

HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO RECURSOS PARA MEDIAÇÃO DO LETRAMENTO LITERÁRIO E DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA NA SALA DE AULA

COMIC STORIES AS TOOLS FOR PROMOTING LITERACY AND SCIENTIFIC OUTREACH IN THE CLASSROOM

Autor¹ Anderson Ricardo Nunes da Silva

Resumo: Este artigo apresenta uma reflexão teórica sobre o potencial das histórias em quadrinhos (HQs) como recursos pedagógicos para a mediação do letramento literário e da divulgação científica no ambiente escolar. A pesquisa, de natureza qualitativa e cunho bibliográfico, fundamenta-se em uma revisão sistemática da literatura, analisando produções científicas nacionais que abordam a intersecção entre HQs, educação e divulgação científica. Os resultados apontam que as HQs, por sua natureza multimodal, híbrida e sequencial, são ferramentas eficazes para engajar os alunos, promover a compreensão de conceitos complexos e incentivar a leitura crítica. Conclui-se que a utilização das HQs transcende a função de mero entretenimento, configurando-se como uma estratégia didática valiosa que dialoga com as demandas contemporâneas por uma educação mais significativa e conectada às múltiplas linguagens do século XXI.

Palavras-chave: Histórias em quadrinhos. Letramento literário. Divulgação científica.

Abstract: This article presents a theoretical reflection on the potential of comic books as pedagogical resources for mediating literary literacy and scientific dissemination in the school environment. The research, of a qualitative and bibliographic nature, is based on a systematic literature review, analyzing national scientific productions that address the intersection between comics, education, and scientific dissemination. The results indicate that comics, due to their multimodal, hybrid, and sequential nature,

are effective tools for engaging students, promoting the understanding of complex concepts, and encouraging critical reading. It concludes that the use of comics transcends the function of mere entertainment, establishing itself as a valuable didactic strategy that dialogues with contemporary demands for a more meaningful education connected to the multiple languages of the 21st century.

Keywords: Comics. Literary literacy. Scientific dissemination. Teaching.

1 INTRODUÇÃO

A educação contemporânea tem enfrentado desafios significativos para acompanhar as transformações sociais, culturais e tecnológicas que caracterizam a sociedade atual. Nesse cenário, a escola busca constantemente metodologias e recursos que possam tornar o processo de ensino-aprendizagem mais significativo e alinhado com a realidade dos estudantes. As histórias em quadrinhos (HQs) emergem como uma ferramenta pedagógica de grande potencial, frequentemente subestimada em sua capacidade de mediar conhecimentos complexos e promover o letramento em suas múltiplas facetas (Foohs; Correa; Toledo, 2021).

O problema que orienta esta investigação reside na dificuldade que muitos educadores enfrentam para engajar os alunos

¹ Mestrando pelo Programa de Pós-Graduação em Estudos Literários da Universidade Federal de Rondônia PPG/MEL – UNIR.

na leitura de textos literários e científicos, que frequentemente são percebidos como distantes, complexos ou desinteressantes. Essa realidade é agravada pela predominância de linguagens audiovisuais e digitais no cotidiano dos estudantes, que demandam abordagens pedagógicas mais dinâmicas e conectadas com suas experiências. Diante desse contexto, questiona-se: de que maneira as histórias em quadrinhos podem atuar como recursos eficazes para mediar o letramento literário e a divulgação científica na sala de aula?

O objetivo geral deste estudo é analisar o potencial pedagógico das histórias em quadrinhos como ferramentas para a mediação do letramento literário e da divulgação científica no ambiente escolar. Especificamente, busca-se: caracterizar a linguagem híbrida e multimodal das HQs e sua aplicabilidade como instrumento de mediação; investigar as contribuições dos quadrinhos para a formação de leitores críticos e para a compreensão de conceitos científicos; e identificar estratégias pedagógicas que potencializem o uso das HQs em sala de aula, superando desafios e preconceitos.

A justificativa para a realização deste estudo reside na necessidade de ampliar o repertório metodológico dos professores, oferecendo-lhes alternativas inovadoras para enfrentar os desafios da educação

contemporânea. Conforme apontam Moraes e Araújo (2022), a produção científica sobre o uso de HQs na educação tem crescido significativamente, evidenciando a relevância do tema e a urgência de sua sistematização. Além disso, a pesquisa se justifica pela contribuição que pode oferecer para a formação docente, ao apresentar fundamentos teóricos e práticos para a utilização consciente e crítica das HQs como recursos pedagógicos.

A presente pesquisa caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de natureza qualitativa, com o objetivo de sistematizar e analisar a produção científica nacional sobre o uso de histórias em quadrinhos (HQs) como recursos para a mediação do letramento literário e da divulgação científica em sala de aula. A escolha por uma abordagem qualitativa justifica-se pela necessidade de compreender os fenômenos educacionais em sua complexidade, interpretando os significados, as práticas e as concepções subjacentes aos estudos analisados (Minayo, 2001).

Para a realização da revisão, adotou-se como procedimento a pesquisa bibliográfica em bases de dados científicas, com recorte temporal definido e critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos. As bases consultadas foram SciELO, Google Scholar e Periódicos CAPES, utilizando-se os descritores: "histórias em quadrinhos",

"letramento literário", "divulgação científica", "ensino" e "educação", combinados com o operador booleano AND. Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2019 e 2023, em língua portuguesa, que abordassem diretamente a aplicação ou reflexão sobre o uso de HQs em contextos de letramento literário e/ou divulgação científica. Foram excluídos artigos que não apresentassem relação com a temática central ou que não estivessem disponíveis na íntegra.

O corpus de análise foi composto por um conjunto de artigos que dialogam diretamente com a temática proposta, incluindo os trabalhos de Almeida e Cunha (2019), Fernandes e Carvalho (2019), Foohs, Correa e Toledo (2021), Habowski e Conte (2020), Moraes (2022), Oliveira e Teixeira (2021), Ravanello (2020), e Silva (2023), entre outros. A análise dos dados foi realizada por meio da técnica de Análise de Conteúdo, conforme proposta por Bardin (2016), que consiste em um conjunto de técnicas de análise das comunicações para obter indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens. A análise foi estruturada em três categorias: 1) Potencialidades das HQs para o letramento; 2) Desafios e limitações do uso das HQs; e 3) Estratégias e recomendações para a prática pedagógica.

Para compreender o potencial pedagógico das histórias em quadrinhos, é fundamental analisar sua natureza enquanto linguagem específica, que combina elementos verbais e visuais em uma narrativa sequencial. Conforme destaca Ramos (2009), os quadrinhos possuem uma gramática própria, constituída por elementos como quadrinhos, balões, onomatopeias e linhas cinéticas, que exigem do leitor um processo ativo de construção de sentidos. Essa característica torna as HQs um objeto de estudo privilegiado para a compreensão das múltiplas linguagens que permeiam a sociedade contemporânea, bem como uma ferramenta pedagógica com potencial para desenvolver habilidades de leitura crítica e interpretação multimodal. A seguir, serão exploradas as dimensões que compõem esse potencial.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 A Linguagem Híbrida e Multimodal dos Quadrinhos como Ferramenta de Mediação

A natureza híbrida das histórias em quadrinhos, que integram texto e imagem em uma relação de interdependência, constitui sua principal característica e seu maior trunfo pedagógico. Diferentemente de outros gêneros textuais, nos quais a imagem frequentemente atua como mero recurso

ilustrativo, nos quadrinhos ambos os elementos são igualmente essenciais para a construção da narrativa e a transmissão de significados. Conforme argumentam Habowski e Conte (2020), essa multimodalidade ativa diferentes áreas do cérebro e proporciona uma experiência de aprendizagem mais rica e dinâmica, uma vez que o leitor precisa processar simultaneamente códigos visuais e verbais.

A linguagem dos quadrinhos caracteriza-se pela presença de elementos específicos que compõem sua "gramática visual", tais como os quadrinhos ou painéis, que delimitam o tempo e o espaço da ação; os balões, que representam a fala e o pensamento das personagens; as onomatopeias, que sugerem sons; e as linhas cinéticas, que indicam movimento e direção. Para Eisner (1999), esses elementos constituem um sistema de comunicação complexo e sofisticado, que exige do leitor uma leitura ativa e interpretativa, na qual os espaços entre os quadrinhos, os chamados "sulcos" ou "gutters", devem ser preenchidos pela imaginação do leitor para completar a narrativa.

Essa característica das HQs as torna ferramentas de mediação especialmente eficazes no contexto educacional. Segundo Foohs, Correa e Toledo (2021), a utilização dos quadrinhos em intervenções pedagógicas permite que os professores estabeleçam

pontes entre o conhecimento científico e o cotidiano dos alunos, utilizando uma linguagem que lhes é familiar e atraente. A mediação, nesse sentido, não se restringe ao conteúdo propriamente dito, mas se estende ao próprio ato de leitura, que se torna mais colaborativo e menos linear, uma vez que o leitor é convidado a participar ativamente da construção da narrativa.

Além disso, a estrutura sequencial das HQs, organizada em painéis, permite que ideias complexas sejam decompostas e apresentadas em etapas, facilitando a compreensão de processos e fenômenos. Oliveira e Teixeira (2021) destacam que essa característica é particularmente útil no ensino de ciências, uma vez que permite ao aluno acompanhar passo a passo o desenvolvimento de um fenômeno ou a explicação de um conceito abstrato, como as leis da física ou os processos biológicos. A divisão da narrativa em momentos-chave proporciona ao estudante tempo para processar cada etapa da informação, promovendo uma aprendizagem mais significativa e duradoura.

A presença de personagens com os quais o leitor pode se identificar ou estabelecer vínculo afetivo constitui outro aspecto relevante para a mediação pedagógica. Como observam Almeida e Cunha (2019), a criação de histórias em quadrinhos a partir da leitura de textos de

divulgação científica permite que os alunos se apropriem do conhecimento de forma criativa e pessoal, humanizando conceitos que, de outra forma, poderiam parecer distantes e impessoais. Essa identificação com as personagens e suas narrativas torna o aprendizado mais significativo, ao conectar os conteúdos escolares com as experiências e emoções dos estudantes.

Desta forma, é importante destacar que o uso das HQs como ferramenta de mediação exige do professor uma compreensão aprofundada de sua linguagem e potencialidades. Conforme salientam Habowski e Conte (2020), a formação docente para o uso crítico dos quadrinhos é fundamental para que esse recurso seja explorado em toda a sua complexidade, indo além da simples ilustração ou entretenimento. O professor mediador deve ser capaz de orientar os alunos na leitura dos elementos visuais e textuais, promovendo discussões que desenvolvam a capacidade de análise, interpretação e reflexão crítica, características essenciais para a formação de leitores autônomos e cidadãos participativos.

3.2 Letramento Literário: Os Quadrinhos como Narrativas e Formação de Leitores Críticos

O letramento literário, entendido como o processo de formação de leitores capazes de compreender, interpretar e

apreciar a literatura em suas dimensões estética, histórica e cultural, encontra nas histórias em quadrinhos um aliado de grande valor. Embora durante muito tempo os quadrinhos tenham sido vistos como um gênero menor, desprovido de valor literário, pesquisas recentes têm demonstrado sua legitimidade como forma de expressão artística e narrativa (Eisner, 1999). Essa ressignificação dos quadrinhos como objeto literário é fundamental para que eles sejam incorporados de maneira consistente às práticas de letramento nas escolas.

A acessibilidade das HQs, tanto em termos de linguagem quanto de formato, constitui um de seus principais atrativos para a formação de leitores. Conforme observam Foohs, Correa e Toledo (2021), muitos alunos que apresentam resistência à leitura de textos canônicos ou densos encontram nos quadrinhos uma porta de entrada para o universo literário. A combinação de texto e imagem reduz a carga cognitiva da leitura, tornando-a menos intimidante e mais prazerosa, especialmente para estudantes em fase de consolidação da leitura ou para aqueles que enfrentam dificuldades de aprendizagem. Essa característica faz das HQs um recurso inclusivo e democratizante.

As HQs desenvolvem habilidades de leitura crítica que são transferíveis para outros contextos e gêneros textuais. A leitura de quadrinhos exige que o leitor seja ativo,

preenchendo as lacunas entre os painéis, interpretando expressões faciais e linguagem corporal, e decodificando metáforas visuais. Para Ravanello (2020), essa complexidade interpretativa, muitas vezes subestimada, é justamente o que torna os quadrinhos um instrumento poderoso para o desenvolvimento da competência leitora, uma vez que mobiliza habilidades como inferência, síntese e análise crítica, essenciais para a compreensão de qualquer texto literário.

A capacidade das HQs de abordar temas complexos e universais, como identidade, justiça social, conflitos existenciais e questões históricas, confere-lhes um lugar de destaque no letramento literário. Obras como "Maus", de Art Spiegelman, ou "Persépolis", de Marjane Satrapi, são exemplos de como os quadrinhos podem tratar de temas profundos com sensibilidade e sofisticação narrativa. Conforme argumenta Silva (2023), a mobilização do conhecimento por meio das HQs não se restringe à transmissão de informações, mas envolve a criação de narrativas que conectam o leitor com questões humanas fundamentais, promovendo a empatia e a compreensão do outro.

A utilização de HQs como recurso para o letramento literário vai além da leitura, envolvendo também a produção autoral pelos

alunos. Almeida e Cunha (2019) descrevem experiências nas quais a leitura de textos de divulgação científica foi seguida pela produção de histórias em quadrinhos pelos estudantes, resultando em um processo de aprendizagem que integra leitura, compreensão, criatividade e expressão. Essa abordagem ativa, na qual o aluno se torna autor e produtor de narrativas, potencializa a apropriação do conhecimento e o desenvolvimento da competência escritora, além de promover a autonomia e a autoria.

É importante ressaltar que as HQs, como qualquer outro gênero literário, devem ser exploradas em sua complexidade estética e narrativa. Para Moraes (2022), o professor precisa ir além da utilização dos quadrinhos como mero recurso ilustrativo ou motivacional, explorando seus elementos constituintes, como a arte sequencial, o uso das cores, o ritmo da narrativa e a construção dos personagens. Essa abordagem crítica e analítica desenvolve no aluno a percepção estética e a capacidade de apreciar os quadrinhos como uma forma de arte, ampliando seu repertório cultural e sua competência leitora.

Assim, a integração das HQs ao letramento literário promove a interdisciplinaridade, conectando a literatura com outras áreas do conhecimento. Moraes e Araújo (2022) evidenciam que a produção científica sobre HQs na educação tem se

concentrado em diferentes áreas, demonstrando a transversalidade desse recurso. As HQs podem abordar temas históricos, geográficos, científicos e filosóficos, estabelecendo diálogos entre disciplinas e contribuindo para uma formação mais integrada e significativa. Nesse sentido, os quadrinhos não são apenas um recurso para o ensino de literatura, mas um espaço de intersecção entre saberes, que enriquece o currículo escolar e amplia as possibilidades de aprendizagem.

3.3 Divulgação Científica: A Aproximação entre Ciência e Público Leigo Através dos Quadrinhos

A divulgação científica, entendida como o processo de tornar o conhecimento produzido pela ciência acessível ao público não especializado, enfrenta o desafio de transpor a linguagem técnica e frequentemente árida da produção científica. Nesse contexto, as histórias em quadrinhos emergem como um recurso inovador e eficaz para estabelecer pontes entre a ciência e a sociedade. Conforme destacam Oliveira e Teixeira (2021), os quadrinhos de super-heróis, por exemplo, oferecem um campo fértil para a divulgação de conceitos físicos, ao apresentarem situações nas quais as leis da natureza são desafiadas ou exploradas, despertando a curiosidade dos leitores.

A capacidade das HQs de traduzir conceitos abstratos em imagens concretas é um de seus principais trunfos para a divulgação científica. Fernandes e Carvalho (2019) demonstram como os quadrinhos podem ser utilizados para explicar a ação dos vírus da dengue no organismo humano, transformando um processo biológico complexo em uma história visualmente clara e dinâmica. Essa visualização de fenômenos que não podem ser observados a olho nu torna o aprendizado de ciências mais concreto e menos abstrato, facilitando a compreensão e a retenção da informação pelos alunos, que podem "ver" o que antes era apenas descrito em palavras.

Outro aspecto relevante é a capacidade das HQs de humanizar a ciência, apresentando-a como um processo humano, sujeito a erros, descobertas e controvérsias. Silva (2023) argumenta que a divulgação científica por meio dos quadrinhos não se limita à transmissão de informações, mas envolve a criação de narrativas que contextualizam as descobertas científicas, apresentam biografias de cientistas e mostram o processo de investigação. Essa abordagem desmistifica a figura do cientista como um gênio solitário e inacessível, aproximando os alunos da natureza da ciência e do método científico, e estimulando o interesse por carreiras científicas.

A abordagem de questões sociocientíficas por meio das HQs constitui outro campo de grande potencial para a divulgação científica. Temas como mudanças climáticas, pandemias, vacinas, transgênicos e bioética podem ser abordados em quadrinhos que apresentem diferentes perspectivas e estimulem o pensamento crítico. De acordo com Ravanello (2020), a utilização de narrativas quadrinísticas para discutir questões que envolvem ciência e sociedade promove o desenvolvimento de uma cidadania mais informada e participativa, capacitando os alunos a compreender notícias científicas, participar de debates públicos e tomar decisões conscientes sobre sua saúde e o meio ambiente.

A produção de HQs pelos próprios alunos, a partir da leitura de textos de divulgação científica, constitui uma estratégia pedagógica particularmente eficaz. Almeida e Cunha (2019) descrevem uma experiência na qual estudantes produziram quadrinhos para divulgar conhecimentos científicos, mobilizando não apenas a compreensão do conteúdo, mas também a criatividade, a capacidade de síntese e a expressão artística. Essa abordagem ativa, na qual o aluno se torna divulgador científico, potencializa a apropriação do conhecimento e desenvolve habilidades de comunicação

que são essenciais para o exercício da cidadania.

É fundamental reconhecer que as HQs de divulgação científica devem ser elaboradas com rigor conceitual e atenção à precisão das informações. Conforme alertam Oliveira e Teixeira (2021), a simplificação necessária para tornar a ciência acessível não pode comprometer a correção dos conceitos apresentados. O equilíbrio entre acessibilidade e precisão científica é um desafio que exige dos autores de quadrinhos de divulgação científica, bem como dos professores que os utilizam em sala de aula, um conhecimento aprofundado tanto da ciência quanto da linguagem quadrinística.

Por fim, as HQs de divulgação científica contribuem para a formação do letramento científico dos alunos, capacitando-os a compreender a ciência como parte integrante da cultura contemporânea e a tomar decisões fundamentadas. Silva (2023) destaca que a utilização dos quadrinhos para mobilizar e divulgar o conhecimento científico vai além da sala de aula, alcançando também a comunidade e contribuindo para uma cultura científica mais difundida. Ao integrar ciência, linguagem e ensino, as HQs se configuram como ferramentas estratégicas para enfrentar o desafio da educação científica no século XXI, promovendo uma

sociedade mais crítica, informada e participativa.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise da produção científica sobre o tema revela um consenso quanto ao potencial das HQs como recurso didático e, ao mesmo tempo, aponta para a necessidade de um planejamento cuidadoso para que seu uso seja efetivo e vá além da mera ilustração ou entretenimento. Esta seção discute os principais resultados encontrados, organizando-os em torno do potencial pedagógico, dos desafios e das estratégias para uma prática integradora.

Em relação ao potencial, os estudos analisados convergem para a ideia de que as HQs são um recurso capaz de promover o engajamento e a motivação dos alunos. Foohs, Correa e Toledo (2021), em sua revisão sistemática, destacam que a natureza lúdica e atrativa dos quadrinhos cria um ambiente de aprendizagem mais descontraído, reduzindo a ansiedade e a resistência frequentemente associadas a disciplinas consideradas difíceis. A pesquisa de Ravanello (2020) demonstra como as HQs podem facilitar o ensino de História e Geografia, ao apresentar conteúdos em uma narrativa que conecta os alunos com diferentes realidades históricas e geográficas de forma empática.

Outro potencial amplamente reconhecido é o desenvolvimento de habilidades cognitivas. Oliveira e Teixeira (2021) apontam que a utilização de HQs de super-heróis para ensinar Física, por exemplo, permite a abordagem de princípios complexos como as leis de Newton e a relatividade de maneira contextualizada e acessível. A necessidade de compreender a relação entre texto e imagem para o entendimento da narrativa estimula o pensamento complexo e a capacidade de síntese. Além disso, a produção de HQs pelos alunos, como sugerem Almeida e Cunha (2019), potencializa a criatividade, a expressão e a apropriação do conhecimento, tornando o aluno um sujeito ativo no processo de construção do saber.

No entanto, a literatura também aponta diversos desafios para a implementação eficaz das HQs em sala de aula. Um dos principais é a escassez de materiais de qualidade que estejam alinhados com os currículos e objetivos pedagógicos. Muitas vezes, o professor precisa criar ou adaptar materiais, o que demanda tempo e habilidades específicas de produção gráfica que nem todos possuem. Outro desafio significativo é a formação docente. Habowski e Conte (2020) enfatizam que o uso das HQs exige que o professor compreenda sua linguagem e saiba explorar seus elementos de forma crítica, em vez de

utilizá-las apenas como um "recreio" ou uma atividade sem rigor. Sem essa formação, o uso dos quadrinhos pode se tornar superficial e perder seu potencial pedagógico.

Além disso, há o desafio do preconceito, que ainda permeia o ambiente escolar. Muitos educadores e até mesmo famílias ainda veem as HQs como uma leitura de menor valor, associada ao lazer e não ao estudo sério. Superar essa visão é fundamental para que as HQs sejam reconhecidas como um gênero textual legítimo e valioso. Por fim, a seleção de HQs deve ser criteriosa, considerando a faixa etária, a temática e a complexidade da linguagem, o que exige do professor um bom conhecimento do acervo disponível.

Diante desses potenciais e desafios, os pesquisadores sugerem diversas estratégias para uma prática pedagógica integradora. A primeira delas é a formação continuada dos professores, para que eles adquiram a confiança e o conhecimento necessários para explorar a linguagem dos quadrinhos de maneira produtiva. Como sugerem Oliveira (2020) e Oliveira e Teixeira (2021), a utilização das HQs deve ser planejada como parte de uma sequência didática mais ampla, que inclua não apenas a leitura ou produção do quadrinho, mas também atividades de pré-leitura, discussão, análise e produção textual.

Isso garante que o recurso seja integrado de forma orgânica ao currículo.

Outra estratégia é utilizar as HQs como um "texto provocador" para introduzir ou concluir um conteúdo. Sua natureza multimodal pode servir como um excelente ponto de partida para a problematização de um conceito, gerando curiosidade e levantando hipóteses. Moraes (2022) e Moraes e Araújo (2022) ressaltam a importância de que o professor explore todos os elementos da gramática dos quadrinhos (balões, cores, enquadramento, etc.) com os alunos, transformando a leitura em uma atividade de análise semiótica. Isso desenvolve a percepção crítica e a compreensão de que a mensagem não está apenas no texto, mas em todo o conjunto da obra. Por fim, a produção autoral de HQs pelos alunos surge como uma das estratégias mais poderosas, pois mobiliza conhecimentos de diversas áreas, promove a autonomia e torna a avaliação um processo mais significativo e formativo.

A presente pesquisa, ao revisar a literatura nacional sobre o uso de histórias em quadrinhos na educação, evidencia o significativo potencial deste recurso para a mediação do letramento literário e da divulgação científica no ambiente escolar. A natureza multimodal e híbrida das HQs, que combina texto e imagem em uma narrativa

sequencial, as torna uma ferramenta comunicativa singular, capaz de engajar os alunos, facilitar a compreensão de conceitos complexos e desenvolver habilidades de leitura crítica. Conclui-se que as HQs não são um mero artifício para "tornar a aula mais divertida", mas sim um gênero textual complexo e autônomo, com uma gramática própria, que, quando explorada de maneira adequada, pode ser um aliado poderoso na formação de leitores proficientes e cidadãos capazes de compreender o mundo científico.

A pesquisa demonstra que seu uso transcende a transmissão de informações, promovendo a construção ativa do conhecimento, a interdisciplinaridade e a aproximação entre o conhecimento escolar e a realidade dos alunos. No entanto, para que este potencial seja plenamente realizado, é fundamental que os educadores estejam preparados para lidar com esta linguagem, desenvolvendo a capacidade de selecionar materiais de qualidade, planejar atividades que explorem criticamente os elementos quadrinísticos e superar o preconceito que ainda existe em relação a este gênero. A formação continuada dos professores é, portanto, um ponto-chave para a efetiva incorporação das HQs como um recurso pedagógico integrador e inovador.

Por fim, recomenda-se que futuras pesquisas investiguem de forma mais empírica o impacto do uso de HQs na

aprendizagem dos alunos, bem como o desenvolvimento de materiais didáticos específicos que estejam alinhados às necessidades dos currículos escolares brasileiros. Além disso, sugere-se a exploração de novas formas de integração das HQs com outras tecnologias digitais, ampliando ainda mais seu alcance e seu potencial para a educação contemporânea. Acredita-se que, ao valorizar e incorporar as HQs como um legítimo objeto de ensino, a escola estará dando um passo importante em direção a uma educação mais plural, significativa e conectada com as linguagens do século XXI.

REFERÊNCIAS

- FERNANDES, Hylio Laganá; CARVALHO, Amanda Karina Loyolla de. Quadrinhos e divulgação científica: compreendendo a ação dos vírus da dengue no organismo humano. *9ª Arte*, São Paulo, v. 8, n. 2, p. 53-68, 2019. DOI: 10.11606/issn.2316-9877.v8i2p53-68.
- FOOHS, Marcelo; CORREA, Guilherme; TOLEDO, Eduardo Elisalde. Histórias em quadrinhos na educação brasileira: uma revisão sistemática de literatura. *Instrumento: Revista de Estudo e Pesquisa em Educação*, Juiz de Fora, v. 23, n. 1, p. 1-18, 2021. DOI: 10.34019/1984-5499.2021.v23.30228.
- FOOHS, Marcelo; CORREA, Guilherme; TOLEDO, Eduardo Elisalde. O uso das histórias em quadrinhos nas intervenções pedagógicas: contribuições de uma revisão sistemática. *Instrumento: Revista de Estudo*

e Pesquisa em Educação, Juiz de Fora, v. 23, n. 1, 2021. DOI: 10.34019/1984-5499.2021.v23.30228.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine. Contribuições das histórias em quadrinhos digitais às práticas educativas. *Periferia*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 83-103, 2020. DOI: 10.12957/periferia.2020.36996.

HABOWSKI, Adilson Cristiano; CONTE, Elaine. Narrativas em quadrinhos digitais e formação leitora na educação contemporânea. *Periferia*, Rio de Janeiro, v. 12, n. 1, p. 83-103, 2020. DOI: 10.12957/periferia.2020.36996.

MORAES, Renata Costa Brito. Histórias em quadrinhos como recurso didático: panorama das pesquisas brasileiras recentes. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades*, Fortaleza, v. 4, 2022. DOI: 10.47149/pemo.v.4.6763.

MORAES, Renata Costa Brito; ARAÚJO, Gustavo Cunha de. Produção científica sobre história em quadrinhos na SciELO (1997-2020): o que dizem as pesquisas. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades*, Fortaleza, v. 4, e46763, 2022. DOI: 10.47149/pemo.v.4.6763.

MORAES, Renata Costa Brito; ARAÚJO, Gustavo Cunha de. Produção científica sobre história em quadrinhos na SciELO (1997-2020): o que dizem as pesquisas. *Revista Pemo*, Fortaleza, v. 4, e46763, 2022. DOI: 10.47149/pemo.v.4.6763.

OLIVEIRA, Lúcia Helena Horta; OLIVEIRA, Ayler Francisco Horta. Uma sequência didática para ensinar as leis de Newton utilizando histórias em quadrinhos. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, Vitória, 2020.

OLIVEIRA, Rafael Honório Moraes de; TEIXEIRA, Ricardo Roberto Plaza. Histórias em quadrinhos e ensino de Física:

possibilidades para a divulgação científica. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, Foz do Iguaçu, v. 5, n. 1-2, 2021. DOI: 10.30691/relus.v5i1-2.2824.

OLIVEIRA, Rafael Honório Moraes de; TEIXEIRA, Ricardo Roberto Plaza. Super-heróis de histórias em quadrinhos e divulgação científica sobre física. *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, Foz do Iguaçu, v. 5, n. 1-2, p. 1-18, 2021. DOI: 10.30691/relus.v5i1-2.2824.

RAVANELLO, Flávia Jocowski. O uso de histórias em quadrinhos para o ensino de História e Geografia: sociedades humanas no tempo e no espaço. *Revista Vernáculo*, Curitiba, n. 46, p. 1-14, 2020. DOI: 10.5380/rv.v0i46.68824.

SILVA, Taís Oliveira. Contribuições das histórias em quadrinhos na mobilização e divulgação do conhecimento científico. *Revista Ciências & Ideias*, Rio de Janeiro, v. 14, p. 1-20, 2023. DOI: 10.22407/2176-1477/2023.v14.2187.

SILVA, Taís Oliveira. Divulgação científica e histórias em quadrinhos: aproximações entre ciência, linguagem e ensino. *Revista Ciências & Ideias*, Rio de Janeiro, v. 14, 2023. DOI: 10.22407/2176-1477/2023.v14.2187.

SILVA, Taís Oliveira. Histórias em quadrinhos como estratégia para divulgação científica e mobilização do conhecimento matemático. *Revista Ciências & Ideias*, Rio de Janeiro, v. 14, p. 1-20, 2023. DOI: 10.22407/2176-1477/2023.v14.2187.