisa realizada em 2018 e publicado em 04 de novembro de 2019. Disponível em: [https://cqi.br/media/docs/publicacoes/216410120191105/tic\\_edu\\_2018\\_livro\\_eletronico.pdf](https://cqi.br/media/docs/publicacoes/216410120191105/tic_edu_2018_livro_eletronico.pdf). Acesso em: 14 de janeiro de 2020.

Convergência Digital. Disponível em: <http://www.convergenciadigital.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?UserActiveTemplate=site&infoid=47314&sid=4>. Acesso em: 15 de janeiro de 2020.