

GUIA DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: FERRAMENTA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA?

COMIC BOOK GUIDE: TOOL FOR SCIENCE AND BIOLOGY TEACHERS?

GUÍA DE HISTORIAS EM CÓMIC: ¿HERRAMIENTA PARA PROFESSORES DE CIÊNCIA Y BIOLOGIA?

Juliana Silva de Melo¹; Melchior José Tavares Júnior²

Resumo

Este trabalho tem como objetivo a apresentação de uma plataforma virtual que disponibiliza Histórias em Quadrinhos (HQs) com potencial pedagógico para professores de Ciências e Biologia. Tal plataforma foi criada a partir do programa google site, e se hospeda no endereço <http://bit.ly/33iS5mT>. Após sua criação foi avaliada por meio de um questionário virtual, por graduandos de biologia. A partir disso, conclui-se que os participantes gostam de HQs e tiveram contato com elas em sua educação básica e superior. Todos os participantes defendem o uso de HQs no livro didático e as usariam em sala de aula, considerando, sobretudo seu potencial para a aprendizagem. Consideramos que o guia de HQs pode ser uma ferramenta para professores de Ciências e Biologia.

Palavras-chave: Histórias em Quadrinhos. Recurso didático. Ensino de Ciências e Biologia.

Abstract

This work aims to present a virtual platform that provides Comic Stories (HQs) with pedagogical potential for Science and Biology teachers. This platform was created from the google site program and is hosted at <http://bit.ly/33iS5mT>. After its creation, it was evaluated by means of a virtual questionnaire, by biology students. From this, it is concluded that the participants like comics and had contact with them in their basic and higher education. All participants defend the use of comic books in the textbook and would use them in the classroom, considering, above all, their potential for learning. We believe that the comic book guide can be a tool for science and biology teachers.

Keywords: Comics. Didactic resource. Science and Biology Teaching.

¹ Mestre em Ensino de Ciências e Matemática - Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: juliana.melo@ufu.br

² Doutor em Educação - Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - Uberlândia, MG, Brasil. Professor da Pós-graduação - Universidade Federal de Uberlândia (UFU) - Uberlândia, MG, Brasil. E-mail: melchior@ufu.br



Resumen

Este trabajo tiene como objetivo presentar una plataforma virtual que dote a Comic Stories (HQs) de potencial pedagógico para profesores de Ciencias y Biología. Esta plataforma se creó a partir del programa del sitio de Google y está alojada en <http://bit.ly/33iS5mT>. Después de su creación, fue evaluado mediante un cuestionario virtual, por estudiantes de biología. De esto se concluye que a los participantes les gustan los cómics y tuvieron contacto con ellos en su educación básica y superior. Todos los participantes defienden el uso de los cómics en el libro de texto y los utilizarían en el aula, considerando, sobre todo, su potencial de aprendizaje. Creemos que la guía del cómic puede ser una herramienta para los profesores de ciencias y biología.

Palabras clave: Cómics. Recurso didáctico. Docencia de Ciencias y Biología.

1 Introdução

O nascimento das HQs se deu no final do século XIX, seguindo os avanços tecnológicos e jornalísticos (ALVES, 2001). No Brasil a primeira história em quadrinho foi publicada em 30 de janeiro de 1869, e teve como autor o italiano Angelo Agostini (1843-1910) (BELLEY, 2014). Inicialmente as HQs eram voltadas para o público infantil, desenhadas e escritas de modo simples, mas com o surgimento dos super-heróis em 1930 houve um grande aumento de popularidade (MOYA, 1977; JARCEM, 2007). As histórias dos super-heróis, cheias de situações que deixavam seus leitores com os nervos à flor da pele, despertou incômodo. Pais e professores achavam as HQs uma literatura fácil e fantasiosa que afastavam as crianças de envolvimento social saudável, que poderia afastar os jovens de leituras mais nobres, prejudicando seu desenvolvimento intelectual (GOMES, 2012).

Em 1960, em sintonia com os pensamentos da época surge uma nova vertente das HQs, o underground (MAGALHÃES, 2009). Os artistas desse movimento escreviam relatos críticos voltados para expressão de sentimentos, desafio de tradições, liberação de costumes (VERGUEIRO, 2004). Esses quadrinhos traziam uma crítica a forma de como a sociedade é organizada (COHEN; KLAWA, 1977). No Brasil essa vertente ganha vida em meio à ditadura militar com a publicação O Pasquin (PRADO et al., 2017).

1.1 As HQs e a educação escolar

As HQs podem e são usadas para transmissão de diferentes informações, dentre elas informações científicas. Criadas como entretenimento, as HQs foram, aos poucos, conquistando seu lugar no mundo artístico, atingindo o meio comunicativo, com seu poder de tocar seus leitores intimamente, além de refletir de modo sutil seu período histórico e as aflições do autor. Atualmente as HQs respondem a outros anseios como foi mencionado. Além do entretenimento, elas trazem uma reflexão crítica, e educativa, principalmente acerca de assuntos como saúde, sexualidade, controle de natalidade, preconceito, ecologia e domesticação de animais, etc... (TAVARES JÚNIOR, 2015).

Porém, para utilização como recurso didático, é preciso conhecê-las e ser criteriosos com a escolha do material, cabendo ao professor analisá-las e classificá-las como úteis ou não



para o processo de ensino-aprendizado. Tavares Júnior (2015, p. 8) deixa claro que além do ensino de conteúdos biológicos é necessário “alertar os alunos para a presença intencional ou não de determinados aspectos como o racismo, o sexismo, as questões relativas à religião e a classe social”, considerando que estes aspectos muitas vezes passam despercebidos pelos alunos.

Conforme Gonçalves (2014), os recursos didáticos são elementos usados como suporte experimental, na organização do ensino, ele facilita a relação professor e aluno e contribui com momentos precisos da elaboração do conhecimento. Muitos autores, como Tavares Júnior (2015), Silva e Costa (2015) e Gomes (2012) defendem o uso de HQs no ensino, apesar disso há a dificuldade de encontrar material qualificado para ser usado com esse fim, considerando que se trata de uma arte popular criada com finalidade de entreter não educar.

Um importante marco para a introdução das HQs na educação é o ano de 1996. Naquele ano foi promulgada a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que favoreceu as experiências extraescolares, e a valorização de qualidade e práticas sociais.

[...] Título II: Dos princípios e fins da educação escolar Art. 3º O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios; IX - garantia de padrão de qualidade; X - valorização de experiência extraescolar; XI – vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais [...] (BRASIL, 1996).

Escolher o material didático favorável ao aprendizado do aluno, considerando seu cotidiano, é uma forma de valorizar sua experiência de vida, estimulando sua criatividade. As HQs usadas no ensino vão além do conhecimento extraescolar, elas despertam a criatividade, provocam sensibilidade, sociabilidade, senso crítico e imaginação criadora através de sua linguagem simples (TANINO, 2011).

Os Parametros Curriculares Nacionais (PCNs) também encorajam os professores a usar materiais pedagógicos inovadores. Segundo os PCNs (1998) as revistas são umas das principais fontes de fantasias, entretenimento e informação, além disso:

[...] a mídia oferece a cada um, não só aos jovens, a possibilidade de distrair-se de suas preocupações, informar-se e até mesmo de resignar-se com as dificuldades enfrentadas em face da enxurrada de tragédias alheias. [...] podem ser uma grande aliada no processo educacional: é importante aproveitar o conhecimento que ela propicia e propor trabalhos de reflexão [...] (BRASIL, 1998).

O MEC adota as HQs no Programa Nacional Biblioteca na Escola (PNBE). Segundo o PNBE (1999), os alunos “consideravam que os livros eram bons, mas que o MEC poderia enviar livros com temas mais apropriados aos interesses para os quais estão despertos [...]”. Ainda sugeriram “livros com histórias infantis, em quadrinhos” (BRASIL, 1999, p. 113).

Entretanto, alguns autores alertam que deve existir o cuidado de não fazer dos quadrinhos um recurso usado para distração (SANTOS NETO; SILVA, 2011, p. 31), leitura recreativa (RAMOS, 2006), ou um tipo de simpatia usada para qualquer objetivo educacional (VERGUEIRO, 2004). Apesar destas informações otimistas, Vergueiro (2004, p. 26) afirma que “o único limite para seu bom aproveitamento em qualquer sala de aula é a criatividade do professor e sua capacidade de bem utilizá-los para atingir seus objetivos de ensino”.

Esta criatividade usada por professores para usar este recurso pedagógico com competência os levou a colocar as HQs em provas importantes como o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), vestibulares e concursos. Esta associação entre provas de seleção e classificação é compreensível, visto que as HQs envolvem para sua compreensão inúmeras atividades cognitivas, usando um dinamismo diferente das provas tradicionais que usam textos estáticos.

É necessário, no entanto pesquisas sobre as HQs como recurso didático, não somente com finalidade de elogios ou críticas, mas de avaliação na perspectiva do aprendizado dos alunos em relação às HQs (PIZARRO, 2009).

As HQs tem sido alvo de pesquisas frequentes em diversas áreas como letras, psicologia, medicina, jornalismo entre outras (MEIRELES, 2005). No ensino Pizarro (2009) nos traz que há importantes pesquisadores, tanto brasileiros quanto estrangeiros pesquisando sobre quadrinhos, e artigos a este respeito podem ser encontrados em importantes periódicos.

Alguns artigos que abordam esta temática podem ser encontrados em periódicos de grande prestígio na área de ensino de Ciências como a ‘Enseñanza de las Ciencias’ (1998, 2005), ‘Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias’ (2003) e ‘Physics Education’ (2006) atestando que a discussão envolvendo quadrinhos como instrumento adicional à prática em Ciências começa a se delinear de forma efetiva entre os estudiosos desta área que buscam novas alternativas para ensinar Ciências se aproximando cada vez mais dos interesses e da motivação de seus alunos (PIZARRO, 2009, p. 8).

Além disso, pesquisas sob a vertente de HQs são apoiadas por congressos acadêmicos, como a Jornada Internacional de Histórias em Quadrinhos. Este grupo interdisciplinar da Escola de Comunicações de Artes da USP (ECA – USP) tem como objetivo reunir pesquisas sobre HQs realizadas em diferentes regiões nacionais e internacionais, impulsionando um intercâmbio entre os pesquisadores e suas pesquisas.



A pesquisa acerca das HQs no ensino tem como foco a utilização desse recurso para atingir a Educação científica e divulgar a ciência (PIZARRO, 2009). Em sala de aula o questionamento por parte do professor é importante para a compreensão de conteúdos densos como, por exemplo, o ensino do reino Fungi que é considerado pelos alunos um ensino expositivo de difícil compreensão. Pinheiro (2014) afirma que as HQs usadas como abordagem didática possibilitam um aprendizado em perspectiva lúdica, de forma que ao final das aulas, a maioria dos alunos demonstra interesse pelo conteúdo abordado. A base de afirmação do autor está em seu estudo sobre o ensino do reino Fungi, no qual ele propôs aos alunos de licenciatura do terceiro semestre de Ciências Biológicas, na disciplina de Morfologia e Taxonomia de Criptógamas, construir HQs, sobre temáticas de fungos como ciclo de vida e demais características. Este trabalho foi realizado em duas etapas. Primeiramente foram sorteados os temas e os discentes criaram suas próprias HQs. Na sequência, houve uma troca com as outras equipes, de modo que cada equipe corrigiu as HQs dos colegas.

Ainda sobre as HQs usadas no ensino superior, Masaharu Tabemura da Escola de medicina da Universidade de Nagoya no Japão, traz uma grande contribuição através do seu guia mangá Biologia Molecular. Participante da empresa Becom, este pesquisador faz parte de uma equipe de roteiristas japoneses que usam o mangá como guias corporativos e manuais de produtos, alguns exemplares já traduzidos no Brasil são: Biologia Molecular, Bioquímica, Álgebra Linear, Universo, Física Mecânica Clássica, Estatística, Relatividade, Calculo, Eletricidade, Bancos de Dados (LAVARDA, 2017).

Segundo (NEVES, 2012), as histórias em quadrinhos podem ser usadas na contextualização de conteúdos, ampliando e possibilitando a compreensão, estratégia que pode quebrar paradigmas de conteúdos de difícil compreensão. Neste sentido a utilização de HQs constrói cenários, o conteúdo ganha ação, movimento, deixa de ser algo distante, se transformando em diálogo objetivo (NEVES, 2012).

Neste trabalho utilizaremos HQs em formato de tirinhas e charges. Segundo Gomes (2012, p. 138) em seu livro Quadrinhos e transdisciplinaridade o termo tirinhas designa qualquer espécie de tiras, mas atualmente este termo define tiras curtas publicadas em jornal. Enquanto que a charge utiliza caricatura e geralmente trata de acontecimentos atuais, no entanto vale ressaltar que é difícil estabelecer diferenças definitivas entre essas formas de arte (MORETTI, 2006, p. 1). Um exemplo de tirinha que nos remete ao ensino de Biologia são as usadas na revista Níquel Náusea. Criada em 1985, pelo cartunista Fernando Gonsales e publicada diariamente pelo jornal Folha de S. Paulo chama a atenção de educadores para seu uso no ensino de ciências. Essas tirinhas envolvem evolução biológica e relacionam a evolução com características atuais da bicharada, deixando ideias evolucionistas, antes subjetivas, mais claras.

Diante do que foi mencionado podemos perceber que as HQs possuem uma história, estão presentes no cotidiano e na escola, inclusive sendo bastante utilizadas por professores de Ciências e Biologia e pesquisadores interessados em seu potencial pedagógico. Visto isso o objetivo deste trabalho é a criação e avaliação de uma plataforma virtual que disponibiliza HQs com potencial pedagógico para professores de Ciências e Biologia, a fim de saber sua importância e relevância para futuros professores. Além disso, espera-se conhecer a opinião de futuros professores com relação ao uso de HQs em sala de aula.

2 Procedimentos metodológicos

Este trabalho de mestrado em Ensino de Ciências (anonimato) se constituiu em elaborar uma plataforma eletrônica que organize e facilite a busca de tirinhas e charges com potencial para auxiliar o professor de Ciências e Biologia, e apresentá-la a graduandos de licenciatura em Ciências Biológicas, dos anos finais do curso, a fim de avaliar o produto segundo as concepções destes futuros professores. Este tópico será dividido em três etapas, a busca e organização das amostras de tirinhas, a criação da plataforma virtual proposta e a avaliação desta por futuros professores de Ciências e Biologia. Estas etapas serão apresentadas a seguir.

Iniciamos a seleção de endereços eletrônicos, por meio do site de busca *google*. Para isto, usamos como palavras chave tiras e charges de Biologia, tirinhas de Biologia, histórias em quadrinhos de Biologia e ciências, HQ's biológicas, HQs biológicas, ao final foram encontrados aproximadamente 70 endereços eletrônicos.

A seguir, filtramos esses endereços eletrônicos a partir de quatro fontes: 1) Endereços eletrônicos de blogs e páginas de professores de Biologia e Ciências; 2) Endereços eletrônicos com questões de vestibulares e ENEM; 3) Arquivos da 1ª, 2ª, 3ª, 4ª e 5ª Jornada Internacional de Histórias em Quadrinhos; 4) Endereços eletrônicos de humor e afins, que continham conteúdo do interesse da pesquisa. Ao todo foram selecionados 54 endereços eletrônicos.

Copiamos dos endereços eletrônicos citados todas as tirinhas que continham conteúdo relacionado a Ciências e Biologia para análise. Nesse processo, consideramos como critério de exclusão as seguintes características, conforme recomendadas por Tavares Júnior (2015): sexismo, machismo, racismo, questões relativas à religião e a classe social³.

Para facilitar o acesso do professor às tirinhas/charges, procuramos organizá-las em níveis, baseado na organização presente no sumário do livro didático Fundamentos da Biologia Moderna (AMABIS, 2002). No primeiro nível, as HQs selecionadas contemplam nove grandes áreas da Biologia. No segundo nível foram contemplados 24 conteúdos destas áreas. Por sua vez, no terceiro nível, foram contempladas 70 subdivisões destes conteúdos. Cada um destes níveis se apresenta como janelas dentro da plataforma virtual. À medida que

³ Classe social: este critério se refere a preconceitos encontrados nas tirinhas, referentes a algumas classes sociais.

o fomos organizando a amostra de 223 tirinhas/charges, algumas foram excluídas por reanálise dos critérios citados anteriormente, o que resultou em 194 unidades.

A criação da plataforma eletrônica proposta foi baseada no estudo de Rodrigues (2018) e se deu a partir da plataforma gratuita *Google sites*. O produto didático intitulado HQBio está localizado no endereço <http://bit.ly/33iS5mT> disponibilizado também no portal Capes: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/565483>. Uma vez concluído, buscamos apresentá-lo aos futuros professores, de modo que os mesmos pudessem conhecê-lo e avaliá-lo. A partir do acolhimento de alguns professores da referida graduação, apresentamos o produto didático para graduandos matriculados nas disciplinas de Estágio Supervisionado e Metodologia de Ensino, turnos integral e noturno.

O produto didático proposto apresenta-se organizado, como o demonstrado abaixo, na tabela 1.

Tabela 1 - Representação do site HQBio, dividido em abas.

ABAS	O QUE SE VISUALIZA?
Página inicial	Há uma mensagem aos professores e visitantes em geral, com o intuito de apresentar o site como produto didático.
HQs na Educação	Nesta aba, apresentamos de modo resumido a relação das HQs com a educação, dando ênfase ao LDB, PCN e PNBE que apoia esse recurso.
Tirinhas e Charges	Aqui encontraremos os três níveis citados divididos por páginas que darão acesso a pastas que representarão estes níveis, até as tirinhas/charges desejadas.
Sobre nós	Apresentação dos autores.

Fonte: Os autores (2020).

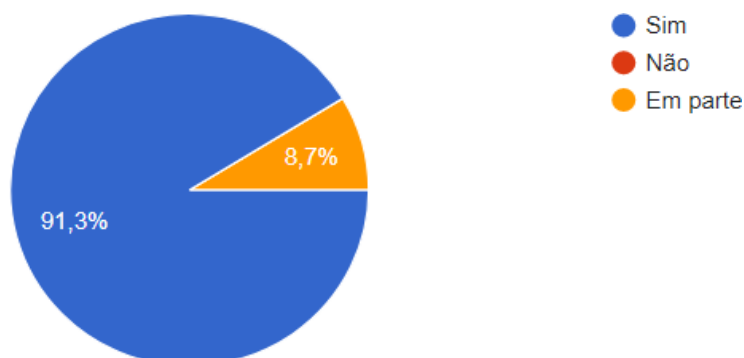
2.1 Avaliação do Produto Didático

Para a avaliação do produto didático, sondamos alguns professores e conseguimos ter acesso a três turmas do curso de Ciências Biológicas da UFU. Destas turmas, 23 graduandos responderam a um questionário que foi disponibilizado de forma online através da plataforma *Google Forms*. Algumas questões deste questionário visa conhecer nosso público respondente e sua empatia com as HQs como recurso didático, as outras se relacionam ao seu uso como material pedagógico e a funcionalidade e utilidade do site proposto. A seguir, apresentaremos e discutiremos as respostas dos estudantes.



Questão 1. *Você gosta de Histórias em Quadrinhos (HQs)?*

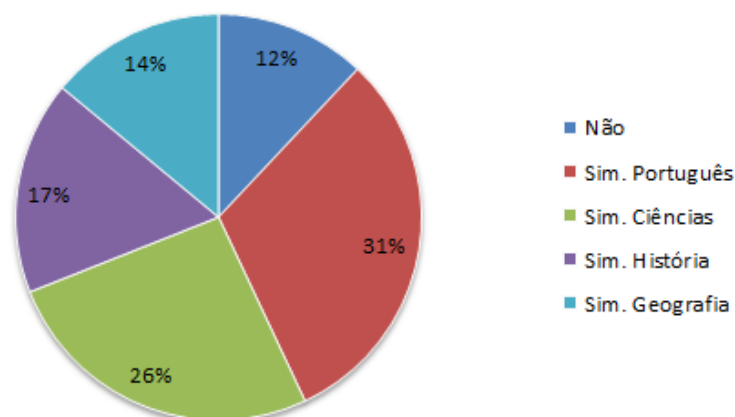
A maioria dos graduandos que participaram da pesquisa gosta de HQs, como pode ser visualizado no gráfico 1. Com esta resposta identifica-se um público de avaliadores, onde 91,3% gostam de HQs, assim acreditamos que o restante das questões deste questionário será tratado com empatia pelo uso desse material como didático ou não.

Gráfico 1- Predisposição dos alunos para as HQs

Fonte: Os autores (2020).

Questão 2. *Você teve contato com as HQs durante sua educação básica? Em caso positivo, em quais disciplinas isso ocorreu?*

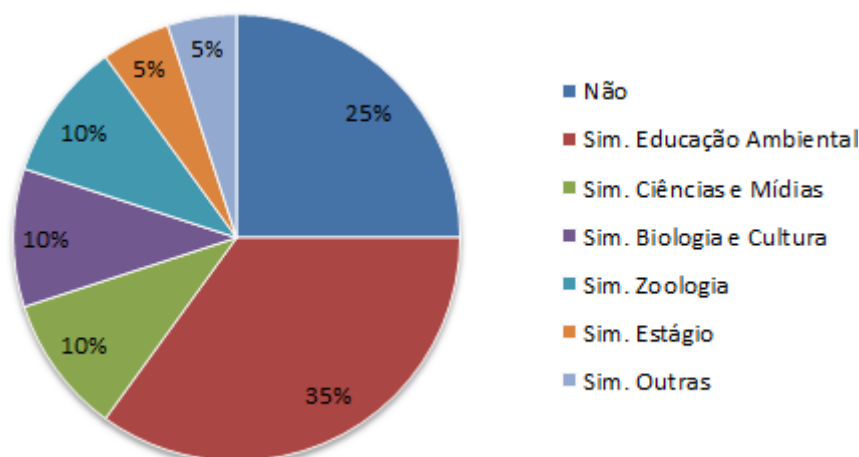
Nesta questão, representada pelo gráfico 2, podemos observar que apenas 12% dos estudantes não tiveram contato com HQs durante a educação básica, ou seja, considerando essa amostra, podemos inferir que elas estão presentes nessa fase escolar, resultado também percebido nos estudos de Lavarda (2017). Isso demonstra a utilização das HQs pelos professores, como recomendado por documentos como a BNCC (2017), os PCN (1998) e a LDB (1996). Esse acolhimento pelos professores não ocorre apenas por causa da recomendação legal, mas também porque os mesmos podem ter verificado a validade de seu uso no cotidiano escolar, o que nos lembra de Tanino (2011), segundo o qual as HQs despertam a criatividade, imaginação, além de provocar sensibilidade e senso crítico.

Gráfico 2 - Contato com as HQs na Educação Básica e disciplinas onde ocorreu.

Fonte: Os autores (2020).

Questão 3. *Você teve contato com as HQs durante o ensino superior? Em caso positivo, em quais disciplinas isso ocorreu?*

Observamos aqui uma diferença desconfortante com relação ao uso de HQs na Educação Básica, nesta questão 25% dos respondentes não tiveram contato com HQs durante o ensino superior. Os dados podem ser visualizados no gráfico 3.

Gráfico 3 - Contato com as HQs na Educação Superior e disciplinas onde este contato aconteceu.

Fonte: Os autores (2020).

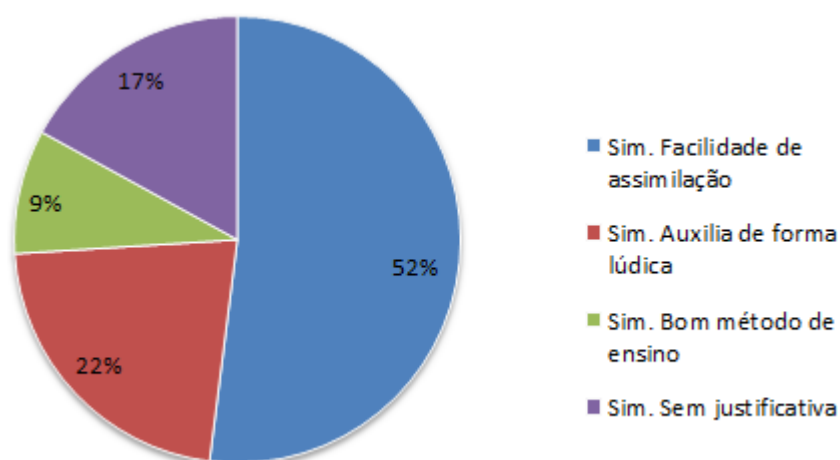
A disciplina que mais interagiu com este tipo de recurso durante esta etapa do ensino foi a de Educação Ambiental. De fato, esse tema tem sido objeto de trabalho e pesquisa pelo docente atual desta disciplina, como é o caso do artigo As histórias em quadrinhos (HQ's) na formação dos professores de Ciências e Biologia, publicado em 2015 pelo periódico *Educação*, da cidade de Santa Maria/RS (anonimato).

As outras disciplinas citadas pelos graduandos foram uma boa surpresa e reforça a utilização oportuna das HQs no ensino superior, o que já foi percebido por Pinheiro (2014, p. 4) e Vergueiro (2004).

Questão 4. *Você considera que as HQs devem fazer parte do Livro Didático de Ciências e Biologia? Justifique sua resposta.*

Nesta questão, nota-se que 100% dos futuros professores concordam com a presença das HQs no livro didático, dividindo esse acolhimento em quatro vertentes (GRÁFICO, 4).

Gráfico 4 - Considerações justificadas acerca da presença de HQs no livro didático



Fonte: Os autores (2020).

Esta totalidade de respondentes que apoiam o uso no livro didático pode ser separada em três justificativas, sendo a facilidade de assimilação com 52%, onde consideramos a ligação das HQs com os conteúdos abordados a fim de problematizar conteúdos biológicos contribuindo com o aprendizado. O auxílio ao aprendizado de forma lúdica com 22%, onde as HQs podem ser um material de apoio que além de fazer uma assimilação com termos e conteúdo podem facilitar que o aluno recorde o que foi ensinado. E por último o uso deste material como bom método de ensino, esta questão engloba as duas primeiras e demonstra que os futuros professores, consideram seu uso como qualquer outro material didático eficaz. As demais afirmativas não apresentaram justificativas.

A facilidade de assimilação, com 52%, nos remete a Neves (2012) que acredita que as HQs podem ser usadas na contextualização de conteúdos de difícil compreensão. O aspecto lúdico das HQs, com 22%, ficou em segundo lugar, o que pode sugerir que os professores parecem identificar esse recurso mais em sua função na aprendizagem (NEVES, 2012) do que sua função lúdica (PINHEIRO, 2014). Entretanto, consideramos que ambas as funções são importantes.

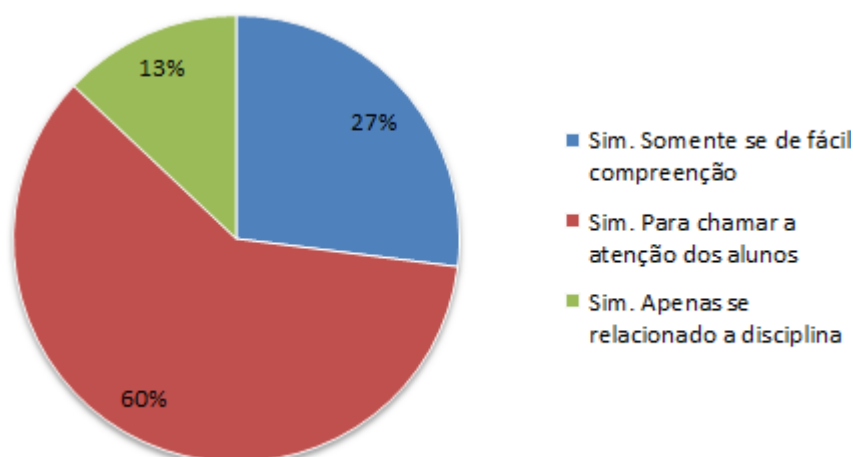
Questão 5. Como futuro (a) professor (a), você utilizaria HQs em sua prática docente? Justifique sua resposta.

Todos os graduandos consideram usar HQs em sua prática docente, entretanto, a categoria de resposta *para chamar atenção dos alunos*, com 60%, chama a nossa atenção. Note-se que os futuros profissionais se preocupam com esse aspecto da aula, a saber, o chamar a atenção dos alunos, despertar o interesse dos mesmos, o que nos lembra de Pizzaro (2009, p. 8):

A discussão envolvendo quadrinhos como instrumento adicional à prática em Ciências começa a se delinear de forma efetiva entre os estudiosos desta área que buscam novas alternativas para ensinar Ciências se aproximando cada vez mais dos interesses e da motivação de seus alunos (PIZZARRO, 2009, p. 8).

Os resultados apresentados nesta questão podem ser visualizados no gráfico 5.

Gráfico 5 - Ponderação justificada sobre o uso de HQs em futuras práticas docentes



Fonte: Os autores (2020).p@\$@\$2*2*

Questão 6. Avalie do site, disponível em: <http://bit.ly/33iS5mT>

A plataforma eletrônica foi bem recebida pelos graduandos em todos os aspectos, como podemos visualizar na tabela 2.

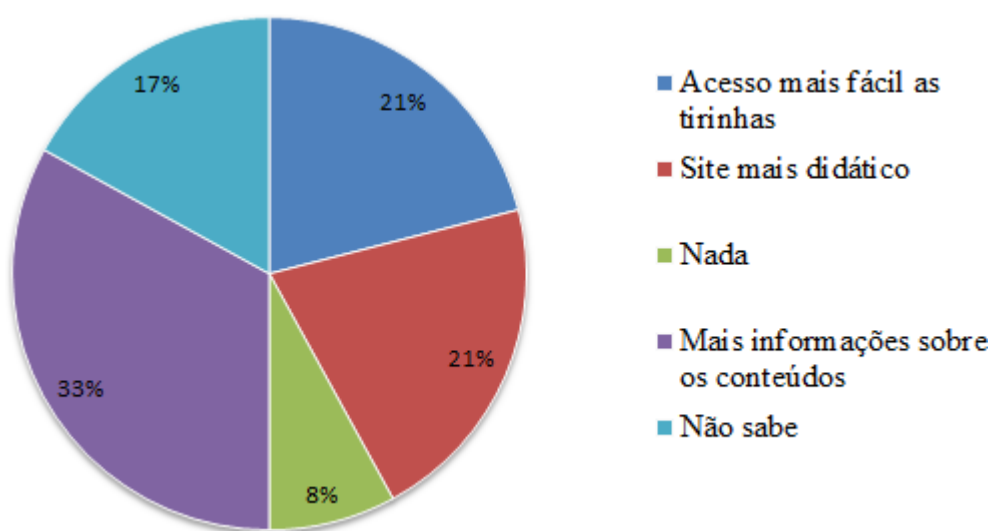
A preocupação dos alunos com os conteúdos abordados, 52% bom e 34% excelente, se justificam, pois nem todos os conteúdos possuem tirinhas selecionáveis. A dificuldade de se encontrar material qualificado para uso em sala de aula é observada também por autores como Tavares Júnior (2015), Silva; Costa (2015) e Gomes (2012), que destacam que as HQs são uma arte popular, criadas com o objetivo de entreter, não educar. Assim sendo, cabe ao professor analisa-las e classifica-las como úteis ou não.

Questão 7. Em sua opinião, quais melhorias seriam necessárias no site HQBio?

As categorias “Acesso mais fácil às tirinhas e Site mais didático”, expostas no gráfico 6, referem-se às dificuldades de acesso e navegação no site. Esse problema pode ser explicado pelas características de operacionalização da plataforma utilizada.

A solicitação por mais informações sobre os conteúdos chama nossa atenção para a pouca compreensão sobre os objetivos desse produto, que foi, especificamente, facilitar o acesso dos professores às tirinhas para que os mesmos possam desenvolver suas aulas.

Gráfico 6 - Melhorias para o site propostas pelos participantes da pesquisa.



Fonte: Os autores (2020).

3 Considerações finais

Nossa proposta neste trabalho foi a criação de uma plataforma virtual, onde se disponibiliza HQs, para serem usadas por professores de Ciências e Biologia. Para tanto, utilizamos a plataforma *google sites*. Essa plataforma foi apresentada aos graduandos de licenciatura em Ciências Biológicas, futuros professores, os quais avaliaram o mesmo por meio de um questionário. A plataforma, intitulada HQBio, hospedada no endereço <http://bit.ly/33iS5mT> foi bem recebida pelos graduandos.

A maioria dos participantes da pesquisa gosta de HQs, a partir disso consideramos nosso público de avaliadores empáticos com este recurso. 88% tiveram contato com este recurso em sua educação básica, percentual que diminuiu no ensino superior. Todos os participantes defendem o uso de HQs no

livro didático e as usariam em suas práticas docentes, sendo a preocupação com a aprendizagem maior do que a função lúdica das HQs.

Notou-se ainda que no site, conteúdos como Preservação do Meio Ambiente e Invertebrados apresentam mais tirinhas disponíveis que os outros que muitas vezes apresentam poucas tiras ou até mesmo nenhuma. Esta discrepância acontece devido à popularidade do tema e ao fato de alguns cartunistas serem biólogos, como é o caso de Fernando Gonsales criador da Revista *Níquel Náusea*.

Ressaltamos que os elogios e a pertinências das HQs devem ser acompanhadas de ponderação, visto que esse produto cultural não é elaborado para fins educacionais e sim, nós, os professores, é que as selecionamos. Além disso, é importante considerar que tal recurso não pode ser usado por todos os professores, visto que alguns o consideram um recurso de menor valor pelo uso antropomorfismo, e conceitos que podem ser considerados distorcidos, uma vez que podem não trazer verdades científicas, mas ironizações, que podem ou não, serem usadas para problematizar conteúdos em sala de aula, dependendo do docente em questão.

De fato, muitos assuntos em Ciências e Biologia não possuem tirinhas a eles relacionadas. Assim, recuperamos nossa questão de pesquisa e consideramos que sim, o guia de HQs pode ser uma ferramenta para professores de Ciências e Biologia.

Referências

ALVES, José. Histórias em quadrinhos e educação infantil. **Psicologia: Ciência e Profissão**. Brasília, v.2, n.3, set.2001.

AMABIS, José; MARTHO, Gilberto. **Conceitos de biologia**. São Paulo: Moderna, 2002. vol. único

BELLEY, Mariana. Primeira história em quadrinhos no Brasil completa 145 anos. **Estadão**, 2014. Disponível em: <https://cultura.estadao.com.br/noticias/geral,primeira-historia-em-quadrinhos-no-brasil-completa-145-anos,1124792> . Acesso em: 09/02/2020.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília: Ministério da Educação - Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 1999.



- BRASIL. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais** / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- _____. **Diretrizes e bases da educação nacional**. Brasília: MEC/SEF, 1996.
- CALLARI, Alexandre. O comics code authority. **Conhecimento prático literatura**. São Paulo: Escala, 2014.
- COHEN, Haron; KLAWA, Laonte. Os quadrinhos e a comunicação de massa. In: MOYA, A. (Org.) **Shazam!** São Paulo: Perspectiva, 1977, p. 103-114.
- GOMES, Nataniel (Org.). **Quadrinhos e transdisciplinaridade**. Curitiba: Apris, 2012.
- GONÇALVES, Daild. A história em quadrinhos: metodologia para o ensino do conteúdo vírus com auxílio da ferramenta impress. **Revista Brasileira de Ensino de Física**. Paraná, v. 1, 2014, p. 120.
- JARCEM, Renê. História das histórias em quadrinhos. **História, imagem e narrativa**, n. 5, ano 3, set. 2007.
- LAVARDA, Tabata. **Sugestões do uso de histórias em quadrinhos como recurso didático**. CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO - EDUCERE, 13. Curitiba/PR, 2017. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25298_12321.pdf . Acesso em: 22.10.2020.
- MATTOS, Gabriel. **Desmontando os quadrinhos**. Cuiabá, MT: EdUFMT, 2009.
- MEIRELLES, Hely. **Direito administrativo brasileiro**. 31.ed. São Paulo: Malheiros, 2005.
- MORETTI, Fernando A. Qual a diferença entre charge, cartum e quadrinhos? **O blog de redação**, Itabuna, Ba, 6 de jan. de 2013. Disponível em: <http://oblogderedacao.blogspot.com/2013/01/qual-diferenca-entre-charge-cartoons-e.html> Acesso em: 25.03.2021.
- MOYA. Alvaro. **Shazan!** São Paulo, SP: Perspectiva, 1977.
- NEVES, Sílvia da Conceição. **A história em quadrinhos como recurso didático em sala de aula**. 2012. 30 f. Trabalho de conclusão de curso (Artes Visuais), habilitação em Licenciatura, do Departamento de Artes Visuais, Universidade de Brasília, Brasília, 2012 p. 8-29.
- PINHEIRO, Lucas; JARDIM, Júlia; PONTE, Fabiann. **A elaboração e avaliação de histórias em quadrinhos sobre fungos como ferramenta de ensino e aprendizagem: percepção dos discentes**. ENCONTRO INTERNACIONAL DE JOVENS INVESTIGADORES. 2017. Disponível em: <https://www.editorarealize.com.br/index.php/artigo/visualizar/4941> . Acesso em: 22 out. 2020.

PIZARRO, Mariana Vaitiekunas. **Histórias em quadrinhos e o ensino de Ciências nas séries iniciais**: estabelecendo relações para o ensino de conteúdos curriculares procedimentais. 188 f. Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) - Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Bauru, 2009.

PRADO, Carolina. SOUZA JUNIOR, Carlos Eduardo. PIRES, Mariana Leal. Histórias em quadrinhos: uma ferramenta para a educação e promoção da saúde. **Revista Eletrônica de Comunicação Informação & Inovação em Saúde**, v. 11, n. 2, p. 1-12, 2017. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1238> . Acesso em: 22 out. 2020.

RAMOS, Paulo. Histórias em quadrinhos: um novo objeto de estudos. **Estudos Linguísticos XXXV**, 2006, p. 1574-1583. Disponível em: <http://www.gel.org.br/estudoslinguisticos/edicoesanteriores/4publica-estudos-2006/sistema06/563.pdf> . Acesso em: 22 out. 2020.

SANTOS NETO, Elydio; SILVA, Marta. Histórias em quadrinhos e educação: histórico e perspectivas. **Histórias em quadrinhos & educação**: formação e prática docente. São Bernardo do Campo: Universidade Metodista de São Paulo, 2011, p. 19-32.

SILVA, Eson; COSTA, Alan. Histórias em quadrinhos e o ensino de biologia: o caso níquel náusea no ensino da teoria evolutiva. **Alexandria**, v. 8, n. 2, p. 163–182, 2015.

TANINO, Sônia. **Histórias em quadrinhos como recurso metodológico para processos de ensinar**. 2011, 36 f. Trabalho de conclusão de curso (TCC). Curso de Pedagogia, Universidade Estadual de Londrina (UEL). Londrina, 2011.

TAVARES JÚNIOR, Melchior. As histórias em quadrinhos (HQ's) na formação dos professores de Ciências e Biologia. **Educação**, v. 40, n. 2, p. 439-450, 2015.

VERGUEIRO, Waldomiro; RAMOS, Paulo. **Uso das HQs no ensino**. São Paulo, SP: Contexto, 2004.

Recebido em novembro de 2020.

Aprovado em abril de 2021.

Revisão gramatical realizada por: Juliana Silva de Melo e Marcos Lopes de Souza

E-mail: juliana.melo@ufu.br

markuslopessouza@gmail.com

