

A Utilização De Histórias Em Quadrinhos No Ensino De Física: Uma Perspectiva Epistemológica Vygotskiana.

Rafael de Siqueira Vinhal¹ (IC)*, Halaine Cristine Mariano Silva¹ (PQ).

*siqueiravi@live.com

¹ Bolsista Pró-licenciatura em Física

¹ Professora coordenadora da bolsa Pró-licenciatura em Física.

Universidade Estadual de Goiás - Br 153 nº 3.105 - Fazenda Barreiro do Meio - Anápolis - Goiás - Brasil. Caixa Postal: 459. CEP: 75.132-903.

Resumo: Nos últimos anos diversas produções cinematográficas inspiradas em histórias em quadrinhos foram lançadas, a criação destes longas-metragens, age como combustível para o desenvolvimento e disseminação da intitulada “cultura pop”. Analisando o desenvolvimento desta cultura e embasando-se na perspectiva epistemológica vygotskiana, que defende, o conhecimento sendo formado através da interação social, seja com outras pessoas ou materiais fornecidos pela cultura, este projeto demonstra a utilização de histórias em quadrinhos como uma ferramenta de apoio a aula de física, pois se trata de um instrumento fornecido pela cultura que possui características linguísticas próprias.

Palavras-chave: Vygotsky. HQ. Física. Ensino Médio. Desenvolvimento cognitivo.

Introdução

Um dos principais objetivos e desafios de todo bom professor é tornar suas aulas mais dinâmicas e atrativas aos alunos, evitando ao máximo aulas teóricas estruturadas apenas na utilização do quadro negro e giz, afinal este modelo de aula, apesar de bastante popular, é considerado maçante aos alunos e aos professores.

Uma boa alternativa aos professores que buscam diversificar suas aulas, atraindo a atenção dos alunos é a utilização de Histórias em Quadrinhos (HQs) em sala de aula. Pois, juntamente com os jornais e revistas, as HQs representam um dos mais difundidos meios de comunicação e entretenimento, alcançando, através de suas características universalmente conhecidas, uma influência considerável na formação de seu público. Sendo um equívoco considerar as HQs como algo voltado somente para o público infantil, uma vez que possuem formatos, temas e públicos alvos variados.

“[...] vale considerar que existem formatos extremamente variados de HQs, que abordam todo tipo de tema possível e que são produzidos visando a públicos variados. Nesse sentido, pode-se afirmar que o mundo dos quadrinhos é tão amplo e diversificado como o do cinema, da música e da literatura. Limitá-lo à produção infantil seria um erro crasso.” (Torres Filho, 2015, p. 36).

Explorando possibilidades para a inserção de HQs no ensino, é inviável não mencionar a perspectiva epistemológica vygotskiana (Vygotsky, 1984), que defende o conhecimento sendo formado através da interação social com outras pessoas ou materiais fornecidos pela cultura, onde a criança adquire experiências por meio do processo de internalização da interação social, auxiliando na evolução da zona de desenvolvimento proximal transformando-a em parte do nível de desenvolvimento real.

“Aquilo que é zona de desenvolvimento proximal hoje, será o nível de desenvolvimento real amanhã – ou seja, aquilo que uma criança pode fazer com assistência hoje ela será capaz de fazer sozinha amanhã” (Vygotsky, 1984, p. 98).

Na obra *Pensamentos e linguagem* (Vygotsky, 2008), o autor descreve pela primeira vez a concepção de conceitos, distinguindo os conhecimentos construídos na experiência pessoal (conceitos cotidianos), daqueles elaborados na sala de aula (conceitos científicos). Os conceitos cotidianos do aluno devem ser explorados ao máximo pelo professor durante a vida acadêmica do aluno, podendo relacionar os conceitos cotidianos do aluno aos conceitos científicos lecionados na sala de aula, sendo assim convertendo parte da zona de desenvolvimento proximal em um nível de desenvolvimento real.

As HQs são materiais fornecidos pela cultura de interação com o indivíduo, pois ela possui formas diversificadas de linguagem, por intermédio de diálogos, representações gráficas (figuras), debates e narrativa. Logo, as HQs podem ser utilizadas como ferramentas de apoio as aulas ministradas em sala de aula.

Curiosamente as HQs são comumente utilizadas nos anos iniciais da alfabetização, onde as professoras fornecem estas HQs para estimular o aprendizado à leitura. Entretanto, conforme há uma evolução da vida acadêmica deste aluno, as HQs são abandonadas pelos professores, porém não apenas a leitura, mas o conteúdo contido nas HQs deve ser debatido com os alunos, afinal elas possuem diálogos, debates e narrativas, que podem e devem ser explorados em outras disciplinas além da língua portuguesa.

Torres Filho cita como exemplo disto, a renomada HQ intitulada “*Maus*” do autor Art Spiegelman, ganhadora do prestigioso Prêmio Pulitzer de literatura, que possui como tema o holocausto, representado em quadrinhos preto e branco contando a história real de sobrevivência dos pais de Spiegelman em Auschwitz. Desde seu lançamento, *Maus* tem sido objeto de estudos e análises de especialistas de diversas áreas, como literatura, artes e psicologia (Torres Filho, 2015).

A grande oposição quanto à utilização de HQs no ensino, baseia-se na pergunta, como utilizar este recurso para lecionar disciplinas das áreas exatas do conhecimento, como a física, por exemplo? Fundamentando-se nos estudos de Vygotsky e tendo como instigação as diversas aplicações das HQs no ensino, este projeto visa utilizar estas histórias como uma ferramenta de apoio as aulas de física. Podendo apropriar-se de diversas HQs para exemplificar os mais complexos e variados temas da física, alterando as HQs utilizadas, de acordo com o conteúdo ministrado em sala de aula.

Como mencionado anteriormente, este estudo respalda-se nas interpretações de HQs, sabendo que o foco principal deste meio de comunicação é entreter o leitor, esta busca ao entretenimento permite aos quadrinistas o uso de licenças poéticas¹.

Parte disso se dá a criação de um vínculo entre o leitor e o personagem, que deve se dar de alguma forma, às vezes, para alívio cômico, se trata justamente de algumas tarefas simples para os leitores que se tornam difíceis para os personagens dos quadrinhos, muitas vezes por fenômenos físicos contrários as suas “especialidades”, ou o inverso.

Material e Métodos

A utilização de HQs como ferramentas de suporte as aulas de física consiste na realização de algumas etapas, sendo a etapa inicial, a seleção e filtragem das HQs utilizadas neste projeto, sendo uma das partes mais laboriosas e importante deste projeto, pois, as HQs deverão ser selecionadas a partir de uma revisão prévia feita pelo professor, analisando quais conteúdos sobre a física podem ser abordados utilizando personagens com “atribuições” condizentes com cada disciplina do curso, afinal, como apontado anteriormente o foco principal deste meio de comunicação é entreter o leitor, não sendo elaborado com finalidades didáticas.

Como representado na tabela 1, a seleção e filtragem das HQs informará ao docente quais personagens e títulos devem ser utilizados para explanar concepções físicas, a partir de um ponto científico. Neste trabalho foram selecionados alguns personagens e histórias condizentes com alguns dos conteúdos lecionados nos três anos do ensino médio, contribuindo de forma substancial no ensino.

Títulos	Personagens	Editoras	Conceitos Presentes	Turmas
O Homem-Aranha	Homen-Aranha e Venom	Marvel Comics	Princípios da dinâmica	1 ^{os} Anos
Batman (Renascimento)	Batman	DC Comics	Cinemática, princípios da dinâmica e conservação da energia.	1 ^{os} Anos
Arqueiro Verde (Renascimento)	Arqueiro Verde	DC Comics		1 ^{os} Anos
Aquaman (Novos 52)	Aquaman	DC Comics	Mecânica dos Fluidos	2 ^{os} Anos
Super Choque (Série Animada)	Super Choque	DC Comics	Física 3	3 ^{os} Anos
Flash (Novos 52)	Flash	DC Comics	Física Moderna	3 ^{os} Anos

Tabela 1. Títulos e personagens selecionados após a seleção e filtragem das HQs.

A segunda etapa será a análise das HQs condizentes com o conteúdo abordado anteriormente nas aulas de física, logicamente esta análise deverá ser feita pelos alunos. Exemplo disso, seria a adoção de HQs do Homem-Aranha para

¹ Opiniões, afirmações, teorias e situações que não seriam aceitáveis fora do campo da literatura.

exemplificar e analisar as forças de tração pertencentes em suas histórias, para os alunos dos 1^{os} Anos do ensino médio.

Com o auxílio do professor, o processo de interação entre o aluno e o material fornecido pela cultura (as HQs), será explorativo. Os alunos irão explorar todas as regularidades e irregularidades físicas contidas nas HQs, e se apoiarão em seus conhecimentos da zona de desenvolvimento proximal, afinal, estão sob o auxílio do professor.

Entretanto para a conversão da zona de desenvolvimento proximal em um nível de desenvolvimento real, os alunos carecerão de estímulos e desafios, logo, serão realizados cálculos, tornando a análise até então qualitativa em uma análise quantitativa. Pode-se analisar quesitos desde a intensidade da força do soco dos personagens, a força de tração das teias do Homem-Aranha e até mesmo definir o conceito por detrás do “soco de massa infinita” do Flash, ou seja, explorando conceitos desde a mecânica clássica até a mecânica quântica.

Em seguida, realizaremos debates que darão espaço a exposição da imaginação dos alunos, gerando sempre pensamentos distintos sobre a história contada. Estes debates como fontes de socialização entre os alunos e o professor irão enriquecer a assimilação do conteúdo de física abordado em sala de aula. Estabelecendo assim um nível de desenvolvimento real, gerando novos conceitos científicos.

Resultados e Discussão

Ao realizar uma alusão do projeto aos alunos do Colégio Estadual Virgínio Santillo, situado na cidade de Anápolis – GO, os alunos demonstraram bastante interesse, solicitando que fossem acrescentadas ao projeto, algumas mesas redondas entre todas as turmas, independentemente dos conceitos abordados em cada etapa do ensino médio, estas mesas redondas a pedido dos alunos seriam realizadas em períodos extra-aula. Esta atitude por parte dos alunos evidencia que um dos nossos grandes objetivos foi cumprido antes mesmo da introdução das HQs, pois, somente a referência a tal iniciativa despertou grande interesse.

Devido ao projeto ser realizado em etapas, torna-se complexo apresentar dados concretos sobre a melhora qualitativa no ensino de física utilizando HQs, porém é aguardado como retorno que esta iniciativa poderá facilitar o entendimento dos conceitos físicos apresentados a cada turma, introduzindo de forma inusitada conceitos relacionados à disciplina de Física, convertendo a zona de desenvolvimento proximal em nível de desenvolvimento real.

As HQs não devem ser utilizadas em todas as aulas e de forma alguma deverá substituir o livro didático ou as aulas teóricas ministradas pelo professor em sala de aula, distintamente de recursos didáticos, como por exemplo, os Objetos Virtuais de Aprendizagem (OVA), as HQs têm como objetivo principal o entretenimento do leitor, não se preocupando com a veracidade ou fundamentos teóricos em que sua narrativa é fundamentada, isto claro, devido a licença poética tomada pelos quadrinistas.

Considerações Finais

A metodologia aplicada até então, tem se mostrado eficaz, porém alguns alunos solicitaram a implementação de debates gerais entre os alunos de todos os anos, independentemente da etapa que ele estiver cursando no ensino médio. Na perspectiva vygotskiana esta nova fonte de interação entre os alunos auxiliará ainda mais na maturação do conhecimento prévio dos alunos, facilitando a conversão dos conceitos cotidianos do aluno em conceitos científicos.

Recomendo ao professor que apenas adote as HQs como ferramentas auxiliares no ensino de física, ou qualquer área do conhecimento, caso possua afinidade por HQs, caso contrário o processo de análise das HQs e filtragem das informações ali contidas, podem se tornar processos enfadonhos ao professor, pois são dois processos longos, e não devem ser descartados por serem de extrema importância.

Agradecimentos

Os autores agradecem à Universidade Estadual de Goiás (UEG) Campus de Ciências Exatas e Tecnológicas Henrique Santillo pelo apoio institucional e financeiro.

Referências

REGO, T.C. **Vygotsky: Uma perspectiva histórico-cultural da educação**. 17^a ed. Petrópolis: Editora Vozes, p. 63-80. 1995.

TORRES FILHO, J. H. As Histórias Em Quadrinhos No Ensino Médio. In: **Revista Linha Direta: Educação por escrito**. p. 36 - 37, 01 dez. 2015. Disponível em: <<http://www.linhadireta.com.br/publico/conhecimento.php>>. Acesso em: 07 de mar. 2017.

VIGOTSKI, L.S. **A formação social da mente**. 1^a ed. São Paulo: Martins Fontes, 1984. 168 p.

VIGOTSKI, L.S. **Pensamento e linguagem**. 4^a ed. São Paulo: Martins Fontes, p. 65-147. 2008.