

Comics as a Pedagogical Tool for Teaching

Antonio Alexandre Lima
PPGI / DMAT - Dept° de Matemática.
UNIRIO / UERJ-FFP - Faculdade
de Formação de Professores.
Rio de Janeiro, Brazil.
profaalima@gmail.com

Marcello Montillo Provenza
Dept° Estatística / IME.
UERJ - Universidade do
Estado do Rio de Janeiro.
Rio de Janeiro, Brazil.
mprovenza@gmail.com

Maria Augusta S. N. Nunes
PPGI - Programa de
Pós-Graduação em Informática.
UNIRIO - Universidade Federal
do Estado do Rio de Janeiro.
Rio de Janeiro, Brazil.
gutanunes@gmail.com

Abstract — Comics have proved to be a pedagogical strategy for critical development during the training of elementary, high and higher education students. In this way, the research aimed to research and present how comics are used as an educational instrument, analyzing their reflexes in the teaching and learning processes. Using the Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Google Scholar databases, in the time frame 2018 to 2022, the selected articles were manually reviewed, and then, the data were treated qualitatively. From the survey, it was observed that most of the articles analyzed address elementary and secondary education, and, in a more subtle way, higher education. It was also observed that most of the analyzed articles work on a specific theme from different disciplines, highlighting the area of chemistry, biology and mathematics, in a contextualized, everyday and playful way.

Keywords — Comics, Education, ICTs.

I. INTRODUÇÃO

A busca por novas metodologias no que se diz a respeito de melhorar a prática de docência sem que, durante o processo, haja uma falha na execução e transmissão do conhecimento, tornou-se, nas últimas décadas, um desafio aos professores. Criar, errar, imaginar e criticar são capacidades a serem exploradas no âmbito de potencializar as habilidades a serem desenvolvidas com as novas tecnologias [15]. A ausência de relações com o cotidiano dos alunos verificada nos livros didáticos tradicionais e os exercícios presentes neles, são um dos principais problemas que os docentes enfrentam, pois, naturalmente, eles acabam se tornando pouco atrativos aos alunos [14].

É fundamental que novas metodologias nas práticas de ensino surjam de forma a proporcionar o desenvolvimento das capacidades interpretativas, do raciocínio, da lógica, da imaginação e da criatividade, pois, além do estímulo à aprendizagem, elas reduzem as dificuldades enfrentadas pelos estudantes. Com isso, as Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) integram o dia-a-dia dos estudantes. Na Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) há um destaque apontando que, em 2019, 88,1% dos estudantes acima de 10 anos tinham acesso à Internet, e mostra ainda que, para o mesmo ano, 82,7% dos domicílios brasileiros faziam uso da Internet. Esses são dados importantes, pois permitem que os recursos das TDICs sejam vistos de forma positiva, dando aos docentes um norte no que se refere à novas reflexões sobre as formas de uso adequado e em favor do ensino e compreensão dos estudantes [31].

O entretenimento contido nas HQs impulsiona seu potencial educativo, tornando, dessa forma, indiscutível sua adaptação a uma nova realidade nas práticas pedagógicas. A mídia constituída por uma arte sequencial de desenhos acompanhados de textos denominados quadrinhos é um projeto gráfico que se mostra eficaz para comunicar, transmitir humor, experiência e fatos relevantes de forma simples [59];

[57]. Eles são divididos, de forma mínima, em elementos de espaço e tempo. A organização desses elementos, os quadrinhos, forma uma História em Quadrinhos (HQs) [38], a junção do meio gráfico e escrito constrói um espaço capaz de transmitir informações aos leitores. A criação e o desenvolvimento de personagens e temas são de grande utilidade para manter, ao longo do tempo, os leitores interessados e instigados a buscar aprofundamento no tema [22].

O que hoje chamamos de quadrinhos tem origem entrelaçada ao início das civilizações. As pinturas rupestres encontradas em cavernas pré-históricas mostram a preocupação e aflição no narrar de acontecimentos por meio de sequência de desenhos. Também na arte sucessiva em hieróglifos egípcios, em tecidos e pinturas nas igrejas da Via Sacra de Jesus, que foram difundidos na Idade Média [38]. Um produto de raiz popular que iniciou uma nova forma de manifestação cultural, de modo que, as fronteiras das manifestações artísticas da imagem (desenho) e a escrita (literatura) unem-se, retratando uma realidade com auxílio da interpretação e imaginação do leitor [22].

A interligação da imagem ao texto consegue reunir um amplo público, pois simplifica a informação e principia no imaginário do leitor associação de informações a imagens, educando-o visualmente [61]. Nesse contexto, levar as HQs para o ambiente escolar apresenta grande potencial, justificando seu uso. Assim, o emprego dos quadrinhos pelos professores pode ser feito como a literatura e o cinema, por exemplo, de forma a dar suporte no aprofundamento e fixação de um conceito apresentado, desenvolvimento de discussões pertinentes aos assuntos e forma ilustrativa de ideias [59].

Uma vantagem é que as HQs, ou gibis, conhecido popularmente no Brasil, já estão bem associadas ao cotidiano de jovens leitores. A narrativa gráfica e sequencial cria interação entre os personagens e o leitor, tornando-se mais eficaz no quesito atração. Por possuírem aspectos da cultura popular, as HQs, como tecnologia educacional, garantem a aproximação do leitor, pois o mesmo já está culturalmente inserido na temática. Outro aspecto relevante é a coparticipação no enredo que, atrelado a abordagem científica, permite a troca de experiências do leitor e os temas narrados, que internaliza os conhecimentos transmitidos [47].

No Brasil a educação e as HQs já são amparadas legalmente. Comumente, os livros didáticos de todas as séries e disciplinas apresentam estampados em suas páginas, tirinhas, charges e os mais variados personagens dos extensos universos criados pelas HQs [10] [18]. Porém, apesar do incentivo e presença no cotidiano escolar, o uso desse recurso de forma correta e, principalmente, eficaz ainda é um desafio para os professores [25]. Diante deste cenário, este trabalho visa apresentar, a partir de uma revisão de literatura, como as HQs são utilizadas como instrumento educacional, analisando seus reflexos nos processos de ensino.

II. HQS COMO TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO

De origem grega, o termo tecnologia corresponde ao estudo da técnica. As tecnologias educacionais auxiliam no progresso da aquisição do conhecimento ou, mesmo, na relação entre os seres [52].

Estimular o desenvolvimento dos estudantes a partir da simples transmissão de conhecimento pode ser considerado como um avanço no ensino e aprendizagem, tornando-se uma possível estratégia na busca pelo engajamento dos estudantes para atingirem uma complexidade importante para os envolvidos [60].

As tecnologias podem ser classificadas quanto aos recursos e a disponibilidade, podendo ser digitais, como livros, jogos, aplicativos, vídeos e filmes, e tecnologias impressas, normalmente, disponíveis em papel, como livros didáticos, cartilhas, cordéis, gibis [2].

Ainda utilizados nos dias de hoje, os recursos impressos foram uma das primeiras tecnologias a serem levadas para as escolas, sendo o principal recurso educacional. A proposta das tecnologias impressas foi sendo inovada ao longo do tempo, sendo possível constatar não serem os livros os únicos recursos apresentados aos estudantes. HQs, apostilas, manuais, cartilhas, cordéis, folders e jogos impressos também são utilizados nos ambientes escolares [23] e [1].

HQ é uma ferramenta tecnológica que foi originalmente comercializada com recursos cômicos para entreter jovens e adolescentes, contudo, conquistou espaço em públicos diferentes, tornando-se mais um recurso didático. As HQs podem melhorar o relacionamento entre adultos e adolescentes, informar de forma lúdica sobre assuntos complexos, possibilitando a aproximação dos educadores e alunos [42].

III. HQS: CONCEITO, HISTÓRIA E USO EM SALA DE AULA

HQs inspiram leitores, potencializando o estímulo pela busca de outras fontes de conhecimento. Associados com livros, as HQs estes são saudáveis para estimular a imaginação e o raciocínio de jovens e crianças [30].

Não há uma data historicamente precisa para o nascimento da HQ, pois até mesmo estudiosos e historiadores diferem em suas origens. Eisner [21] e McCloud [39] admitem que elas se iniciem nas paredes de cavernas pré-históricas ou em hieróglifos. No entanto, embora houvesse uma tentativa de representar fatos cotidianos por meio de imagens de maneira sequencial, ainda não se configurava uma linguagem escrita para a constituição de narrativas [44].

Tal como o cinema, as HQs são as mídias de massa mais importantes do século vinte, estendendo-se a grande parte do mundo a partir dos anos 1930. As HQs surgiram nos Estados Unidos no final do século dezenove e, simultaneamente, na Europa. Apesar de ainda não haver o reconhecimento de todos como uma produção cultural e artística de grande impacto na sociedade, as HQs são publicadas em vários estilos e títulos, e com grande circulação [64]. A Fig. 1 revela a capa da 1ª edição da HQ de Superman, o gibi mais raro e caro do mundo [68].

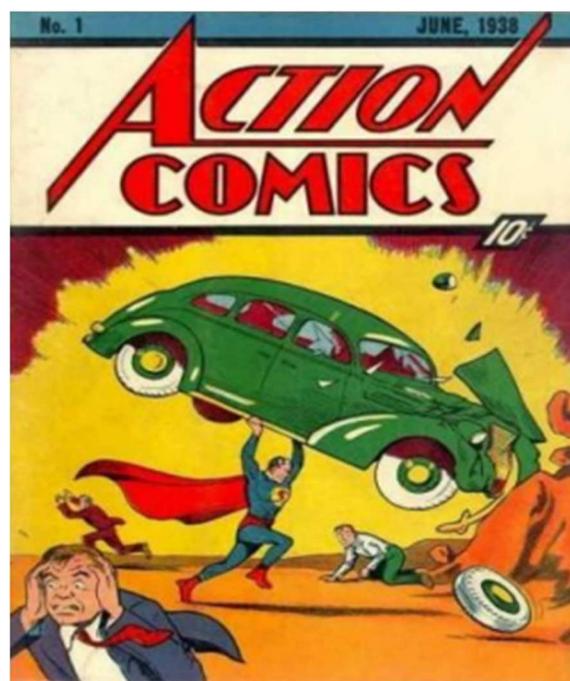


Fig. 1. Capa de Superman 1.

A história em quadrinhos é um sistema narrativo composto por distintos modos de expressão – o texto em composição como o desenho, ou vice versa –. O próprio quadrinho, também denominado vinheta, é o protagonista da narração [41] [30] [64] [56].

O retângulo é o mais difundido formato dos quadrinhos, mas, atualmente, composições mais audaciosas têm entrado em cena, principalmente, nas HQs de super-heróis. A clássica forma da tirinha é aquela que originou a tira diária dos comics [30]. No início, as HQs obedeciam um estilo, mas logo, como um movimento artístico, começaram as diversificações. Winsor McCay e Alex Raymond foram artistas reconhecidos por essa plasticidade que caracteriza seu estilo [64].

Os quadrinhos podem ser publicados em diferentes formatos e veículos, tendo sido afetados, tanto pela forma quanto pelo conteúdo. Entre alguns formatos, Vergueiro [64] destaca: (1) gibis (voltado para os jovens e crianças, pouca durabilidade e baixo preço); (2) edições encadernadas e álbuns (com um custo mais alto e, habitualmente, publicados em edições especiais ou únicas); (3) maxi, graphic novels e minisséries (com tratamento diferenciado aos personagens, se assemelham aos álbuns e às edições encadernadas); (4) quadrinhos em jornais (se perpetuando aos dias atuais, é considerado o ambiente dos primórdios das HQs); (5) fanzines (costumam ser produzidas por artistas iniciantes e colecionadas pelos aficionados); (6) variadas publicações (podem ser usados, entre tantos outros, em livros didáticos, propaganda política, publicidade). Encontradas em diferentes ambientes, essas variações editoriais são destinadas a um público muito diversificado.

IV. HQS NO BRASIL

O artista italo-brasileiro, Angelo Agostini (1843-1910), foi o precursor das HQs no Brasil. Apesar de ter estudado desenho em Paris, foi no Brasil que o cartunista teve seu talento reconhecido, ao realizar trabalhos como “Impressões de uma Viagem à Corte” e “As Aventuras de Nhô Quim” (Fig. 2) [69] foram pela primeira vez publicados na Revista Fluminense, no Rio de Janeiro, em 30 de janeiro de 1869. Considerada a primeira HQ nacional, por esse motivo, o Dia do Quadrinho Nacional [3] [12] [11]. Agostini também contribuiu, de forma

que a leitura é gratificante, mas é uma operação exigente, difícil e que demanda inteligência [62] e [13].

De diversas formas, os quadrinhos podem ser praticados no ambiente escolar como valioso recurso para o estímulo da leitura e como um auxílio didático eficaz em diversas atividades. Sendo capazes de promover a interdisciplinaridade, as HQs, além de serem importantes no processo de alfabetização, podem ser inseridas em diferentes conteúdos escolares, permitindo a promoção da prática da leitura, do teatro e da música. Os estudantes, sem se darem conta, percebem que estudar pode ser um ato de diversão, sendo mais receptivos a conteúdos diferentes [43].

Barbosa [6] e Palhares [46] relataram sobre o valor do uso de HQs como instrumento de ensino em sala de aula. Justificado pela dimensão em que chegaram à mídia, uma vez que, os quadrinhos são adquiridos e consumidos por um público fiel [6], que, em sua maioria são jovens em idade escolar. Tal aceitação demonstra que os quadrinhos valorizam a formação de uma nova linguagem que transmita interdisciplinaridade aos alunos, ao contrário daqueles que ainda pensam que são apenas histórias de aventuras.

Considerando as características dos quadrinhos, Leite [34] insinua que, no cotidiano escolar, as HQs podem ser implantadas em diferentes áreas e com interdisciplinaridade, sendo recursos constitutivos de textos. Santos [56], por sua vez, evidencia que, quando bem utilizados, os elementos cômicos e a linguagem podem ser educativos, pois a associação de texto e imagem facilita a compreensão de conceitos abstratos se tratados por palavras.

Ainda não existem regras para o uso de histórias em quadrinho em sala, entretanto, organização e planejamento são essenciais para que seu uso seja eficiente na educação, atingindo assim o objetivo da aprendizagem. A análise de HQs no domínio escolar é um meio significativo e dinâmico para os alunos lerem, escrevem, criem, pesquisem e dramatizem sobre a vida [32].

VI. PERCURSO METODOLÓGICO

Como proposta metodológica, este trabalho se desenvolveu a partir de uma análise bibliográfica de estudos sobre quadrinhos, sua linguagem e sua relação com a educação. A maior vantagem da pesquisa bibliográfica consiste na ideia de que permite ao pesquisador abranger um leque de fenômenos mais amplo do que aquele que poderia ser diretamente pesquisado [27]. Utilizando-se do método exploratório, buscou-se desenvolver, esclarecer e transformar ideias, com vistas a formular problemas específicos ou hipóteses de pesquisa para estudos [27]. As pesquisas exploratórias desenvolvem o objetivo de dar uma visão aproximada de um fato.

No levantamento de dados foram utilizados como fontes, os sites: Scientific Electronic Library Online (SciELO) e Google Acadêmico, explorando os artigos publicados em português de 2018 a junho de 2022, que continham os termos indexadores “Histórias em Quadrinhos” e “Ferramenta Pedagógica”. Foram retiradas duplicatas que apareciam em ambas as bases. No total, foram 46 artigos com aplicação das HQs em sala de aula, envolvendo as áreas da matemática, português, ciências, história, química, física, inglês, astronomia, arquitetura, biologia, comunicação e multidisciplinaridade, nos níveis fundamental, médio e superior, envolvendo discentes e docentes.

O conteúdo dos 46 artigos foi analisado, buscando-se identificar aspectos relativos à sua aplicação a diferentes

níveis de ensino, seu recorte temporal, e as áreas ou disciplinas a que se encontram associados.

VII. RESULTADO E DISCUSSÃO

O Quadro 1 <clique aqui para acessar>, com a lista dos 46 artigos analisados, que compõem a amostra deste trabalho, pode ser acessado em link externo.

A implementação das ações envolveu o uso, a produção e a combinação de uso e produção das HQs. Aprender requer a capacidade de reconfiguração de ideias existentes, relacionando-as a novos conteúdos, de modo que, quanto maior for o número de relações, mais consolidado o conhecimento estará [5]. Dessa forma surge a produção das HQs por alunos, os motivando, através de desafios, no desenvolvimento de suas habilidades cognitivas, elevando a participação ativa no próprio processo de aprendizagem [24] [48] [37]. O estímulo à criação de HQs, visando a exposição dos conteúdos vistos em aula, concede a oportunidade ao aluno de compartilhar o entendimento, dos conhecimentos recém-adquiridos, com seus colegas e com seu professor [24]. De acordo com Luyten [37], são através dos sucintos diálogos desenvolvidos nas histórias que acontece o estímulo na capacidade de síntese textual.

O estímulo à leitura, através da utilização dos quadrinhos em sala de aula, assegura o desenvolvimento das capacidades de construção do sentido por parte do leitor. O contato ao texto explícito estimula a interpretação, exigindo que inferências sejam produzidas, e estas têm os conhecimentos prévios do leitor como base [50]. A partir de HQs é que são desenvolvidos os processos linguísticos voltados para a semântica, já que a linguagem dos quadrinhos é alicerçada em uma oculta leitura, na qual, a inferência integra o núcleo de leitura e concebimento da HQ, requerendo, por parte do leitor, o constante acionamento de informações, propositalmente, omitidas do texto [51].

Nos últimos anos tem sido crescente a busca pela aplicação de novos métodos de ensino. As HQs, em especial, têm sido utilizadas como ferramenta pedagógica nas mais diferentes áreas do ensino, justificando o aumento progressivo de artigos publicados que descrevem experiências de uso e produção de HQs como recurso didático-pedagógico.

A classificação nos níveis de ensino mostra, em números, como está sendo explorado o potencial do método. Para os 46 artigos, 16 (34,8% dos 46 artigos analisados) tiveram foco apenas no ensino fundamental, 15 (32,6%) no ensino médio e apenas três (6,52%) no ensino superior. Com relação aos outros 12 artigos, dez (21,7%) artigos preocuparam-se apenas com a eficácia do método, não especificando o nível de ensino, enquanto dois (4,3%) deles buscaram unir a metodologia para dois ou mais níveis, com um artigo trabalhando, ao mesmo tempo, com o fundamental e médio e outro integrando os três níveis.

No recorte temporal de 2018 a junho de 2022, o ano de 2021 foi o período em que foram levantados mais artigos, com 16 trabalhos (34,8%), seguido do ano de 2020 com 13 (28,3%). Isso pode ser justificado pelo surgimento da implantação de ferramentas novas ou meios didático-pedagógicos que permitiriam a manutenção do processo de ensino, diante da emergência em se ter um novo modelo de ensino a distância, caracterizado pela mediação tecnológica [35].

No Brasil, esse período caracterizou-se pela transição emergente do formato presencial para o formato virtual, ou seja, a realização de aulas a partir de transmissões on-line,

como consequência da pandemia de COVID-19, resultando em profundas alterações no cotidiano da sociedade. Assim, o uso de HQs, no contexto pandêmico, tem contribuído em atividades educativas síncronas ou assíncronas, abordando os conteúdos de forma lúdica e contextualizada [4] [9] [16] [17] [26] [36]. Isso é verificado na quantidade de produções científicas, os dois anos que antecederam a pandemia de COVID-19 (2018 e 2019) tiveram um total de 13 artigos publicados, já nos dois anos de pandemia (2020 e 2021), foram publicados 29 artigos, um expressivo aumento de mais de 120%.

Dentre as distintas áreas de conhecimento e aplicação, destaca-se a disciplina de química, presente nos artigos: A11, A22, A29, A31, A32, A34, A37, A38, A41 e A42. Segundo Amaral e Tavares (2020) este recurso didático permite apreender conceitos considerados de difícil compreensão, não atrativos e desconectados da realidade do aluno, por implicar conhecimentos tão específicos, como por exemplo, sobre o mundo da microscopia [33]. Diversos autores (Benedetti Filho, Cavagis e Benedetti [A34], Silva [A32], Borges, Bandeira e Luz Junior [A31], Pontara, Aguiar e Comério [A22], Rezende *et al.* [A38], Garcia e Salgado [A41], Luna [A29], Martinussi e Elias [A11], Oliveira, Garcia e Souza Filho [A42] e Cardoso *et al.* [A37]) desenvolveram pesquisas que apresentam evidências do uso das HQs no ensino de química.

A Biologia foi a segunda área mais trabalhada com HQs, somando oito artigos (A11, A15, A17, A22, A29, A35, A40 e A43), 17,4% de todos os trabalhos levantados no Quadro 1, e presente nos três níveis de ensino. Isso ocorre devido a uma urgência no que se diz a respeito da contextualização do que são estudadas com o dia a dia dos alunos, evitando metodologias tradicionais e desmotivadoras que buscam fazer com que os discentes memorizem termos e passo-a-passos contidos nos livros didáticos, as HQs auxiliam os estudantes na aprendizagem, evitando prejuízos na consolidação dos saberes [42] [7] [19].

Ainda assim, outra área que tem despertado o interesse dos docentes em utilizar as HQs, é a disciplina de matemática (A1, A16, A18, A22, A29, A39 e A45), representando 15,2% dos trabalhos levantados no Quadro 1. A disciplina de matemática costuma sofrer rejeição ou reprovação por parte dos alunos, na qual, entre muitos fatores, a falta de estímulo contribui para essa dificuldade em aprender a matemática, muitas vezes consequência da aplicação de metodologias que ainda trabalham demasiadamente o tradicionalismo [8].

A necessidade de inovar os métodos antigos faz com que professores comecem a reconhecer os interesses dos alunos, em prol de uma educação mais agradável. Buscando cada vez mais uma forma de ensino que chame atenção dos alunos para os conteúdos ministrados, que instiguem a criatividade, o raciocínio e o olhar crítico a respeito do tema que está sendo trabalhado [66].

Matérias como Química, Matemática e algumas partes da Biologia costumam não reter a atenção dos alunos [71]. Desse modo, o desenho nas HQs pode ser uma forma de chamar a atenção, talvez, pela visualização em forma de desenho, o que pode despertar o interesse. Uma maneira diferente de enxergar a matéria. Os alunos são condicionados nos livros didáticos a praticar exercícios e textos. Muitas vezes não tem algo diferente e criativo para estimular uma melhor compreensão. Além de uma manifestação de cultura, a linguagem das HQs se apresenta como uma ferramenta criativa, simples, divertida, e chamativa para fortalecer o ensinar-aprender.

Na Biologia existem muitos conceitos, sendo considerada a disciplina mais extensa do currículo escolar [72]. Grande parte da matéria acaba sendo decorada, por exemplo, nome de animais, plantas, órgãos etc. As HQs podem trazer a contextualização lúdica, o que pode facilitar a aprendizagem. Relacionada com a Química e a Matemática os alunos são capazes, através do mundo dos quadrinhos, de ver a aplicação de uma teoria que é comumente apresentada de forma abstrata. Sendo assim, pode-se inferir que a contextualização e a ludicidade formam um elo de estímulo da criatividade, trazendo-se um desenvolvimento da cognição e da aprendizagem.

No mais, em relação à diversidade de áreas em que as HQs podem ser trabalhadas, aproximadamente 13% estão sendo desenvolvidos de maneira multidisciplinar. Segundo Salapata e Peres [54], entre alguns incentivos, o Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE) representou, em 2007, um avanço educacional no que diz respeito ao uso da HQ no estudo sobre diversidade cultural, étnica e linguística em sua aplicação multidisciplinar.

VIII. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cotidiano dos alunos e dos professores é imerso na cultura visual, possui relações profundas se tornando difícil deixar de lado a influência exercida nos valores, hábitos e costumes. Dessa forma, surge o interesse em verificar, estudar, significar e compreender o fenômeno iconográfico nos diferentes campos de ensino. A área da educação se beneficia e enriquece, com base em um novo panorama em que as HQs auxiliam em ensinar, educar e formar alunos. Em sala de aula, no progresso da linguagem visual, há uma edificação simbólica dos valores, uma ferramenta importante para interpretação com base em inferências dos códigos culturais e de linguagem, valioso por inserir e atrair alunos.

O uso das HQs surgiu da necessidade e procura por novas metodologias de ensinamento que valorizem a formação de cidadãos críticos. O uso de mecanismos desafiadores, como as HQs, tem se mostrado satisfatório. A associação das imagens às mais diversas áreas de ensino requer um melhor entendimento e aproveitamento, desassociando-as da função meramente ilustrativa, para que seu uso seja visto como fonte privilegiada, dado seu potencial. Entretanto, para isso, é necessário que os docentes, além de interessados em trabalhar com HQs, sejam capacitados acerca das narrativas visuais.

O contato e uso da leitura de imagem proporciona o desenvolvimento de diversos caminhos na forma de pensar e de se apropriar de conceitos, as HQs ultrapassam a definição de meras ilustrações, se tornando sedutoras, por permear o público infanto-juvenil ao mesmo tempo em que, em aula, instrui e auxilia os estudantes na decodificação e interpretação das ideias presentes na imagem. Contribuindo, ainda, no âmbito da memorização, os personagens, ideias e narrativas, apresentadas por meio das imagens, auxiliam e fomentam a concepção de informações trabalhadas, além de possibilitar o compartilhamento dessas informações com colegas de sala que também se identificam como leitores das HQs.

Levando em consideração que os alunos têm contato e familiarização com as HQs, é provável que seja mais fácil entenderem o conteúdo de disciplinas como Química, Biologia e Matemática quando apresentadas em HQs.

Por fim, como sugestão para futuros trabalhos, propõe-se um refino desta pesquisa, procurando identificar, dentre as três disciplinas (Química, Matemática e Biologia), quais seriam as linguagens e enredos que possam potencializar a aplicação de HQs através da ludicidade.

REFERÊNCIAS

- [1] A. F. L. L. Albuquerque, “Tecnologia educativa para promoção do autocuidado na saúde sexual e reprodutiva de mulheres estomizadas: estudo de validação”, Master’s Thesis, Universidade Federal de Pernambuco, 2015.
- [2] M. de L. O. Almeida, “Produção de histórias em quadrinhos (HQ) no processo de aprendizagem da leitura e da escrita”, 2019.
- [3] J. M. Alves, “Histórias em quadrinhos e educação infantil”, *Psicologia: ciência e profissão*, vol. 21, p. 2–9, 2001.
- [4] D. C. Amorim e C. J. de S. A. Costa, “Estratégias para o ensino da Covid-19 utilizando aplicativos de histórias em quadrinhos”, *Revista InterSaberes*, vol. 15, no 36, p. 556–580, 2020.
- [5] D. P. Ausubel, “A aprendizagem significativa”, *São Paulo: Moraes*, 1982.
- [6] A. Barbosa, A. Rama, e V. Vergueiro, *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. Editora Contexto, 2008.
- [7] A. F. S. Brão e A. M. T. B. Pereira, “Biotecnética: Possibilidades do jogo no ensino de genética”, *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, vol. 14, no 1, p. 55–76, 2015.
- [8] BRASIL BNCC, “Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação no contexto escolar: possibilidades”. 2022. Acessado: 1º de julho de 2022. [Online]. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/Implementacao/praticas/caderno-de-praticas/aprofundamentos/193-tecnologias-digitais-da-informacao-e-comunicacao-no-contexto-escolar-possibilidades>
- [9] BRASIL Ministério da Educação (MEC) Conselho Nacional de Educação (CNE), “Parecer 19/2020. Reexame do Parecer CNE/CP no 15, de 6 de outubro de 2020.”, 2020. http://moodle.ifsul.edu.br/pelotas/pluginfile.php/116737/mod_resource/content/1/pcp015_20.pdf (acessado 2 de julho de 2022).
- [10] K. Braz e S. Fernandes, “Histórias em quadrinhos: um recurso didático para as aulas de física”, *Simpósio Nacional de Ensino de Física*, vol. 18, 2009.
- [11] C. C. de O. Campos, “Quadrinhos e o incentivo à leitura”, Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia), Universidade de Brasília, Brasília, 2013.
- [12] L. dos Santos Carvalho e A. F. P. Martins, “Os quadrinhos nas aulas de Ciências Naturais: uma história que não está no gibi”, *Revista Educação em Questão*, vol. 35, no 21, 2009.
- [13] A. C. D. R. Catonio e M. R. Muniz, “O lúdico como estímulo à leitura e à escrita: um estudo sobre o projeto de extensão almanaque”, *Revista Diálogos: Extensão e Aprendizagem: tempos e espaços*, vol. 19, no 1, p. 58–66, 2014.
- [14] W. de Oliveira Cavalcante, A. de L. F. Novais, e F. C. L. Ferreira, “Abordagem lúdica das questões de física: história em quadrinhos sobre cinemática”, *Scientia Plena*, vol. 15, no 7, 2019.
- [15] M. S. Cortella, *A escola e o conhecimento: fundamentos epistemológicos e políticos*. Cortez Editora, 2017.
- [16] R. M. Cruz et al., “COVID-19: emergência e impactos na saúde e no trabalho”, *Revista Psicologia Organizações e Trabalho*, vol. 20, no 2, p. 1–III, 2020.
- [17] F. C. dos S. Delfino, S. de C. Silva, R. M. L. Teixeira, e C. R. da Silva, “O trabalho docente no cenário da pandemia: relato de experiência sobre as práticas pedagógicas no ensino remoto”, *Revista Eletrônica Arma da Crítica*, vol. 10, no 14, p. 232–255, 2020.
- [18] J. Dolz, M. Noverraz, B. Schneuwly, e others, “Sequências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento”, *Gêneros orais e escritos na escola. Campinas: Mercado de Letras*, p. 95–128, 2004.
- [19] R. C. Duré, M. J. D. de Andrade, e F. J. P. Abílio, “Ensino de Biologia e Contextualização do Conteúdo: Quais Temas o Aluno de Ensino Médio Relaciona com o seu Cotidiano?”, *Experiências em ensino de ciências*, vol. 13, no 1, p. 259–272, 2018.
- [20] E.-E. y Comunicaciones, “Manual de Comunicação: como usar os meios de comunicação em grupos”, *São Leopoldo: Sinodal*, p. 156, 1997.
- [21] W. Eisner, *Quadrinhos e arte sequencial*. Martins Fontes, 1995.
- [22] M. S. Feitoza, L. P. Nicoletti, e V. D. Cardoso, “Educação Física Adaptada em Quadrinhos: Um Relato de Experiência”, *Revista da Associação Brasileira de Atividade Motora Adaptada*, vol. 23, no 1, p. 53–64, 2022.
- [23] A. S. Ferreira e others, “Iniciação sexual: Já estou pronto/a para iniciar minha vida sexual? - Validação de um recurso didático para a promoção da saúde sexual e reprodutiva”, Dissertação (Mestrado em Enfermagem), Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2017.
- [24] L. F. Pelton e T. Pelton, “The learner as teacher: Using student authored comics to ‘teach’ mathematics concepts”, em *EdMedia+ Innovate Learning*, 2009, p. 1591–1599.
- [25] F. T. Frederico e D. E. P. Gianotto, “Metodologia no ensino de ciências: contribuições da utilização de histórias em quadrinhos para ensinar física”, *Revista NUPEM*, vol. 4, no 7, p. 199–215, 2012.
- [26] L. P. Garcia e E. Duarte, “Intervenções não farmacológicas para o enfrentamento à epidemia da COVID-19 no Brasil”, *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, vol. 29. SciELO Brasil, 2020.
- [27] A. C. Gil, *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6. ed. Editora Atlas SA, 2008.
- [28] I. L. Gomes, “Uma breve introdução à história das histórias em quadrinhos no Brasil”, em *VI Congresso Nacional de História da Mídia. Anais eletrônicos*, Rio Grande do Sul, 2008, vol. 6, p. 1–15.
- [29] J. Huizinga, *Homo Ludens*. Perspectiva, 2000.
- [30] L. R. Iannone e R. A. Iannone, *O mundo das histórias em quadrinhos*. São Paulo: Moderna, 1994.
- [31] IBGE, “Internet chega a 88,1% dos estudantes, mas 4,1 milhões da rede pública não tinham acesso em 2019 | Agência de Notícias”, *Agência de Notícias - IBGE*, 2021. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/30522-internet-chega-a-88-1-dos-estudantes-mas-4-1-milhoes-da-rede-publica-nao-tinham-acesso-em-2019> (acessado 12 de julho de 2022).
- [32] C. F. Inácio, “Na escola com as histórias em quadrinhos”, *Comunicação & Educação*, no 26, p. 101–104, 2003.
- [33] V. Klein et al., “A utilização das histórias em quadrinhos como mediadora para o ensino de química”, *Seminário Internacional de Educação no Mercosul*, vol. 18, 2018.
- [34] B. S. Leite, “Histórias em quadrinhos e ensino de química: propostas de licenciandos para uma atividade lúdica”, *Revista Eletrônica Ludus Scientiae*, vol. 1, no 1, 2017.
- [35] P. B. Lemos, S. C. Jucá, S. Silva, A. Lima, e J. F. Silva, “A Utilização de Histórias em Quadrinhos (HQs) no Ensino Remoto Emergencial de Ciências da Natureza”, *Enciclopédia Biosfera*, vol. 18, no 38, 2021.
- [36] P. B. Lemos, S. C. Jucá, S. Silva, e J. F. Silva, “Impactos da Pandemia de COVID-19 para o Ensino de Engenharia”, *Enciclopédia Biosfera*, vol. 18, no 37, 2021.
- [37] S. M. B. Luyten, R. H. Mendonça, e J. A. Lovetro, “História em quadrinhos: um recurso de aprendizagem”, *TV Escola - Salto para o Futuro*, p. 30, 2011.
- [38] S. M. Bibe-Luyten, *O que é história em quadrinhos*. Brasiliense, 1985.
- [39] S. McCloud, *Desvendando os quadrinhos*. São Paulo: Makron Books, 2005.
- [40] A. de Moya, *História da história em quadrinhos*. Editora Brasiliense, 1994.
- [41] A. Moya e others, *Shazam*. São Paulo: Perspectiva, 1977.
- [42] S. D. C. Neves, “A história em quadrinhos como recurso didático em sala de aula”, 2012.
- [43] N. A. da S. Nogueira, “Gibiteca: ensino, criatividade e integração escolar”, em *Congresso Nacional de Educação-EDUCARE-Saberes Docentes*, 2007, vol. 7, p. 174–186.
- [44] R. F. Nunes, “Histórias em Quadrinhos do impresso ao digital: uma proposta de cronologia”, *Encontro Nacional de História da Mídia*, vol. 10, p. 1–15, 2015.
- [45] A. R. M. F. de Oliveira, A. da Silva Souza, A. P. P. da Silva, K. T. de Souza, K. E. S. de Jesus, e M. K. S. de Jesus Jesus, “Educação Ambiental: ações e experiências em espaço educativo não-formal em tempos de pandemia: Environmental Education: actions and experiences in a non-formal educational space in times of pandemic”, *Revista Macambira*, vol. 5, no 1, p. e051003–e051003, 2021.
- [46] M. C. Palhares, “História em quadrinhos: uma ferramenta pedagógica para o ensino de história”, *Dia a Dia Educação - Governo do Paraná*, p. 1–20, 2008.
- [47] A. N. M. Partelli e I. E. Cabral, “Stories about Alcohol Drinking in a Quilombola Community: Participatory Methodology for Creating-Validating a Comic Book by Adolescents”, *Texto & Contexto-Enfermagem*, vol. 26, 2018.
- [48] A. C. C. Pereira, “O uso de quadrinhos no ensino da matemática: um ensaio com alunos de licenciatura em matemática da UECE”, *X Encontro Nacional de Educação Matemática*, p. 1–9, 2010.
- [49] J. A. Pereira, “Produção de História em Quadrinhos como instrumento avaliativo no Ensino de Ciências”, *Revista Ciências & Ideias*, vol. 11, no 2, p. 201–213, 2020.
- [50] D. Quella-Guyot, *A história em quadrinhos*. Unimarco, 1994.

- [51] P. Ramos, “A leitura oculta: processos de produção de sentido em histórias em quadrinhos”, *Múltiplas linguagens para o ensino médio*. São Paulo: Parábola Editorial, 2013.
- [52] M. P. do C. Resende, “O e-Portefólio como ferramenta de ensino, aprendizagem e avaliação na disciplina de instrumento dos cursos básico e secundário de música”, Dissertação (Mestrado em Ensino de Música), Universidade Católica Portuguesa, Porto, 2016.
- [53] F. Rosa, “Almanaque dos quadrinhos: 120 anos de história”, São Paulo: *Discovery Publicações*, 2014.
- [54] A. Salapata e G. L. Peres, “A Potencialidade do Uso de Histórias em Quadrinhos (HQs) como Processo Ensino e Aprendizagem”, *EDEQ: 37 anos - Rodas de Formação de Professores na Educação Química*, p. 8.
- [55] J. S. Santos, “O Lúdico na Educação Infantil”, *Fórum Internacional de Pedagogia Parnaíba FIPED*, vol. 4, p. 16, 2012.
- [56] M. O. dos Santos e M. E. Ganzarolli, “Histórias em quadrinhos: formando leitores”, *Transinformação*, vol. 23, p. 63–75, 2011.
- [57] T. C. dos Santos, E. G. C. Pereira, e others, “Histórias em quadrinhos como recurso pedagógico”, *Revista Práxis*, vol. 5, no 9, 2013.
- [58] M. E. Sardelich, “Leitura de imagens, cultura visual e prática educativa”, *Cadernos de pesquisa*, vol. 36, p. 451–472, 2006.
- [59] A. G. da Silva e R. B. F. Nicolau, “Tiras em quadrinhos: um objeto de ensino e aprendizagem da oralidade presente na linguagem escrita | Temática”, *Temática NAMID/UFPB*, vol. 04, 2017, Acessado: 5 de julho de 2022. [Online]. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/index.php/tematica/article/view/33892>.
- [60] E. A. da Silva e O. C. Delgado, “O Processo de Ensino-Aprendizagem e a Prática Docente: reflexões”, *Revista Espaço Acadêmico*, vol. 8, no 2, p. 40–52, 2018. Acessado: 6 de julho de 2022. [Online]. Disponível em: <https://multivix.edu.br/wp-content/uploads/2019/04/revista-espaco-academico-v08-n02-artigo-03.pdf>
- [61] J. N. de Souza Júnior, “Imagem, narrativa e discurso da reportagem em quadrinhos de Joe Sacco. 2010. 159 f”, Dissertação (Mestrado em Jornalismo), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.
- [62] L. A. Testoni e M. L. V. dos S. Abib, “A utilização de histórias em quadrinhos no ensino de física”, *Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, vol. 4, 2003.
- [63] A. P. Tota e A. C. B. Martes, “O imperialismo sedutor: a americanização do Brasil na época da segunda guerra”, *Rev. adm. empres.*, vol. 41, no 2, p. 79–80, 2001, doi: 10.1590/S0034-75902001000200010.
- [64] W. Vergueiro, “Histórias em quadrinhos e serviços de informação: um relacionamento em fase de definição”, *Data Grama Zero*, vol. 6, no 2, 2005.
- [65] W. Vergueiro, A. Rama, e A. Barbosa, *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. Editora Contexto, 2008.
- [66] S. N. Viana, “Histórias Em Quadrinhos Na Aprendizagem Matemática E Sua...”, *Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento*, 2021, Acessado: 15 de julho de 2022. [Online]. Disponível em: <https://www.nucleodoconhecimento.com.br/educacao/inovacao-pedagogica>.
- [67] G. K. R. da Silva Xavier, “Histórias em quadrinhos: panorama histórico, características e verbo-visualidade”, *Darandina Revisteletrônica*, p. 1–20, 2017.
- [68] F. S. Paiva, “Histórias em quadrinhos na educação: memórias resultados e dados”. Tese (doutorado em Educação). Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Ceará, Programa de Pós-graduação em Educação, 2016.
- [69] Wikipedia, “As Aventuras de Nhô Quim ou Impressões de Uma Viagem à Corte”. Acessado: 8 de setembro de 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/As_Aventuras_de_Nh%C3%B4_Quim_ou_Impress%C3%B5es_de_Uma_Viagem_%C3%A0_Corte.
- [70] Wikipedia, “Turma da Mônica”. Acessado: 8 de setembro de 2022. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Turma_da_M%C3%B4nica.
- [71] A. Q. Passos, “Dificuldade de aprendizagem em matemática: discalculia”. *Revista de Ensino, Educação e Ciências Humanas*, v. 12, n. 1, 2011.
- [72] A. M. Ferreira e V. S. Guimarães, SOUZA, RCCR de. “Diretrizes curriculares para cursos de Biologia–a licenciatura sob a égide do mercado”. In: Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão Proec, VIII; Reunião Anual da SBPC. 2011.