

## **USO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS DE SUPER-HERÓIS PARA O ENSINO DE FÍSICA**

RAFAEL HONÓRIO MORAIS DE OLIVEIRA<sup>1</sup>, RICARDO ROBERTO PLAZA TEIXEIRA<sup>2</sup>

1 Graduando no curso de Licenciatura em Física, Bolsista de extensão, IFSP, Câmpus Caraguatatuba, r.morais@aluno.ifsp.edu.br

2 Doutor em Física pela USP e Docente do IFSP, Câmpus Caraguatatuba, rteixeira@ifsp.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): Ciências – 9.05.00.00-8

**RESUMO:** Este trabalho tem como objetivo analisar as possibilidades educacionais do uso de Histórias em Quadrinhos de super-heróis no ensino de conceitos de física, analisando fisicamente se seriam possíveis alguns dos feitos realizados nas narrações. A utilização da ficção para o ensino de física vem se popularizando, pela utilização de cenas de obras cinematográficas, como por exemplo, os filmes das sagas “Star Wars” e “Star Trek”, porém as HQs, como são chamadas as Histórias em Quadrinhos, estão ainda mais próximas do universo cultural dos alunos do ensino médio atualmente: muitos adolescentes destinam boa parte de seus tempos livres lendo histórias sobre personagens como Flash, Superman, Hulk e os X-men, dentre outros. A utilização desta ferramenta pode ajudar a prender a atenção dos alunos nas aulas, bem como pode facilitar o ensino de diversos conceitos de física. Os dados da pesquisa foram coletados de forma qualitativa por meio de observações; foi possível perceber uma grande interação alunos e palestrante.

**PALAVRAS-CHAVE:** história em quadrinho; ensino de física; ficção científica; literatura.

### **1 INTRODUÇÃO**

Este trabalho tem o intuito de analisar e discutir o uso de Histórias em Quadrinhos (HQs) no ensino de Física. As HQs como nós as conhecemos atualmente (quadro a quadro e com fala utilizando balões) surgiu em 1895 com o artista americano Richard Outcault, que

fazia tirinhas para um jornal nova-iorquino, sob o título de “Yellow boy” (MOYA, 1996). O sucesso foi tão grande que os outros jornais da época começaram a seguir o exemplo. As atuais gigantes do ramo, Marvel Comics e a DC Comics surgiram ambas na década de 1930. Em 1934, surgiu a DC que foi a primeira empresa a publicar Histórias em Quadrinhos próprias e que não fossem uma reprodução de HQs publicadas antes em jornais. Posteriormente, em 1939 surgiu a Marvel, com heróis como o Tocha Humana e o Namor, o Príncipe Submarino.

A utilização das HQs para o ensino vem sendo gradualmente debatida e difundida no meio acadêmico, pois é uma forma não convencional de atingir muitos estudantes, além de incentivar a leitura, um aspecto que é fundamental no Brasil, país em que a prática da leitura ainda é muito pouco valorizada. Segundo uma pesquisa realizada em 2015, pelo Instituto Pró-Livros (2016), pouco menos de um terço dos brasileiros declararam que gostam muito de ler. Assim sendo, em geral, as crianças pouco entendem da literatura que é produzida para elas; o desinteresse que nutrem, por qualquer gênero de leitura, que não seja o gênero das HQs, é explicado pela falta de familiarização com certas noções abstratas da escrita, pela dificuldade no vocabulário, pelo pouco desenvolvido aprendizado da leitura e pela limitação de suas experiências prévias a este respeito (SANTOS, 2003).

Com as HQs indo para o cinema (em obras como “Os vingadores”, “Batman” e “Liga da Justiça”, dentre outras) os heróis ficaram ainda mais populares nas últimas décadas: é difícil encontrar um jovem que não goste ou mesmo que não conheça esse universo dos super-heróis.

A partir de 1996, a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) apontou para a necessidade de inserir outras linguagens e manifestações artísticas no ensino fundamental e no ensino médio (VERGUEIRO; RAMOS, 2009). Assim sendo, as HQs como produto cultural midiático vem sendo crescentemente usadas como ferramentas didáticas nos últimos anos, em diferentes disciplinas.

Para o ensino de física, as Histórias em Quadrinhos podem ser utilizadas de modo bastante útil, como forma de apresentar ou discutir sobre alguns conceitos científicos. As HQs de super-heróis podem ser usadas para refletir sobre se alguns dos seus superpoderes e seus feitos seriam ou não seriam possíveis pelas leis da física existentes. Assim, por exemplo, no caso do Tocha Humana, sua “habilidade” de entrar em chamas permite abordar de modo didático alguns conceitos associados a temas como combustão, queima, temperatura e calor, tornando o ensino mais interessante aos olhos dos estudantes e promovendo o hábito da leitura e as habilidades de interpretação de textos.

## 2 MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho descreve e analisa os impactos de palestra de divulgação científica envolvendo super-heróis de HQs de modo a discutir diversos conceitos científicos. Os materiais utilizados para a realização destas palestras foram: um computador, um projetor (“*datashow*”), uma apresentação de slides em “*Powerpoint*” com imagens e algumas cenas de filmes para tornar mais fácil a visualização dos temas abordados para a audiência de alunos presentes. Estas apresentações procuraram discutir alguns dos super-heróis mais conhecidos – seus poderes e seus feitos nas HQs – como, por exemplo, nos casos do Flash, do Homem de Gelo e do Magneto. As palestras ocorreram no primeiro semestre de 2018, tinham duração de cerca de vinte e cinco minutos e foram feitas para alunos de escolas públicas da cidade de Caraguatatuba, situada na região do litoral norte paulista.

As apresentações procuraram realizar questionamentos que fizessem com que os alunos pensassem sobre se as leis da física permitiam que determinadas cenas de filmes envolvendo super-heróis acontecessem de fato ou não. Por exemplo, quando um super-herói utiliza a água que está presente no ar (em estado gasoso) para congelar algo, é importante lembrar que o ar frio tende a descer então isto faria com que somente congelasse a parte de baixo.

As questões propostas eram abertas para que os alunos tentassem responder. Durante as apresentações, foram abordadas temáticas relacionadas a diferentes áreas da física: força (com a pergunta problematizadora: “Qual super-herói possui o soco mais forte?”), velocidade da luz (Flash), conceitos da termodinâmica (Tocha Humana e Homem de Gelo) e conceitos do eletromagnetismo (Magneto).

FIGURA 1 – Apresentação realizada em escola pública de Caraguatatuba



qualidade da aprendizagem no que diz respeito ao rigor a correção com que são apresentados conceitos científicos.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

As palestras apresentadas permitiram analisar concretamente as possibilidades da utilização das HQs no ensino de física. Essa abordagem não tradicional se mostrou com grande potencial para o ensino de diversos conceitos científicos. O emprego dessa didática também incentiva a leitura e gera um olhar crítico sobre as leis da física que comandam o universo e, também, sobre as informações que chegam a nós pelos meios de comunicação de massa, tais como a TV e a internet. As apresentações também tornaram o ensino de física mais divertido, desmistificando a ideia de que a física é uma disciplina que envolve apenas “aplicações de fórmulas”, o que faz com que na maioria das vezes os alunos não entendam a teoria existentes por trás dos cálculos que são feitos. Com os dados obtidos durante as palestras, observou-se uma grande interação dos alunos que levantaram questões pertinentes sobre os temas abordados; isto reforça a ideia de que o uso das HQs no ensino de física, além de promover a leitura, colabora para tornar o ensino mais interessante para o aluno.

#### **REFERÊNCIAS**

INSTITUTO PRÓ-LIVROS. **Retratos da Leitura no Brasil**. 4ª edição. 2016. Disponível em: <[http://prolivro.org.br/home/images/2016/Pesquisa\\_Retratos\\_da\\_Leitura\\_no\\_Brasil\\_-\\_2015.pdf](http://prolivro.org.br/home/images/2016/Pesquisa_Retratos_da_Leitura_no_Brasil_-_2015.pdf)>. Acesso em 13 ago. 2018.

MOYA, Álvaro de. **História da história em quadrinhos**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1996.

SANTOS, Roberto Elísio dos. **A história em quadrinhos na sala de aula**. Atas do XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. 2003. Disponível em: <<http://portcom.intercom.org.br/pdfs/124541572425387132700456660181532107809.pdf>>. Acesso em 12 ago. 2018.

VERGUEIRO, Waldomiro; RAMOS. Paulo. **Quadrinhos na educação: da rejeição à prática**. São Paulo: Contexto, 2009.

PALHARES, Marjory Cristiane. História em quadrinhos: uma ferramenta pedagógica para o ensino de história. **Dia a Dia Educação-Governo do Paraná**, p. 1-20, 2008.