

A competência crítica em informação na *web* para o combate à *fake news*: uma perspectiva didático-pedagógica

Josef de Aquino Peruk
josefperuck@gmail.com

Vanessa Levati Biff
vanessalbiff@gmail.com

Recebido em: 24/07/2025

Aceito em: 27/09/2025

Resumo

O artigo relata e analisa a aplicação do Projeto de Ação na Escola (PAE), desenvolvido no âmbito do curso de especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação da Universidade Federal do Rio Grande. O objetivo central da iniciativa foi fomentar o desenvolvimento da competência crítica em informação na *web*, com base em uma metodologia construtivista apoiada por recursos tecnológicos. A atividade foi realizada com 20 estudantes do ensino médio, na biblioteca de uma escola pública no interior do RS, articulando plataformas digitais como *Google Classroom*, *Kahoot* e *Canva*, além de dispositivos como computadores e *smartphones*. A proposta pedagógica, organizada na forma de Unidade de Aprendizagem, possibilitou a construção dialógica do conhecimento e o estímulo à análise crítica das informações veiculadas na internet. Os dados obtidos, por meio de questionários, atividades gamificadas e observações, revelaram dificuldades iniciais dos alunos em distinguir informações verídicas de *fake news*. Contudo, após a aplicação do projeto, observou-se significativo aprimoramento na capacidade de checagem e avaliação crítica de conteúdos, com 80% dos participantes declarando ter desenvolvido sua competência crítica em informação. Os resultados indicam que a metodologia adotada contribuiu para o engajamento, a autonomia e o protagonismo dos estudantes no processo de aprendizagem. As conclusões reforçam o papel das bibliotecas como espaços formativos e a importância de metodologias ativas aliadas às tecnologias digitais para o enfrentamento da desinformação e a promoção de uma cultura informacional crítica.

Palavras-chave: competência crítica em informação; tecnologias na educação; *fake News*; metodologia ativa; biblioteca escolar.

Critical information literacy on the web for combating fake news: a didactic-pedagogical perspective

Abstract

This article reports and analyzes the implementation of the School Action Project (PAE), developed as part of the graduate program in Information and Communication Technologies in Education at the Federal University of Rio



Grande. The central objective of the initiative was to foster the development of critical information literacy on the web, based on a constructivist methodology supported by technological resources. The activity was carried out with 20 high school students in the library of a public school located in the countryside of Rio Grande do Sul, Brazil, integrating digital platforms such as Google Classroom, Kahoot, and Canva, as well as devices like computers and smartphones. The pedagogical proposal, structured as a Learning Unit, enabled the dialogical construction of knowledge and encouraged critical analysis of information disseminated online. The data collected through questionnaires, gamified activities, and participant observation revealed initial difficulties among students in distinguishing reliable information from fake news. However, after the project was implemented, a significant improvement was observed in the students' ability to verify and critically evaluate content, with 80% reporting the development of their critical information literacy. The results indicate that the adopted methodology contributed to students' engagement, autonomy, and active participation in the learning process. The findings reinforce the role of libraries as educational spaces and highlight the relevance of active methodologies combined with digital technologies in combating disinformation and promoting a critical information culture.

Keywords: critical information literacy; educational technologies; fake news; active methodology; school library.

1 INTRODUÇÃO

O artigo apresenta o relato e análise da aplicação do Projeto de Ação na Escola (PAE) desenvolvido durante o curso de Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (TIC-Edu), ofertado pela Universidade Federal do Rio Grande. O objetivo do PAE foi aplicar uma metodologia didático-pedagógica para o desenvolvimento da competência crítica em informação na *web*, utilizando tecnologias por meio de uma abordagem construtivista.

Deste modo, o tema que integra este estudo origina-se das seguintes inquietações: Que metodologia pode ser utilizada para o desenvolvimento de ações educativas aplicadas à competência crítica de informação na *web*? Quais tecnologias podem ser utilizadas para atrair os alunos para esta temática?

O PAE foi aplicado na biblioteca de uma instituição de ensino situada no interior do Rio Grande do Sul, com a colaboração da bibliotecária responsável. Participaram da atividade, de modo voluntário, um total de 20 alunos com idade entre 15 e 16 anos. A metodologia educativa empregada no PAE foi embasada na abordagem construtivista e organizada como Unidade de Aprendizagem (UA), que envolve atividades estrategicamente selecionadas, as quais valorizam o conhecimento prévio dos alunos, possibilitando a construção do conhecimento de maneira dialógica. As tecnologias utilizadas para o desenvolvimento do PAE incluíram as plataformas de aprendizagem *Google Classroom*¹, o objeto de aprendizagem *Kahoot*², o aplicativo *Canva*³, e demais recursos tecnológicos tais como computadores, *smartphones* e internet.

A motivação para o desenvolvimento deste trabalho surgiu da necessidade de fomentar nos alunos um senso crítico no que se refere a produção, o consumo e a disseminação da informação, sobretudo no contexto *web*, potencializando um melhor uso das tecnologias

¹ *Google Classroom* é um sistema de gerenciamento de conteúdo para escolas que procuram simplificar a criação, a distribuição e a avaliação de trabalhos.

² *Kahoot* é uma plataforma de aprendizado baseada em jogos, usada como tecnologia educacional em escolas e outras instituições de ensino

³ O *Canva* é um *site* simplificado de ferramentas de design gráfico, fundado em 2012. Ele usa um formato de arrastar e soltar e fornece acesso a mais de um milhão de fotografias, vetores, gráficos e fontes.

disponíveis para tais finalidades, na perspectiva de incluir a tecnologia não só como ponto de discussão, mas também como elemento fundamental neste aprendizado, já que, nesse sentido, além de problematizar as tecnologias para a circulação da informação, foram utilizados diferentes recursos tecnológicos para o desenvolvimento da metodologia didático-pedagógica empregada no PAE.

Neste artigo, apresenta-se uma análise das tecnologias empregadas na atividade proposta, identificando suas potencialidades e os benefícios obtidos para o desenvolvimento da competência crítica em informação na *web*, com base nas experiências vivenciadas na aplicação do PAE. Deste modo, quanto aos procedimentos metodológicos, a pesquisa se configura como um estudo de caso com abordagem mista, em caráter exploratório e descritivo (Gil, 2010). A coleta de dados ocorreu por meio do questionário aplicado no *Google Classroom*, dos dados oriundos da ferramenta *Kahoot* e da observação dos participantes. Para análise dos dados coletados, foi adotado a técnica de análise de conteúdo que visa obter descrições sistemáticas, qualitativas e quantitativas, que permitam reinterpretar os dados coletados para atingir uma compreensão de seus significados (Gil, 2010). Para embasar a reflexão deste estudo, a pesquisa apoia-se nos pressupostos teóricos da Competência Crítica em Informação, da teoria construtivista e da metodologia da Unidade de Aprendizagem, aliada ao uso das tecnologias na educação.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

No contexto atual, considerando o grande volume de informação, disponível principalmente no contexto *web*, o cidadão, que está na maior parte do tempo sujeito às informações que circulam na internet, cria uma aceitação passiva a estes formatos de informação. É neste cenário, que de acordo com Ottonicar, Castro Filho e Sala (2019, p. 3):

[...] os indivíduos necessitam se capacitar, saber como buscar e avaliar a informação em um universo repleto de fontes de informações. Aqueles que sabem como realizar o acesso, a avaliação e o uso das informações são considerados como competentes em informação. [...] Ser competente em informação não significa apenas utilizar as TIC para alcançar seus objetivos, mas também interpretar as informações com base no contexto em que se está envolvido e na ideologia constituinte às fontes de informação. [...] esta competência é fundamental para realizar o aprendizado ao longo da vida em âmbito pessoal, profissional e social.

Diante deste contexto, a Competência Crítica em Informação surge como uma corrente teórica-prática na Biblioteconomia que busca, seja na educação formal e/ou na informal, desenvolver competências e habilidades informacionais, para aprimorar o pensamento crítico e analítico das pessoas em relação ao universo informacional, levando ao uso correto e ético da informação na sociedade (Vitorino; Piantola, 2011). Para Brisola e Romeiro (2018, p. 75),

a Competência Crítica em Informação prepara o usuário para olhar criticamente a informação e se capacitar para distinguir entre o que é relevante e/ou irrelevante, buscar fontes seguras de informação, hierarquizar as informações, utilizá-las, produzir novas informações, ser criativo, contextualizar etc.

A partir do desenvolvimento desta competência, o cidadão pode avaliar ética e criticamente as informações que recebe, utiliza e produz, desenvolvendo a resistência contra a desinformação, *fake news* e boatos. Além disso, temos uma geração de alunos com amplo acesso à informação, denominados nativos digitais, que embora apresentem domínios tecnológicos, lidam com as mesmas dificuldades para o desenvolvimento do conhecimento. No que se refere a este termo, os nativos digitais são conceituados nos estudos de Palfrey e Gasser

(2011) como aqueles que têm amplo domínio e possuem habilidades com as tecnologias em vários contextos, como nos relacionamentos (redes sociais), na busca de informações, em novas formas de comunicação e possibilidades de aprender. Para Prensky (2001, p.2),

os nativos digitais estão acostumados a receber informações muito rapidamente. Eles gostam de processar mais de uma coisa por vez e realizar múltiplas tarefas [...] o único e maior problema que a educação enfrenta hoje é que os nossos instrutores Imigrantes Digitais, que usam uma linguagem ultrapassada (da era pré-digital), estão lutando para ensinar uma população que fala uma linguagem totalmente nova.

Diante deste contexto, é importante que novas metodologias educativas, pautadas pela descoberta e experimentação, devam ser exploradas pela escola, para direcioná-la para um ensino e uma aprendizagem que dialoguem e interajam com os novos meios tecnológicos. No âmbito da Competência Crítica em Informação, campo em que esta pesquisa se insere, cabe aos bibliotecários, conforme Belluzzo, Santos e Almeida Júnior (2014), desenvolver ações educativas de natureza dialógica que promovam o pensamento crítico dos alunos mediante o uso das tecnologias. De acordo com Brisola e Romeiro (2018, p. 75),

além de mediar o processo de busca, acesso e uso, estes profissionais podem auxiliar usuários instigando o desenvolvimento do pensamento crítico [...] não apenas entregando informação, mas transformando essa mediação em algo interessante, que desperte o gosto pelo saber e sua busca.

Para o desenvolvimento de competências e habilidades informacionais, e com o propósito de promover aprendizagens significativas, a Unidade de Aprendizagem (UA) se constitui como uma importante metodologia educativa a ser utilizada por estes profissionais, pois de acordo com Moraes, Galiazzi e Ramos (2004), objetiva-se questionar o conhecimento prévio dos estudantes, estimular a reflexão crítica por meio de um diálogo construtivo, revisar argumentos e favorecer a troca de ideias. Nesse sentido, a UA se configura como uma importante metodologia de aprendizagem a ser adotada na prática proposta, já que de acordo com Freschi e Ramos (2009, p 157),

a UA é um processo organizado, porém flexível, que possibilita a reconstrução do conhecimento dos educandos, considerando seus interesses, desejos e necessidades. Possibilita atingir objetivos educativos relevantes, como promover a capacidade de pensar e de solucionar problemas e desenvolver a autonomia e a autoria. Para isso, professor e alunos são considerados ensinantes e aprendentes, como parceiros de trabalho, pesquisando e organizando materiais que permitam a reconstrução do seu conhecimento.

Assim, considerando que os itinerários pedagógicos precisam de estruturas e metodologias de ensino que se aliem às características do público-alvo, neste caso os nativos digitais, a utilização das tecnologias nesse processo se torna indispensável. Nesse sentido, a adoção de plataformas virtuais de aprendizagem como *Google Classroom*, de objetos virtuais de aprendizagem (OVA) como o *Kahoot*, ou ainda de aplicativos como o *Canva* como instrumentos de ensino, se apresentam como uma boa alternativa para a introdução da tecnologia em sala de aula, além dos recursos tecnológicos já amplamente utilizados tais como computadores, internet, etc.

Segundo Spinelli (2007, p.7), um objeto virtual de aprendizagem “é um recurso digital reutilizável que auxilie na aprendizagem de algum conceito e, em simultâneo, estimule o desenvolvimento de capacidades pessoais, como, por exemplo, imaginação e criatividade”.

Entre os objetos virtuais de aprendizagem, os jogos educativos apresentam, tanto ao professor/bibliotecário como ao aluno, a possibilidade de aulas interdisciplinares, além de permitirem uma maior interação. Um exemplo dessa abordagem é a utilização da *gamificação*⁴ no processo de ensino, que cria uma dinâmica influenciada pela motivação e comprometimento, sobretudo porque a geração atual de nativos digitais tem nos jogos *online* uma forma significativa de entretenimento. Assim, como estratégia de apropriação de objetos virtuais de aprendizagem na proposta pedagógica desta pesquisa, a escolha pelo *Kahoot* mostrou-se adequada à necessidade explorar o engajamento dos alunos, uma vez que, segundo Silva e Manguiera (2018, p. 2), “o *Kahoot* é uma plataforma que permite realizar atividades interativas entre a plateia e o orador, ou seja, ao contrário de muitas outras ferramentas o *Kahoot* permite obter, em tempo real, *feedback*, resposta [...]”.

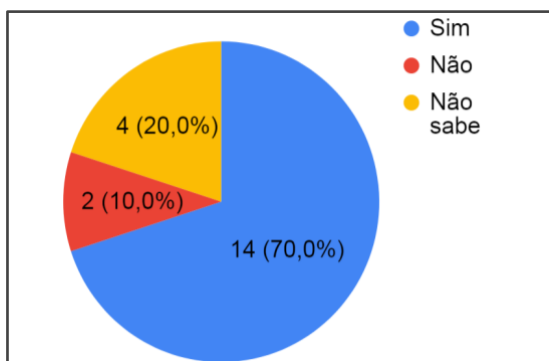
Complementarmente, o *Google Classroom* se justifica como ambiente virtual de interação pelos recursos que disponibiliza, pela integração de atividades e pela facilidade de disseminação e recepção de informações, elementos que, utilizados como apoio às práticas pedagógicas, ampliam a experiência em sala de aula. Ainda nesse contexto de inserção de tecnologias, o *Canva* se apresenta como um importante aliado na aplicação de atividades, devido à sua acessibilidade e facilidade de uso. É um ambiente virtual que estimula a criatividade e está disponível tanto em versão *web* quanto em aplicativo.

3 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O Projeto de Ação na Escola (PAE) foi desenvolvido com 20 alunos do ensino médio, com idade entre 15 e 16 anos, utilizando o espaço da biblioteca da escola. O objetivo do projeto desenvolveu o uso ético, especialmente no que diz respeito à avaliação de informações consumidas, sobretudo no contexto *web*, enfatizando o pensamento reflexivo e contribuindo para a formação de leitores críticos por meio da utilização de tecnologias. A metodologia educativa empregada no PAE foi embasada na abordagem construtivista da Unidade de Aprendizagem (UA), e as tecnologias utilizadas incluíram as plataformas de aprendizagem *Google Classroom*, o objeto de aprendizagem *Kahoot*, o aplicativo *Canva*, e demais recursos tecnológicos tais como computadores, *smartphones* e internet.

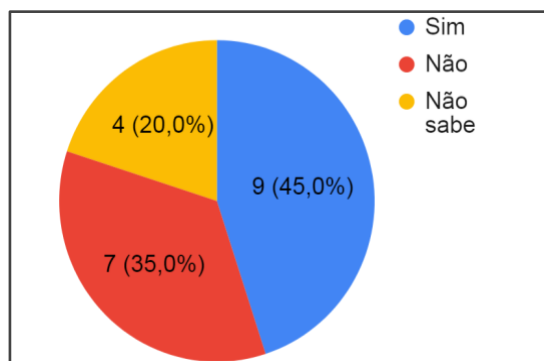
No primeiro encontro, por meio da aplicação de um questionário no *Google Classroom*, identificou-se que 70% dos alunos participantes já haviam recebido *fake news* e 45% já haviam compartilhado, conforme mostram os Gráficos 1 e 2.

Gráfico 1 — Recebeu Fake news



Fonte: dados da pesquisa (2024).

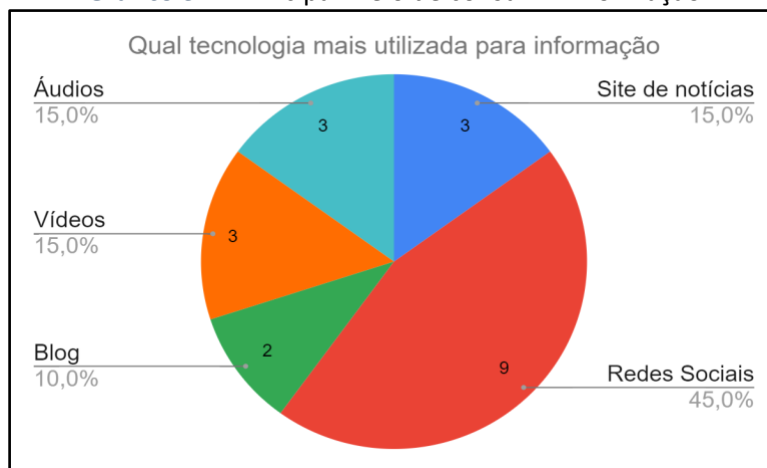
Gráfico 2 — Compartilhou Fake news



Fonte: dados da pesquisa (2024).

Os dados também demonstraram que o principal meio de consumo de informação dos alunos são as redes sociais, conforme apresenta o Gráfico 3.

⁴ *Gamificação* trata-se do uso de técnicas de jogos, majoritariamente virtuais, para cativar pessoas por intermédio de desafios constantes e bonificações

Gráfico 3 — Principal meio de consumir informação

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Para desenvolver o conceito de competência crítica em informação na *web* objetivando o combate às *fake news*, utilizou-se a ferramenta *Kahoot* para promover uma reflexão e engajamento inicial. Por meio desta ferramenta, aplicou-se um quiz formado por cinco questões que apresentavam algumas notícias falsas e outras verdadeiras. Os alunos tinham que num tempo de 20 segundos estipulado pelo aplicativo, identificar se a notícia em questão era fato ou *fake*. Para esta atividade, foram escolhidos temas com alta taxa de propagação de *fake news* na internet, e conforme demonstra a Tabela 1, verificou-se que a taxa de acertos correspondeu a 54% das respostas obtidas, constatando-se a dificuldade dos alunos na percepção entre *fake news* e informação.

Tabela 1 — Respostas da atividade *Kahoot*

Tema da notícia	Acertos	Erros	Taxa de acertos %
Política	13	7	65%
Entretenimento	11	9	55%
Teorias da conspiração	9	11	45%
Meio Ambiente	9	11	45%
Questões morais e famosos	12	8	60%
Médio geral	54	46	54%

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Posteriormente, discutiu-se quais eram as maneiras pelas quais as notícias falsas se espalham, questionando-se como os alunos decidiam se as informações a que tinham acesso eram confiáveis, e como identificam a credibilidade dessas informações. Em seguida, foi proposto aos alunos pesquisarem e selecionarem notícias falsas e verdadeiras na internet, de modo a montar uma capa de jornal utilizando a ferramenta *Canva*. Cerca de seis estudantes informaram que já conheciam a ferramenta. Desta forma, foi sugerido que aqueles que sabiam utilizar a plataforma, formassem grupos/duplas com os que não sabiam. No final do primeiro encontro, os alunos deviam entrar no *Google Classroom* e postar o trabalho desenvolvido.

No segundo encontro, foi distribuído aos alunos os trabalhos realizados no *Canva* no encontro anterior, de maneira que nenhum pegasse o trabalho que desenvolveu. Em seguida, solicitou-se que cada um deveria ler integralmente as notícias, identificando se a notícia era verdadeira, falsa ou distorcida. Para tanto, eles deveriam encontrar formas de checar as informações, navegando na internet e realizando a pesquisa necessária para avaliar se o que foi relatado na notícia estava ou não correto. Assim como na atividade do *Kahoot*, percebeu-se que na segunda atividade houve um grande esforço por parte dos discentes para verificar as notícias

e atingir os objetivos propostos, comprovando que a *gamificação*, a ideia de jogo, é um grande aspecto motivador na aprendizagem.

Em seguida, após a apresentação e discussão dos resultados, foi possível observar o amadurecimento dos alunos, visto que, em comparação às respostas da atividade anterior (*Kahoot*), muitos demonstraram maior clareza na distinção entre notícias falsas e verdadeiras. Ao final da atividade, questionou-se o grupo sobre as estratégias utilizadas para identificar as *fake news*, elaborando-se um compilado das ferramentas, sites e métodos empregados na prática para a checagem, conforme apresenta o Quadro 1.

Quadro 1 — Estratégias levantadas pelos alunos

- Analisar a ortografia, verificando erros de Português;
- Avaliar a estrutura e a formatação do texto;
- Verificar a data e autor da notícia;
- Confirmar os dados em outros *sites* de conteúdo (*sites* especializados);
- Utilizar ferramentas de checagem como *Fato ou Fake* (G1).

Fonte: dados da pesquisa (2024).

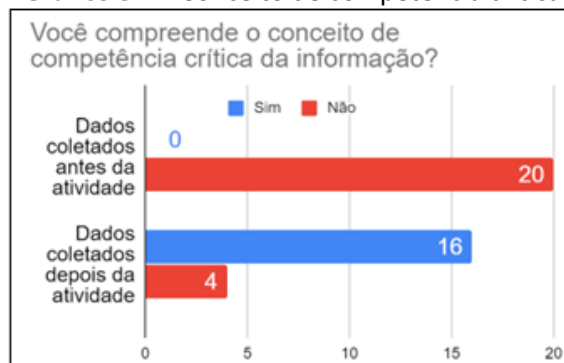
O que se percebeu neste estudo foi que a adoção da metodologia construtivista aliada às tecnologias possibilitou que os discentes ficassem mais motivados e engajados no conteúdo específico, cuja aprendizagem se deu de forma mais efetiva devido ao papel ativo assumido pelos estudantes, já que neste sentido o pesquisador não assumiu a figura de transmissor do conhecimento, sendo o mesmo construído coletivamente de maneira dialógica. Tal constatação, reafirma a importância da metodologia e das tecnologias empregadas para o desenvolvimento da temática proposta.

Com os dados coletados no *Google Classroom*, foi possível avaliar a atividade. No início, 17 alunos informaram saber o conceito de *fake News* (Gráfico 4), no entanto, nenhum deles informou conhecer o conceito de competência crítica em informação (Gráfico 5). Posterior a atividade, identificou-se que 100% dos alunos compreenderam o conceito, e 80% identificaram ter desenvolvido sua competência crítica em informação, se sentindo capacitados a consumirem, produzirem e disseminarem informações na internet.

Gráfico 4 — Conceito de *Fake News*



Fonte: dados da pesquisa (2024).

Gráfico 5 — Conceito de competência crítica

Fonte: dados da pesquisa (2024).

No que se refere a metodologia empregada, 16 alunos informaram que o uso dos recursos tecnológicos (Gráfico 6) na aplicação dos conteúdos facilitou sua aprendizagem sobre o tema, e 17 alunos indicaram que a metodologia empregada (Gráfico 7) melhorou a assimilação do conteúdo. Apenas um aluno identificou preferir uma palestra sobre assunto, e dois preferiram não opinar.

Gráfico 6 — Uso das tecnologias na atividade

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Gráfico 7 — Avaliação da metodologia empregada

Fonte: dados da pesquisa (2024).

Interessante observar que, conforme apresenta o Gráfico 8, no que se refere a utilização da tecnologia em sala de aula, 15 alunos informaram sempre gostar de aulas que envolvam tecnologias, enquanto 14 indicaram que os professores a utilizam apenas ocasionalmente. Esses dados ressaltam a importância de discutir e difundir mais amplamente os benefícios do uso das

tecnologias na educação, de modo a capacitar os professores para aplicá-las de forma mais consistente.

Gráfico 8 — Utilização da tecnologia em sala de aula



Fonte: dados da pesquisa (2024).

Entre os pontos positivos da atividade, destacam-se o envolvimento e a motivação dos alunos em relação à temática, favorecidos pelas tecnologias empregadas, conforme evidenciado pelos dados anteriormente apresentados. Como pontos negativos, ressaltam-se o cronograma restrito para o desenvolvimento das atividades e a limitação da infraestrutura tecnológica, que dificultou um aproveitamento mais efetivo das ferramentas pelos alunos.

É importante salientar que durante as atividades foram apresentadas diversas dificuldades práticas tanto em relação ao conteúdo, quanto das tecnologias empregadas, sendo ambas esclarecidas ora pelo pesquisador, ora pelos próprios alunos, consolidando a ideia de que o conhecimento é construído de forma interativa e dialógica.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste estudo, foi possível constatar que a metodologia didático-pedagógica empregada no projeto obteve sucesso no desenvolvimento da competência crítica em informação a que se propunha, evidenciado pelo aumento considerável do conhecimento dos alunos sobre o uso de ferramentas e estratégias para identificar e checar notícias falsas. Além disso, verificou-se que o emprego das tecnologias nessa atividade foi bem avaliado pelos participantes, alunos do ensino médio com idades entre 15 e 16 anos, o que sugere que a familiaridade dos nativos digitais com recursos tecnológicos potencializa a aprendizagem. Nesse sentido, observou-se que esses alunos apresentam características de interação e socialização que tornam a capacitação mais dinâmica. Consequentemente, a biblioteca, enquanto equipamento de desenvolvimento social e cultural, qualificou-se como um importante instrumento de formação dos alunos, articulando tecnologias, metodologias e interação social.

Conforme apontado no estudo, a necessidade de incorporar tecnologias no ensino-aprendizagem se justifica pela constante evolução dos recursos tecnológicos, especialmente considerando que as novas gerações, denominadas nativos digitais, público-alvo da atividade proposta, consomem, criam e compartilham informações em poucos cliques, por meio de diversas plataformas. Nesse contexto, os resultados sugerem que as metodologias construtivistas aliadas ao uso de tecnologias, seja por aplicações coletivas ou personalizadas, podem dinamizar o processo de ensino-aprendizagem, uma vez que as ferramentas empregadas se mostraram eficazes para motivar e facilitar a aprendizagem de cada aluno.

Espera-se que o relato aqui apresentado sirva de base para o desenvolvimento e a aplicação de novas metodologias construtivistas aliadas às tecnologias, com o objetivo de promover a construção do conhecimento de forma interativa. Além disso, almeja-se que a

metodologia empregada fortaleça a pesquisa como ferramenta de combate às notícias falsas e à desinformação, podendo ser adaptada e aplicada em diferentes contextos. Como desdobramento futuro, pretende-se replicar a experiência em outras instituições, possibilitando a comparação com os resultados obtidos nesta investigação.

REFERÊNCIAS

BELLUZZO, R. C. L. B.; SANTOS, C. A. J.; ALMEIDA JÚNIOR, O. F. A competência em informação e sua avaliação sob a ótica da mediação da informação: reflexões e aproximações teóricas.

Informação & Informação, v. 19, n. 2, p. 60–77, 2014. Disponível em:

<http://dx.doi.org/10.5433/1981-8920.2014v19n2p60>. Acesso em: 24 jul. 2024.

BRISOLA, A. C; ROMEIRO, N. L. A competência crítica em informação como resistência: uma análise sobre o uso da informação na atualidade. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 14, n. 3, set./dez., p. 68–87, 2018. Disponível em:

<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1054/105> Acesso em: 20 jul. 2019.

FRESCHI, M; RAMOS, M. G. Unidade de Aprendizagem: um processo em construção que possibilita o trânsito entre senso comum e conhecimento científico. **REEC: Revista electrónica de enseñanza de las ciencias**, v. 8, n. 1, p. 156-170, 2009. Disponível em:

https://reec.uvigo.es/volumenes/volumen08/ART9_Vol8_N1.pdf. Acesso em: 20 jul. 2024.

GIL, A. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2010.

MORAES, R., GALIAZZI, M. C.; RAMOS, M. G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, R.; LIMA, V. M. R. (Orgs.). **Pesquisa em Sala de Aula: tendências para a educação em novos tempos**. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. p. 9-24.

OTTONICAR, S. L. C.; CASTRO FILHO, C. M.; SALA, F. A competência em informação aliada às tarefas do Bibliotecário Escolar. **Revista Digital Biblioteconomia e Ciência da Informação**. Campinas, v. 17, p. 1-23, 2019. Disponível em:

<https://www.periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8653232>. Acesso em: 30 ago. 2024.

PALFREY, J.; GASSER, U. **Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração dos nativos digitais**. Porto Alegre: ARTMED, 2011.

PRENSKY, M. **Aprendizagem baseada em jogos digitais**. São Paulo: Senac, 2001.

SILVA, M; MANGUEIRA, M. **Gamificação da sala de aula: o kahoot como recurso didático para o ensino e aprendizagem em matemática**. In: ENCONTRO PARAIBANO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 5. **Anais [...]** Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em:

<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/45160>. Acesso em: 24 abr. 2024.

SPINELLI, W. **Os objetos virtuais de aprendizagem: ação, criação e conhecimento**. Brasília, DF: SEED/MEC, 2007.

VITORINO, E. V; PIANTOLA, D. Dimensões da competência informacional. **Ci. Inf.**, v. 40 n. 1, p. 99-110, 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ci/v40n1/a08v40n1.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2024.