

FORMAÇÃO DE PROFESSORES COM AS TECNOLOGIAS DIGITAIS: EXPERIÊNCIAS DE AUTORIA E PARCERIA INTELECTUAL

Mariana Viana Nizolek

Nathalia Martins Beleze

Resumo

Em um cenário cada vez mais digital, repensar a educação e suas práticas se torna essencial. Esta pesquisa buscou entender como as tecnologias digitais podem ressignificar o jeito de ensinar e aprender, criando possibilidades no cotidiano escolar. E como problema: Como as tecnologias digitais podem contribuir como alternativa didática no ensino e aprendizagem? O objetivo central foi compreender em que medida uma formação continuada de professores possibilita a compreensão das tecnologias digitais como potencializadoras das práticas pedagógicas. A pesquisa tem caráter qualitativo, fundamentada na pesquisa-intervenção, realizada com uma professora da Rede Municipal de Londrina e 22 crianças da Educação Infantil, através da produção de um *stop motion*. Os dados foram produzidos a partir de observação participante, diário de campo, entrevistas e diálogos em aplicativos de mensagem, sendo analisados à luz da Teoria da Cognição Distribuída. Os resultados indicam que o uso intencional das TDs, integrado às práticas já existentes, promoveram maior autoria, parceria intelectual e engajamento das crianças. As experiências vivenciadas mostraram que o uso das tecnologias digitais vai além do caráter técnico, atuando como mediadoras ressignificando o ensino. Além disso, evidenciou-se a importância da formação continuada como espaço de reflexão e experimentação para o professor. O trabalho aponta que o uso das TDs, quando articulado de forma consciente, amplia as possibilidades pedagógicas e fortalece a construção coletiva do conhecimento.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais; Autoria; Parceria Intelectual;

Abstract

In an increasingly digital scenario, rethinking education and teaching practices becomes essential. This study aimed to understand how digital technologies can reshape teaching and learning, creating new possibilities in the daily school context. The guiding research question was: How can digital technologies serve as didactic alternatives in teaching and learning? The main objective was to investigate to what extent continuous teacher education enables the understanding of digital technologies as enhancers of pedagogical practices. The study adopted a qualitative approach, based on intervention research, conducted with a teacher from the Municipal School System of Londrina and 22 children in Early Childhood Education, through the collaborative production of a stop motion animation. Data were collected through participant observation, field notes, interviews, and exchanges via messaging

applications, and analyzed under the framework of Distributed Cognition Theory. The findings indicate that the intentional integration of digital technologies into existing practices fostered authorship, intellectual partnership, and greater student engagement. The experiences revealed that digital technologies, beyond their technical function, act as mediators that resignify teaching practices. Moreover, the study highlights the importance of continuous teacher education as a space for reflection and experimentation. The results suggest that when consciously and purposefully integrated, digital technologies expand pedagogical possibilities and strengthen the collective construction of knowledge.

Keywords: Digital Technologies; Authorship; Intellectual Partnership

Introdução

As tecnologias digitais (TDs) estão presentes em diversas atividades da sociedade contemporânea. Nesse contexto, é fundamental reconhecê-las como mediadoras culturais criadas pela humanidade. Nesta conjuntura, é possível perceber que não podemos nos dissociar da tecnologia, visto que vivemos em uma sociedade imersa na cibercultura, conceito definido por Lemos (2020) como o conjunto de práticas, interações e produções culturais mediadas por tecnologias digitais. Essas ferramentas passaram a desempenhar papel central nas dinâmicas sociais e cognitivas dos sujeitos, afetando diretamente as experiências formativas dentro e fora da escola.

Diante disso, a instituição escolar, em especial o processo de ensino e aprendizagem estão permeados por esta conjuntura da tecnologia e as ações sobre ela. Peixoto (2023) aponta que tecnologia é poder, mas, no contexto escolar, esse poder só se torna efetivo quando os professores estão preparados para utilizá-lo de forma significativa e mediadora do conhecimento.

As demandas sobre compreender o uso das TDs associados a didática instigou o interesse para a escolha deste tema de pesquisa, o qual emergiu principalmente, das experiências durante as aulas da disciplina: Didática, Tecnologia e Aprendizagem bem como a participação do Grupo DidaTic do qual emerge o projeto de extensão: 02763 DidaTic e formação de professores, em que pude atuar como bolsista de extensão. A participação na extensão permitiu a observação dos desafios e possibilidades da prática pedagógica com as tecnologias digitais. Assim, a presente pesquisa tem como problema: Como as tecnologias

digitais podem contribuir como alternativa didática no ensino e aprendizagem? O objetivo central é: Compreender em que medida uma formação continuada de professores possibilita a compreensão das tecnologias digitais como potencializadoras das práticas pedagógicas.

O encaminhamento metodológico da pesquisa se caracteriza a partir da abordagem qualitativa, uma vez que, nas ciências sociais, a realidade é algo que não se pode quantificar (Minayo, 2001). Pois é, particularmente afetado por uma série de eventos imprevisíveis e impactantes no cotidiano educacional. Os fatores que influenciam a dinâmica escolar podem incluir aspectos organizacionais e pedagógicos, questões de gestão, elementos físicos e estruturais, vínculos institucionais e a burocracia associada à condução e implementação da pesquisa na instituição.

Os pressupostos da pesquisa-intervenção, também orientam a pesquisa, que teve como participante uma professora da Rede Municipal de Londrina e 22 crianças da pré-escola. Os dados foram produzidos por meio da observação participante, diário de campo, entrevista semiestruturada e diálogos no WhatsApp. As discussões e análises dos dados tiveram como pressuposto orientador a Teoria da Cognição Distribuída a partir das categorias: parceria intelectual e autoria, as quais emergiram da alternativa didática desenvolvida com as crianças e a professora.

O critério para selecionar a Teoria da Cognição Distribuída proposta por Salomon (1993), é de que ela comprehende os processos de ensino e aprendizagem mediados pelas tecnologias, a partir da perspectiva de que o conhecimento não se constrói de forma isolada, mas é resultado das interações entre pessoas, artefatos e contextos socioculturais, perspectiva que dialoga diretamente com o modo como o grupo de extensão: DidaTic desenvolve suas ações formativas.

Assim, aprender e ensinar passam a ser movimentos coletivos, onde os saberes circulam, se constroem e se ressignificam constantemente. A partir dessa compreensão, o uso das tecnologias digitais na escola não se limita a um suporte técnico, mas se configura como um elemento que, quando articulado às práticas pedagógicas, potencializa a autoria, a colaboração e a construção conjunta do conhecimento.

A estrutura deste trabalho organiza-se nos seguintes tópicos: “Tecnologias digitais: a formação continuada e a ação docente” o qual contextualiza o uso das TDs

na sociedade contemporânea e como podem transformar as formas de aprendizagem a partir da formação continuada dos professores que compreendem a importância de práticas pedagógicas que valorizem a parceria intelectual e a autoria das crianças. O caminho metodológico é subsequente, com ênfase nas teorias que orientam o trabalho. Em seguida, são discutidos os resultados à luz das vivências escolares e das reflexões provocadas ao longo da formação. Por fim, nas considerações finais, destacam-se os aprendizados construídos ao longo da formação.

Tecnologias Digitais: A Formação Continuada e a Ação do Professor

As tecnologias digitais englobam dispositivos que transformam a forma de comunicar, aprender e interagir. Elas têm um papel fundamental na educação, proporcionando novas maneiras de ensinar e aprender. No entanto, seu uso exige que os professores estejam preparados para utilizar de maneira crítica e intencional, compreendendo que a ação docente sobre as TDs pode integrá-la como mediadora e não a tecnologia por si, a prática pela prática, banalizando a complexidade do processo de ensino e aprendizagem. Mello (2022) ressalta elementos que compõem esta compreensão:

[..] as tecnologias digitais podem potencializar processos de aprendizagem, colaboração e socialização, princípios fundamentais da teoria da cognição distribuída. Entretanto, não são as tecnologias por si que desempenham este papel, mas é a organização do ensino e a natureza das atividades que podem de fato potencializar a aprendizagem (Mello, 2022, p. 778).

Ao pensar no percurso da organização do ensino associado ao uso das TDs é necessário compreender que a base teórica que sustenta a presente pesquisa é a Teoria da Cognição Distribuída, que tem como principais pesquisadores Salomon (1993), Cole, Engestrom (1993) e Hutchins (2000), que propõem que a cognição não está restrita à mente individual, mas, distribuída entre pessoas, ambientes físicos e simbólicos, desse modo, enfatiza a importância da interação entre pessoas, artefatos, cultura e tecnologia no processo de pensamento e resolução de problemas.

Salomon (1993) explica os princípios da Teoria da Cognição Distribuída e suas considerações sobre o conhecimento, que não acontece de forma individualizada,

mas é resultado da interação do sujeito com fatores culturais, sociais, com o ambiente e com objetos ou artefatos. Neste viés, Kenski (2012) corrobora com a ideia de que as tecnologias não são vistas como apenas mais um modismo, mas possuem um poder educacional.

Diante de uma sociedade cada vez mais conectada, a escola se vê com o desafio de repensar suas práticas pedagógicas e olhar para este poder educacional apontado por Kenski (2012). A constante presença de tecnologia na vida humana tem transformado não apenas o jeito que elas se comunicam, mas, também, a forma que aprendem e principalmente na forma com que se envolvem com esse conhecimento. Fantin (2017) nos diz:

As ferramentas da cultura digital têm modificado as práticas individuais e sociais de crianças, jovens e adultos que interagem com as tecnologias digitais, construindo múltiplas redes que solicitam um papel ativo, cada vez menos simples leitor e cada vez mais autor de seus conteúdos, interpelando os que atuam com educação. A mobilidade/portabilidade e a conectividade, ao permitirem maior autonomia em relação aos consumos midiáticos, também promove outros tipos de práticas culturais e de consumo que precisam ser discutidas e mediadas nos contextos formativos (Fantin, 2017, p. 88).

A partir desta realidade é possível observar a importância da formação continuada do professor, visto que “a necessidade de estudar do professor e sua formação é tão permanente quanto inexorável é a ideia de processo na sua condição humana, em sua organização social” (Cunha, 2013, p. 622). Ao abordar as novas possibilidades e dinâmicas de ensino e aprendizagem na era da cibercultura, é necessário considerar as TDs como possíveis mediadoras para explorar suas potencialidades (Cabral, 2024).

Cunha (2013) e Fantin (2017) defendem que a formação docente não deve ser vista como algo pontual, mas como um movimento permanente, articulado às transformações sociais e aos desafios impostos pela cibercultura. Nessa perspectiva, a atualização constante do professor é essencial para que ele possa refletir criticamente sobre suas práticas e incorporar, de forma consciente, os recursos tecnológicos ao cotidiano escolar.

Nessa perspectiva, Gatti (2019) ressalta que a formação continuada precisa ir além de ações pontuais, sendo compreendida como um processo constante de

reflexão, escuta e ressignificação das práticas docentes. No contexto desta pesquisa, buscamos realizar isso com a professora de uma escola pública da cidade de Londrina-PR, com vistas a compreender essa dimensão formativa e sua essencialidade para pensar em como as tecnologias digitais podem ser inseridas de forma significativa no cotidiano da sala de aula, o qual será apresentado mais detalhes no próximo tópico.

Desta forma, é fundamental compreender que o professor não é um agente isolado, mas um sujeito que constrói sua prática em diálogo constante com o contexto, com os colegas, com as demandas da escola e, principalmente, com as próprias crianças. O processo formativo não acontece de forma linear ou distante da realidade, mas se constrói no dia a dia, nas reflexões que surgem diante dos desafios e no repensar que cada situação exige. Assim, a formação se torna um movimento coletivo, vivo e em construção, no qual o professor é, ao mesmo tempo, sujeito que ensina e que aprende.

Assim, a Teoria da Cognição Distribuída nos permite compreender que o processo de formação docente não pode se limitar a uma prática desconectada do contexto ou do próprio sujeito que aprende. É necessário que o professor se reconheça como alguém em constante processo de aprendizagem, no qual a construção do conhecimento não se encerra na formação inicial, mas se atualiza nas interações, nas experiências e nas práticas cotidianas.

Nessa perspectiva, o conhecimento não é algo que circula de forma unilateral, mas transita, se ressignifica e se compartilha, possibilitando que as crianças também assumam o papel de agentes ativos no processo de ensino e aprendizagem, pois, “[...] as mudanças nas dinâmicas de construção do conhecimento têm suscitado discussões sobre a prática pedagógica, especialmente quando se considera a incorporação de tecnologias, principalmente as digitais, como mediadoras do processo educacional” (Cabrini, p. 33, 2024).

Desta forma, o processo formativo precisa transcender a mera utilização técnica de ferramentas específicas, proporcionando ao professor autonomia para escolher e experimentar na prática pedagógica, analisar as possibilidades de uso e decidir pela adoção ou não de determinados dispositivos tecnológicos em sala de aula, sejam eles digitais ou não (Cabrini, 2024). Isso ocorre quando o professor assume um papel ativo, reflexivo e autônomo sobre suas escolhas, compreendendo

que a presença das tecnologias no contexto escolar deve estar alinhada aos objetivos pedagógicos, às necessidades da turma e às práticas cotidianas, assim, é possível consolidar o uso das tecnologias digitais como artefatos mediadores, como alternativa didática na prática pedagógica.

Metodologia: O Caminho Percorrido

A presente pesquisa se caracteriza como qualitativa com pressuposto da pesquisa-intervenção. Rodrigues, Oliveira e Santos (2021, p. 157) explicam que as pesquisas qualitativas têm como objetivo compreender os fenômenos dentro de seu contexto social, considerando as perspectivas e o envolvimento dos indivíduos nesse ambiente. Isso ocorre porque a construção da pesquisa se baseia nas percepções dos sujeitos que dela participam. Os dados foram analisados baseados na Teoria da Cognição Distribuída, Salomon (1993).

Szymanski e Cury (2004), apoiando-se em Serrano-Garcia e Collazo (1992), destacam que, em uma pesquisa-intervenção, os processos de investigação e de transformação ocorrem de forma simultânea. Isso porque, desde o momento em que o pesquisador começa a fazer indagações, já está provocando mudanças, ainda que sutis, no ambiente e nas pessoas que o cercam.

A pesquisa foi realizada em uma escola localizada na região leste da cidade de Londrina, Paraná e teve como participantes uma professora da Rede Municipal e 22 crianças da pré-escola, os quais foram nomeados na pesquisa como (P) para professora e (C) para criança para garantir o anonimato. A formação com ênfase na alternativa didática foi realizada como parte de um projeto de extensão vinculado ao grupo DidaTIC: Didática, Aprendizagem e Tecnologia. A iniciativa teve início a partir da solicitação da escola participante, que buscava promover o letramento digital de seus professores, com o objetivo de incorporar tecnologias digitais na prática pedagógica dos professores da instituição.

A formação iniciou com encontros orientados pelo uso das tecnologias digitais como alternativas didáticas no processo de ensino e aprendizagem, com temas como o uso da Inteligência Artificial, impressora 3D e diferentes aplicativos. As formações eram ministradas por participantes do grupo DidaTic e aconteceram de setembro a novembro de 2024. Após as formações, eram feitos momentos de conversa com as

professoras para entender a necessidade de cada turma.

A professora da turma do P5¹ em questão apresentou interesse pela inserção das tecnologias digitais no planejamento, desse modo, este foi o critério para mediação do percurso desta turma em específico. O conteúdo que orientou as pesquisas foi “Araucárias e a Gralha Azul” e, a partir disso, escolhemos algumas alternativas didáticas envolvendo tecnologias para desenvolver o conteúdo, incluindo um podcast que entrevistou um doutorando em Araucárias, uma música e um clipe produzidos pelas crianças, bem como a alternativa didática que analisaremos nesta pesquisa, um *stop motion*.

A produção dos dados aconteceu por meio de uma participação ativa no contexto escolar, acompanhando diretamente o desenvolvimento do projeto com a turma do P5. Ao longo desse processo, os instrumentos investigativos para a produção de dados foram: observação participante, diário de campo, entrevista semiestruturada e diálogos no WhatsApp.

As discussões e análises dos dados tiveram como pressupostos a Teoria da Cognição Distribuída (Salomon, 1993) a partir das categorias: parceria intelectual e autoria, as quais emergiram da alternativa didática desenvolvida com as crianças e a professora, tal seleção aconteceu por compreender que o conhecimento é algo construído de forma colaborativa, distribuído entre sujeitos, ferramentas e ambientes. Além disso, o olhar foi atravessado por autores que discutem a formação continuada de professores, como Cunha (2013), Fantin (2017), Franco (2019) e Gatti (2019), o que possibilitou refletir sobre como esse processo formativo acontece no encontro com os desafios da prática, nas trocas e nas ressignificações feitas pela professora durante o desenvolvimento do projeto. Isto repercute em alternativas didáticas que consideram as categorias selecionadas como norteadoras do percurso.

Resultados E Discussões: O Contexto Escolar

O ensino ultrapassa os conteúdos escolares, ele se materializa nas experiências, nas relações e nas transformações que ocorrem ao longo do processo. Como lembra Rubem Alves (1994, p. 4), “ensinar é um exercício de imortalidade. De

¹ Sigla referente a pré-escola, última etapa da Educação Infantil, correspondente às crianças de 5 anos)

alguma forma continuamos a viver naqueles cujos olhos aprenderam a ver o mundo pela magia da nossa palavra".

Com base nessa compreensão, iniciamos nossa análise reconhecendo que o aprender e o ensinar caminham de forma conjunta, nesta perspectiva, é essencial o olhar e a intencionalidade sobre as alternativas didáticas desenvolvidas, principalmente quando mediados por tecnologias digitais que se integram ao cotidiano escolar.

A escolha da turma de P5 se deu através de conversas com a professora durante os processos de letramento, ocorrentes na escola a partir do mês de setembro do ano letivo de 2024. Inicialmente, foi realizada uma conversa com a professora para compreender os objetivos a serem desenvolvidos com a turma e, a partir disso, traçar um direcionamento para a integração das tecnologias digitais na prática pedagógica.

O diálogo estabelecido entre a professora se mostrou essencial para a construção coletiva das práticas pedagógicas desenvolvidas ao longo da formação e para a seleção das alternativas didáticas que foram desenvolvidas. É possível observar isto no trecho da entrevista em que, ao ser questionada sobre a contribuição da formação, a professora ressalta:

A formação veio no tempo e no momento em que nós iríamos precisar produzir algo, né?! E só foi possível por causa de vocês. Conheci vários aplicativos novos, produzimos muita coisa, produzimos um *stop motion*, produzimos, fizemos a gravação de um podcast, fizemos a gravação de um vídeo, tudo isso com a participação das crianças entendo o porquê e para que estávamos fazendo cada coisa, foi muito diferente, sabe?! Por que ao aprender entendi a importância de usar na minha prática (P, entrevista, 2024).

Através dessa fala podemos perceber a categoria parceria intelectual como processo de colaboração entre pessoas e artefatos (que podem ser tecnológicos ou não) cognitivos, contribuintes de forma ativa para o processo de aprendizagem e pensamento. Dentro dessa perspectiva, observamos também o conceito de autoria que é ressignificado, levando ao entendimento deste ser um processo de aprendizagem coletivo (Cabrini, 2024) entre a formadora, a professora e as crianças, pois foi construído nas interações entre pessoas, ferramentas e contextos culturais.

Desse modo, o uso das tecnologias digitais possibilitou a produção de novas

práticas, enquanto alternativas didáticas selecionadas pela professora a partir da compreensão intencional e consciente deste percurso de formação, pois, tanto a professora quanto as crianças, vivenciaram, em conjunto, um processo formativo construído com ênfase em um “[...] clima de horizontalidade, sem hierarquias e potencializado nas e pelas redes a partir do trabalho colaborativo, coletivo e compartilhado na construção conjunta de saberes entre formadores e participantes” (Cabrini, 2022, p. 187). Tal situação é evidenciada pelo trecho do Diário de campo que relata:

Conversei com a professora e definimos que iremos produzir o *stop motion*. Foi uma conversa boa porque conseguimos juntar o trabalho analógico das crianças com a tecnologia digital. A proposta ficou organizada em três partes: sentar com as crianças para conversar sobre o conteúdo, escutar suas hipóteses para desenhar os personagens e cenários; montar as falas e roteiro junto com as crianças; gravar as imagens e áudio para o vídeo no dia 07/11. (Diário de campo, outubro, 2024).

É possível perceber que a proposição da alternativa didática sobre a produção do *stop motion* possibilitou a integração das TDs, respeitando a autoria da turma e valorizando a parceria intelectual entre as crianças, a professora e a formadora. Em vez de simplesmente “participarem” de uma atividade pré- estabelecida pela professora, as crianças foram desafiadas a “criarem”. Esse planejamento refletiu a intencionalidade de promover a autonomia e mudar o papel das crianças de receptoras para autoras (**Imagen 1**).

Imagen 1: Crianças participando do processo de elaboração do *stop motion*.



Fonte: arquivo pessoal (2024).

Essa mudança carrega consigo o entendimento que se baseia na Teoria da Cognição Distribuída (Moraes, 2017), o qual destaca o papel desempenhado pela professora, ou seja, o papel de organizadora do processo de ensino e aprendizagem, orientando estratégias, conduzindo e observando o progresso, sempre em constante mediação das aprendizagens.

Diante disso, a professora relata que o percurso desenvolvido com as crianças e a relação de que o digital não rompeu com o analógico; ao contrário, cada ferramenta encontrou seu espaço, em um movimento complementar e coerente com as práticas da turma, pois,

[...] não tem como dissociar os dois, né? Na prática, foi para a tecnologia digital acontecer. Precisou da analógica e assim vice-versa. Por exemplo, *stop motion* para a gente chegar na gravação do *stop motion*, né? Com o uso de câmera de aplicativo teve que ter o desenho, né? Essa produção teve que ter produção de escrita, assim como o podcast também. Nós elaboramos as perguntas. Nós conversamos muito. Teve muita conversa, né? De forma oral e escrita, muita partilha entre as crianças (P, entrevista, 2024).

O relato da professora enfatiza que o uso das tecnologias digitais partiu de práticas: desenhar, escrever, conversar, que, longe de serem substituídas, foram ressignificadas no processo. Devemos lembrar também que as TDs precisam ser mediadas por um professor, e para que o uso delas potencialize o aprendizado, como afirma Belloni (2008):

[...] embora o uso das TDs propicie aprendizagens novas, especialmente novos modos de aprender, ele não é suficiente, por si só, para desenvolver o espírito crítico e utilizações criativas. Para tal desenvolvimento serão sempre necessárias as mediações dos adultos e das instituições educativas, de onde decorre a importância da formação dos professores (Belloni, 2008, p. 722).

Nesse sentido, a mediação da professora foi essencial para que as tecnologias digitais se tornassem parte significativa do processo pedagógico. Longe de uma aplicação tecnicista, o uso dos artefatos digitais foi resultado de escolhas intencionais, alinhadas aos objetivos da professora e das crianças.

Ao longo da formação, a professora se apropriou gradualmente das tecnologias digitais, experimentando novos formatos, refletindo sobre sua prática e encontrando alternativas didáticas com o uso das TDs. Isto evidencia a formação como um movimento que acontece na ação, no encontro com os desafios e nas trocas entre pares, o que levou a professora afirmar, no final deste percurso, que voltaria a usar as TDs no futuro, como podemos observar:

(risos) Estou com o coração muito, mais, muito mais aberto. Porque antes eu era bem resistente. Nem tinha pensado, nem conhecia os aplicativos que a gente aprendeu, né? *Stop motion* mesmo. Já tinha ouvido falar, mas não fazia ideia de como isso acontecia. Então coração muito mais aberto por isso, com certeza. Acho que isso faz parte do meu vocabulário, da minha prática agora, né? (P, entrevista, 2024).

É nesse diálogo entre a professora, as crianças e a formadora que as práticas pedagógicas e as tecnologias digitais foram criando um vínculo, construindo sentidos aos poucos, fazendo a formação acontecer e a professora almejar o uso das TDs enquanto alternativas didáticas. E é justamente nesse

movimento vivo e coletivo que as crianças também foram se constituindo como protagonistas, trazendo ideias, experimentando e aprendendo.

A colaboração na formação não tem uma definição única, pois foi mútua e construída a muitas mãos: professora, formadora e crianças. Cada uma dessas figuras contribuiu com saberes distintos, experiências prévias e modos de fazer que se entrelaçam ao longo do processo. Ao compartilhar conhecimentos, aprendizados e descobertas, todos os envolvidos ocuparam, em diferentes momentos, os papéis de quem ensina e de quem aprende.

Nessa perspectiva, a atuação de todos os envolvidos ultrapassou uma lógica de simples execução de tarefas ou de uso técnico da tecnologia. Ao contrário, foi um percurso que exercitou o desenvolvimento da autoria, entendida aqui como a capacidade de se posicionar ativamente no processo, de criar, ressignificar e atribuir sentidos às práticas (Cabrini, 2024). Tanto a professora quanto as crianças assumiram papéis de autoria, não apenas no manuseio das tecnologias, mas na forma como pensaram, planejaram e construíram os produtos do *stop motion*, como o cenário, os roteiros, as gravações e as reflexões geradas ao longo do caminho. Essa experiência, portanto, reafirma que ensinar e aprender são movimentos dependentes, vivos e em permanente transformação.

Considerações Finais

Nesta pesquisa, buscamos compreender como as tecnologias digitais podem contribuir como alternativa didática no processo de ensino e aprendizagem. A partir dos dados apresentados e discutidos, observamos que o uso intencional das tecnologias, aliado às práticas já presentes no cotidiano escolar, favoreceu a participação ativa das crianças, o diálogo entre professora, crianças e formadora, além da ressignificação das experiências pedagógicas a partir da formação continuada.

Os registros apontam que, quando mediadas de forma consciente, as tecnologias digitais se tornam artefatos potentes, sendo alternativas didáticas que possibilitam parceria intelectual, autoria e colaboração para proporcionam aprendizagens significativas.

A realização desta formação trouxe uma experiência rica para formação acadêmica, pois, através dela, foi possível aprofundamento teórico-prático sobre o papel das tecnologias digitais na educação. A aproximação com a realidade escolar, o diálogo com a professora e as vivências com as crianças permitiram ampliar o olhar sobre a prática docente, sobre a organização do ensino, sobre os desafios e possibilidades da formação continuada.

Apesar dos avanços observados ao longo da intervenção, alguns desafios também atravessaram o processo, especialmente relacionados às condições materiais e tecnológicas da escola. Em determinados momentos, a instabilidade da internet, a quantidade limitada de equipamentos disponíveis e a necessidade de reorganizar o espaço físico interferiram no ritmo das atividades, exigindo adaptações constantes. Esses elementos revelam que o uso das tecnologias digitais não dependem apenas das intenções pedagógicas, mas também de condições estruturais que permitam sua efetivação, evidenciando aspectos importantes para serem considerados em futuras formações e práticas com TDs.

Ao estudar sobre como as tecnologias digitais podem contribuir como alternativa didática, foi possível compreender, com mais profundidade, que ensinar e aprender são processos construídos na relação com o outro, nas trocas cotidianas e nos espaços que se abrem para a escuta, para a criação e para o diálogo entre saberes. Nesse sentido, as tecnologias digitais, quando compreendidas como parte do processo educativo, revelam-se não apenas como ferramentas, mas como extensões, como alternativas da organização do ensino, como ampliação das possibilidades e vivências.

Como canta o *Twenty One Pilots* (2011, *Tradução nossa*) no trecho: “Com letras que não significam nada, fomos presenteados com o pensamento, é hora de mover os pés para uma batida introspectiva. Não são os alto-falantes que batem, são os nossos corações que fazem a batida”. Desta forma, o conhecimento não se resume a fórmulas ou regras, ele pulsa quando conseguimos conectar razão e afeto, pensamento e experiência. A escola, então, se torna esse espaço potente, onde o digital não cala o humano, mas o amplia. No percurso da pesquisa, foi possível compreender que ensinar e aprender não são movimentos automáticos ou técnicos, mas experiências que atravessam e alteram o pensamento e as ações.

Dizer que esta pesquisa termina seria ignorar o movimento contínuo que ela carrega. O que foi vivido, observado e registrado aqui é parte de um processo maior, que segue em transformação. O uso das tecnologias digitais na educação é um tema que, a cada nova experiência, atravessa contextos diversos e continua provocando novas perguntas. Ainda há muitos caminhos possíveis, muitas práticas a explorar e muitos olhares a lançar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Patrícia Albieri; TARTUCE, Gisela Lobo; GATTI, Bernardete A.; SOUZA, Liliane Bordignon de. **Práticas pedagógicas na educação básica do Brasil**: o que evidenciam as pesquisas em educação. Brasília: Unesco, 2021. 160p.

ALVES, Rubem. **A alegria de ensinar**. 6. ed. Campinas: Papirus, 2000. (Orig. ed. 2001).

BELLONI, Maria Luiza; GOMES, Nilza Godoy. Formação de professores para o uso das tecnologias de informação e comunicação. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 104, p. 717-746, out. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/TnqxLwrqkSJc6CmgLf8dMgq/?format=pdf>. Acesso em: 20 jun. 2025.

CABRINI, Renata Melissa Boschetti. **Saberes e práticas docentes**: uma experiência com gamificação na educação básica. 2024. 136 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Estadual de Londrina. Londrina, 2024. Disponível em: <https://repositorio.uel.br/items/da7a579f-d516-44a0-b128-4b01d0c3643f> Acesso em: 20 jun. 2025.

CABRINI, Renata Melissa Boschetti; FERREIRA, Camila Fernandes de Lima; MORAES, Dirce Aparecida Foletto; MELLO, Diene Eire de. Uma experiência formativa no ensino remoto: possibilidades para pensar o processo de formação docente para o uso das tecnologias digitais. Revista Docência E Cibercultura, [S.L.], v.6, n. 5, p. 177–193, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.12957/redoc.2022.66564>.

CUNHA, Maria Isabel da. O tema da formação de professores: trajetórias e tendências do campo na pesquisa e na ação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, n. 3, p. 609-625, jul./set. 2013. Disponível em: <https://revistas.usp.br/ep/article/view/62519/65313> Acesso em: 20 jun. 2025.

FANTIN, Monica. Educação, aprendizagem e tecnologia na pesquisa formação. **Educ. Form.**, [S.I.], v. 2, n. 6, p. 87-100, 1 set. 2017. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.25053/edufor.v2i6.2377> . Acesso em: 21 jun. 2024.

FRANCO, Maria Amélia Santoro. Formação continuada de/para/com docentes: para quê? para quem? In: IMBERNÓN, Francisco; SHIGUNOV NETO, Alexandre; FORTUNATO, Ivan (orgs.). **Formação permanente de professores**: experiências iberoamericanas. São Paulo: Edições Hipótese, 2019. p. 96-109.

GATTI, Bernadete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de; ALMEIDA, Cristina Albieri de. Concepções e práticas na formação de professores e professoras* para a educação básica. In: GATTI, Bernadete Angelina *et al.* **Professores do Brasil**: novos cenários de formação. Brasília: Unesco, 2019. p. 177-210.

KENSKI, Vani Moreira. **Educação e Tecnologias**: o novo ritmo da informação. 8^a ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.

LEMOS, André. **Cibercultura**: tecnologia e vida social na cultura contemporânea. 9^a ed. Porto Alegre: Sulina, 2023. 328 p.

MELLO, Diene Eire de; VALLINI, Simone Aparecida de Andrade; VIEIRA, Vanessa Dantas. As tecnologias digitais: Uma análise a partir da teoria da cognição distribuída. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 17, n. esp. 1, p. 0768-0780, mar. 2022. e-ISSN: 1982-5587. DOI: <https://doi.org/10.21723/riaee.v17iesp.1.16327>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18^a ed. Petrópolis: Vozes, 2001. Disponível em: https://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/1428/minayo_2001.pdf

MORAES, Dirce Aparecida Foletto de. **Os processos formativos de estudantes universitários paranaenses e suas relações com os artefatos digitais**: uma proposta de mediação didática colaborativa baseada na cognição distribuída. 2017. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2017. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/items/b7dd347c-35b7-4345-bb2a-8fd9fd3763e0> . Acesso em: 04 jun. 2025.

PEIXOTO, Joana. Notas para compreender relações contemporâneas entre tecnologia e educação. **Linhas Críticas**, v. 29, e48540, p. 1-19, 2023. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/48540/38027> Acesso em: mar. 2025.

RODRIGUES, Tatiane Daby de Fatima Faria; OLIVEIRA, Guilherme Saramago de; SANTOS, Josely Alves dos. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 154-174, 2021. Disponível em: <https://revistaprisma.emnuvens.com.br/prisma/article/view/49/41> . Acesso em: 24 fev. 2025.

SALOMON, Gavriel. **Distributed Cognitions**: psychological and educational considerations. Cambridge: CUP, 1993.

SZYMANSKI, Heloisa; CURY, Vera Engler. **A pesquisa-intervenção em psicologia da educação e clínica**: pesquisa e prática psicológica. *Estudos de Psicologia*, Natal, v. 9, n. 2, p. 355-364, 2004.

TWENTY ONE PILOTS. **Fall away**. No álbum: *Twenty One Pilots*. Estados Unidos: *Self-released*, 2011. Disponível em: <https://open.spotify.com/intl-pt/track/3C3cr2JQwXIhqAHqOardVO?si=610eeb4bd2054865>. Acesso em: 25 jun. 2025.

Nota sobre as autoras

Mariana Viana Nizolek

Graduanda de Pedagogia na Universidade Estadual de Londrina (UEL); mariana.viana1@uel.br

Nathalia Martins Beleze

Doutora em Educação, docente na Universidade Estadual de Londrina (UEL); nathaliamartins@uel.br