

# AS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS SUAS RELAÇÕES COM O ENSINO E O USO DAS TECNOLOGIAS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

## THE STORIES IN COMICS AND THEIR RELATIONSHIPS WITH TEACHING AND THE USE OF TECHNOLOGIES: A SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

### LAS HISTORIAS EN LOS COMICS SUS RELACIONES CON LA ENSEÑANZA Y EL USO DE TECNOLOGÍAS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA SISTEMÁTICA

Ketlin Nunes de Moraes\*  
ketlindemoraes@gmail.com

Reginaldo A. Zara\*  
reginaldo.zara@gmail.com

\*Programa de Pós-Graduação em Ensino, Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu-PR-Brasil.

#### Resumo

Considerando o uso das histórias em quadrinhos como recurso didático pedagógico para o Ensino de modo geral, procura-se empregar no ambiente escolar práticas de ensino com aprendizagem significativas. O presente artigo é um recorte de uma pesquisa maior e buscou compreender o que tem sido investigado sobre o uso das HQs no ensino, as metodologias de implementação de ações educativas e a relação com os softwares que fornecem suporte à elaboração das mesmas. Para tal foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura junto as plataformas Scielo e Google Acadêmico, de modo a procurar os trabalhos apresentados nos últimos anos, no período de 2000-2018. Dos trabalhos mapeados, elencou-se os que tratam do uso das histórias em quadrinhos no ensino, inquirindo ao ensino da Matemática.

**Palavras Chave:** Ensino. Histórias em Quadrinhos. Tecnologias.

#### Abstract

Considering the use of comics as an educational didactic resource for Teaching in general, we try to employ significant teaching practices in the school environment. This article is an excerpt from a larger research and sought to understand what has been investigated about the use of comic books in teaching, the methodologies for implementing educational actions and the relationship with the software that provides support for their elaboration. To this end, a Systematic Literature Review was carried out with the Scielo and Google Scholar platforms, in order to search for the works presented in recent years, in the period 2000-2018. Among the mapped works, those that deal with the use of comic books in teaching were listed, inquiring about the teaching of Mathematics.

**Keywords:** Teaching. Comics. Technologies.

#### Resumen

Considerando el uso de los cómics como un recurso didáctico educativo para la enseñanza en general, tratamos de emplear prácticas de enseñanza significativas en el entorno escolar. Este artículo es un extracto de una investigación más amplia y buscó comprender lo que se ha investigado sobre el uso de los cómics en la enseñanza, las metodologías para implementar acciones educativas y la relación con el software que brinda apoyo para su elaboración. Con este fin, se realizó una Revisión sistemática de la literatura con las plataformas Scielo y Google Scholar, con el fin de buscar los trabajos presentados en los últimos años, en el período 2000-2018. Entre las obras mapeadas, se enumeraron aquellas que se ocupan del uso de cómics en la enseñanza, indagando sobre la enseñanza de las Matemáticas.

**Palabras clave:** Enseñanza de Matemática. Cómics. Tecnologías.

## INTRODUÇÃO

A utilização de histórias em quadrinhos (HQ) como recurso didático-pedagógico é convencionalmente relacionada ao ensino da língua portuguesa (CÂNDIDO, 2012), porém a literatura científica já aponta para a utilização de HQ em outras áreas da Ciência como Física, Química, Ciências, Biologia e Letras (CORDEIRO; CARDOZO; SILVA, 2019). Em outras áreas, como a Matemática ou as Ciências, por exemplo, observa-se poucos trabalhos relacionando as histórias em quadrinhos principalmente se for associada ao uso de softwares educacionais específicos para a confecção de HQ (ARAUJO; COSTA; COSTA, 2008).

A Matemática é encarada como um desafio para os estudantes, sendo que muitos destes não conseguem identificar os conceitos que estudam na prática de seu dia a dia, e conseqüentemente definem esta disciplina como sendo algo de difícil entendimento e abstração. Para enfrentar este problema buscam-se novas estratégias de ensino e aprendizagem, pesquisas que explorem as metodologias e ferramentas atrativas que proporcionem uma aprendizagem significativa ao aluno e, nesse sentido, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) estão inseridas neste processo. Paralelamente ao uso das TIC, outras estratégias de abordagem, como histórias em quadrinhos, surgem como ferramentas didáticas que podem ser adotadas para explorar conceitos matemáticos (PEREIRA, 2015, MISKULIN; AMORIM; SILVA, 2016). Ao utilizar as TIC como recurso para composição de HQ almeja-se um ensino criativo, que desperte o senso crítico dos alunos, e que envolva seu cotidiano e a matemática, explorando o meio computacional para a realização de atividades.

Considerando o reconhecimento dos quadrinhos como recurso didático utilizado em diferentes áreas e a necessidade de constante aprimoramento de metodologias que despertem o interesse dos estudantes, são apresentados neste artigo os resultados de uma pesquisa bibliográfica, na forma de uma revisão de literatura, que aponta os caminhos adotados em experiências de ensino propostas e implementadas nesta temática. Essa pesquisa busca compreender o que tem sido investigado sobre o uso de HQ no Ensino e os recursos mais comumente empregados, e refletir sobre as metodologias utilizadas na implementação de atividades que utilizam as HQ e sobre a utilização das tecnologias no que se refere ao uso de recursos para elaboração de HQ.

Os resultados mostram que os trabalhos selecionados a partir de um critério de inclusão previamente estabelecido podem ser agrupados em duas classes: trabalhos que relatam atividades desenvolvidas em sala de aula e trabalhos que relatam atividades extraclasse, que, no entanto, possuem em comum o fato de estarem voltadas para desenvolvimento de atividades com produção de HQ, sendo que softwares voltados para essa finalidade constituem os recursos mais utilizados para dar suporte a esta produção.

Embora o foco dos resultados esteja na Matemática, esperamos contribuir para o avanço de pesquisas que utilizem recurso didático de charges, HQ ou tirinhas para auxiliar o ensino e aprendizagem de Ciências, promovendo novas discussões e reflexões acerca do tema, em busca de uma metodologia adequada e inovadora com o auxílio das tecnologias.

## **HISTÓRIAS EM QUADRINHOS NO ENSINO**

Ramos (2019) aponta que no atual cenário da educação no Brasil as HQs são bem-vindas nas escolas e até ganharam estímulos governamentais para uso no ensino. Estas estão presentes em processos seletivos para ensino superior e no Exame Nacional do Ensino Médio (CARVALHO, 2017), são utilizados como recurso didático-pedagógico, estão previstas na Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e nos Parâmetros Curriculares (PCN). Embora direcionados principalmente ao ensino da língua portuguesa, podem ser incorporadas por outras áreas de forma interdisciplinar. No que se refere às HQ Vergueiro (2018) observa que não existem regras específicas sobre como utilizar os quadrinhos no ensino, ressaltando a importância da criatividade do professor e a capacidade de bem utilizá-lo para atingir seus objetivos em sala de aula.

Para Vergueiro (2018) há vários motivos que levam os quadrinhos a auxiliarem o ensino, apontando que a leitura destes estimulam os estudantes a aguçar seus conhecimentos e curiosidades, despertando o seu senso crítico em relação ao conteúdo das aulas, pois as palavras e imagens ampliam a compreensão de conceitos, ensinando de forma mais eficiente. Pondera ainda que as histórias em quadrinhos contêm um alto nível de informação, podendo ser usada com qualquer tema, enriquecendo as possibilidades de comunicação, estimulando o desenvolvimento do vocabulário, além de que permitem a interação com diversas áreas do conhecimento, auxiliam no desenvolvimento da leitura proporcionando uma interligação que obriga o leitor a pensar e imaginar.

No que diz respeito a leitura Ramos (2018) ressalta que é preciso dominar a linguagem dos quadrinhos, e saber os conceitos básicos é a condição tanto para a compreensão da história quanto para utilizá-las em sala de aula ou em pesquisas científicas que envolvem o assunto. É importante ressaltar que existem vários temas que podem ser tratados nos quadrinhos e que cada um constitui de um gênero autônomo que pode ser exposto em diferentes formatos e suportes.

Atualmente são produzidas HQs específicas para o ensino de Matemática, podendo ser abordados temas tais como, Razão, Proporção, Unidades de Medidas, Geometria, Trigonometria, Trigonometria Esférica, Educação Financeira, Monômios, Polinômios, Frações, Frações algébricas, Conjuntos, dentre outros, os quais são formas de oportunizar os alunos do Ensino Fundamental ao Ensino Médio a

aprender a matemática de maneira diferenciada, atrativa e prazerosa, sendo que cabe ao professor a competência da melhor forma de explorá-la. (CORDEIRO; CARDOSO; SILVA, 2019).

Embora uso das histórias em quadrinhos no ensino venha crescendo e sendo mais valorizado na educação em diversas áreas de ensino, ainda há uma escassa relação destas com Matemática, visto que alguns professores têm a crença de que não é possível o uso desta ferramenta pedagógica no ensino de ciências exatas (CAVALCANTE; CEDRO, 2015) Tal crença decorre da falta de conhecimento e informação sobre a inserção das HQ na matemática e os benefícios obtidos por parte de alunos e professores, a fim de uma construção de um conhecimento mais sólido (CORDEIRO; CARDOZO; SILVA, 2019).

Por isso, buscamos levantar trabalhos que discutem o uso das histórias em quadrinhos no ensino, investigando de forma peculiar as possíveis relações como ensino da Matemática, conforme o percurso metodológico apresentado a seguir.

## **PERCURSO METODOLÓGICO**

Este artigo procede de uma pesquisa maior, cujo método se baseia na Revisão de Literatura. Tem como objetivo mapear assuntos relacionados ao uso das histórias em quadrinhos (HQ) no ensino de Matemática, metodologias de análise das HQ e a Tecnologias utilizadas neste processo. O trabalho tem como objeto de pesquisa o uso das histórias em quadrinhos no ensino de diferentes áreas, embora tenha como foco principal sua contribuição no Ensino de Matemática.

O estudo foi orientado pelos seguintes questionamentos: Há pesquisas referentes ao uso das histórias em quadrinhos no ensino de Matemática? Quais as metodologias adotadas para análise das histórias em quadrinhos referentes ao contexto de ensino/aprendizagem? Se as Tecnologias, no que se refere aos softwares como ferramentas educacionais estão presentes neste processo, quais são estas e de que forma?

Para efetuar o levantamento adotou-se como critério de enquadramento a presença dos descritores “Histórias em Quadrinhos e o Ensino da Matemática”, “Metodologias de análise das HQ (histórias em quadrinhos)”, “Tecnologias e as Histórias em Quadrinhos”, “Softwares para elaborar HQs” dentro das linhas de pesquisas referentes ao ensino e aprendizagem, e também como elemento norteador, as palavras chaves para a busca: Ensino, Histórias em Quadrinhos, Matemática, Metodologias, Tecnologias e Softwares. A seguir, apresentamos um recorte dos resultados encontrados nessa busca e uma proposta de meta-análise.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

No levantamento de dados na literatura utilizamos como fontes os sites SciELO e Google Acadêmico, investigando os artigos compreendidos entre 2000 a 2018, nos quais deveriam conter as palavras de busca citadas.

O Quadro 1 traz uma lista de produções bibliográficas cujos textos relatam a implementação de ações relacionadas ao uso de HQ em atividades de ensino. Para este trabalho, apresentamos um recorte dos dados coletados, na forma de uma lista elaborada com base no conjunto de dados coletados, mas adotando como critério de inclusão a utilização de algum recurso tecnológico (software, ambientes virtuais, sítios na Internet, sítios de repositório de material) na implementação das atividades. Com isso, foram selecionados 16 artigos, codificados como A01 a A16. Para cada artigo, é indicado o título, autoria, fonte de publicação e uma breve síntese das ideias principais.

**Quadro 1-** Análise de atividades com uso de HQ a partir de artigos selecionados

<b>Código</b>	<b>Título, Autoria</b>	<b>Fonte</b>	<b>Síntese do artigo</b>
<b>A01</b>	<i>Ações pedagógicas em ambientes virtuais: utilização do programa HagáQuê na educação especial</i>  Jane Bianca Duquia Gonçalves, Iuri Lammel	Secretaria de Estado da Educação do Paraná  Artigo apresentado ao programa de desenvolvimento educacional – PDE/2007.	O artigo trata da promoção e uso do editor de histórias em quadrinhos HagáQuê em atividades didáticas com os alunos entre 8 e 9 anos do município de Cachoeira do Sul. Foram promovidas capacitações sobre o software HagáQuê com um grupo de professores, incentivando o grupo a aplicar atividades com quadrinhos em sala de aula. Foi analisado o aproveitamento destas atividades a partir das observações do grupo de professores.
<b>A02</b>	<i>Histórias em quadrinhos na aprendizagem de matemática</i>  Rosana Giaretta Sguerra Miskulin, Joni de Almeida Amorin, Mariana da Rocha Corrêa Silva.	Anais do IX encontro gaúcho de Educação Matemática, 2006.	Este trabalho discute a utilização de Histórias em Quadrinhos em um contexto de aprendizagem no qual se busca motivar os alunos durante as aulas de Matemática. Os trabalhos foram realizados utilizando o ambiente de educação a distância TelEduc e o software para produção de Histórias em Quadrinhos HagáQuê.

A03	<p><i>Formação do Conceito de Volume nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: um experimento didático formativo baseado na perspectiva da Teoria do Ensino Desenvolvimental</i></p> <p>Duelci Aparecido de Freitas Vaz, Natália Cristina Souza Pereira</p>	<p>Boletim de Educação Matemática – Bolema, vol.31, n.58 e 2017.</p>	<p>Relata a elaboração e aplicação de um experimento didático formativo fundamentado na Teoria do Ensino Desenvolvimental de Davydov composto por uma história em quadrinhos (HQ) criada no software Hagáquê e três atividades construídas e relacionadas com a questão que orientou esse estudo. Durante as atividades o pesquisador interagiu com os membros das situações investigadas concebidos como sujeitos de conhecimento e não sujeitos de pesquisa. Dados foram coletados através de observações, questionários, filmagens e anotações de campo e a análise ocorreu à luz da Teoria do Ensino Desenvolvimental. Os resultados mostram que a perspectiva desenvolvimental possibilita o amadurecimento e o desenvolvimento cognitivo do aluno em razão da experimentação vivenciada.</p>
A04	<p><i>A produção de HQ's para a resolução de problemas matemáticos: o relato de uma experiência na iniciação à docência</i></p> <p>Gabriel Martins Felix, Gabriella Marie Lobo Alves Sodré, Giane dos Santos Oliveira Silva, Lilian Meyre Costa.</p>	<p>Anais do X ENEM - Encontro nacional de Educação Matemática, 2016.</p>	<p>O trabalho foi desenvolvido no âmbito do subprojeto de Matemática do PIBID UFF, focalizando o projeto HQ's no Ensino de Matemática. Neste trabalho são discutidas as etapas já realizadas no projeto descrevendo o material didático elaborado, bem como as experiências realizadas com sua produção, com a análise de tirinhas comerciais, e produção própria de HQ, com desenhos à mão e usando o software Pixton.</p>
A05	<p><i>A utilização de histórias em quadrinhos como recurso didático nas aulas de matemática</i></p> <p>Ketiully Oliveira de Souza.</p>	<p>3º Congresso multidisciplinar de produção científica, 2017.</p>	<p>Discute-se o uso de tirinhas, histórias em quadrinhos ou charges no intuito de auxiliar a compreensão dos conceitos matemáticos pelos estudantes. O uso das HQs se constitui em um material motivador dos estudantes no que se refere ao estudo da Matemática. Busca-se incentivar a aprendizagem de matemática partindo de Histórias em Quadrinhos para trabalhar com conceitos matemáticos e ajudar na resolução de problemas, aliando a imagem à língua materna, por meio de pequenos textos para expressar os conceitos nas HQ ou nas tirinhas.</p>
A06	<p><i>Uma experiência de desenvolvimento de histórias em quadrinhos online na EJA do CAP UFRGS</i></p> <p>Thessiê Laíze dos Santos, Victor João da Rocha Maia Santos, Clevis Elena Rapkiewicz, Edson Luiz Lindner</p>	<p>X Salão de Ensino da UFRGS, 2014.</p>	<p>Desenvolvimento de oficina com os alunos de uma turma da EJA com duração de 8 horas. Após a oficina, cada dupla de alunos escolheu uma temática relacionada a algum dos temas trabalhados em Química e desenvolveu uma história. Foi selecionado o software Pixton – (<a href="http://www.pixton.com/br/create">http://www.pixton.com/br/create</a>) considerando, sobretudo duas de suas características: a possibilidade dos alunos criarem seus próprios personagens e a interface em Português.</p>
A07	<p><i>Letramento Digital via Web 2.0: uso do site Toondoo em sala de aula.</i></p> <p>Maria Jacy Maia Velloso, Simão Pedro P. Marinho.</p>	<p>Anais do Workshop de Informática na escola – Anais do WIE, 2011.</p>	<p>Observação do processo de letramento digital por meio de interface da Web 2.0 para alunos do 7º ano de uma escola pública. Foi utilizado o software do site Toondoo, interface da Web 2.0 que permite a criação de histórias em quadrinhos e tirinhas. Identificou-se que a utilização das interfaces da Web 2.0 serviu de mobilização para uma maior fluência tecnológica não só para aqueles que ainda não tinham seus letramentos constituídos, mas também</p>

			para a ampliação do domínio de habilidades para os alunos que possuíam alguns letramentos já consolidados.
<b>A08</b>	<i>Programa Pixton: promovendo o letramento multissemiótico por meio da produção de tirinhas em quadrinhos online</i>  Joana D’Arc Camargo Borges Acosta, Antônia Nilda de Souza	Anais do Seminário Nacional sobre Linguagem e Ensino (VII SENALE) UCPEL – Universidade Católica de Pelotas, 2012.	Relato e análise das experiências obtidas na Oficina de Quadrinhos desenvolvida com alunos de 8ºano de uma escola pública no interior do RS. Durante a Oficina, os alunos fizeram leitura de diferentes gêneros textuais, incluindo, por exemplo, gênero musicais e literários. A partir dessas leituras, a turma produziu quadrinhos através de retextualizações no Pixton, um programa de produção de quadrinhos online e publicaram suas produções em um blog.
<b>A09</b>	<i>Adolescentes produtores de conteúdos com ferramentas da Web 2.0: contributos para o design da aprendizagem digital na aula de História</i>  Joaquim Lopes, Lina Morgado.	Actas da X Conferência Internacional EUTIC 2014, Lisboa, Portugal, Outubro, 2014.	Estudo de caso sobre o uso da Web 2.0 na disciplina de História, nomeadamente a integração de ferramentas (Toonlet, GoAnimate e podcasts) e descreve a forma como jovens do Ensino Básico se apropriaram delas para a produção dos seus conteúdos digitais. Os resultados sugerem que o trabalho com estas ferramentas promoveu a motivação para aprender, a criatividade e mudanças positivas na relação dos alunos com a disciplina de História.
<b>A10</b>	<i>O uso de histórias em quadrinhos digitais como recurso tecnológico na educação matemática</i>  Rafael Pereira da Silva; Nahara Morais Leite; Kettlyn Mayara Amorim dos Santos; Abigail Fregni Lins.	Anais do Congresso Nacional de Práticas Educativas – COPRECIS, 2016.	Relato de experiência de participantes durante um minicurso ocorrido no II Congresso Nacional de Pesquisa e Ensino em Ciências II CONAPESC. O objetivo era explorar possibilidades metodológicas do uso de Histórias em Quadrinhos Digitais, nos processos de ensino e aprendizagem da Matemática, assim como apresentar o aplicativo educacional ComicLife3 para que os participantes construíssem suas próprias histórias em quadrinhos digitais. A maioria dos participantes se mostrou positiva na utilização das HQDs como método de ensino.
<b>A11</b>	<i>Tecnologia, língua e arte: caminhos cruzados, reflexão possível</i>  Sandro Luis da Silva;	Revista de estudos em linguagens e tecnologias – Artefactum, v. 12, n.1 e 2016.	Apresenta uma reflexão sobre um possível diálogo entre o estético e o linguístico, a partir de atividade de produção textual, mais especificamente, da criação de história em quadrinhos por meio da utilização de uma ferramenta online (PIXTON) disponível para o uso em sala de aula.
<b>A12</b>	<i>Web site educativo Pixton na construção de histórias em quadrinhos</i>  Kelli Cristina Freitas Trindade, Maria Madalena Drullius, Ítalo Gabriel Neide.	Revista Facisa online, v. 5, n.2 e 2016.	Relato de experiência de trabalho com alunos da sala de recursos multifuncionais, durante o Atendimento Educacional Especializado – AEE. Foi utilizado o web site Pixton para a criação de histórias em quadrinhos, como recurso tecnológico para despertar a criatividade e o gosto pela produção de textos. Foi demonstrado que o uso do Pixton para a produção textual foi bem-sucedido, permitindo aos alunos do AEE, além da sua inclusão digital, o desenvolvimento de diversas habilidades, como, criatividade, ideias, pensamentos, coerência, coesão e uso de diferentes linguagens.
<b>A13</b>	<i>O recurso da tecnologia (GOANIMATE) e a aprendizagem de conceitos matemáticos no ciclo II</i>  Gilberto de Almeida Meireles Patrocínio; Ismar Frango Silveira.	Revista de ensino e ciências – RenCiM, v.3, n.3 e 2012.	O trabalho busca fazer com que o conhecimento matemático seja construído e aprendido pelos alunos nativos digitais do 5º e 6º ano no ciclo II, que apresentam defasagem no processo de aprendizagem, através do recurso tecnológico GoAnimate. O GoAnimate é um software, que permite a criação de histórias em quadrinhos dinamicamente.

A14	<p><i>O uso dos quadrinhos no ensino da matemática: um ensaio com os alunos de licenciatura em matemática da UECE</i></p> <p>Ana Carolina Costa Pereira.</p>	<p>Anais do X ENEM- Encontro Nacional de Educação Matemática, 2010.</p>	<p>Este texto relata uma experiência com alunos do curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade Estadual do Ceará, envolvendo o uso de HQ e Tirinhas como elementos de investigação e abordagem de conceitos matemáticos, nas disciplinas de Prática como Componente Curricular. Além de despertar o interesse pela leitura e a escrita, as HQ e tirinha funcionaram como recurso nas aulas de Matemática como revisão de conteúdo, ou para introduzir conceitos.</p>
A15	<p><i>A história da matemática em quadrinhos</i></p> <p>Roselice Parmegiani.</p>	<p>IV Jornada Nacional de Educação Matemática; XVII Jornada Regional de Educação Matemática, 2012.</p>	<p>O trabalho apresenta uma estratégia utilizada com os alunos dos anos finais do Ensino fundamental que ali a história da matemática com as histórias em quadrinhos. Sugere o uso do software livre Hagáquê como ferramenta tecnológica para a confecção das HQs. A ponta que há uma variedade de assuntos matemáticos que podem ser tratados nas HQs, tais como, a origem dos números e dos sinais; o surgimento das frações e das medidas; a história da álgebra e da geometria e tantas outras. Ressalta que a história da matemática contada em quadrinhos é uma possibilidade testada e aprovada. Há um empenho por parte dos alunos desde da pesquisa até a produção propriamente dita, ou seja, ocorre a interação dos estudantes, exposição dos trabalhos, empenho em justificar textos ou imagens, socialização tecnologias empregadas por cada um.</p>
A16	<p><i>O uso pedagógico de histórias em quadrinhos no ensino de matemática</i></p> <p>Patrícia Zanon Peripolli, Cláudia Smaniotto Barin.</p>	<p>Congresso Internacional de Educação e Tecnologias – CIET; Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância - EnPED, 2018.</p>	<p>O presente trabalho visa avaliar as potencialidades e os desafios da formação de professores para a transposição de saberes matemáticos por meio de histórias em quadrinhos em um curso aberto privado online, na modalidade “<i>Small Private Online Course</i>” (SPOC). Esta estratégia pedagógica tem como característica principal a apresentação de cursos digitais que podem contribuir para o ensino de matemática, como as HQ, vídeos, infográficos, entre outros. Como atividade avaliativa de um dos módulos do curso os participantes deveriam escolher um conteúdo sobre matemática financeira que gostariam de explorar e assim criar sua HQ, usando umas das ferramentas de autoria apresentadas, sendo estas, a ferramenta online Toondoo e o software livre Hagaquê. Assim o contato com diferentes linguagens das histórias em quadrinhos demonstrara ser eficientes para potencializar o uso pedagógico das tecnologias digitais da informação e da comunicação.</p>

Fonte: Dados de pesquisa, 2020.

Diferentes tipos de informações podem ser obtidos a partir na análise do Quadro 1, porém, neste trabalho, propomos discutir sobre a natureza dos trabalhos apresentados. Inicialmente, percebemos que as ações implementadas podem ser divididas em dois grupos: atividades realizadas em sala de aula e atividades extraclasse.



No primeiro grupo estão os artigos A02, A03, A05, A07, A09, A11, A13, A14 e A15 que relatam atividades implementadas em sala de aula com participação direta dos estudantes. Tais atividades ocorreram em diferentes níveis de ensino, envolvendo desde alunos que estão no Ensino Fundamental II (como os artigos A07 e A13) até o Ensino Superior, com é o caso do artigo A14. Neste caso, destacamos a amplitude de uso relatado nos diferentes níveis de ensino, o que coloca a HQ como um recurso universal e de grande potencial para desenvolvimento de atividades educacionais para as diferentes faixas de escolarização.

No segundo grupo encontram os artigos A01, A04, A06, A08, A10, A12 e A16. Estes textos relatam experiências de uso de HQ para implementação de atividades de ensino e que foram realizadas fora do espaço formal de sala de aula. São relatadas a oferta de cursos de formação de professores para o uso de HQ em suas atividades (A01 e A16), ações que fazem parte das atividades de projetos institucionais como o PIBID (A04) com o treinamento de licenciandos e a produção de material didático baseado em HQ e tirinhas ou ações de divulgação em eventos científicos (A10). Neste grupo, destacamos o artigo A06, que relata o trabalho junto a uma turma da Educação de Jovens e Adultos (EJA), que buscou envolver os alunos na produção de HQ que utilizasse o conteúdo previsto, mas que pudesse partir de suas vivências. Merece destaque também o artigo A12 que relata experiência de trabalho em uma sala de recursos multifuncionais, para alunos em Atendimento Educacional Especializado. No Quadro 2 destacamos os principais recursos utilizados nestes trabalhos, indicando o recurso utilizado e os códigos dos artigos.

**Quadro 2-** Principais recursos utilizados na implementação de atividades que usam HQ

<b>Recurso Utilizado</b>	<b>Código do Artigo</b>
Software HagáQuê	A01, A02, A03, A15, A16
Software Pixton	A04, A06, A08, A11, A12
Software Toondoo	A07, A16
Software ComicLife3	A10
Software GoAnimate	A09, A12
Charges, HQ e Tirinhas publicadas	A04, A05, A14

Fonte: Dados da Pesquisa, 2020.

A partir desse quadro observamos que, embora alguns trabalhos se utilizem de charges, HQ e tirinha publicadas em revistas, jornais ou Internet, a maioria dos artigos são voltados para a produção de

HQ, sendo o recurso mais utilizado para implementação de ações usando HQ, softwares dedicados à produção de HQ, com destaque para o Pixton, que é um ambiente virtual que possibilita a criação de quadrinhos online. Sua popularidade se deve à facilidade de uso, uma vez que permite criar desenhos arrastando personagens e movendo para ajustar as posições dos personagens. Outro software bastante utilizado é o HagáQuê, que é um software educativo na forma de um editor de histórias com um banco de imagens com os diversos componentes que podem ser utilizados para a construção de cenários e personagens, que dispõe também de recursos de edição de imagens.

Na análise dos artigos podemos perceber que pesquisas relacionadas ao ensino da Matemática e o uso das HQ se fazem presentes abordando de maneira geral o uso desta ferramenta como recurso pedagógico auxiliar aos profissionais de ensino, sendo esta apontada como uma metodologia inovadora. Esta também pode ser usada com o intuito de motivar os alunos para as aulas de matemática, podendo estas serem trabalhadas para introduzir conceitos matemáticos e ajudar na resolução de problemas (A05), bem como utilizar de temáticas como a História da Matemática na forma de HQ para trabalhar conteúdos como unidades de medidas e frações (A15). Também a interdisciplinaridade se faz presente, pois questões ligadas a leitura e escrita são fundamentais a qualquer área de ensino, sendo que as ferramentas tecnológicas como softwares específicos para elaborar HQ potencializam o ensino da Matemática (A16). Estas observações corroboram os apontamentos de Ramos (2009) e Vergueiro (2018), quando descrevem os benefícios e potencialidades do uso de HQ em atividades de ensino, com o diferencial de explorar conceitos abstratos da Matemática nos cenários, enredos e personagens que compõem a história. Além disso, a economia de tempo no processo de editoração ganho com o uso de TIC, permite maior dedicação aos aspectos relacionados ao conteúdo que se pretende ensinar.

Em suma, a partir de uma revisão sistemática da literatura sobre uso de HQ no ensino, encontramos um conjunto de artigos que podem ser agrupados em duas classes: trabalhos que relatam atividades desenvolvidas em sala de aula e trabalhos que relatam atividades extraclasse. Ademais, mesmo que as atividades relatadas nos grupos tenham objetivos diferentes, é possível encontrar um ponto em comum: as atividades são para desenvolvimento de atividades com produção de HQ, sendo que o recurso mais utilizado para dar suporte a esta produção são softwares voltados para essa finalidade.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Buscando analisar o que tem sido investigado acerca do uso das histórias em quadrinhos no Ensino de Matemática, as metodologias de análise das HQs e a utilização de Softwares na elaboração das histórias em Quadrinhos, foi realizada uma Revisão Sistemática de Literatura revelando que as

Histórias em Quadrinhos estão presentes no ensino, nas áreas da Ciência como Física, Química, Ciências, Biologia, Letras e Matemática.

Em uma primeira análise, percebemos que os trabalhos selecionados a partir de um critério de inclusão previamente estabelecido podem ser agrupados em duas classes: trabalhos que relatam atividades desenvolvidas em sala de aula e trabalhos que relatam atividades extraclasse. Embora as atividades dos grupos difiram em seus objetivos, possuem em comum o fato de estarem voltadas para desenvolvimento de atividades com produção de HQ, sendo que o recurso mais utilizado para dar suporte a esta produção são softwares voltados para essa finalidade.

Por meio deste estudo, foi possível mapearmos alguns resultados que podem contribuir para o avanço de pesquisas que utilizem deste recurso didático para auxiliar o ensino e aprendizagem de Matemática, promovendo novas discussões e reflexões acerca do tema, em busca de uma metodologia adequada e inovadora com o auxílio das tecnologias.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Gustavo Cunha de; COSTA, Maurício Alves da; COSTA, Evânio Bezerra da. As histórias em quadrinhos na educação: possibilidades de um recurso didático-pedagógico. **A MARGem - Estudos**, Uberlândia - MG, ano 1, n. 2, p. 26-36, jul./dez. 2008.

CÂNDIDO, Suely da Silva. O uso de Histórias em Quadrinhos (HQs) como ferramenta para o ensino reflexivo de Língua Portuguesa no Ensino Fundamental II. **Anais Eletrônicos III Encontro Interdisciplinar de Língua Portuguesa e Literatura - ENILL**. Itabaiana/SE: v. 03, 2012.

CARVALHO, Guido de Oliveira. Questões e quadrinhos: o uso das histórias em quadrinhos no ENEM, em vestibulares e concursos. **Anais Eletrônicos VI Semana de Integração**. Universidade Estadual de Goiás. Inhumas/GO: v. 4, n. 1, 2017.

CAVALCANTE, Luis Adolfo de Oliveira.; CEDRO, Wellington Lima. Histórias em Quadrinhos e a Formação

do Professor de Matemática: uma relação possível. In: PEREIRA, A. C. C.; CEDRO, W. L. (Orgs). **Educação Matemática**: diferentes contextos, diferentes abordagens. Fortaleza: UECE, 2015, p. 85-107.

CORDEIRO, José Neves; CARDOSO, Daucília Araújo; SILVA, Marcio Nascimento da. Histórias em Quadrinhos: algumas conexões com a Matemática. **Revista Educação Matemática em Foco**, Paraíba, v. 7, n. 3, p. 110-136, jul./dez. 2018.

MISKULIN, Rosana Giaretta Saguerra; AMORIM, Joni de Almeida; SILVA, Mariana da Rocha Corrêa. **Histórias em Quadrinhos na Aprendizagem de Matemática**. In: IX Encontro Gaúcho de Educação Matemática (EGEM), 2006, Caxias do Sul.

PEREIRA, Ana Carolina Costa. A utilização de quadrinhos no ensino da matemática. In: PEREIRA, A. C. C. (Org.). **Educação Matemática no Ceará: os caminhos**

trilhados e as perspectivas. Fortaleza: EdUECE, 2015, p. 31-43.

RAMOS, Paulo. A leitura dos quadrinhos. 2 ed. São Paulo: Contexto, 2019.

VERGUEIRO, Waldomiro. et al. O uso das HQs no ensino. In: Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula. 4. ed. São Paulo: Contexto, 2018.

Recebido em: 08/03/2020

Aceito em: 01/11/2020

Endereço para correspondência:

Nome: Ketlin Nunes de Moraes

Email: ketlindemoraes@gmail.com



Esta obra está licenciada com uma Licença [Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).