

Letramento digital e Webcurrículo na formação de professores durante a pandemia do COVID-19: análise de um relato de experiência no Núcleo de Tecnologia Educacional no interior da Amazônia acreana

Digital literacy and Web curriculum in teacher training during the COVID-19 pandemic: an experience report at the Educational Technology Center in the interior of the Acre Amazon

Francisca de Magalhães Melo  

franmelocz@gmail.com

Universidade Federal do Acre, Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil.

Maria Aurinete Cruz da Silva  

aurineteczs@gmail.com

Universidade Federal do Acre, Cruzeiro do Sul, Acre, Brasil.

Paula Tatiana Silva-Antunes  

paula.antunes@ufac.br

Universidade Federal do Acre, Rio Branco, Acre, Brasil.

Resumo

O presente artigo busca discutir os benefícios e os desafios enfrentados durante uma formação de professores ocorrida na pandemia de Covid-19. Como caminho teórico tece discussões em torno de Webcurrículo, formação de professores e letramento digital. A metodologia é de cunho qualitativo-interpretativista (Bortoni-Ricardo, 2008; Paiva, 2019), e utiliza como dados de análise o relato de experiência de formadoras educacionais e materiais preparados para oficinas. Os resultados evidenciaram uma maior compreensão das tecnologias digitais para a educação, todavia, faz-se necessário enfrentar os problemas de infraestrutura, acesso e formação docente.

Palavras-chave: Letramento Digital; Webcurrículo; Formação de Formadores; Ensino Remoto.

Abstract

This article seeks to discuss the benefits and challenges faced during teacher training during the Covid-19 pandemic. As a theoretical path, it weaves discussions around Web curriculum, teacher training and digital literacy. The methodology is qualitative-interpretative in nature (Bortoni-Ricardo, 2008; Paiva, 2019), and uses the experience reports of educational trainers and materials prepared for workshops as analysis data. The results showed a greater understanding of digital technologies for education, however, it is necessary to face the problems of infrastructure, access and teacher training.

Keywords: Digital Literacy; Web Curriculum; Teacher Training; Remote Teaching.



10.23925/2318-7115.2024v45i1e64552



1. Introdução

O letramento digital e o Webcurrículo são temas relevantes para a formação de formadores, especialmente diante das experiências que vivenciamos ao longo dos últimos anos, em que enfrentamos a pandemia de covid-19, a qual trouxe grandes desafios para a educação no Brasil e no mundo. Com o fechamento das escolas e a necessidade de distanciamento social, milhões de estudantes e professores tiveram que se adaptar ao ensino remoto, com o uso de tecnologias digitais. Esse cenário evidenciou as desigualdades educacionais existentes no país, bem como as oportunidades e os limites do uso da internet e de outras mídias na educação. Nesse contexto, enquanto, formadoras em tecnologias educacionais da Secretaria Estadual de Educação, lotadas no Núcleo de Tecnologias Educacionais de Cruzeiro do Sul-Acre¹, propusemos a discutir os conceitos que fundamentam a inclusão das tecnologias digitais nos processos de ensino-aprendizagem, bem como seus desafios e desigualdades sociais e culturais.

Assim, temos como objetivo geral discutir os conceitos teóricos e os relatos práticos que duas das autoras deste artigo vivenciaram com a formação de formadores, no contexto anteriormente descrito, e a inserção das Tecnologias digitais na educação. Para estabelecer a discussão, em um primeiro momento, abordamos conceitos que permeiam a formação de formadores, relevantes para a sociedade caracterizada pelos letramentos digitais (Buzato, 2006), como os multiletramentos (Rojo, 2012; 2017), Webcurrículo (Scherer e Brito, 2020), formação de formadores (Kenski, 2007; 2013; Tardif, 2014), entre outros autores que discutem a inserção das Tecnologias Digitais na Educação.

Em um segundo momento, apresentamos o relato das experiências vivenciadas em um cenário de pandemia provocado pelo vírus SARS-CoV-2, em que foi adotado o ensino remoto e, posteriormente, o híbrido, incorporando as tecnologias digitais como mediação das práticas de formadoras educacionais. No relato, buscamos apresentar os principais desafios e oportunidades enfrentados como formadoras de professores que precisaram se adaptar rapidamente às novas demandas impostas pela emergência sanitária. Também procuramos destacar as estratégias e recursos utilizados para apoiar os professores na transição para o ensino remoto e híbrido, bem como as aprendizagens e reflexões que emergiram desse processo. Por fim, apontamos algumas perspectivas e recomendações para o fortalecimento da formação continuada de professores em

¹ Apenas a autora e a primeira co-autora atuam como formadoras no referente Núcleo.

Tecnologias Digitais para a Educação, tendo em vista os desafios atuais e futuros da educação no contexto da sociedade digital.

O artigo está organizado em quatro seções, além da introdução e das considerações finais. Os aspectos teóricos são apresentados a partir das seguintes subseções: i) o letramento digital e os multiletramentos como competências essenciais para a participação na sociedade contemporânea; ii) o Webcurrículo, a inovação e a produção cultural como dimensões do currículo na cultura digital; iii) formação de formadores na cultura digital, enfatizando a importância da reflexão crítica e da colaboração. Na seção seguinte, são apresentados os aspectos metodológicos e, depois, a seção referente às análises e discussões por meio de relatórios e relato de experiências que exemplificam o uso das tecnologias digitais na formação de educadores durante a pandemia.

2. Dos aspectos teóricos

2.1 O letramento digital e os multiletramentos como competências essenciais para a participação na sociedade contemporânea

Um dos desafios da educação no século XXI é formar cidadãos capazes de usar as tecnologias digitais como consumidores e produtores críticos. Isso significa desenvolver habilidades para criar, compartilhar e avaliar conteúdo digital de forma ética, responsável e criativa. Assim, surge a necessidade de que a escola volte o seu olhar para a promoção do letramento digital, oferecendo aos estudantes oportunidades de “aprendizagens significativas” (Ausubel; Robinson, 1969) e contextualizadas que envolvam o uso de diferentes ferramentas e linguagens digitais.

Em virtude disso, surgem os multiletramentos que têm como proposta valorizar as “práticas sociais” (Street, 2014; Bourdieu, 2009) envolvendo o uso de diferentes modos de linguagem e tecnologia para se comunicar, informar, aprender e criar. Essa perspectiva reconhece a multiplicidade de meios de comunicação, de mídias e de recursos semióticos e a diversidade cultural da sociedade atual (Liberali, 2022, p. 8). Para compreender essas práticas, é preciso adotar uma abordagem teórica que leve em conta os aspectos culturais, históricos, políticos e

ideológicos que afetam a produção e a interpretação dos textos multimodais. Assim, os multiletramentos não são apenas uma extensão do conceito de letramento, mas uma mudança nas formas de interação e participação na sociedade contemporânea. Rojo (2012) afirma que os multiletramentos possibilitam que as pessoas se apropriem de forma crítica e criativa das diferentes culturas, que podem ser combinadas e transformadas em novas formas de expressão.

Assim, os multiletramentos ajudam a desenvolver uma cidadania participativa e democrática, que respeita a diversidade e valoriza a colaboração. Uma das características dos multiletramentos que Rojo (2012) destaca é a multiplicidade semiótica, que se refere à maneira como os textos nas mídias tecnológicas são feitos, combinando palavras, imagens, vídeos e outros elementos que criam novos sentidos. Diante desses conceitos, a BNCC (Brasil, 2018) reconhece essa relevância e estabelece em sua 5ª competência geral objetivos que visam desenvolver o letramento digital e os multiletramentos dos estudantes, preparando-os para participar de forma crítica, ética e responsável da cultura digital.

Dessa forma, o letramento digital e os multiletramentos se complementam e se articulam na formação de sujeitos capazes de atuar na sociedade atual. O letramento digital fornece as habilidades básicas para o uso das tecnologias digitais, enquanto os multiletramentos ampliam a visão sobre as diferentes formas de comunicação e expressão que envolvem os meios digitais. Ambos contribuem para o desenvolvimento de uma postura crítica e criativa diante das mídias digitais, que são cada vez mais presentes e influentes na vida das pessoas.

Diante disso, as ferramentas digitais são importantes para o desenvolvimento do letramento digital e dos multiletramentos, pois possibilitam o acesso e a criação de textos multimodais diversos. Esses textos integram diferentes linguagens e modos de representação, como imagem, som, vídeo, animação, hipertexto, entre outros. Ao interagir com esses textos, os alunos podem desenvolver competências de leitura, escrita, compreensão e produção de diferentes gêneros e modalidades, ampliando suas oportunidades de expressão e comunicação. Além disso, as ferramentas digitais podem estimular a interação e a colaboração entre os alunos, os professores e outras comunidades de aprendizagem, favorecendo o compartilhamento de conhecimentos, experiências e culturas. Conforme a BNCC, o uso das tecnologias digitais na educação vai além do apoio ao ensino, pois envolve não só a produção de conteúdos digitais, como também a interação e a colaboração entre alunos, professores e demais grupos de estudos, proporcionando trocas de conhecimento e vivências.

No entanto, as tecnologias digitais podem trazer desafios para o letramento digital e os multiletramentos, caso não forem utilizadas de forma crítica, ética e responsável. Desse modo, os alunos podem se expor a informações falsas, incompletas ou tendenciosas na internet, que podem prejudicar o seu senso crítico e a sua formação cidadã. Além disso, dificuldades de acesso, uso e apropriação das tecnologias digitais também são questões desafiadoras devido à falta de infraestrutura, recursos, formação ou apoio pedagógico. Essas dificuldades podem provocar desigualdades e exclusão digital, interferindo no processo de ensino e aprendizagem.

2.2 Webcurrículo, a inovação e a produção cultural como dimensões do currículo na cultura digital

A inserção das Tecnologias Digitais (TD) no espaço educacional traz novos desafios e oportunidades para o desenvolvimento de práticas pedagógicas que valorizem a cultura digital e as potencialidades das tecnologias para a aprendizagem. Nesse sentido, é preciso repensar o currículo escolar, não apenas como um conjunto de conteúdos e disciplinas, mas como um espaço de interação, criação e participação dos sujeitos envolvidos no processo educativo. De acordo com Almeida e Silva (2011), o currículo integrado às tecnologias deve contemplar as diferentes formas de expressão, comunicação e colaboração que caracterizam a sociedade contemporânea, bem como as demandas e interesses dos alunos que vivenciam a cultura digital em diversos contextos.

Em complemento a isso, as autoras enfatizam que o emprego das tecnologias na educação deve ser coadjuvante nos processos de ensino-aprendizagem para apoio às atividades ou, ainda, para motivação dos alunos, gradualmente dá lugar ao movimento de integração ao currículo do repertório de práticas sociais de alunos e professores, típicos da cultura digital vivenciada no cotidiano. Assim, o uso das TD na educação não se limita a um recurso didático ou motivacional, mas se constitui como um elemento integrador e transformador do currículo, que possibilita novas formas de ensinar e aprender na era digital.

Para um melhor entendimento, o currículo escolar precisa contribuir para a formação de cidadãos críticos, criativos e comprometidos com a justiça social, tal como Arroyo (2010), que defende uma educação popular, democrática e humanizadora. Para isso, o autor, propõe que o currículo escolar seja pensado coletivamente pelos profissionais da Educação, para poderem

construir parâmetros de ação profissional, favorecendo o direito do educando ao conhecimento, desconstruindo a visão mercantilista, garantindo saberes do mundo do trabalho, pois todo cidadão possui o direito à formação e ao desenvolvimento humano pleno. Portanto, o currículo é mais do que uma lista de conteúdos e disciplinas, é uma forma de expressar e valorizar a cultura, a história e os valores de uma sociedade.

Ao considerarmos as TD como parte integrante do currículo, estamos reconhecendo a sua importância para o mundo contemporâneo e a necessidade de preparar os estudantes para lidar com elas de forma crítica e criativa, com isso surge um novo conceito, para o currículo que se desenvolve por meio das tecnologias digitais, especialmente pela internet, a Webcurrículo, que propõe a informatização do ensino ao colocar os materiais didáticos na rede. Para Scherer e Brito (2020), a integração de tecnologias digitais ao currículo é um processo dinâmico e contínuo de planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas que incorporam a linguagem digital e os elementos da cultura digital às demais linguagens utilizadas na construção do conhecimento.

Uma das possibilidades de inovação na educação é a integração das mídias sociais ao currículo escolar. Essa integração possibilita experiências inovadoras de aprendizagem na escola, que envolvem a interação do professor e da escola com os alunos, os gestores, os currículos, as comunidades escolar e científica, os diferentes parceiros presenciais e virtuais, os conceitos de diversas áreas e as novas tecnologias. Nesse sentido, o papel do professor é fundamental para orientar os alunos na seleção, análise e avaliação das informações disponíveis nas mídias sociais, bem como para estimular a curiosidade, a criatividade e a participação cidadã dos mesmos. Segundo Freire ([1987] 2019, p. 33), "a curiosidade é um elemento fundamental da vida, pois nos motiva a buscar o conhecimento, a entender o mundo que não fizemos e a colaborar com nossa criatividade. Sem a curiosidade, não há inovação nem mudança".

O professor ao utilizar-se das tecnologias poderá contextualizar sua prática pedagógica, permitir que seus educandos desenvolvam habilidades curriculares e aprimorem seu pensamento crítico a partir do que observam nas mídias sociais, assim como interrogar-se se os conteúdos expostos transmitem informações relevantes para o seu aprendizado enquanto estudante e cidadão de uma sociedade midiaticizada.

Portanto, a integração das mídias sociais ao currículo escolar pode ser uma estratégia pedagógica que favorece o desenvolvimento de competências essenciais para o século XXI, tais como: comunicação, colaboração, criatividade e pensamento crítico. Além disso, pode contribuir

para a formação de cidadãos conscientes, críticos e participativos, capazes de intervir na realidade social de forma ética e responsável.

Por fim, o Webcurrículo é um desafio complexo, porém necessário. Ao reconhecermos a importância dessas tecnologias no contexto educacional, estamos preparando os estudantes para serem cidadãos críticos e atuantes na sociedade digital. Para isso, é fundamental compreendermos o currículo como um conceito variado, que incorpora não apenas os conteúdos disciplinares, mas também as competências no domínio das TD. Somente dessa forma poderemos promover uma educação verdadeiramente integrada às demandas do século XXI.

2.3 Formação de formadores na cultura digital, enfatizando a importância da reflexão crítica e da colaboração

Um dos desafios da formação de formadores na atualidade é o de incorporar as demandas do letramento digital, dos multiletramentos e de integrar a Internet na sua prática pedagógica, ou seja, possibilitar o desenvolvimento do Webcurrículo. Esses conceitos envolvem a compreensão das novas formas de produzir, compartilhar e interpretar conhecimentos em contextos digitais, que exigem dos educadores uma postura ativa e crítica diante das Tecnologias digitais.

Apesar da necessidade de haver uma aprendizagem digital e interativa, isso ainda é um desafio e uma oportunidade para os educadores, que precisam se adaptar às novas demandas e possibilidades da educação no século XXI. Nesse sentido, a formação de formadores não pode se limitar a ensinar o uso das ferramentas tecnológicas, mas deve promover o desenvolvimento de habilidades e competências para lidar com a informação em ambientes digitais, considerando os aspectos éticos, sociais e culturais envolvidos. Assim, a formação de professores deve visar não apenas ao acesso às tecnologias digitais, mas também à reflexão sobre o seu papel na construção do conhecimento e na formação de cidadãos digitais.

Diante dos novos paradigmas educacionais, a formação de professores é entendida como um desenvolvimento permanente que envolve as experiências e atividades de aprendizagem planejadas que favorecem sujeitos ou instituições comprometidas com a melhoria da educação, que pode ser classificada em dois tipos, conforme a natureza da atividade formativa que o educador realiza: individual ou colaborativa. A formação individual ocorre quando o educador

participa de cursos, capacitações e outras iniciativas formativas de forma isolada, sem interagir com outros profissionais da educação. A colaborativa ocorre quando o educador interage com outros educadores, que possuem diferentes trajetórias, saberes e práticas pedagógicas, e constrói conhecimentos coletivamente. O objetivo desse tipo de formação é melhorar a sua prática em sala de aula, por meio da reflexão, da renovação e da ampliação do seu papel como agente de mudança (Ávalos, 2007).

Assim, é fundamental que este momento de qualificação seja também um espaço de reflexão sobre as próprias práticas formativas, que considere as demandas e contextos dos professores e dos alunos, e que promova uma visão crítica e emancipatória da educação. Buzato (2006) propõe uma reflexão crítica sobre a formação de formadores, destacando a importância de se pensar em uma prática pedagógica que vá além da mera transmissão de conhecimentos. Além disso, o autor defende que a formação deve ser pautada por uma perspectiva emancipatória, capaz de estimular a reflexão sobre a busca por novas formas de ensinar e aprender. Por consequência, o formador deve ser um agente de transformação, capaz de promover mudanças significativas na educação.

As tecnologias digitais vêm sendo pauta na educação desde a virada do século, mas, passadas duas décadas, ainda encontramos muitos desafios para sua implementação nos processos de ensino-aprendizagem. Contudo, professores precisam ter o domínio das tecnologias digitais, de forma crítica e reflexiva, pois precisam se aproximar das realidades dos estudantes desta geração. Segundo Kenski (2007, p. 43), o uso das tecnologias na educação requer mais do que a simples aquisição de equipamentos, mas também o aprendizado de como empregá-los. Isso implica que o professor domine os recursos tecnológicos para desenvolver uma prática pedagógica que se aproxime das demandas deste século. Portanto, a formação docente com a integração das TD deve ocorrer desde a formação inicial, de modo contínuo e permanente.

Assim, pode-se afirmar que a formação de formadores deve considerar a fluência digital como uma das competências essenciais para os professores do século XXI, que precisam estar preparados para lidar com as demandas e os desafios da sociedade e da tecnologia. Nesse sentido, a formação contínua e adaptável, proposta por Tardif (2014), se alinha com a perspectiva de Modelski, Giraffa e Casartelli (2019), que apontam para a necessidade de transformar as práticas pedagógicas com o uso das TD, não apenas como ferramentas, mas como mediadoras de processos de ensino-aprendizagem inovadores e significativos.

3. Metodologia

Nesta seção, descrevemos a metodologia e os procedimentos que adotamos para realizar esta pesquisa. Na primeira parte, explicamos o contexto em que atuamos nos anos de 2020 e 2021 e os sujeitos envolvidos; na segunda, mostramos a atuação do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) nesse período, os recursos empregados, a oferta dos cursos e oficinas, e finalmente, especificamos os instrumentos para geração dos dados, aspectos que caracterizam esta pesquisa como qualitativo-interpretativista (Bortoni-Ricardo, 2008; Paiva, 2019).

3.1 Contexto

A pandemia da COVID-19 impôs a necessidade de distanciamento social, o que afetou diretamente o processo de ensino-aprendizagem. Diante desse cenário, foram adotados recursos tecnológicos digitais que possibilitassem a interação entre professores e alunos na modalidade a distância. Entre os recursos utilizados, destaca-se o Google Meet, o Google Forms e outros aplicativos do Google Workspace, de edição de videoaulas e de interações que permitiram a realização de aulas síncronas e assíncronas, a disponibilização de material didático e de exercícios, e a comunicação com os alunos por meio de ambientes digitais.

3.2 Dos participantes

O artigo focaliza o trabalho de duas das autoras, que atuam como formadoras do Núcleo de Tecnologia Educacional da cidade de Cruzeiro do Sul – Acre, nas áreas de educação e tecnologias digitais. Na seção referente ao corpus da pesquisa, são compartilhados os relatos das experiências vivenciadas na pandemia com as formações desenvolvidas no período, destacando os desafios, as estratégias e os resultados obtidos.

3.3 Instrumentos geradores de dados

Uma das fontes principais de dados deste estudo foram os relatórios institucionais produzidos pelo NTE, que continham informações sobre os cursos e oficinas realizados, tais como o número de participantes, a carga horária, os conteúdos abordados, os recursos utilizados, as avaliações e os feedbacks dos professores. Outra fonte de dados foram os relatos de experiência escritos por duas das autoras, que narraram suas vivências, percepções, dificuldades e aprendizagens durante a formação dos professores na pandemia. Para analisar os dados, adotou-se uma abordagem qualitativa, buscando identificar os aspectos relevantes para compreender a experiência do NTE na formação de professores para o uso de recursos digitais, favorecendo o letramento digital e a formação em Webcurrículo.

4. Resultados

Os resultados obtidos por meio dos instrumentos são apresentados nesta seção, dividida em duas subseções: a primeira, referente aos relatórios institucionais, e a segunda, referente aos relatos de experiência. Em cada subseção, são descritos e analisados os dados gerados, buscando evidenciar os aspectos relevantes para compreender a experiência do NTE na formação de professores em letramento digital e Webcurrículo durante a pandemia da COVID-19.

4.1 Relatórios institucionais

Nesta subseção, analisamos os relatórios institucionais produzidos pelo Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) de Cruzeiro do Sul-AC, que contêm informações sobre as formações em tecnologias digitais realizadas nos anos de 2020 e 2021. Os relatórios foram obtidos por meio de solicitação à coordenação do NTE, que autorizou o uso dos dados para fins de pesquisa. Os relatórios apresentam dados sobre os cursos e oficinas oferecidos pelo departamento, como o número de participantes, a carga horária, os conteúdos abordados, os recursos utilizados, as avaliações e os feedbacks dos professores. A análise dos relatórios visa identificar os principais aspectos da formação de professores em tecnologias digitais para o

ensino remoto durante a pandemia, bem como os desafios e as oportunidades encontrados pelo NTE nesse processo.

4.1.1 Percepções sobre as formações de formadores durante a Pandemia

As formações de formadores na pandemia realizada pelo NTE de Cruzeiro do Sul foram uma iniciativa importante em apoio às escolas na transição para o ensino remoto. Essa ação mostrou-se como relevante diante da mudança drástica que as escolas enfrentaram, especialmente os professores que tiveram que dominar os recursos digitais e se adaptar ao novo contexto de usar as mídias em suas salas de aulas virtuais. Segundo Conte, Kobolt e Habowski (2022), a pandemia fez com que

[...] o trabalho do professor se tornasse uma luta constante diante dos estímulos sensoriais, técnicos das mídias e das redes virtuais, o que provocou superestimulação (ritmos alucinantes de trabalho) e colocou em risco até mesmo as promessas formativas de estimular o pensamento crítico no trabalho coletivo. (Conte, Kobolt e Habowski, 2022, p. 58).

Os professores enfrentaram desafios que exigiram pesquisa e estudo para desenvolver novas metodologias de ensino e, no caso do estado do Acre, diversos municípios receberam ações de capacitação para esse fim, como Rio Branco, Brasileia, Xapuri, Tarauacá, Feijó, Sena Madureira e Cruzeiro do Sul.

A partir das demandas das unidades escolares, o NTE identificou as necessidades das unidades escolares e promoveu oficinas tecnológicas para orientar os professores sobre o uso de ferramentas digitais que pudessem melhorar a comunicação, a interação e a aprendizagem dos alunos. As oficinas foram realizadas *online* pelo *Google Meet* e tiveram uma grande abrangência, contando com a participação de professores de quase todos os municípios do Acre, além de outros estados como Pará, Amazonas, Roraima e Minas Gerais.

As formações foram uma oportunidade de aprimoramento profissional para os formadores, que puderam compartilhar experiências, conhecimentos e práticas pedagógicas com seus pares. Em relação ao nível de ensino, todos os eventos Jornada Tecnológica e Formação em ferramentas Digitais contaram com a participação de docentes do Fundamental I, Fundamental II,

Ensino Médio, IFAC e UFAC, sendo que os do Fundamental I foram os mais numerosos nas inscrições.

As formações foram bem avaliadas pelos participantes, que destacaram a relevância, a qualidade e a diversidade dos temas abordados, tal como relata um professor² participante do curso:

[...] Esse ano de pandemia nos deparamos com uma realidade nunca imaginada! Tivemos que trabalhar com os alunos a distância. Esse distanciamento, aparentemente, iria dificultar nosso trabalho e comunicação com nossos alunos. Foi aí que entrou a equipe do NTE com as oficinas. Onde através delas nós conseguimos produzir nosso material como videoaulas, por exemplo, e encaminhar aos nossos alunos. Eles conseguem, assim, ter um acesso maior à informação, e nós conseguimos agora uma quantidade de ferramentas, um leque maior para alcançar os nossos alunos e o nosso principal é levar o conhecimento independente da distância e independente do período de pandemia. (Transcrição do Relato de um professor, em 2020, disponibilizado em vídeo do acervo do NTE/CZS/AC)

4.1.2 Percepção sobre os recursos digitais e metodologias de aprendizagem

Os recursos digitais empregados foram o *Google Meet*, para promover a interação entre professores e estudantes sobre os temas estudados; o *Google Forms*, para avaliar o aprendizado dos estudantes; a edição de videoaulas, para as aulas assíncronas; e recursos lúdicos e gamificados, como *quizzes*, *Wordwall* e *Karrot*, que estimulavam os estudantes a compreender os diversos temas e a verificar seus conhecimentos por meio de pontuações e pódios.

As metodologias de aprendizagem adotadas pelos formadores de professores foram baseadas nas metodologias ativas, tais como a gamificação e a produção de materiais a partir dos conhecimentos prévios dos estudantes. Para isso, os formadores de educadores indicavam os recursos que a plataforma *Canva* oferece para a educação, tais como cartazes, e-books, apresentações, mapas mentais, entre outros.

² Optamos por tornar anônima a identidade do professor devido a questões éticas de pesquisa.

4.2 Relatos de experiências das pesquisadoras/formadoras para a inclusão das Tecnologias Digitais no contexto escolar

Somos formadoras do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) de Cruzeiro do Sul-AC e formamos professores para o uso das Tecnologias Digitais (TD) na educação há vinte anos. Nesse período, vivenciamos diversos desafios e mudanças nas políticas públicas para a integração das TDIC nos processos de ensino-aprendizagem. Iniciamos com o Proinfo - Programa de informatização das escolas, que formou os formadores multiplicadores e instalou os laboratórios de informática e os NTE. Com o *upgrade* do programa, iniciou-se uma segunda fase, o Proinfo Integrado, mediado pelas potencialidades da *Web 2.0*, que permitiu novas formas de comunicação e criação de recursos tecnológicos, como *blogs*, redes sociais e canais de vídeos.

Para esse novo Proinfo, oferecemos cursos elaborados pelo MEC, entre eles, o curso de “Introdução à Educação Digital, Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC e Elaboração de Projetos”. Esses cursos visavam à inclusão digital, de modo a apoiar professores e gestores escolares a compreender o valor pedagógico das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem, em suas escolas, além do desenvolvimento de projetos com a inclusão dos recursos digitais. Mas esse formato de formação continuada não era adequado às necessidades e às realidades dos educadores, segundo Abrantes (2016). O autor critica os cursos do MEC por serem padronizados e descontextualizados, sem considerar as especificidades dos sujeitos e dos cenários educacionais envolvidos. Além disso, ele aponta que a formação dos multiplicadores dos NTEs era baseada em uma concepção tecnicista e transmissiva, que não favorecia a reflexão crítica e a autonomia dos professores. Para Abrantes (2016), era preciso repensar a concepção e a prática dos cursos de formação em informática educativa, de modo a promover uma formação dialógica, problematizadora e emancipatória, que levasse em conta os saberes e as experiências dos professores, bem como as demandas e os desafios da educação na sociedade contemporânea.

Nessa perspectiva, as tecnologias não são vistas como meras ferramentas ou recursos didáticos, mas como instrumentos de mediação pedagógica, que possibilitam a construção de conhecimentos, a expressão de ideias, a comunicação e a colaboração entre os sujeitos envolvidos no processo educativo. Assim, a formação em informática educativa deve ir além da capacitação técnica dos professores, e buscar uma formação crítica e reflexiva, que os leve a compreender as

implicações políticas, sociais e culturais do uso das tecnologias na educação. Dessa forma, a formação em informática educativa se alinha à proposta de Freire ([1987] 2019) de uma educação como prática da liberdade, que visa à emancipação dos sujeitos e à transformação da realidade.

Na mesma época, as escolas também receberam computadores multimídias, lousas digitais, tablets e novos laboratórios. No entanto, nesta última década houve pouco investimento na inclusão das tecnologias e muitos NTE foram desativados ou reestruturados pelas redes estaduais. Nesse período, a principal ação federal foi investir na melhoria das conexões de Internet nas escolas, deixando-as responsáveis pela contratação de Internet e pela compra de equipamentos e *softwares* para o ensino-aprendizagem. Entretanto, muitas escolas preferiram não utilizar os recursos financeiros, devido às dificuldades para contratar empresas que atendessem aos pré-requisitos estabelecidos pelo Programa Educação Conectada (Brasil, 2017).

Neste período de 2020-2021, com a pandemia da Covid-19, as escolas tiveram que se adaptar rapidamente às novas demandas de ensino remoto e híbrido, o que exigiu dos professores e gestores um maior domínio das tecnologias digitais. Nesse contexto, os NTE voltaram a ter um papel importante na formação continuada dos educadores, oferecendo cursos *online*, oficinas práticas, tutoriais e suporte técnico-pedagógico e tecnológico para a elaboração de materiais didáticos digitais, como videoaulas, *e-books* e jogos educativos. Assim, os Núcleos demonstraram sua relevância e sua capacidade de inovação diante dos desafios impostos pela crise sanitária e educacional.

Para justificar a implantação do ensino remoto, as instituições de saúde seguiram as recomendações da Organização Mundial de Saúde (OMS) de distanciamento social para conter o contágio da COVID-19. Assim, foram publicados diversos documentos oficiais, como Leis, Decretos e Portarias, que determinavam o fechamento das escolas e a suspensão das aulas presenciais em todos os níveis e modalidades. No caso do Estado do Acre, o Decreto nº 5465, de 17 de março de 2020, estabeleceu no Art. 2º a emergência e a paralisação das atividades escolares nos espaços públicos e privados (Acre, 2023). Essa medida foi posteriormente ratificada pela Portaria nº 343, de 17 de março de 2020, do Diário Oficial da União, que apresentou em seu Art. 3º a necessidade do isolamento social para controlar a transmissão do vírus (Brasil, 2020).

4.2.1 Percepção das formadoras/ pesquisadoras sobre as experiências vivenciadas no período pandêmico.

Como pesquisadoras e formadoras, as diversas experiências que vivenciamos no período pandêmico, nos desafiaram a repensar o ensino e a aprendizagem em tempos de crise. Diante das dificuldades impostas pela COVID-19, que geraram angústia, tristeza e isolamento social, buscamos apoiar as escolas na transição para o ensino remoto, oferecendo recursos e orientações para que os alunos pudessem continuar seus estudos.

A partir da experiência e dos materiais desenvolvidos pelo NTE nas formações docentes nos anos anteriores, realizamos adaptações nos materiais para as formações *online* que atendessem às demandas do ensino remoto. Assim, planejamos dois grandes eventos: a Jornada tecnológica, que incluiu alguns recursos que pudessem facilitar a conexão entre professores e alunos, como o *Google Classroom*, uma plataforma gratuita que permite criar salas virtuais de aprendizagem, compartilhar materiais didáticos, interagir com os alunos e avaliar o desempenho, facilitando a organização das atividades pedagógicas e a integração com outras ferramentas do Google, como o *Drive*, o *Docs*, o *Forms* e o *Meet*. Além disso, possibilita a personalização das salas conforme os objetivos e as necessidades dos professores e dos alunos. Um exemplo foi o uso do *Google Forms* para a elaboração do formulário de inscrição para a Jornada Tecnológica, a ser observado na Figura 2.

Figura 2: Formulário de inscrição da Jornada Tecnológica



Fonte: Acervo do NTE/CZS

Outro recurso que foi bastante utilizado para as aulas síncronas foi o *Google Meet*, por meio do qual oferecemos oficinas a distância para os professores da rede pública estadual e graduandos residentes da UFAC, abordando produção de videoaulas, *Google* formulários para as atividades de trilhas de aprendizagens e avaliativas. Esses cursos contribuíram para ampliar as competências digitais dos professores e estimular o uso das tecnologias digitais na educação.

O segundo grande evento “Formação em Ferramentas Digitais” aconteceu em 2021, já com o ensino híbrido, e teve como público alvo todos os profissionais da rede estadual de educação do Acre, com abertura para o público externo. Nessa formação, trabalhamos com tutoriais, e-books explicativos das ferramentas, videoaulas, encontros *online*, tira-dúvidas, atividades práticas, além de incluirmos novos recursos, tais como: *Google Form* avaliação, *Google Form*-trilha de aprendizagem, *Canva* para educadores, edição de videoaulas no *Canva*, Gamificação com o *Wordwall* e *Kahoot*, *Google Jamboard* e *Google* Apresentação para interagir e colaborar. As oficinas foram realizadas na Plataforma Educ Acre, da Secretaria Estadual de Educação.

Ao longo do processo formativo, observamos o engajamento e a participação ativa dos professores, que demonstraram interesse e disposição para aprender e compartilhar suas práticas pedagógicas. Nesse contexto, o papel das pesquisadoras formadoras foi fundamental, pois planejaram e conduziram as oficinas com criatividade e responsabilidade, buscando atender às demandas e às necessidades dos professores em um contexto desafiador e incerto.

No entanto, reconhecemos as limitações e os obstáculos impostos pela crise sanitária e educacional, que afetaram o acesso e a qualidade da educação de muitos estudantes brasileiros. Uma das principais dificuldades enfrentadas foi a precariedade de recursos tecnológicos e de conexão à internet, que impediram ou dificultaram a participação de muitos professores e alunos nas atividades *online*. Essa situação evidenciou as desigualdades sociais existentes no país, que se refletem na educação e comprometem o direito de todos à aprendizagem.

Como pesquisadoras e formadoras, acompanhamos a dedicação dos profissionais da educação para vencerem esses desafios, no entanto, também observamos o estresse e a ansiedade que essa transição gerou, pois exigiu mudanças nos planejamentos pedagógicos e no uso das ferramentas virtuais, como aponta o pesquisador Soldatelli (2020). Diante do exposto, concluímos que a formação continuada foi uma experiência enriquecedora e significativa, tanto

para os professores quanto para as pesquisadoras formadoras, que puderam construir conhecimentos e fortalecer vínculos profissionais e afetivos.

Considerações finais

Os resultados deste estudo evidenciam a importância e os desafios da formação de professores para o uso dos recursos tecnológicos e da cultura digital como processo de ensino-aprendizagem fomentado às habilidades que o letramento digital colabora para a formação crítica dos atores envolvidos e da inclusão destes recursos digitais no currículo escolar (Webcurrículo) durante a pandemia do COVID-19.

As oficinas abordaram uso pedagógico de plataformas de ensino a distância, recursos que favoreciam a produção e compartilhamento de conteúdos digitais e avaliação *online*, por exemplo. Os principais recursos tecnológicos utilizados foram: *Google Classroom*, *Google Meet*, *WhatsApp*, *YouTube*, *Canva*, *Padlet*, *Kahoot* e *Quizizz*. Os relatórios também mostraram que os professores avaliaram positivamente as formações, destacando os benefícios para o seu desenvolvimento profissional e para o seu trabalho com os alunos. No entanto, também apontaram dificuldades, como: falta de acesso à internet de qualidade, falta de tempo para realizar as atividades e falta de familiaridade com algumas ferramentas digitais.

Os relatos demonstraram que as formadoras reconhecem a relevância e a necessidade da formação de professores para o entendimento do letramento digital, que não seja apenas aprender a utilizar o recurso digital, mas como eles poderão colaborar para uma melhor reflexão e aprendizagem do que está sendo aprendido, como também o desenvolvimento do currículo escolar que inclua os recursos tecnológicos, especialmente em um contexto de pandemia, que exigiu novas formas de ensinar e aprender.

Um dos aspectos mais relevantes das formações com as tecnologias digitais foi a possibilidade de promover processos reflexivos entre os professores sobre suas práticas pedagógicas no ensino remoto e híbrido. Os professores compartilharam suas experiências e desafios, bem como os benefícios das tecnologias digitais para motivar os alunos na promoção da aprendizagem. Os feedbacks dos professores participantes das formações evidenciaram o reconhecimento da importância das tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas no contexto atual, como podemos observar na Figura 3.

Figura 3 : Feedbacks dos professores participantes das formações

02:06:48.741,02:06:51.741
 [REDACTED]: Vocês que são maravilhosas! A equipe toda. 🍌

02:07:17.688,02:07:20.688
 [REDACTED]: MUITO LEGAL!

02:07:27.280,02:07:30.280
 [REDACTED]: Usarei em breve.

02:07:28.509,02:07:31.509
 [REDACTED]: Parabéns, oficina muito dinâmica

02:07:53.687,02:07:56.687
 [REDACTED]: Verdade

02:08:00.575,02:08:03.575
 [REDACTED]: GOSTEI BASTANTE. AGORA TENHO QUE APRENDER MELHOR E POR EM PRÁTICA.

02:08:03.073,02:08:06.073
 [REDACTED]: Verdade

02:08:53.608,02:08:56.608
 [REDACTED]: A prática é sempre melhor para tirar as dúvidas

02:09:32.531,02:09:35.531
 [REDACTED]: É um aprendizado a mais, pra nós professores

02:09:45.384,02:09:48.384
 [REDACTED]: Sim, excelente oficina, e a ferramenta muito boa.

02:10:16.803,02:10:19.803
 [REDACTED]: Obrigada, Fran. Você é excelente!

02:10:39.355,02:10:42.355
 [REDACTED]: 🍌 🍌

02:10:47.948,02:10:50.948
 [REDACTED]: Excelente oficina. Momentos como esses em que podemos obter aprendizado pra melhorar ainda mais nossa metodologia de ensino, é sempre muito bom.

02:11:05.708,02:11:08.708
 [REDACTED]: Show!

02:12:22.704,02:12:25.704
 [REDACTED]: Parabéns pelo excelente trabalho realizado

02:12:33.523,02:12:36.523
 [REDACTED]: Gratidão! 🍌 🍌

02:13:11.514,02:13:14.514
 [REDACTED]: 🍌 🍌 🍌

02:15:19.599,02:15:22.599
 [REDACTED]: Parabéns pelo excelente trabalho realizado. Tudo se resume em uma única palavra que é Gratidão, Obrigada por nos ensinar a utilizar essas novas tecnologias! 🍌 🍌

02:15:21.351,02:15:24.351
 [REDACTED]: O Canva é uma ferramenta maravilhosa!

02:16:03.872,02:16:06.872
 [REDACTED]: o pouco que vi gostei muito da oficina

02:16:10.494,02:16:13.494
 [REDACTED]: Usei o Canva no início do ano letivo no vídeo de apresentação...tem mtas possibilidades quero aprender a mexer 🍌

Fonte: Acervo pessoal da autora 1.

Constatamos que as formações possibilitaram a exploração de diferentes formas de linguagem e comunicação mediadas pelas tecnologias digitais, que criaram ambientes de aprendizagem mais dinâmicos, interativos e lúdicos. Esses ambientes favoreceram a autonomia dos participantes, bem como a inovação e a transformação educacional, diante dos desafios impostos pela crise sanitária.

Por fim, reconhecemos o valor e a inovação das formadoras e dos professores diante da crise sanitária e educacional, mas também destacamos os problemas de desigualdade social, infraestrutura, formação e apoio pedagógico que afetaram o ensino-aprendizagem mediado pelas tecnologias digitais. Por isso, defendemos a urgência de políticas públicas que promovam o acesso e as condições adequadas para o uso das ferramentas digitais por todos os envolvidos na educação.

Referências

ABRANTES, MGL., and SOUSA, RP. Formação continuada e conectivismo: um estudo de caso referente às transformações da prática pedagógica no discurso do professor. In: SOUSA, R.P., et al. (orgs.). **Teorias e práticas em tecnologias educacionais** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2016, pp. 195-222. ISBN 978-85-7879-326-5. Available from SciELO Books. Acesso em: 19 nov. 2023.

ACRE. **Decreto no 5465 de 16/03/2020**. Disponível em: https://www.normasbrasil.com.br/norma/decreto-5465-2020-ac_391005.html. Acesso em: 20 nov. 2023.

ALMEIDA, M. E. B. de; SILVA, M. da G. M. da. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de web currículo. *Revista e-Curriculum*, v. 7, n. 1, 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/5676/4002>. Acesso em: 13. jan. 2024.

ARROYO. M. G. Políticas educacionais e desigualdades: à procura de novos significados. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1381-1416, out.-dez. 2010.

AUSUBEL, D. P., ROBINSON, F. R. **Aprendizagem escolar**. Nova Iorque: Holt, Rinehart e Winston, 1969.

ÁVALOS, B. El desarrollo profesional continuo de los docentes: lo que nos dice la experiencia internacional y de la región latinoamericana. **Revista Pensamiento Educativo**, v. 41, n. 2, p. 77-99, 2007.

BORTONI-RICARDO, S. M. **O professor pesquisador**: introdução à pesquisa qualitativa. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

BOURDIEU, P. **O Senso Prático**. Petrópolis: Vozes, 2009.

BRASIL. **Decreto n. 9.204, de 23 de novembro de 2017**. Institui o Programa de Inovação Educação Conectada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2017a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9204.htm Acesso em: 30 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Proinfo integrado**. 2009. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=13156:proinfo-integrado>. Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Proinfo**. Disponível em: <https://bitlybr.com/VZk>

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=244&Itemid=462&msg=1&l=aW5kZXgucGhwP29wdGlvbj1jb21fY29udGVudCZ2aWV3PWJ1c2NhZ2VyYWwmSXRIbWlkPTU2NCZwYXJhbXNbc2VhcmNoX3JlbGV2YW5jZV09UHJvaW5mbyZkPXMmcGFyYW1zW2RlXTomcG

[FyYW1zW2FoZVogJnBhcmFtc1tjYXRpZFogJnBhcmFtc1tzZWVhbnVoaG9kXT1hbGwmcGFyYW1zW2gyZFogHI=](#) . Acesso em: 20 nov. 2023.

BRASIL. **Decreto n. 9.204, de 23 de novembro de 2017.** Institui o Programa de Inovação Educação Conectada. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 2017. Disponível em:

http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9204.htm .Acesso em: 30 nov. 2023.

BRASIL. **Portaria n. 343, de 17 de março de 2020.** Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meios digitais enquanto durar a situação de pandemia do Novo Coronavírus - COVID-19. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt/portaria%20n%C2%BA%20343-20-mec.htm Acesso em: 14 jan. 2024.

BUZATO, Marcelo E. K. Letramentos Digitais e Formação de Professores. III Congresso Ibero-Americano EducaRede, 2006. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/242229367_Letramentos_Digitais_e_Formacao_de_Professores. Acesso em: 14 jan. 2024.

CONTE, E., KOBOLT, M. E. de P., HABOWSKI, A. C. (2022). Leitura e escrita na cultura digital.

Educação, 47(1), e33/ 1–30. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984644443953>. Acesso em: 18 nov. 2023.

ESCOLA Digital. Disponível em: <https://www.educ.see.ac.gov.br/pagina/formacao-ferramentas-digitais-dited>. Acesso em: 18 nov. 2023.

FREIRE, P. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 18. ed. São Paulo: Paz e Terra, [1987] 2019.

KLEIN, A. Z. et al. **Metodologia de pesquisa em administração: uma abordagem prática.** São Paulo: Atlas, 2015.

KENSKI, V. M. **Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação.** 2. ed. Campinas: Papirus, 2007.

KENSKI, V. M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância.** Campinas: Papirus, 2013.

MODELSKI, D.; GIRAFFA, L. M. M.; CASARTELLI, A. de O. Tecnologias digitais, formação docente e práticas pedagógicas. **Educação e Pesquisa**, v. 45, 2019. Disponível

em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201945180201>. Acesso em: 19 nov. 2023.

PAIVA, V. L. M. de O. e. **Manual de pesquisa em estudos linguísticos.** São Paulo: Parábola, 2019.

PROINFO - Apresentação. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/proinfo/proinfo#:~:text=Programa%20Nacional%20de%20Tecnologia%20Educativa%20e%20ProInfo%29%20C3%89%20um>. Acesso em: 19 nov. 2023.

ROJO, R. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. In: ROJO, R.; MOURA, E. (Orgs.). **Multiletramentos na escola**. São Paulo, SP: Parábola Editorial, 2012. p. 11-31.

SCHERER, S.; BRITO, G. da S. Integração de tecnologias digitais ao currículo: diálogos sobre desafios e dificuldades. **Educar em Revista**, v. 36, 2020.

SOLDATELLI, R. Processo de adoecimento de professores amplia durante pandemia. Esquerda Marxista. **Corrente Marxista Internacional [online]**, 2020. Disponível em: <https://www.marxismo.org.br/processo-de-adoecimento-de-professores-amplia-durante-pandemia/>. Acesso em: 19 nov. 2023.

SOUZA NETO, S. DE; AYOUB, E. M. T. - trajetória de um pesquisador: entre profissionalização do ensino, pensamento crítico e riscos contemporâneos. **Pro-Posições**, v. 32, p. e20200145, 26 jul. 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pp/a/Twcm6XXvZWkPbnnfLzZYTFy/> Acesso em: 17 nov. 2023.

STREET, B. V. **Letramentos sociais**: abordagens críticas do letramento no desenvolvimento, na etnografia e na educação. São Paulo: Parábola, 2014.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 14 ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

TENREIRO-VIEIRA, C., E VIEIRA, R. M. **Promover o pensamento crítico dos alunos**: Propostas concretas para a sala de aula (Coleção Educação Básica – n. 10). Porto: Porto Editora, 2001.