

## Segurança digital em HQs: Estimulando autoria e protagonismo no 4º ano do Ensino Fundamental

Raquel Moreira Machado Fernandes<sup>1,2</sup>, Claudia Lage Rebello da Motta<sup>2</sup>,  
Luiz Fernando Rust da Costa Carmo<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Colégio Pedro II – Departamento de Informática Educativa  
São Cristóvão – RJ – Brasil

<sup>2</sup> Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) – Instituto Tércio Pacitti de Aplicações e Pesquisas Computacionais  
Cidade Universitária – Ilha do Fundão – RJ – Brasil

raquel.fernandes@ufrj.br, {claudiam, rust}@nce.ufrj.br

**Abstract.** *This paper reports the use of comics as a pedagogical tool to approach digital security in the 4th year of elementary school through active methodologies. Based on the National Common Curricular Base (BNCC), the report exemplifies how technological resources can be used with pedagogical intentionality and in a meaningful way. The results include increased student engagement, understanding of the basic concepts of digital security, development of skills and competencies, dissemination of a security culture beyond the school, and meaningful and ethical use of technology, enabling student authorship and protagonism.*

**Resumo.** *Este artigo relata o uso de histórias em quadrinhos (HQs) como ferramenta pedagógica para abordagem de segurança digital no 4º ano do Ensino Fundamental por meio de metodologias ativas. Fundamentado na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o relato exemplifica como os recursos tecnológicos podem ser usados com intencionalidade pedagógica e de forma significativa. Os resultados incluem aumento do engajamento dos estudantes, compreensão dos conceitos básicos de segurança digital, desenvolvimento de habilidades e competências, disseminação de cultura de segurança para além da escola e uso significativo e ético da tecnologia, possibilitando a autoria e protagonismo dos estudantes.*

### 1. Introdução

No ano de 2023 um complemento à Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologado pelo Parecer CNE/CEB N° 2/2022 em atendimento à Resolução CNE n°2/2017, introduziu o ensino de computação na educação básica do Brasil. Tal documento é estruturado em três eixos principais: pensamento computacional, mundo digital e cultura digital. Esses eixos buscam orientar uma aprendizagem que vai além da mera instrumentalização, destacando a criatividade, o pensamento crítico e os princípios fundamentais do desenvolvimento de artefatos tecnológicos.

Dada a importância da segurança digital no contexto sócio-histórico atual, esse tema é abordado no complemento curricular em todos os níveis de escolaridade, desde a Educação Infantil até o Ensino Médio. Nesse contexto, este trabalho propõe a abordagem de segurança digital através da criação de histórias em quadrinhos (HQs) por estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental, adotando uma abordagem de multiletramento, compreendendo-o como uma perspectiva de letramento que considera

a multiplicidade de linguagens e culturas existentes nas sociedades cada vez mais globalizadas (The New London Group, 1996).

A motivação para a realização deste trabalho parte: 1) da necessidade de inclusão dos fundamentos de computação na educação básica conforme as diretrizes mais recentes; 2) da necessidade identificada pelos professores do Colégio Pedro II de criar uma cultura de segurança devido à maior permanência das crianças em ambientes digitais evidenciada por pesquisas como a TicKids Online Brasil 2023 e 3) da necessidade de práticas pedagógicas condizentes com os desafios atuais da sociedade.

## **2. Trabalhos relacionados**

Crisóstomo e Paiva (2017) analisaram as histórias em quadrinhos como recursos didáticos e concluíram que elas são aliadas valiosas nos processos de ensino-aprendizagem. Os pesquisadores destacaram que esse recurso não apenas atrai a atenção e o interesse de crianças e jovens, mas também estimula o gosto pela leitura.

Martins (2017) já realizou no Colégio Pedro II um projeto com histórias em quadrinhos. Em seu relato, a pesquisadora ressaltou a importância de que os alunos sejam apresentados às obras clássicas e discutiu as adaptações de obras clássicas para o público infantil e juvenil por meio de quadrinhos.

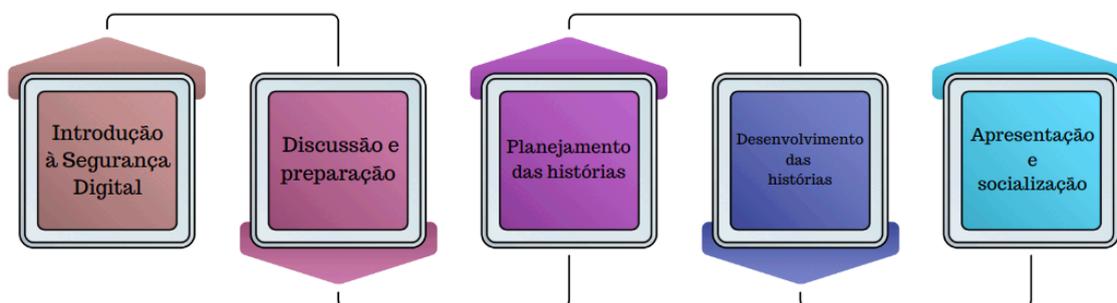
Santos et al. (2019) utilizaram histórias em quadrinhos como forma de abordagem desplugada para estimular o pensamento computacional em estudantes do Ensino Fundamental e concluíram que as HQs impactam positivamente o processo de ensino-aprendizagem nas disciplinas Língua Portuguesa e Matemática. O diferencial da proposta aqui apresentada é que, além de lerem HQs, os estudantes também se envolveram na criação de novas histórias, considerando os aspectos de autoria e protagonismo preconizados na BNCC.

Andrade et al. (2016) desenvolveram um trabalho interdisciplinar utilizando histórias em quadrinhos para promover a autoria, culminando de forma satisfatória na produção de um e-book com as HQs criadas pelos estudantes. A proposta aqui apresentada também visa estimular a autoria dos alunos, mas se diferencia na metodologia e no público-alvo. Enquanto Andrade et al. (2016) focaram na Educação de Jovens e Adultos (EJA), nosso trabalho vem sendo realizado anualmente com estudantes de turmas regulares do 4º ano do Ensino Fundamental.

## **3. Metodologia**

Delineou-se um processo de ensino-aprendizagem baseado em metodologias ativas, através das quais os estudantes puderam construir conhecimento de forma ativa e participativa através da elaboração de artefatos. As metodologias ativas “dão ênfase ao papel protagonista do aluno, ao seu desenvolvimento direto, participativo e reflexivo em todas as etapas do processo, experimentando, desenhando, criando, com orientação do professor”(Moran, 2018).

A trilha de aprendizagem concebida para esta experiência pedagógica, devido à sua abrangência, evoluiu para um projeto estruturado conforme as etapas presentes na Figura 1, resultando na criação de HQs pelos próprios estudantes.



**Figura 1. Etapas do projeto de construção de HQs sobre segurança digital.**

Na etapa de introdução à segurança digital, os estudantes tiveram o primeiro contato com conceitos básicos de segurança digital, incluindo o vocabulário e a definição de diferentes ameaças como *malwares*, *cyberbullying*, *sexting*, *catfishing*, entre outras. Para tanto, utilizou-se diferentes recursos, tais como vídeos, jogos e notícias recentes, além do Glossário Oficial de Segurança (Brasil, 2019). Após a introdução teórica, os alunos discutiram os temas abordados e expuseram seus conhecimentos prévios. Os estudantes mencionaram situações que ocorreram com familiares e conhecidos, ou que viram em séries e novelas e apresentaram suas considerações.

Na etapa seguinte, considerou-se importante a preparação a partir da apresentação de modelos de histórias em quadrinhos sobre segurança, a fim de enriquecer o imaginário e possibilitar a construção de um modelo mental. Apresentar modelos de histórias em quadrinhos sobre segurança digital ajuda os alunos a visualizarem como os conceitos estudados podem ser aplicados de maneira criativa e contextualizada, tendo uma referência para criar suas próprias histórias. Para tanto, foram utilizadas as histórias da GVT<sup>1</sup>, da SaferNet<sup>2</sup>, da Turma da Mônica<sup>3</sup>, entre outras. As histórias foram lidas coletivamente e debatidas pela turma, a fim de que os próprios estudantes identificassem a ameaça digital associada à história. Além disso, os estudantes foram estimulados a indicarem possibilidades para prevenir ou mitigar a ameaça identificada nas histórias lidas.

Em relação ao estudo do gênero textual, também é importante revisar os principais conceitos sobre histórias em quadrinhos. Por exemplo, estudamos os balões de fala, as onomatopeias, a sequência narrativa e a linguagem visual, incluindo a utilização de cores e expressões faciais para transmitir emoções e ações dos personagens, o que possibilita também parcerias com professores de outras disciplinas.

Outro aspecto crucial nessa etapa é a abordagem de Direitos Autorais. Esta abordagem relaciona-se à competência EF04CO07 (Brasil, 2022), a saber: “Demonstrar

<sup>1</sup> [https://new.safernet.org.br/sites/default/files/content\\_files/cartilha\\_2011.pdf](https://new.safernet.org.br/sites/default/files/content_files/cartilha_2011.pdf) Acesso em: 17 de ago. de 2024.

<sup>2</sup> [https://educacao.riodasotras.rj.gov.br/maisedu/media/2022-06-07\\_hq\\_-\\_saferdicas.pdf](https://educacao.riodasotras.rj.gov.br/maisedu/media/2022-06-07_hq_-_saferdicas.pdf) Acesso em: 17 de ago. de 2024.

<sup>3</sup> <https://turmadamonica.uol.com.br/revistasespeciais/?ed=seja-incrivel-na-internet> Acesso em: 17 de ago. de 2024.

postura ética nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados.” e precede a competência EF15CO09, que objetiva “Entender que as tecnologias devem ser utilizadas de maneira segura, ética e responsável, respeitando direitos autorais, de imagem e as leis vigentes” (Brasil, 2022). Uma vez que nesse projeto os estudantes utilizaram imagens extraídas da internet, considerou-se importante ressaltar a necessidade de atribuir os créditos aos seus criadores. Também identificou-se uma oportunidade de apresentar os bancos de imagens, tais como o Freepik e o Vecteezy, entre outros. Utilizar imagens dos bancos permite economizar tempo na elaboração das histórias e usar de maneira responsável os recursos já disponíveis na internet, além de explorar uma ampla variedade de estilos e temas, como *cartoons*, mangás, entre outros. Cabe ressaltar que recursos gráficos para criação própria de desenhos, entre outras habilidades e competências, sobretudo relacionadas à ortografia, são explorados em outros anos de escolaridade e podem ser desenvolvidos ao longo de outros projetos durante o Ensino Fundamental, conforme o Projeto Político Pedagógico Institucional (PPPI).

Os estudantes foram organizados em duplas ou trios. Cada dupla ou trio escolheu um tema específico relacionado à segurança digital para abordar em suas histórias em quadrinhos e puderam pesquisar mais sobre o tema utilizando as ferramentas de busca da internet.

A partir da definição do tema, os estudantes começaram a planejar suas histórias, definindo os elementos principais, como por exemplo os personagens e o cenário. Nessa etapa, as duplas ou trios utilizaram um roteiro<sup>4</sup> para estruturar suas HQs. Esta etapa é crucial para organizar ideias e preparar o conteúdo a ser desenvolvido. Além disso, estimula-se o pensamento computacional ao decompor um problema complexo (neste caso, a história) em partes menores, que foram desenvolvidas sistematicamente e gradualmente, corroborando o uso dos fundamentos da computação para resolução de problemas de forma criativa e estratégica.

Após o planejamento, os alunos puderam iniciar a criação das histórias em quadrinhos. Para tanto, foi utilizado o *software* HagáQuê, desenvolvido pelo Núcleo de Informática Aplicada à Educação da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Trata-se de um software voltado para o uso pedagógico, que oferece uma variedade de ferramentas e recursos, tais como seleção de personagens e cenários, inclusão de textos e balões de fala, entre outros recursos especialmente voltados à elaboração de histórias em quadrinhos. Essa ferramenta foi selecionada por possuir uma interface intuitiva, amigável e adequada para a faixa-etária do público-alvo, pois segundo consta na página do projeto<sup>5</sup>, “foi desenvolvido de modo a facilitar o processo de criação de uma história em quadrinhos por uma criança ainda inexperiente no uso do computador, mas com recursos suficientes para não limitar sua imaginação”.

Além disso, oferece a possibilidade de salvar o trabalho para dar continuidade em uma próxima aula, o que é crucial neste projeto, já que a história completa demanda tempo para ser produzida.

---

<sup>4</sup> O roteiro utilizado está disponível em <https://bit.ly/ROTEIRO-HQ> e foi elaborado pela autora principal. Acesso em: 17 de ago. de 2024.

<sup>5</sup> <https://www.nied.unicamp.br/projeto/hagaque/> Acesso em: 17 de ago. de 2024.

A fase de desenvolvimento das histórias, portanto, permitiu a aplicação prática do conhecimento adquirido, estimulando a criatividade e o uso de ferramentas tecnológicas. Os estudantes foram inicialmente apresentados ao software e seus recursos e posteriormente iniciaram suas criações. Desse modo, assumiram um papel central no processo de criação das HQs, pois tiveram a liberdade de escolher o tema que acharam mais interessante, desenvolver histórias com base em sua imaginação, selecionar imagens que representassem suas ideias e dar vida aos personagens por meio de suas próprias narrativas. Essa abordagem fomentou a criatividade e fortaleceu o sentimento de responsabilidade pelo trabalho realizado, resultando em maior envolvimento e dedicação ao projeto.

Ao término do projeto, cada dupla ou trio apresentou sua HQ para a turma, explicando o tema escolhido e a mensagem principal. As apresentações foram seguidas por discussões em grupo, permitindo a socialização do conhecimento. Além disso, as histórias foram disponibilizadas no *Blog* da disciplina e os estudantes foram convidados também a conhecerem HQs produzidas por estudantes das outras turmas e turnos.

O projeto foi desenvolvido no Colégio Pedro II, no campus São Cristóvão, no âmbito da disciplina de Informática Educativa com estudantes do 4º ano do Ensino Fundamental. As aulas dessa disciplina ocorrem duas vezes por semana em dois tempos, cada um com duração de 50 minutos. Participaram todas as turmas de ambos os turnos, totalizando aproximadamente 150 alunos com idades entre 9 e 10 anos, de ambos os sexos e classes socioeconômicas distintas.

O projeto teve uma duração média de aproximadamente dois meses, abrangendo todas as etapas detalhadas na Figura 1, além da introdução à ferramenta HagáQuê, jogos para verificação da aprendizagem sobre segurança digital, como o Interland<sup>6</sup>, e atividades relacionadas à alfabetização digital. Tais atividades abrangem a organização inicial do projeto, como a criação de pastas, o armazenamento adequado dos arquivos dentro dessas pastas, a realização de pesquisas relevantes, a busca e o *download* das imagens, bem como outras tarefas relacionadas à alfabetização digital, isto é, a iniciação ao uso e à compreensão dos recursos da informática (Lévy, 2010).

Devido ao sucesso da primeira aplicação, o projeto tem sido implementado de forma recorrente a cada ano letivo.

#### 4. Resultados e discussão

Ao término do projeto, as histórias de cada turma foram reunidas em *Flipbooks* interativos. Para tanto, é possível utilizar ferramentas gratuitas como o Heyzine<sup>7</sup> e o Flipsnack<sup>8</sup>. Os *flipbooks* foram disponibilizados para apreciação no blog <https://pedrinhosc1.blogspot.com/>.

Além das HQs produzidas, identificam-se os seguintes resultados: 1) aumento no engajamento dos estudantes em assuntos relacionados à segurança digital; 2) compreensão dos conceitos básicos de segurança digital; 3) desenvolvimento de distintas habilidades e competências; 4) disseminação do conhecimento sobre segurança

<sup>6</sup> [https://beinternetawesome.withgoogle.com/pt-br\\_br/interland](https://beinternetawesome.withgoogle.com/pt-br_br/interland) Acesso em: 17 de ago. de 2024.

<sup>7</sup> <https://heyzine.com/> Acesso em: 17 de ago. de 2024.

<sup>8</sup> [www.flipsnack.com/](http://www.flipsnack.com/) Acesso em: 17 de ago. de 2024.

digital para além do ambiente escolar; 5) utilização da tecnologia com propósito, ética e segurança, de modo que os estudantes se tornam protagonistas do aprendizado.

Em relação ao item 1, o aumento no engajamento dos estudantes foi observado através da participação ativa nas atividades de criação das HQs e corroborado pelos *feedbacks* positivos dos alunos ao longo da execução do projeto.

Em relação ao item 2, verificou-se a compreensão dos conceitos de segurança digital através das HQs produzidas. A Figura 2 é um exemplo de história elaborada por estudantes com figuras extraídas do Vecteezy<sup>9</sup> e do *site* desenhar.org<sup>10</sup>:

---

<sup>9</sup> <https://pt.vecteezy.com/arte-vetorial/13999793-velha-sentada-em-frente-ao-computador> Acesso em: 17 de ago. de 2024.

<https://pt.vecteezy.com/arte-vetorial/3586664-neto-ajuda-vovo-com-laptop> Acesso em: 17 de ago. de 2024.

<sup>10</sup> <https://www.desenhar.org/hacker/> Acesso em: 17 de ago. de 2024.



Figura 2. História “A vó que perdeu seus dados por descuido” elaborada por estudantes no software HagáQuê.

Ao analisar a história, verifica-se que ela inicia demonstrando a maneira de atuação de uma pessoa mal intencionada na internet. Em seguida, representa a diferença geracional em relação ao uso tecnológico, uma vez que uma avó pede ajuda ao neto para solucionar um problema. A história aborda como os vírus podem se espalhar por e-mails de *phishing* ou *spam*, que geralmente contém *links* maliciosos ou anexos infectados. No caso da história, trata-se de um *link* malicioso. Para atrair a atenção do usuário, há uma isca: ganhar um carro.

Ao clicar em um *link* de *phishing*, portanto, o usuário pode inadvertidamente instalar um vírus em seu sistema operacional. Isto é o que acontece com a avó do menino após clicar no *link*, o que pode ser inferido pelo uso correto da onomatopeia "*Click!*", relacionada à Informática e associada à ação de pressionar o botão do *mouse*.

Assim como os exemplos da GVT apresentados para a turma, esta história também finaliza com uma lição de moral: "Nunca confie em sites suspeitos como esse que vimos e instale um anti vírus (*sic*) para proteger o computador". Vemos, portanto, que essa dupla conseguiu compreender e demonstrar na história um aspecto crucial da segurança digital: que a segurança digital não depende apenas de fatores técnicos, como a instalação de um antivírus. É preciso também adotar comportamentos seguros e conscientes, como evitar clicar em *links* suspeitos e desconfiar de promessas de ganhos fáceis e/ou ofertas demasiadamente vantajosas.

A história não apenas ilustra os riscos associados ao uso da internet, mas também demonstra a compreensão dos estudantes sobre as ameaças cibernéticas e as práticas de segurança. Além da criatividade na manipulação das ferramentas narrativas, como balões de fala e onomatopeias, a narrativa apresenta uma descrição precisa do *phishing*, como ele ocorre, quais são suas consequências e quais são as medidas de mitigação.

Em relação ao item 3, a verificação da aprendizagem é realizada por meio de avaliação formativa de forma contínua, cumulativa e sistemática, através da qual considera-se o registro e coleta das evidências produzidas pelos estudantes ao longo da execução do projeto, bem como a participação e o conhecimento demonstrado através das histórias e da oralidade nos debates durante as aulas.

A Tabela 1 apresenta a correspondência entre competências que podem ser desenvolvidas e os aspectos observáveis.

**Tabela 1. Competências x Aspectos observáveis.**

<b>Competências</b>	<b>Aspectos observáveis</b>
Criatividade	Observar a criatividade para criação de situações-problema envolvendo aspectos de segurança digital.
Vocabulário	Observar a apropriação do vocabulário de segurança digital com o emprego correto de termos como <i>phishing</i> , <i>malwares</i> , entre outros.

Linguagem	Observar se o estudante consegue comunicar conceitos de segurança digital de forma clara e compreensível
Texto não-verbal	Observar se a representação visual da história está alinhada ao texto e se o estudante consegue criar mensagens e significados através de elementos visuais.
Narrativa	Observar a presença de elementos essenciais para a compreensão do texto narrativo e uso de uma estrutura narrativa coesa e coerente, garantindo a compreensão do início, meio e fim da história.
Segurança digital	Observar como os personagens lidam com os desafios de segurança digital apresentados na história, avaliando a resolução proposta e a presença de lições práticas e relevantes no âmbito da segurança digital.
Uso de tecnologias computacionais	Observar o uso de ferramentas computacionais para criação das HQs.

**Fonte: Elaborada pelos autores.**

É importante destacar que esses aspectos foram os selecionados para esta proposta específica. No entanto, existem outros que também podem ser explorados e considerados na avaliação de HQs, sobretudo em outros anos de escolaridade, onde é possível aprofundar questões de ortografia e outros conteúdos do currículo de Língua Portuguesa, por exemplo.

Em relação à BNCC (Brasil, 2017), além da competência geral número cinco, que versa sobre “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.”, também desenvolvemos a competência geral número quatro, que visa “utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.”

Em relação às habilidades específicas da Computação, os objetos de conhecimento explorados, como segurança e responsabilidade no uso da tecnologia, estão presentes no eixo cultura digital.

Em relação às habilidades específicas para o 4º ano do Ensino Fundamental, destacamos duas: EF04CO06 - Usar diferentes ferramentas computacionais para criação de conteúdo (textos, apresentações, vídeos etc.) e EF04CO07 - Demonstrar postura ética nas atividades de coleta, transferência, guarda e uso de dados (Brasil, 2022).

O resultado apresentado no item 4 foi constatado por meio de *feedback* dos responsáveis durante as reuniões na escola. Eles destacaram que os estudantes estão mais vigilantes, solicitando a instalação de antivírus em seus dispositivos e alertando os responsáveis sobre mensagens e *links* suspeitos.

Em relação ao item 5, que versa sobre a utilização da tecnologia com propósito, o resultado do projeto exemplifica como os recursos tecnológicos podem ser usados com intencionalidade pedagógica e de forma significativa para desenvolver competências e habilidades distintas.

## **5. Considerações finais**

Em relação à eficácia, considera-se que o projeto atingiu seu objetivo ao promover a compreensão e um melhor entendimento sobre segurança digital entre os estudantes.

O impacto no conhecimento sobre segurança digital foi considerado satisfatório, pois os estudantes conseguiram demonstrar efetivamente o que aprenderam através das histórias em quadrinhos. Além disso, nota-se que esse conhecimento foi disseminado para além dos muros da escola, pois tem sido relatado como um *feedback* positivo pelos responsáveis durante as reuniões. Isto corrobora a relevância e o impacto positivo do projeto na formação dos estudantes e na construção de uma cultura de segurança na sociedade brasileira, já que os estudantes atuam como multiplicadores em seus espaços de vivência.

Em relação às implicações pedagógicas, considera-se que o uso de HQs pode ser uma estratégia bem-sucedida para abordagem de segurança digital, pois possibilita o desenvolvimento de diferentes situações-problema relacionadas a ameaças cibernéticas.

Em relação ao multiletramento, cabe ressaltar que além do letramento digital, é possível desenvolver o letramento visual, à medida que os estudantes interpretam e criam narrativas utilizando elementos como balões de fala e representações gráficas. O letramento crítico também é estimulado, uma vez que os estudantes devem refletir sobre temas complexos e abordá-los em suas histórias. O letramento informacional advém das atividades de pesquisa e coleta de informações e imagens, bem como a verificação de fontes confiáveis e atribuição de créditos considerando a questão dos direitos autorais. Além disso, a possibilidade de apropriação da literatura enquanto linguagem com estímulo à leitura e incentivo à formação de um sujeito leitor-produtor também contribuem para o desenvolvimento do letramento literário.

Em relação aos desafios enfrentados, além das dificuldades de infraestrutura técnica, como a falta de um computador por aluno, que foi solucionada com o estabelecimento de duplas ou trios, e possibilitou a colaboratividade entre os estudantes, destaca-se o desafio de encontrar materiais e jogos específicos sobre o tema para a faixa etária. Além disso, considerando o âmbito da literatura infantil, entende-se que há espaço acadêmico para histórias que abordem amplamente o tema da segurança digital de maneira acessível e envolvente para as crianças. Sendo assim, esse tema torna-se uma ideia com potencial para o desenvolvimento de ações e pesquisas no futuro.

## Referências

- Andrade, R.; Plá, J. B.; Iribarem, J. B.; Rapkiewicz, C.; Benvenuti, J. (2016) Histórias em quadrinhos digitais: trabalho interdisciplinar promovendo autoria na EJA. In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE), 22. , 2016, Uberlândia. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2016 . p. 231-240. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2016.231>.
- BRASIL. Ministério da Educação (2022), “Competências e premissas específicas da Computação na BNCC”
- BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2017.
- BRASIL. Ministério da Educação. Portaria nº 93, de 26 de setembro de 2019. Aprova o Glossário de Segurança da Informação. Publicado em: 01/10/2019. Edição: 190, Seção 1, p. 3.
- CETIC.BR. TIC Kids Online Brasil - 2023 - Crianças e adolescentes. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2023. Disponível em <<https://cetic.br/pt/tics/kidsonline/2023/criancas/>> Acesso em 06 fev 2024
- Crisóstomo, L.; Paiva, D. Histórias em quadrinhos e educação: uma análise do uso didático das Hqs. In: PESQUISAS EM ANDAMENTO - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS COLABORATIVOS (SBSC), 15. , 2019, Rio de Janeiro. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019. p. 153-157.
- Lévy, Pierre. Cibercultura. São Paulo; ED 34, 2010.
- Martins, A. A leitura das obras clássicas da literatura. in: Inovações Pedagógicas. Coleção O novo velho Colégio Pedro II. Rio de Janeiro: Colégio Pedro II, 2017.
- Moran, J. Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda. In: BACICH, Lilian; MORAN, José (Orgs.). Metodologias ativas para uma educação inovadora. Porto Alegre: Penso, 2018.
- Santos, C.; Nunes, M. A. S. N. (2019) Abordagem Desplugada para o Estímulo do Pensamento Computacional de Estudantes do Ensino Fundamental com Histórias em Quadrinhos. Anais do XXV Workshop de Informática na Escola (WIE 2019). VIII Congresso Brasileiro de Informática na Educação (CBIE 2019). Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2019 . p. 570-579. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2019.570>.
- THE NEW LONDON GROUP. A pedagogy of multiliteracies: Designing social futures. Harvard educational review, v. 66, n. 1, p. 60-93, 1996.