HISTÓRIAS EM QUADRINHOS COMO METODOLOGIA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

COMIC BOOKS AS A METHODOLOGY FOR SCIENCE TEACHING

JOSÉ ADRIANO PEREIRA DE SOUSA, Adrian.lanynf@gmail.com.
JOSÉ ANTÔNIO BARROS LEAL REIS ALVES, jabl.quimica@gmail.com
ANDERSON GHESLEY SANTOS SILVA, tchuypicui15@gmail.com.

O presente trabalho descreve a importância do uso das Histórias em quadrinhos como uma ferramenta didática que vem ganhando cada vez mais destaques nos dias atuais. Umas das principais razões para este feito é pela sua popularidade entre os jovens e por manter uma boa conexão entre o leitor e a história, melhorando a criatividade e expandindo o senso crítico, sendo fundamental para uma boa educação e formação de cidadãos, além de promover melhor desenvolvimento do aluno em sala de aula. O objetivo do presente trabalho é facilitar a aprendizagem, sanando as dificuldades encontradas pelo aluno para a compreensão de certos conteúdos, que por sua vez, precisam de criatividade para entender determinados conceitos químicos e físicos que antes estavam longe da visão do aluno. Pensando nessa problemática foi criada e desenhada, uma história em quadrinho com o tema matéria e suas transformações. A metodologia do trabalho consistiu primeiramente na escolha do tema. A segunda etapa a elaboração da História em Quadrinhos (HQ). A aplicação da fermenta deu-se em turmas do oitavo e nonos anos do ensino fundamental II.

Para a produção dos quadrinhos foi levado em consideração discussões reais relacionados a ciência. A pesquisa apresentou caráter qualitativos e quantitativos quanto aos resultados analisados, assim como também o questionário aplicado na escola. O uso dos quadrinhos em sala de aula trouxe até o aluno uma aprendizagem mais interativa e dinâmica, com excelentes resultados.

Palavras-chaves: Aprendizagem. Linguagem visual. Ensino de Química. Cotidiano.

This course conclusion work describes the importance of using comic books as a teaching tool that is gaining more and more prominence nowadays. One of the main reasons for this achievement is because of its popularity among young people and for maintaining a good connection between the reader and the story, improving creativity and expanding critical sense, being fundamental for a good education and training of citizens, in addition to promoting better student development in the classroom. The objective of this work is to facilitate learning, solving the difficulties encountered by the student in understanding certain content, which in turn requires creativity to understand certain chemical and physical concepts that were previously far from the student's vision. Thinking about this problem, a comic book was created and designed with the theme of matter and its transformations. The work methodology consisted primarily of choosing the theme. The second stage is the

creation of the Comic Book (HQ). The fermenta was applied to classes in the eighth and ninth years of elementary school II.

For the production of the comics, real discussions related to science were taken into consideration. The research was qualitative and quantitative in terms of the results analyzed, as well as the questionnaire applied at school. The use of comics in the classroom brought students more interactive and dynamic learning, with excellent results.

Keywords:

Keywords: Comic book. teaching learning. daily

1 INTRODUÇÃO

Ensinar a disciplina de ciências para jovens do ensino fundamental é uma experiência bastante desafiadora, pois a preocupação em desenvolver aulas criativas, dinâmicas e atrativas, e que consiga transmitir o conteúdo de maneira satisfatória, tornasse constante.

A falta de recursos adequados pode influenciar na forma de como o conteúdo é transmitido e consequentemente pode prejudicar a compreensão por parte dos alunos. Logo, os professores são incentivados a elaborar diversas estratégias de ensino que busquem promover o fascínio dos estudantes pela disciplina.

As histórias em quadrinhos (HQs) são um tipo de linguagem verbal e não verbal, que contem em suas narrativas desenhos e textos, ou simplesmente desenhos, desempenhando a função de passar uma mensagem, instrução dentre outros. Essas HQs podem ser utilizadas como recurso didático, segundo as diretrizes do Parâmetros Curriculares Nacionais PCN, auxiliando no processo de ensino e aprendizagem (BRASIL, 2017).

Porém seu uso é mais frequente na disciplina de português, isto por estar de acordo com a BNCC (Base Nacional Comum Curricular). Recentemente esta as HQs estão sendo adotadas por outras disciplinas educacionais a exemplo na área da ciência. De acordo com Souza et al (2008), existe uma certa dificuldade no ensino-aprendizagem ciências e química, devido a não compreensão do mundo microscópico, já que é algo que não se enxerga diretamente, associado ao macroscópico, onde o aluno não vê a importância do "aprender", devido ao fato de não achar a disciplina

interessante. Muitas atividades lúdicas foram propostas nos últimos anos, porem em sua grande maioria essas atividades versam sobre o emprego de jogos para trabalhar diversos temas (LIMA ,2011). No entanto o uso de representações visuais é uma estratégia que pode ajudar no processo ensino-aprendizagem, pois os desenhos podem ajudar a tornar o conteúdo menos abstrato facilitando seu entendimento (KAMEL, 2006).

O presente trabalho tem como objetivo produzir uma história em quadrinhos abordando o tema matéria, transformação dos seus estados físicos e aplicá-la no processo de ensino-aprendizagem de alunos do 9º e 8º ano do ensino fundamental II. Nota-se que a revista em si mesma não pode ser responsável para a transmissão do conhecimento.

Diante disso o presente estudo tem como objetivo facilitar a compreensão dos estudantes por meio das histórias em quadrinhos no ensino de ciências para turmas do 8º e 9º do ensino fundamental II.

Sendo assim fazer possível reproduzir histórias em quadrinhos para abordagem dos conceitos Químicos.

Avaliar o desenvolvimento e aprendizagem dos alunos quanto ao tema abordado utilizando como principal ferramenta a história em quadrinhos elaborada pelo autor.

Utilizar as histórias em quadrinhos para facilitar a compreensão dos conceitos relacionados aos estados físicos da matéria .

2 MATERIAL E MÉTODOS

Não é de hoje que as revistas em quadrinhos as HQs fazem a alegria dos jovens e adultos, os fazendo imaginar criar e pensar em cada história, levando esse contexto para a sala de aula podemos ressaltar que, quando conseguimos enxergar além, conseguimos chegar mais longe na compreensão é nos resultados. Pensando assim fica fácil entender que também podemos aprender de forma lúdica, atrativa e interativa para os alunos.

Quanto aos métodos, podemos ressaltar a pesquisa bibliográfica sobre o tema, a criação do roteiro e em seguida a elaboração dos quadrinhos, a montagem e aplicação em sala de aula, a participação dos estudantes que produziram seis próprios quadrinhos e por fim a coleta de dados.

Segue uma lista dos materiais utilizados para a produção da HQ e a aula de aplicação da mesma.

- Papel cartão A4 para elaboração dos desenhos;
- Marcadores permanentes para realizar os contornos dos personagens;
- Régua para montar os quadrinhos;
- Desenhos em papel cartão de cada personagem, contendo sua ficha informações pessoais de acordo com a história e os personagens;
- Lápis grafite ponta fina;
- Borracha;
- Datashow.

2.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

O presente trabalho apresenta carater de pesquisa qualitativo, pois apresenta dados reais de acordo com mostrados nos cálculos de porcentagens, também apresenta carater quantitativo pois foca também na qualidade do aprendizado, levando em consideração a subjetividade humana

Durante o ensino fundamental II, especificamente no oitavo e nono ano, o aluno tem seu primeiro contato com o estudo da química, na disciplina de ciências. De acordo com Tavares (2020), a química por muitas vezes pode ser vista como uma disciplina de difícil compreensão devido a sua linguagem própria, símbolos, equações matemáticas e interpretações equivocadas. Para Tavares, (2020) e Matos, (2020) destacam que:

Vale ressaltar que os conteúdos das disciplinas são norteados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e está, por sua vez, apresenta como principal função a realização de currículos educacionais (Matos, 2020).
Nessas condições, o aluno pode se encontrar com dificuldade na aprendizagem, o que chama a atenção do professor para a buscar novas metodologias de ensino. Em seu artigo, Amaral (2020) ressalta que existe uma preocupação em deixar as aulas de ciências cada vez mais interativa, onde são realizadas diversas alternativas de ensino, que buscam e agucem a curiosidade do aluno para o conhecimento científico. Tais alternativas incluem experimentos em sala de aula ou em laboratórios, contextualização de conteúdos, jogos lúdicos que envolvem conhecimento científico, utilização de vídeos, ilustrações dentre outros. Segundo Camargo 2017 essas alternativas são pertinentes ao Ensino.

É notório que as disciplinas de ciência, química, matemática e física exigem dos alunos e dos professores um olhar a mais, voltado para a imaginação e criatividade, tendo como objetivo elevar a compreensão do nível microscópico. Kundlatsch (2018) conclui que aquilo que "não posso imaginar"

ou "não posso visualizar", podem apresentar uma certa dificuldade na compreensão dos assuntos principalmente a nível microscópico. (TAVARES, 2020), ainda reforça que levando em consideração que livros os didáticos não estimam a curiosidade do aluno, por apresentarem aspectos quantitativos do conceito em detrimento dos qualitativos, causando problemas relacionados à aprendizagem. No entanto nos últimos anos pode se observar uma nova metodologia sendo introduzida nas aulas de ciências que vem facilitando a aprendizagem, que são as Histórias em quadrinhos. De acordo com Tavares, (2020).

2.2 Um pouco sobre a origem das Histórias em Quadrinhos.

As histórias em quadrinhos tiveram sua origem no século XX nos Estados Unidos, antes eram vistas apenas como um divertimento para o leitor em uma ou duas páginas de jornais, trazendo consigo uma mistura de humor e critica. Sua popularidade se deu durante a segunda guerra mundial, com o surgimento da HQ do super herói Capitão América lançada pela editora Temely Comics, hoje conhecida como Marvel comics, este foi o inicio de um sucesso em que mais tarde conquistou a todos os públicos.

No Brasil os quadrinhos nacionais só começaram a serem produzidos a partir do ano de 1939 com a editora O GLOBO lançando a revista Gibi. Na atualidade temos nomes bastantes conhecidos como Ziraldo criador do O Menino Maluquinho, e Mauricio de Souza criador da Turma da Mônica, segundo Aidar, (2023) os quadrinhos além de entretenimento também é uma excelente ferramenta de alfabetização. A BNCC vem abordando esta metodologia, porém só é vista na disciplina de português nos livros didáticos com charges e tirinhas, sendo pouco explorado em outras áreas de ensino por outras disciplinas.

2.3 ÁREA DE ESTUDO E PÚBLICO ALVO

Tendo como base principal a Quimica nossa área de estudo aplicada é a ciências exatas, contemplando os estudantes do ensinofundamental II, anos finais, da Escola Municipal de Ensinso Fundamental Papa Paulo VI, localizada no muinicipio de Nova Floresta Pbde acordo com as turmas do ensino de química, sendo especicamente duas o nono ano A e B, estes alunos por sua vez apresentam idade entre 14 e 15 anos. Ao todo participaram 62 alunos.

2.4 METODOLOGIA DA PESQUISA

O trabalho foi realizado em três etapas, sendo a primeira etapa referente a elaboração, criação da História em Quadrinhos, a segunda referente a aplicação em sala de aula, já para a

terceira etapa houve o momento em que os alunos criaram seus próprios quadrinhos, onde colocaram toda criatividade e talentos na arte do desenho.

No entanto o presente trabalho apresenta uma metodologia diferente dos demais artigos analisados, nesta interação a diferença consiste na produção da própria HQ, trazendo conhecimento científicos baseados no cotidiano e na química aplicada.

Inicialmente foi realizada uma vasta pesquisa bibliográfica no google acadêmico, tendo como base o tema: Revista em quadrinhos no ensino de ciências. Logo após houve um levantamento bibliográfico com o objetivo de se fazer um mapeamento de acordo com o tema estabelecido, trata-se de uma seleção para a escolha dos artigos, que por sua vez foram trabalhados nas aulas de ciências. No entanto foi observado que o conteúdo ***Estados físicos da matéria*** transformações da matéria, apesar de ser um tema envolvente, dinâmico e interativo, não se encontrou material relevante, devido poucas produções artísticas, sendo utilizado muitas vezes apenas charges com desenhos da turma da Mônica, para explanar o conteúdo.

Posteriormente iniciou-se a produção manual dos desenhos, utilizando o programa Powerpoint como editor de imagens. Sabe-se que existe programas e aplicativos que podem auxiliar na produção das HQs, porém os desenhos ficam limitados e repetitivos, o que me levou produção manual, tendo em vista criação de desenhos de autoria própria.

O roteiro apresentou-se de acordo com os conteúdos ministrados em sala de aula, a história envolveu o estudo da matéria e os estados físicos. Assunto presente em ambas as series de ensino.

A HQ foi nomeada por Ciências e Cotidiano. O exemplar contém 22 páginas, apresentando quatro personagens, sendo eles: o professor Tony, o estudante Adam, o vendedor João e Zé (um morador local). A história se passa na feira livre localizada em uma cidade fictícia do Estado da Paraíba chamada Umbu.

Foram grifados alguns termos importantes na história acerca do tema Estados físicos da matéria. Após a leitura, esses termos foram discutidos em sala.

Por fim os alunos se reuniram em grupos de até 5 pessoas, para produzirem seus próprios quadrinhos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante as respostas coletadas, categoricamente, analisadas, pode-se descrever os resultados em termos de porcentagem, para melhor compreensão, em relação a aula, com o uso das Histórias em quadrinho no ensino de ciências.

3.1 RESPOSTAS DOS ESTUDANTES DE ACORDO COM O QUESTIONÁRIO

Os números em porcentagem mostram os resultados obtidos para cada pergunta do questionário aplicado

Na primeira questão; ao serem indagados, com a seguinte pergunta: A leitura e a forma como foi abordado o tema durante a aula facilitou a compreensão do conteúdo? As respostas obtidas mostram que 86% dos alunos concordam que, as histórias em quadrinhos deixaram a aula mais dinâmica e divertida, também demostra que, sentiram mais facilidades em aprender os conteúdos abordados na HQ. Os outros 14% dos alunos não tiveram certeza.

Ao serem perguntados na segunda questão, se a metodologia abordada tornou as aulas mais interessantes obteve-se os seguintes resultados; 88,8% dos alunos acharam que as histórias em quadrinhos deixaram as aulas mais interessante, demostrando mais facilidade na compreensão dos temas aplicados em classe. Existe uma porcentagem de 11,2% dos alunos responderam talvez sim, apresentando indicativo de dúvida

Ao serem indagados na terceira questão com a seguinte pergunta; você conseguiu relacionar os temas abordados na aula com seu cotidiano? As respostas obtidas apresentaram os seguintes resultados; os cálculos apontam para 47,61% dos alunos não tem certezas se a história em quadrinho apresentada está 100% no seu cotidiano, sendo assim o maior percentual, a explicação se encontra no personagem do vendedor ao realizar o experimento científico (apêndice II) outros 52,39% apresentam clareza e certeza quanto ao tema abordado presente no cotidiano.

O professor como mediador do conhecimento precisa ter um olhar atento para obter as informações coesas e sinceras da parte dos alunos, para tal fato, fazer a pergunta certa é fundamental, de acordo com Soares, (2016):

Ao serem perguntados sobre a metodologia de ensino aplicada desperta a sua curiosidade para pesquisar mais sobre o assunto da aula? Podemos analisar que 56,34% responderam que a metodologia é boa, que por sua vez ajuda na compreensão dos conteúdos, apresentando melhor conexão entre aluno, professor e conteúdo trabalhado em sala de aula. Os outros 43,66% afirmam que a HQ desperta a curiosidade para a pesquisar sobre o assunto da aula para relacionar os fenômenos físicos e químicos que se encontram a nossa volta.

Que nota você daria para avaliação de ensino aprendizagem utilizando a HQ?

Quanto as notas há uma variação de 9,5; 9,0 e 8,5. Portanto temos 60% dos estudantes

apresentaram melhor interação com a metodologia abordada, em suas respostas obtendo melhor aproveitamento dos conteúdos. 25% dos alunos deram nota 9,0 e os outros 15% ofertaram nota 8,5. Uma das condições para esta nota esta relacionado a não poderem ficar e levar para casa a HQ. No entanto em todos os casos, podemos notar há um alto grau de satisfação do aluno ao se trabalhar com ferramentas do seu dia a dia.

4 RESULTADOS GERAL DA PESQUISA

Os resultados desta pesquisa demostram que o uso das Histórias em Quadrinhos no ensino de ciências vem como uma ferramenta de aprendizagem fundamental para se trabalhar com temas que por sua vez, necessita de conhecimento teórico e abstrato, para assim melhor compreensão do aluno ao se trabalhar com conteúdo a nível microscópico. Fato este que pode ser visto pela boa aceitação das HQs pelos alunos, entre os vários motivos para o bom êxito nos resultados podemos citar sua popularidade, que ultrapassa gerações, levando ao gosto popular por abranger ao público tanto quanto os jovens assim como também os mais velhos, antes vistos em outros trabalhos acadêmicos.

O método de aplicação e abordagem reflete diretamente como o aluno pode interpretar determinados conteúdos, (LEITE, 2017).

Quanto os objetivos esperados podem-se relatar que em todos os aspectos do trabalho obteve sucesso chegando a concluir as etapas de acordo com o plano inicial. Ao se trabalhar revistas em quadrinhos em sala nas aulas de ciências apresenta grande contribuição para o conhecimento, onde o aluno por sua apresenta melhor afinidade com o tema trabalhado, por melhor interação, divertimento, inclusão do cotidiano com situações reais que acontecem em sua região, em sua casa. Pode-se ressaltar que os quadrinhos podem contribuir muito para o desenvolvimento nos conteúdos em sala de aula.

Quadro 1 – Síntese percentual das respostas dos estudantes ao questionário.

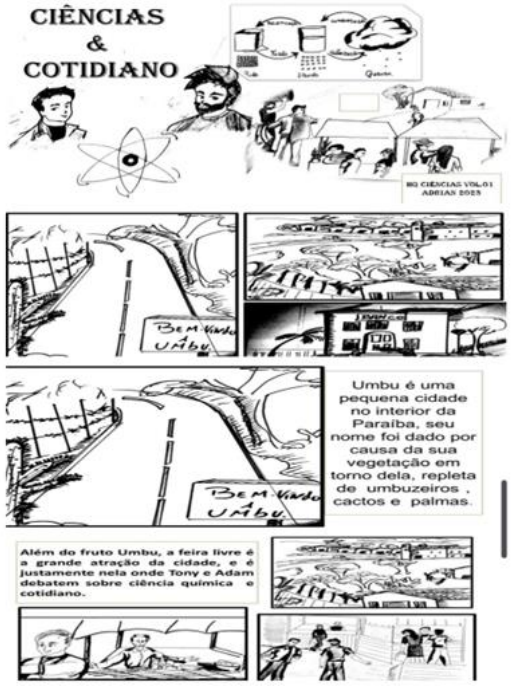
Aspecto avaliado	Resposta principal	Percentual
Facilidade de compreensão	A aula ficou mais dinâmica/divertida e facilitou a aprendizagem	86%
Interesse pelas aulas	Consideraram as aulas mais interessantes	88,8%
Relação com o cotidiano	Apresentaram clareza e certeza	52,39%
Metodologia e compreensão	Consideraram a metodologia boa e útil à compreensão	56,34%
Avaliação da proposta	Atribuíram nota 9,5	60%
Avaliação da proposta	Atribuíram nota 9,0	25%
Avaliação da proposta	Atribuíram nota 8,5	15%

Fonte: elaborado pelos autores com base nas respostas do questionário aplicado na pesquisa.

As figuras 1 e 2 são recortes da revista em quadrinhos produzidas pelos professores, esta

por sua vez apresenta um contexto descrito nas aulas de quimica, sendo abordado nos anos finais do Ensino fundamental, retratando sobre a propriedade da matéria.

Figuara 1 – recorte da HQ produzida pelos professores

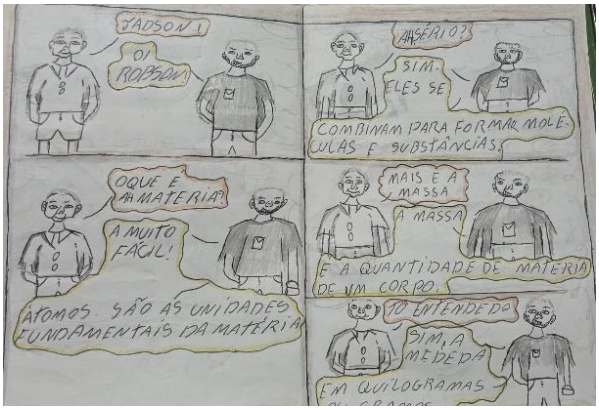


Fonte: elaborado pelos autores

Figuara — recorte da HQ produzida pelos professores

Fonte: elaborado pelos autores

Figuara 3 – elaboração dos quadrinhos realizados pelos alunos.



Fonte: elaborado pelos autores

Figuara 4– elaboração dos quadrinhos realizados pelos alunos.

Fonte: elaborado pelos autores

As figuras 3 e 4 são recortes dos quadrinhos realizados por alunos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a pesquisa realizada neste trabalho, mediante a aplicação da HQ em sala de aula ,assim como também o questionário com as respostas dos alunos após a leitura , pode-se analisar como as histórias em quadrinhos influenciam diretamente no aprendizado do aluno, tornando as aulas de química mais dinâmica e interativa, apresentando melhor desempenho de aprendizagem em relação aos conteúdos trabalhados em sala de aula, ao qual estava proposto desde o início deste trabalho, colaborando para que o aluno possa visualizar fenômenos químicos e físicos que acontecem no seu cotidiano. Obtendo a aprovação dos estudantes considera-se o uso dos quadrinhos um sucesso, pois os alunos conseguiram extrair da leitura os conceitos principais, ao qual estava proposto desde o início deste trabalho.

A abordagens dos conteúdos com os quadrinhos, ampliaram os conhecimentos prévios dos alunos sobre o estudo da transformação da matéria, assim como sua visão microscópica das interações químicas, melhorando significantemente a aprendizagem do aluno, que por sua vez apresenta após a leitura da HQ um novo olhar para a química, protagonizando seu senso crítico, viabilizando melhor interação entre professor e aluno.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.

CAMARGO, Susan Caroline; RIVELINI-SILVA, Angélica Cristina. Histórias em quadrinhos no ensino de ciências: um olhar sobre o que foi produzido nos últimos doze anos no ENEQ e ENPEC. Actio: Docência em Ciências, v. 2, n. 3, p. 133-150, 2017.

CRUZ, T.; SOARES, M. H'Química: o uso dos quadrinhos para o ensino de radioatividade. Revista Temporis[ação], v. 16, n. 2, p. 289-307, 2016.

HIGA, Carlos César. Arte rupestre. Brasil Escola. Disponível em: https://brasilescola.uol.com.br/historiag/a-arte-rupestre.htm. Acesso em: 17 maio. 2026.

IANESKO, Felipe *et al.* Elaboração e aplicação de histórias em quadrinhos no ensino de Ciências. Experiências em Ensino de Ciências, v. 12, n. 5, p. 105-125, 2017.

JUNIOR, Wilmo Ernesto Francisco; GAMA, Elton Junior Siqueira. História em quadrinhos para o ensino de química: contribuições a partir da leitura de licenciandos. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias, v. 16, n. 1, p. 152-172, 2017.

KUNDLATSCH, Aline; SILVEIRA, Camila. A temática soluções nas histórias em quadrinhos: análise de uma atividade desenvolvida com estudantes do Ensino Médio. Revista de Ensino de Ciências e Matemática, v. 9, n. 5, p. 36-55, 2018.

LIMA, Emilia Celma *et al.* Uso de jogos lúdicos como auxílio para o ensino de química. Revista Eletrônica Educação em Foco, v. 3, p. 1-15, 2011.

LEITE, Bruno Silva. Histórias em quadrinhos e ensino de química: propostas de licenciandos para uma atividade lúdica. Revista Eletrônica Ludus Scientiae, Foz do Iguaçu, v. 1, n. 1, p. 58-74, jan./jul. 2017.

PONTARA, Amanda Bobbio; DE AGUIAR, Aminadabe Farias; COMÉRIO, Emerson Fraga. Produção textual em forma de história em quadrinhos (HQ) para verificação de aprendizagem em química, biologia e matemática. Kiri-Kerê: Pesquisa em Ensino, v. 1, n. 8, 2020.

PIZARRO, Mariana Vaitiekunas. Histórias em quadrinhos e o ensino de ciências nas séries iniciais: estabelecendo relações para o ensino de conteúdos curriculares procedimentais. 2009. 188 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências, Bauru, 2009. Disponível em: http://hdl.handle.net/11449/90960.

PERUZZO, Francisco Miragaia; CANTO, Eduardo Leite do. Química na abordagem do cotidiano. 4. ed. São Paulo: Moderna, 2006.

SILVA, D. A. *et al.* A utilização de vídeos didáticos nas aulas de química do ensino médio para abordagem histórica e contextualizada do tema vidros. 2010.

SOARES, Márlon Herbert Flora Barbosa; CRUZ, Thaiza Montine Gomes dos Santos. H'Química: o uso dos quadrinhos para o ensino de radioatividade. Revista Temporis[ação], v. 16, n. 2, p. 289-307, 2016.

TAVARES, Altair Pereira; AMARAL, Carmem Lúcia Costa. A utilização de histórias em quadrinhos no ensino de química: um mapeamento da produção científica nos ENPEC (período 2011-2019). In: CIET: EnPED – Congresso Internacional de Educação e Tecnologias; Encontro de Pesquisadores em Educação a Distância, 2020. Anais [...]. 2020.