

# Aprendizagem criativa e letramento digital: práticas inovadoras nos anos iniciais do ensino fundamental

*CREATIVE LEARNING AND DIGITAL LITERACY: INNOVATIVE PRACTICES IN THE EARLY YEARS OF ELEMENTARY SCHOOL*

Marcela de Paolis, Universidade Católica de Brasília, Brasil

<http://orcid.org/0000-0002-2350-707X>

Deysiane Farias Pontes, Universidade de Brasília, Brasil

<https://orcid.org/0000-0003-0204-8676>

## **Resumo**

Este artigo objetiva investigar o letramento digital e a utilização de ferramentas digitais por professores dos anos iniciais do ensino fundamental durante o período de março a setembro de 2021, de modo a mapear práticas inovadoras e criativas de ensino. As práticas pesquisadas foram coletadas de um concurso institucional, o qual premiou atividades inovadoras no uso das tecnologias de informação e comunicação (TDICs). A análise documental e a pesquisa bibliográfica (Lüdke & André, 1986) foram as metodologias de pesquisa utilizadas. Para a compreensão acerca do letramento digital, foram utilizados os trabalhos de Magda Soares (2002, 2004) e Marcelo El Khouri Buzato (2006, 2009). Já para o diálogo sobre práticas inovadoras, foram consideradas as abordagens de Maria Isabel da Cunha (2016) e Fausto Camargo (2018). No que se refere à identificação da aprendizagem criativa, a análise se baseou nos estudos de Valeria C. Gomes Leal e Marcos Augusto F. Borges (2019), Mitchel Resnick (2020), entre outros. Concluiu-se que os docentes utilizaram, de forma inovadora, as TDICs no contexto da pandemia de covid-19, o que favoreceu a aprendizagem criativa e consolidou o letramento digital dos estudantes.

*Palavras-chave: aprendizagem criativa, letramento digital, ensino fundamental*

## **Abstract**

This paper aims to investigate the digital literacy and the use of digital tools by early elementary school teachers during the period from March to September

2021, in order to map new innovative and creative teaching practices. The research practices were collected from an institutional contest, which awarded innovative activities in the use of information and communication technologies (ICTs). Documentary analysis and bibliographic research (Lüdke & André, 1986) were the research methodologies used. To understand digital literacy, we used the works of Magda Soares (2002, 2004) and Marcelo El Khouri Buzato (2006, 2009). For the discussion about innovative practices, the approaches of Maria Isabel da Cunha (2016), Fausto Camargo (2018) and Mitchel Resnick (2020) were considered. With regard to the identification of creative processes, the analysis was based on many studies, including Valeria C. Gomes Leal and Marcos Augusto F. Borges (2019). It was concluded that the teachers used, in an innovative way, the ICTs in the context of the covid-19 pandemic, which favored creative learning and consolidated the students' digital literacy.

*Keywords: creative learning, digital literacy, elementary school*

## 1. Apresentação

O objetivo deste artigo é investigar o letramento digital e a utilização, de forma inovadora e criativa, de ferramentas digitais nos anos iniciais do ensino fundamental<sup>1</sup> no contexto da pandemia de covid-19. Para essa investigação, foram analisadas práticas inscritas por professores em um concurso de promoção de inovação no uso de tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs), realizado em setembro de 2021, por uma rede privada de educação, com atuação em 14 estados brasileiros e no Distrito Federal.<sup>2</sup> Nessa pesquisa, foram abordados os conceitos de letramento digital (Buzato, 2006, 2009; Soares, 2002), inovação (Camargo 2018; Campos, 2019; Cunha, 2016) e de aprendizagem criativa (Leal & Borges, 2019) para a compreensão das percepções dos docentes acerca das próprias práticas e da utilização de TDICs nos anos iniciais do ensino fundamental.

No contexto da pesquisa realizada, também foi considerado o cenário da pandemia de covid-19 e a necessidade de distanciamento físico imposta como medida de contenção da doença. Assim, as práticas docentes compartilhadas foram concebidas em um momento de intensa utilização de tecnologias digitais e revisão da rotina de sala de aula. Durante a suspensão das atividades presenciais nas escolas e a vigência de medidas de distanciamento social impostas pela pandemia, as tecnologias digitais tornaram-se meios para a garantia de um novo tipo de sociabilidade escolar e para a promoção da aprendizagem na modalidade a distância, pouco usual no contexto da educação básica até então.

Desse modo, o letramento digital foi impulsionado. Tanto professores quanto estudantes intensificaram suas habilidades digitais e o desenvolvimento do uso pedagógico de ferramentas tecnológicas. O foco das ações da rede de escolas estudada estava mais voltado a dar continuidade ao processo educativo. Mesmo assim, ficou evidente que houve um impulso no uso de novas ferramentas digitais

e metodologias decorrentes das novas necessidades de realização de atividades remotas síncronas e assíncronas como forma de cumprimento do currículo e da carga horária da educação básica. Para tanto, intensificou-se o uso das tecnologias e das ferramentas educacionais digitais, as quais contribuíram para a garantia do direito à educação durante o período da pandemia, com a implementação de aulas remotas e híbridas. Os desafios enfrentados com o uso da modalidade a distância na educação básica e os aprendizados desse período recente da nossa história da educação podem nos levar a incentivar ainda mais o letramento digital para fomentar a inovação, a criatividade e a diversidade na escola.

Para a análise do material coletado, foram elencados os seguintes objetivos específicos: identificar características do letramento digital docente e a promoção do letramento digital dos estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental;<sup>3</sup> compreender o sentido de inovação e as possibilidades de aprendizagem criativa atribuídos às práticas apresentadas no concurso.

O estudo do letramento digital justificou-se pela necessidade de garantir aos estudantes da educação básica a utilização crítica das TDICs, conforme preconizado na competência geral 5 da Base Nacional Comum Curricular (Ministério da Educação do Brasil, 2018), que assim orienta:

Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva (p. 9).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente na competência indicada, aborda a importância da cultura digital na escola. Antes mesmo da pandemia, a competência geral 5 da BNCC inspira ações pedagógicas transversais em todo o currículo da educação básica. Além disso, para o ensino fundamental, o citado documento destaca a responsabilidade da escola na promoção do uso responsável das TDICs:

Contudo, também é imprescindível que a escola compreenda e incorpore mais as novas linguagens e seus modos de funcionamento, desvendando possibilidades de comunicação (e também de manipulação), e que eduque para usos mais democráticos das tecnologias e para uma participação mais consciente na cultura digital. Ao aproveitar o potencial de comunicação do universo digital, a escola pode instituir novos modos de promover a aprendizagem, a interação e o compartilhamento de significados entre professores e estudantes (Ministério da Educação do Brasil, 2018, p. 61).

A garantia do direito à educação para todos, considerando os estudantes na inteireza como sujeitos de direitos e como sujeitos centrais do processo educativo, tem o objetivo de desenvolver competências e habilidades a partir da perspectiva de formação crítica e integral. Nessa perspectiva, considerou-se a necessidade de

refletir sobre o uso das tecnologias e o letramento digital. É possível que muitos professores que atuam na educação básica, atualmente, tenham se formado em um contexto com pouca utilização e incentivo para o uso de ferramentas digitais. Diante desse desafio, acredita-se que a formação continuada e a promoção de políticas públicas de fomento à formação docente assumem papel significativo para a promoção do letramento digital no contexto escolar, de modo reflexivo e de forma a (re)significar as formas de ensino de aprendizagem, atendendo aos anseios de uma aprendizagem criativa para a trajetória do estudante como um sujeito de escolhas e de direitos.

A ideia de inovação, recorrente na abordagem de metodologias de ensino e aprendizagem na educação (Tavares, 2019), contribuiu para a compreensão acerca das práticas consideradas exitosas pelos professores pesquisados. Já os estudos sobre aprendizagem criativa contribuíram para identificar o uso das ferramentas digitais em práticas que promovessem uma aprendizagem efetiva, com situações de descoberta para os estudantes (Leal & Borges, 2019).

## **2. Compreender o letramento e o uso das tecnologias digitais na escola**

O conceito de letramento digital tem sido abordado em variados campos da pesquisa acadêmica, notadamente a partir da década de 1990, com a expansão das TDICs no contexto da sociedade de informação (Moreira, 2012). As transformações nas tecnologias digitais e o acesso a elas têm alterado a maneira como consumimos e produzimos informações e nos conectamos com pessoas e grupos de indivíduos (Castells, 1999). Diante desse cenário, a escola assume um papel relevante na promoção do uso crítico das tecnologias digitais, ao preparar os estudantes para as necessidades do século XXI.

Além das questões técnicas acerca do uso das TDICs, a sociabilidade também tem sido alterada, o que impacta as relações sociais e o desenvolvimento cognitivo e emocional dos jovens em idade escolar (Rodrigues, 2018). O período de enfrentamento da pandemia de covid-19, iniciado no primeiro semestre de 2020, impulsionou o uso das TDICs como meio para a manutenção do contato social diante da necessidade de isolamento social. As consequências do período desse distanciamento para o desenvolvimento socioemocional dos estudantes ainda estão sendo estudadas.

O conceito de letramento digital deriva da noção de letramento utilizada nos estudos de linguagem. No campo de origem, o letramento surgiu como possibilidade de pesquisa para compreender a especificidade do uso da língua, que se diferencia da noção de alfabetização e relaciona-se com a habilidade de “ser capaz de fazer uso da leitura e da escrita” (Soares, 2004, p. 7). No letramento digital, destaca-se, em paralelo com a comunicação e a linguagem, a habilidade de fazer uso crítico das tecnologias digitais, que estão além do simples manejo das TDICs. De acordo com Buzato (2006):

Letramentos digitais (LDs) são conjuntos de letramentos (práticas sociais) que se apoiam, entrelaçam e apropriam, mútua e continuamente, por meio de dispositivos digitais para finalidades específicas, tanto em contextos socioculturais geograficamente e temporalmente limitados, quanto naqueles construídos pela interação mediada eletronicamente (p. 16).

O uso das TDICs nas escolas tem sido uma necessidade crescente por variados motivos, que podem ser resumidos em: 1) demanda curricular preconizada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC); 2) diálogo com o contexto atual de sociabilidade e com os meios de acesso à informação; e 3) interação com as formas de comunicação e acesso à informação utilizadas pelos estudantes.

Sobre o ensino e a aprendizagem das TDICs, no contexto escolar, a partir da BNCC, o Ministério da Educação indica que: “é necessário promover a alfabetização e o letramento digital, tornando acessíveis as tecnologias e as informações que circulam nos meios digitais e oportunizando a inclusão digital”.<sup>4</sup> Nessa perspectiva, o Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB) disponibilizou um currículo de referência, articulado às competências gerais e às habilidades da BNCC, para a promoção da alfabetização e do letramento digital na educação básica.<sup>5</sup>

Este currículo de referência, destinado à Educação Infantil e ao Ensino Fundamental, está organizado em três eixos – cultura digital, pensamento computacional e tecnologia digital –, subdivididos em conceitos. Cada conceito propõe o desenvolvimento de uma ou mais habilidades, para as quais são sugeridas práticas pedagógicas, avaliações e materiais de referência (Centro de Inovação para a Educação Brasileira, sem número).

A elaboração de currículos direcionados para o uso das TDICs na educação básica, a partir da orientação das diretrizes nacionais do Ministério da Educação, está relacionada com a necessidade de fornecer subsídios aos docentes para a implementação do letramento digital na escola. Uma perspectiva reflexiva preconiza o uso das ferramentas digitais de modo crítico, considerando que a escrita, a leitura e o acesso à informação em ambientes digitais são diferentes do praticado em espaços físicos. Por isso, é necessário que os usuários sejam letrados e saibam manusear as ferramentas digitais. Assim como precisamos ser alfabetizados e letrados na língua materna, precisamos vivenciar essa mesma experiência com as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDICs).

No diálogo com o contexto atual de sociabilidade e com os meios de acesso à informação, os professores buscam o desenvolvimento de habilidades para lidar com as tecnologias digitais e para a promoção do seu uso crítico pelos estudantes. Por meio desse letramento, professores e estudantes também transformam as ferramentas digitais disponíveis em ferramentas de uso pedagógico. Diversos recursos criados para o mercado empresarial ou de comunicação podem ser apropriados pelos docentes e utilizados de forma pedagógica. Editores de vídeos,

murais colaborativos, plataformas de comunicação síncrona e smartphones receberam, no contexto das aulas, novos significados, por meio de um uso crítico de professores e estudantes letrados digitalmente. A formação continuada docente assume, assim, papel central para o letramento digital.

O que torna a formação do professor um desafio fantástico não é a [ideia] ingênua de que podemos/devemos recomeçar do zero, mas justamente a necessidade de integrar o novo com o que já temos/sabemos, a partir do que já temos/sabemos, transformando esse conjunto de práticas, habilidades e significados da mesma forma como novos letramentos transformam os seus precursores. Não creio que professores sejam mais ou menos bem-intencionados do que quaisquer outros atores. Mas creio que, em sendo a escola ainda o grande canal de inclusão de que dispomos, não podemos prescindir de professores e alunos que sejam letrados digitais no sentido que aqui estou propondo, isto é, de professores e alunos que se apropriam crítica e criativamente da tecnologia e lhe dão significado e função em lugar de consumi-las passivamente ou, que seria pior, em lugar de serem "consumidos" por ela (Buzato, 2006, p. 13).

Diante desse cenário, a escola assume como parte de suas responsabilidades preparar também os estudantes para lidar, de forma crítica e consciente, com as tecnologias digitais. Ainda que muitos jovens conheçam as ferramentas, é no espaço institucional da escola que serão desenvolvidas competências e habilidades para a compreensão crítica das TDICs e do letramento digital. A utilização das tecnologias digitais é comumente associada à ideia de inovação. O concurso objeto da presente pesquisa é um desses exemplos, pois atrela a premiação do caráter inovador à utilização de uma ferramenta digital.<sup>6</sup>

No campo da educação, a ideia de inovação tem assumido diferentes definições desde a década de 1990, oriundas, muitas vezes, do repertório empresarial. Em pesquisa de levantamento bibliográfico, com publicações entre 1974 e 2017, Fernando Gomes de Oliveira Tavares identificou a noção de inovação em educação em quatro grupos:

1) a inovação como algo positivo a priori; 2) a inovação como sinônimo de mudança e reforma educacional; 3) a inovação como modificação de propostas curriculares e; 4) a inovação como alteração de práticas educacionais costumeiras em um grupo social (Tavares, 2019, p. 5).

As problematizações apontadas pelo autor foram levadas em consideração no presente trabalho, com o objetivo de refletir sobre o julgamento de inovação adotado pelo concurso e assumido pelos professores nas práticas pedagógicas inscritas. Considerou-se, ainda, a perspectiva de inovação que se apresenta como uma prática diferente do que o docente está habituado a realizar, não sendo, necessariamente, uma novidade no sentido geral. Aproxima-se, assim, da perspectiva apresentada por Camargo (2018, p. 4), que conceitua: “inovar é uma palavra derivada do latim *in + novare*, cujo significado é fazer o novo,

renovar, alterar a ordem das coisas, ou, de maneira simplificada, ter novas ideias, ou mesmo aplicar uma ideia já conhecida a um novo contexto”.

A partir do posicionamento de uma educação integral, acreditamos que a escola deve ser o espaço de formação de sujeitos críticos, criativos, autônomos e interligados aos conceitos de bem comum e casa comum. Para isso, a aprendizagem criativa estimula que o estudante seja protagonista da sua própria trajetória de aprendizado. É mais uma tendência de práticas pedagógicas que colocam o discente no centro do processo educativo e entendem o processo educacional não ocorre de forma linear e sim em espiral (imaginação, construção, brincadeiras, compartilhamento, reflexão, criação).

Seymour Papert (2007) e Mitchel Resnick (2020), ambos do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT), inspirados nos pressupostos construtivista, freiriano, montessoriano e outros, apresentam os quatro pilares da educação criativa, conhecidos como 4Ps da aprendizagem criativa, sendo eles: trabalhar por projetos, pensar brincando, paixão pelo aprendizado e educação entre pares (ver Figura 1). Assim, práticas pedagógicas com o uso das tecnologias digitais estão em alta para tornar a experiência da aprendizagem mais interessante e envolvente: cultura *maker*, robótica e educação tecnológica, programação, resolução de problemas, raciocínio lógico, dentre outras.

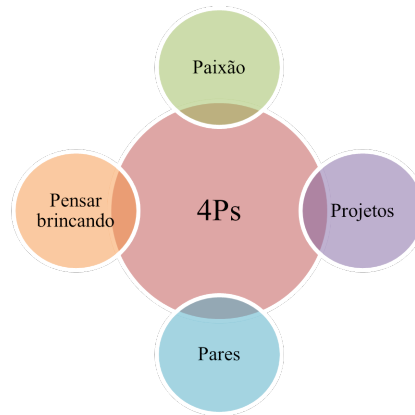


Figure 1: Os 4Ps da aprendizagem criativa de acordo com Papert (2007) e Resnick (2020)

Papert e Resnick são considerados como precursores do campo da educação computacional, inteligência artificial e os grandes defensores de experiências tecnológicas que transformam a educação. Por isso, correlacionamos nossas análises e resultados com os quatros pilares da aprendizagem criativa cunhada pelos pesquisadores do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) e do grupo Lifelong Kindergarten do Laboratório de Mídia do MIT, respectivamente.

Os estudantes podem criar, testar, errar, reconstruir conceitos e elaborar novos

conhecimentos a partir de experiências reais nas quais o aprendizado é dito como ativo, saindo de um paradigma já cunhado por Paulo Freire de educação bancária na qual o aluno apenas é um repositório de conhecimentos de forma passiva (Freire, 1997). É um processo que ressignifica as relações e os papéis cristalizados socialmente para o professor e o aluno.

Desse modo, a aprendizagem criativa se coloca no paradigma de uso das metodologias ativas. John Dewey, expoente do movimento da Escola Nova, já na década de 1930, defendia o uso de atividades reais relacionadas ao que estava sendo ensinado aos estudantes, que teriam as suas individualidades e subjetividades observadas e respeitadas nesse processo (Dewey, 2010). Na Escola Nova, o professor já era representado como essa figura que trabalha por meio de problemas, situações, questões, perguntas instigadoras, usando procedimentos que levem o discente a identificar soluções, desenvolver raciocínios e até mesmo a comparar e refutar o conhecimento já cristalizado. Esse movimento coloca em questionamento a educação que apenas reproduz conhecimentos e pede que a criatividade e as experiências inovadoras sejam planejadas intencionalmente para esse fim, fortificando a importância das relações coletivas e respeitando as individualidades de cada sujeito do processo educativo.

Outro teórico que é uma inspiração para a aprendizagem criativa é Jean Piaget, que formula a tese de que professores devem levar alunos a desenvolverem o caminho da aprendizagem de forma autônoma (Piaget, 1996). Ao estudar o desenvolvimento intelectual, acredita que esse se desenvolve no processo de “adaptação” ao ambiente externo e no processo de “organização” que integra os meios psicológicos e físicos em estruturas coerentes ou similares na busca pelo equilíbrio. Para Piaget, a criatividade é um processo contínuo de aparecimento de estágios completamente novos.

### 3. Material e métodos

A presente pesquisa foi realizada a partir de análise bibliográfica sobre os conceitos de letramento digital e inovação na educação, bem como sobre a utilização das tecnologias de informação e comunicação nos anos iniciais do ensino fundamental. Além disso, foi realizada a análise documental, com uma abordagem qualitativa, considerando que os formulários e os vídeos de inscrição do concurso selecionado são documentos que “não são apenas uma fonte de informação contextualizada, mas surgem num determinado contexto e fornecem informações sobre esse mesmo contexto” (Lüdke & André, 1986, p. 39).

A pesquisa documental foi realizada no acervo de práticas enviadas para participar do concurso de promoção de inovação no uso de TDICs, realizado em setembro de 2021, por uma rede privada de ensino, a qual atua em 14 estados e no Distrito Federal, atendendo cerca de 30 mil estudantes em escolas privadas e sociais (com isenção de mensalidade) e empregando, aproximadamente, 2.000 docentes. É uma instituição que atua há mais de 200 anos com educação e, mesmo mantendo



a identidade originária, acompanhou as transformações do mercado educacional. A identidade dos docentes envolvidos, bem como da instituição, foi preservada, mediante autorização e consentimento para a divulgação dos dados coletados.

A criação de um concurso, para premiar professores que trabalham com tecnologias educacionais, foi mobilizada pelo interesse em mapear a utilização de TDICs na rede e incentivar o trabalho pedagógico com ferramentas digitais. O referido concurso está na 3.<sup>a</sup> edição (2021) e, de acordo com o edital, “visa identificar e reconhecer os docentes que, para além de digitalizar a prática pedagógica, conseguiram inovar em suas salas de aula digitais”. O edital de inscrição foi divulgado de forma on-line, via e-mail, com prazo de 30 dias para inscrição.

A participação no referido concurso foi gratuita e facultativa para os docentes da rede privada, sendo considerado critério para inscrição a realização de prática com uso de tecnologia digital durante o ano letivo de 2021. Além disso, o envio correto dos materiais de inscrição (formulário e vídeo) era caráter eliminatório para concorrer ao prêmio.

O acervo gerado a partir desse concurso (formulários e vídeos de inscrição) emergiu como um rico material de pesquisa e forneceu dados que extrapolam a caracterização de uma rede específica, pois abarca professores de 10 estados brasileiros e do Distrito Federal<sup>7</sup>, que, de modo geral, atuam em mais de uma instituição de ensino local. Além disso, ao cotejarmos os dados desse acervo com discussões acadêmicas sobre o uso de TDICs, foi possível construir um panorama instigante dos desafios da educação básica no diálogo com a utilização de tecnologias digitais. Tanto os resultados do concurso quanto o material das inscrições foram analisados em relação ao contexto de produção, respeitando as especificidades locais e buscando construir diálogos com pesquisas e discussões teóricas correlatas (Lüdke & André, 1986).

Ao todo, 42 práticas realizadas nos anos iniciais foram inscritas no concurso, aplicadas em escolas localizadas em dez estados e no Distrito Federal, conforme a Tabela 1.

| <b>Estado</b> | <b>Quantidade de práticas inscritas</b> |
|---------------|---|
| <b>AL</b>     | 1                                       |
| <b>BA</b>     | 4                                       |
| <b>CE</b>     | 1                                       |
| <b>DF</b>     | 2                                       |
| <b>ES</b>     | 2                                       |
| <b>GO</b>     | 3                                       |
| <b>MA</b>     | 3                                       |
| <b>MG</b>     | 4                                       |
| <b>PA</b>     | 2                                       |
| <b>PE</b>     | 3                                       |
| <b>RJ</b>     | 17                                      |

Figure 2: Práticas dos anos iniciais inscritas por estado

Dentre as inscrições realizadas, quatro foram de professores de escolas sociais, que atendem a um público não pagante, o que representou 10% do total dos inscritos.

As ferramentas utilizadas foram diversas, incluindo vários aplicativos da Microsoft, como Teams, Sway, Word, Excel, PowerPoint, portais de pesquisa de artigos e imagens, programas editores de vídeo ou de áudio e Padlet. Todos os anos do ensino fundamental anos iniciais foram contemplados, com uma concentração maior de práticas no 4.º ano, conforme indicado na Tabela 2.

| Série          | Quantidade de práticas |
|----------------|------------------------|
| 1.º ano        | 5                      |
| 2.º ano        | 7                      |
| 2.º e 3.º ano  | 1                      |
| 3.º ano        | 8                      |
| 4.º ano        | 12                     |
| 4.º e 5.º      | 1                      |
| 5.º ano        | 5                      |
| 1.º ao 5.º ano | 3                      |

Figure 3: Práticas inscritas, por série, nos anos iniciais do ensino fundamental

De acordo com o edital, os critérios de análise pedagógica do concurso para a categoria dos anos iniciais do ensino fundamental foram:

- a pertinência curricular do Projeto e a relevância, a viabilidade e a facilidade de replicação do projeto;
- o potencial de impacto e a transformação na educação;
- a inovação pedagógica proposta pelo projeto;
- as articulações do projeto que valorizem a diversidade e a inclusão na sala de aula.

Os vencedores foram indicados por colocação, a partir de uma avaliação de banca composta por especialistas da área da educação e familiarizados com o uso das TDICs. A Tabela 3 sintetiza as práticas vencedoras.

Considera-se que as práticas premiadas estão em torno do uso imagético, a partir das ferramentas educacionais para a produção de gêneros textuais contemporâneos, como o telejornal, a apresentação oral e o registro iconográfico. O uso de imagens, fotos, gravuras, entre outros tipos de linguagem visual, sempre foi um dos recursos pedagógicos mais usados nas escolas e nos materiais didáticos. Com o uso crescente das tecnologias educacionais, temos a possibilidade de seleção, recriação e edição dos conteúdos com mais facilidade pelos estudantes e professores, o que torna o aprendizado mais criativo, participativo e experiencial.

| Série de realização | Ferramenta digital utilizada  | Produto apresentado                              | Metodologia          |
|---------------------|---|--|----------------------|
| 5.º ano             | Editor de vídeo, editor de texto, portal de pesquisa e câmera fotográfica                           | Telejornal                                       | Pedagogia de projeto |
| 3.º ano             | Scratch, portal de pesquisa, câmera fotográfica, editor de texto e ferramentas de pesquisa de mapas | Apresentação oral com textos, imagens e gráficos | Pedagogia de projeto |
| 3.º ano             | Portal de pesquisa e editor de apresentação   | Registro iconográfico                            | Pedagogia de projeto |

Figure 4: Práticas vencedoras

## 4. Resultados e discussão

Na leitura das práticas inscritas, identificou-se a utilização de linguagens variadas das TDICs, o que aponta para um amplo repertório construído por esse corpo docente. A variação de ferramentas e a amplitude de público-alvo, contemplando variados componentes curriculares, também foram indicativos da familiaridade do grupo de docentes com a utilização das ferramentas digitais.

A principal metodologia empregada na realização das práticas, que envolveram as tecnologias digitais, foi a pedagogia de projetos (Hernandez, 1998), a qual parte de uma pergunta ou de um problema norteador para promover a construção de artefatos e soluções para o tema em questão.

A função do projeto é favorecer a criação de estratégias de organização dos conhecimentos escolares em relação a: 1) o tratamento da informação e 2) a relação entre os diferentes conteúdos em torno de problemas ou hipóteses que facilitem aos alunos a construção de conhecimentos, a transformação da informação procedente dos diferentes saberes disciplinares em conhecimento próprio (Hernandez, 1998, p. 61).

A utilização da pedagogia de projetos corrobora o uso de ferramentas digitais em uma perspectiva crítica, pois trata-se de uma metodologia ativa, que fomenta o protagonismo dos estudantes. Assim, considera-se que os professores fomentaram o uso engajado das TDICs, articulado a objetivos de aprendizagem que contemplaram as especificidades dos componentes em questão, bem como do uso das ferramentas.

As metodologias ativas são elaboradas de modo a contemplar (Moran, 2018):

- espiral de complexidade;
- protagonismo do estudante;
- interdisciplinaridade;
- problematização.

Nessa perspectiva, o uso da pedagogia de projetos, atrelado às TDICs, pode promover o letramento digital dos estudantes, que entram em contato com as ferramentas digitais de forma contextualizada e problematizadora.

A formação dos professores que se inscreveram no concurso é variada: licenciados, profissionais com especialização, mestres e doutores (finalizado ou em andamento), na proporção apresentada na Tabela 4.

| Grau de formação | Porcentagem de inscritos |
|------------------|--------------------------|
| Graduação        | 45%                      |
| Especialização   | 50%                      |
| Mestrado         | 2%                       |
| Doutorado        | 2%                       |

Figure 5: Proporção dos docentes inscritos por titulação

A maior parte dos docentes inscritos no concurso continuou os estudos após a formação inicial, apontando para a valorização da formação continuada nesse grupo de professores. Destaca-se, ainda, a forma de inscrição no concurso, que exigia o preenchimento de um formulário detalhado, com informações sobre a prática a ser defendida, além de um vídeo explicativo de até 2 minutos. Além da identificação geral, os docentes deveriam preencher as seguintes informações sobre a prática a ser avaliada (ver Tabela 5).

|   |
|---|
| Objetivos do Projeto  |
| Habilidades e competências que os estudantes desenvolveram no Projeto                 |
| Conteúdos nucleares e específicos ou objetivos de aprendizagem trabalhados no Projeto |
| Como as tecnologias digitais foram utilizadas na realização da atividade              |
| Desenvolvimento (passo a passo) do Projeto  |
| Duração do Projeto e materiais utilizados   |
| Resultados Obtidos  |

Figure 6: Descrição sobre a prática para inscrição no concurso

O próprio formato da inscrição privilegiou o uso refletido das TDICs, pois exigia a relação entre expectativas de aprendizagem e a ferramenta digital. Dessa maneira, identificou-se, especialmente nos projetos vencedores, o letramento digital, pois há uma intencionalidade pedagógica no uso da tecnologia e não apenas a simples inserção dela na sala de aula. Nesse contexto, a ideia de inovação esteve atrelada à inserção de ferramentas digitais com o uso de metodologias ativas.

De acordo com os pressupostos da aprendizagem criativa, segue tabela com a caracterização dos projetos vencedores (ver Tabela 6).

As práticas vencedoras, escolhidas tanto pelo júri quanto pela votação aberta do público participante, revelam o quanto os princípios da aprendizagem criativa foram significativos para a conclusão dos projetos propostos. Para além do uso das tecnologias digitais, todas as etapas de cada projeto procuraram envolver os

| Série de realização | Projetos   | Pensar brincando                                     | Pares   | Paixão   |
|---------------------|--|--|---|--|
| 5.º ano             | Elaboração de pesquisa e roteiros                          | Representações e ensaios com reproduções de cenários | Trabalho conjunto entre docentes e grupos de estudantes | Mobilização e engajamento pela atuação no jornalismo           |
| 3.º ano             | Investigação sobre trabalho infantil                       | Uso de ferramentas digitais de modo lúdico           | Diversas atividades em grupo                            | Escolha dos estudantes pelo percurso de investigação e solução |
| 3.º ano             | Articulação das obras de arte com vivências dos estudantes | Recriação de brincadeiras, jogos e movimentos        | Exercícios de corporeidade e artísticos em grupos       | Descoberta pela história local e possibilidades do brincar     |

Figure 7: Práticas vencedoras e os 4Ps da aprendizagem criativa

estudantes e proporcionar seu protagonismo. Todos os estudantes estiveram comprometidos com as etapas de realização do produto final, porque identificaram-se com as atividades e tiveram participação nos caminhos escolhidos.

Na proposta do 5.º ano, os alunos descobriram as possibilidades e responsabilidades do jornalismo e puderam vivenciar um pouco das características dessa profissão. A articulação com um campo tão presente na rotina dos alunos contribuiu para a pesquisa e os diálogos em pequenos grupos. Já nos 3.ºs anos o tema do trabalho infantil foi apresentado de forma contextualizada, a partir de percepções dos alunos sobre seu entorno e dúvidas sobre como solucionar esse problema. A tecnologia digital entrou como um caminho para a reflexão e abordagem das questões, apresentando de maneira gamificada as implicações do trabalho infantil e as políticas de combate a essa situação. Por último, o projeto escolhido pelo público proporcionou que os estudantes vivenciassem, de forma criativa e participativa, brincadeiras e cenários representados em obras de artistas locais, mobilizando o conhecimento do contexto local e as relações já consolidadas pelos estudantes com a região onde moram.

#### 4. Considerações finais

O objetivo geral deste artigo foi investigar o letramento digital e a utilização de estratégias inovadoras de ensino realizadas nos anos iniciais do ensino fundamental no contexto da pandemia de covid-19, a partir do referencial de aprendizagem criativa. A pesquisa foi realizada por meio da análise das práticas inscritas em um concurso voltado para docentes de uma rede privada de educação no Brasil. Com o estudo, foi possível identificar que houve o fomento do letramento digital nas ações apresentadas, com a utilização de ferramentas variadas, de forma crítica e propositiva, articuladas aos objetivos de aprendizagem de componentes curriculares específicos. Os dados obtidos no formulário de inscrição do concurso contribuíram para a identificação do uso de metodologias ativas, que promoveram a interdisciplinaridade e o protagonismo estudantil.

A ideia de inovação como uma possibilidade de inserir algo novo em uma prática rotineira foi identificada nas apresentações inscritas. Essa inovação foi exacerbada com o contexto da pandemia de covid-19, que forçou os docentes a repensarem

a sala de aula para os formatos remoto e híbrido. A partir da suspensão das atividades presenciais nas escolas brasileiras, determinada em março de 2020, como medida de contenção da pandemia, as instituições educacionais e os educadores criaram maneiras de garantir o atendimento aos estudantes. O uso das TDICs passou a ser, dessa maneira, condição para a manutenção do ensino durante a pandemia.

Em relação aos objetivos específicos elencados (1. Identificar características do letramento digital docente e a promoção do letramento digital dos estudantes nos anos iniciais do ensino fundamental; e 2. Compreender o sentido de inovação e as possibilidades de aprendizagem criativa atribuídos às práticas apresentadas no concurso), destaca-se, ainda, que o formato de inscrição no referido concurso permitiu analisar informações acerca da intencionalidade pedagógica relacionada ao uso das TDICs, o que corroborou para a identificação de características do letramento digital docente e o incentivo ao uso crítico de ferramentas digitais por parte dos estudantes.

Proporcionar projetos que despertem a paixão dos estudantes, percursos investigativos, práticas em grupo e colaborativas, além do brincar, são as características propostas pela aprendizagem criativa, de acordo com Papert (2007) e Resnick (2020), que, associadas às tecnologias digitais, contribuem para a consolidação do letramento digital para os anos iniciais do ensino fundamental.

Por último, ressalta-se que a promoção do uso das tecnologias digitais e da cultura digital na educação brasileira, conforme preconizado na BNCC, precisa ser realizada de forma consistente, reflexiva e crítica, preferencialmente integrada aos preceitos da aprendizagem criativa. Além disso, políticas públicas que visem a formação docente, o investimento na infraestrutura das escolas, especialmente na rede pública, a oferta de dispositivos eletrônicos e o acesso à internet para docentes e estudantes são garantias para a promoção do letramento digital a partir da aprendizagem criativa.

## Notas

[1] No Brasil, o período escolar chamado de Ensino Fundamental tem duração de 9 anos, sendo dividido em “anos iniciais” (crianças com idade de 6 a 10 anos) e “anos finais” (estudantes de 11 a 14 anos). Os anos iniciais do ensino fundamental são organizados em 5 anos e os anos finais em 4 anos.

[2] A pesquisa no acervo do referido concurso foi autorizada pela instituição com a garantia de anonimato dos docentes inscritos.

[3] A faixa etária dos estudantes nessa etapa da educação brasileira é de 6 a 10 anos de idade.

[4] *Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades*. Consultado em março, 6, 2022, em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193->

tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades.

[5] Consultado em março, 6, 2022, em <https://curriculo.cieb.net.br>.

[6] A relação entre os critérios do concurso e a ideia de inovação no uso das ferramentas digitais será abordada na seção “Discussão”.

[7] Como se trata de uma ação facultativa, algumas unidades da rede não inscreveram projetos no concurso. Por isso, a quantidade de estados brasileiros representados é menor do que a abrangência total.

## Referências

Buzato, M. (2006). Letramentos digitais e formação de professores. In *Anais do III Congresso Ibero-Americano EducaRede, São Paulo, 2006*. CENPEC.

Buzato, M. (2009). Letramento e inclusão: do estado-nação à era das TIC. *DELTA*, 25(1), 01–38. <https://doi.org/10.1590/S0102-44502009000100001>

Camargo, F. (2018). *A sala de aula inovadora: estratégias pedagógicas para fomentar o aprendizado*. Editora Penso.

Campos. (2019). Inovação ou renovação? Dilemas, controvérsias e o futuro da escolarização. In F. Campos & P. Blikstein (Orgs.), *Inovações radicais na educação brasileira* (pp. 200–221). Editora Penso.

Castells, M. (1999). *A sociedade em rede* (Vol. 1). Paz e Terra.

Centro de Inovação para a Educação Brasileira (2020). *Currículo de referência em tecnologia e computação: da educação infantil ao ensino fundamental. Organização Centro de Inovação para a educação brasileira*. CIEB. [http://curriculo.cieb.net.br/assets/docs/Curriculo-de-referencia\\_EI-e-EF\\_2a-edicao\\_web.pdf](http://curriculo.cieb.net.br/assets/docs/Curriculo-de-referencia_EI-e-EF_2a-edicao_web.pdf)

Cunha, M. I. (2016) Inovações na educação superior: impactos na prática pedagógica e nos saberes da docência. *Aberto, Brasília, v. 29, n. 97, p. 87–101*, set./dez. 2016. Consultado em 2, novembro, 2021, em: [www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/3172/2907](http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/3172/2907)

Dewey, J. (2010). *Experiência e educação: textos fundantes da educação*. Petrópolis: Vozes.

Freire, P. (1997). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. (33.<sup>a</sup> ed.). Paz e Terra.

Hernandez, F., & Ventura, M. (1998). *A organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio* (J. H. Rodrigues, Trad.). Artmed.

Lüdke, M., & André, M. (1986). *Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. EPU.

- Leal, V., & Borges, M. (2019). Aprendizagem Criativa nas escolas brasileiras. *Anais do XXV Workshop de Informática na Escola (WIE 2019)* (pp. 1169–1173). <http://br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/8630/6191>
- Ministério da Educação do Brasil. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. [http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC\\_EI\\_EF\\_110518\\_vers\\_aofinal\\_site.pdf](http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_vers_aofinal_site.pdf)
- Moreira, C. (2012). Letramento digital: do conceito à prática. *Anais do SIELP*, 2(1), 2237–8758. [www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/wp-content/uploads/2014/06/volume\\_2\\_artigo\\_051.pdf](http://www.ileel.ufu.br/anaisdosielp/wp-content/uploads/2014/06/volume_2_artigo_051.pdf)
- Moran, J. (2018). Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In L. Bacich & J. Moran (Orgs.), *Metodologias ativas para uma educação inovadora* (pp. 70–82). Editora Penso.
- Papert, S. (2007). *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Artmed.
- Piaget, J. (1996). *Biologia e conhecimento* (2.<sup>a</sup> ed.). Vozes.
- Resnick, M. (2020). *Jardim de infância para a vida toda: por uma aprendizagem criativa, mão na massa e relevante para todos*. Porto Alegre.
- Rodrigues, A. (2018). *TDIC e os processos cognitivos*. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso, Secretaria de Tecnologia Educacional. Consultado em novembro, 5, 2021, em <http://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/430515/2/TDIC%20e%20os%20processos%20cognitivos%20WEB.pdf>
- Soares, M. (2002). Novas práticas de leitura e escrita: Letramento na cibercultura. *Educação e Sociedade*, 23(81), 143–160. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302002008100008>
- Soares, M. (2004). Letramento e alfabetização: As muitas facetas. *Revista Brasileira de Educação*, 25, 5–17. <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/89tX3SGw5G4dNWdHRkRxrZk/?lang=pt&format=pdf>
- Tavares, F. (2019). O conceito de inovação em educação: Uma revisão necessária. *Educação*, 44, 1–17. <https://periodicos.ufsm.br/reeducacao/article/view/32311>