

OS IMPACTOS DA LINGUAGEM NARRATIVA ILUSTRADA COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA NO ENSINO DE QUÍMICA

Manoel Garcia de Oliveira (UFMS)

manoelquimica12@gmail.com

Nayara Fernanda Lisboa Garcia (UFMS)

nayarafgarcia@gmail.com

Moacir Pereira de Souza Filho (UNESP)

moacir-pereira.sousa-filho@unesp.br

RESUMO

O uso de recursos educacionais frente ao ensino de ciências demonstra um elevado crescimento, este fato pode ser creditado as dificuldades encontradas pelos alunos em relação à compreensão dos conteúdos relacionados às ciências da natureza, principalmente na disciplina de química. A procura por estratégias que propiciem atração e desenvolvimento dos alunos dentro das salas de aulas tem se mostrado um dos maiores desafios encontrados pelos professores durante suas aulas. Partindo da premissa da dificuldade encontrada pelos professores e do baixo investimento na educação foi proposto a construção de histórias em quadrinhos (HQ's), sendo está uma atividade que estimula a criatividade assim como a reflexão e a construção do conhecimento por parte dos alunos. O trabalho teve como objetivo verificar os impactos da linguagem narrativa ilustrada na construção e desenvolvimento dos alunos frente aos conteúdos aplicados nas aulas de química. Para avaliar os resultados utilizados das metodologias qualitativas e quantitativas, foram empregados questionários e realizada uma exposição das histórias em quadrinhos aos alunos de outras turmas da escola nas quais os alunos atuavam como mediadores dos conhecimentos a seus companheiros. Foi possível observar que os estudantes se sentiram desafiados e motivados a realizar a construção de suas HQ's com extrema qualidade, fator este que pode ser favorável a construção do conhecimento da disciplina, uma vez que eles buscaram informações adicionais para compor seus trabalhos, dessa forma se mostrando uma ferramenta útil no ensino-aprendizagem dos alunos assim como no processo de autonomia dos mesmos.

Palavras-chave:

Processo ensino-aprendizagem. Recursos educacionais. Histórias em quadrinhos.

ABSTRACT

The use of educational resources in the face of science teaching shows a high growth, this fact can be credited to the difficulties encountered by students in understanding the contents related to natural sciences, mainly in the discipline of chemistry. The search for strategies that provide attraction and development of students within the classroom has proved to be one of the greatest challenges encountered by teachers during their classes. Based on the premise of the difficulty encountered by teachers and the low investment in education, the construction of comic books (HQ's) was proposed, which is an activity that stimulates creativity as well as reflection and the

construction of knowledge by students. The work aimed to verify the impacts of the narrative language illustrated in the construction and development of the students regarding the contents applied in the chemistry classes. To assess the results used in qualitative and quantitative methodologies, questionnaires were used and an exhibition of the comic books was made to students from other classes of the school in which the students acted as mediators of knowledge to their companions. It was possible to observe that the students felt challenged and motivated to carry out the construction of their HQs with extreme quality, a factor that may be favorable to the construction of the knowledge of the discipline, since they sought additional information to compose their work, thus showing a useful tool in students' teaching-learning as well as in their autonomy process.

Keywords:

Comics. Educational resources. Teaching-learning process.

1. Introdução

O ensino de Ciências da Natureza (CN) apresenta grandes dificuldades visto a exigência por parte dos alunos que possuem conhecimentos científicos e matemáticos para realizar interpretações, buscando soluções para diversos problemas (SILVA *et al.*, 2012). Conseqüentemente, isso faz com que os alunos acabem por interpretar as disciplinas de Ciências da Natureza, como sendo composta majoritariamente por fórmulas e cálculos complexos de grande dificuldade de compreensão e aplicação.

Existe uma busca incansável por estratégias que acabem por atrair e estimular a atenção dos estudantes junto aos conteúdos desenvolvidos nas aulas de CN, já que um maior envolvimento por parte dos alunos pode favorecer uma aprendizagem significativa. Uma vez que os alunos estão inseridos em um ambiente com diversos estímulos exteriores como a *internet* assim como as crescentes tecnologias a missão de atrair a atenção dos jovens para a Ciência vem se tornando um desafio maior.

O uso dos novos recursos didáticos é, sem dúvida, essencial e necessário no ensino, porém, é preciso avaliar o ambiente no qual o aluno está inserido, sua faixa etária, assim como as condições em que se encontram (SCHNETZLER, 2004).

Existe um consenso em relação a necessidade de inserção de diferentes abordagens de ensino, as quais propiciem atrair a atenção dos alunos, principalmente no ensino de Ciências, essas ferramentas estão sendo desenvolvidas em diversos sistemas; sendo um destes o método de ensino por histórias em quadrinhos (MAIA *et al.*, 2011).

As histórias em quadrinhos devem ser trabalhadas como ferramenta de ensino que auxilia além da compreensão de conteúdos/conceitos específicos da disciplina, a partir dela é possível desenvolver a interdisciplinaridade a partir da relação com diferentes disciplinas como língua portuguesa; uma vez que é necessário para que possa ser realizada uma boa interpretação, para criação de um roteiro, assim como o domínio da linguagem e comunicação, ferramentas desenvolvidas dentro dessa disciplina. Podemos citar também o auxílio desenvolvido pela disciplina de Arte, onde a elaboração de elementos como desenhos de personagens, animações e cenários fazem parte para que a história se torne completa, ganhe vida e seja atrativa (MAIA *et al.*, 2011).

Outro fator importante que não deve ser desprezado é a íntima relação entre a confecção dos quadrinhos e o processo de leitura, onde os alunos podem adquirir/despertar o hábito de leitura. O que poderá auxiliar em uma melhora da gramática assim como do vocabulário, o que por sua vez irá proporcionar maior versatilidade em sua linguagem e escrita (JUNIOR, 2010).

É preciso criar estratégias para reduzir ou modificar a questão do uso de fórmulas aplicadas buscando fazer com que o aluno possua de fato a compreensão em relação ao exercício proposto e não simplesmente resolvê-lo por um “macete” ou regra na qual ele não saiba o “por que” nem o “para que” do resultado e aplicação em seu cotidiano (COSTA *et al.*, 2005).

É necessário buscar inserir cada vez mais no processo ensino-aprendizagem, novas abordagens e metodologias de ensino propiciando ao aluno a inserção efetiva em um processo realmente eficiente de aprendizagem (SIQUEIRA, 2011).

Nesse sentido, o uso de atividade com histórias em quadrinhos pode servir como ferramenta auxiliadora na abordagem dos conteúdos disciplinares de química, mostrando novas e diferentes alternativas, buscando o processo de melhora do ensino-aprendizagem.

2. Referencial teórico

2.1. Surgimento das histórias em quadrinhos

Existe uma necessidade intrínseca em relação a comunicação frente à natureza humana, está se faz desde os tempos primórdios, na qual a

convivência em grupos começava a se tornar essencial, se fez necessário encontrar formas de transmitir e/ou exprimir os sentimentos, descrever fatos e acontecimentos ou mesmo dar instruções quando necessário. Desde gravuras, expostas em rochas de cavernas deixadas desde o período pré-histórico, as quais hoje são tratadas por pesquisadores e historiadores como sendo a gênese do formato de comunicação a qual tratamos em nosso cotidiano como arte sequencial ou simplesmente histórias em quadrinhos, de acordo com a visão de Eisner (1989).

Somente ao final do século XXVIII mais precisamente no ano de 1895 foi publicado a primeira História em Quadrinhos considerada moderna pelo americano Richard Outcault intitulada “Theyelow Kid” em Nova York, empregando balões assim como várias técnicas da moderna HQ, por tal feito os europeus o consideram como pai deste gênero. No ano de 1905 houve o lançamento de uma nova revista a qual foi considerada como a primeira a retratar histórias em de quadrinhos no Brasil, era conhecida como “O tico tico” (Brasil, 2010).

3. *Ensino de química de forma significativa com auxílio das HQs*

Segundo Vasconcellos (2005), o modelo de ensino tradicional é frequentemente criticado uma vez que se dá de forma passiva e expositiva apenas, tendo no professor o detentor soberano do conhecimento e o aluno um mero receptor.

A estruturação do ensino, muitas vezes é um fator que dificulta a relação do estudante com os conceitos de química e seus conhecimentos prévios. Para que alcancemos uma aprendizagem significativa se faz necessário a criação de um elo entre as novas informações recebidas a aspectos que possuam relevância cognitiva pré-estabelecida nos estudantes (GUIMARÃES, 2009).

Durante o ensino de Química, além de significativo e crítico, deve buscar a contextualização. É de grande importância que os conteúdos científicos possam ser contextualizados estando sempre vinculados ao currículo assim como o uso dos conhecimentos empíricos e cotidianos demonstrado que a ciência está presente em todas as situações reais (SANTOS, 2007).

As histórias em quadrinhos vêm demonstrando sua relevância frente aos processos educacionais, que o Governo Federal, a partir do Programa Nacional Biblioteca da Escola – PNBE (2010), ratificou a

importância do uso das HQs no ensino, promovendo a distribuição desse tipo de material na rede pública de ensino, buscando auxiliar os professores e estimular o hábito da leitura nos estudantes (BAHIA, 2012).

Segundo Ramos (2010), as HQs podem contribuir com o a criação do hábito de leitura não somente com palavras, mas criando uma conectividade a partir dos desenhos, que constituem uma forma de diálogo. A partir dessa ferramenta é possível que exista o crescimento de leituras mais complexas em um futuro.

4. *Histórias em Quadrinhos no processo de ensino e aprendizagem*

É fato que a atividade lúdica possui significativo impacto frente a educação, as histórias em quadrinhos inseridas no ambiente escolar vêm desafiado os docentes para real necessidade de melhor compreender tal recurso, assim como sua utilização em sala. É possível inserir as HQs no cotidiano escolar, de forma que seja possível explorar a interdisciplinaridade dessa ferramenta, fazendo com que, exista a colaboração das diferentes áreas de conhecimento, o que é de fato um dos maiores desafios para a construção de um aluno protagonista e com senso crítico científico desenvolvido.

Ainda existe uma barreira a ser rompida no pensamento de alguns professores os quais ainda não conseguem enxergar que as HQs possam servir como ferramenta pedagógica, segundo Santos, Silva e Acioli (2012, p. 4) esse pensamento no uso das HQs está atrelado a ideia de que “esse tipo de publicação não possui origem nas academias, mas sim no meio de entretenimento das massas”, tal pensamento é algo que deve e vêm sofrendo mudanças, felizmente, uma vez que o uso de metodologias ativas estão demonstrando resultados satisfatórios no ensino aprendizagem.

Para Kamel (2006) o uso das histórias em quadrinhos frente ao contexto escolar proporciona ampliação de leituras e interpretações do mundo. As histórias em quadrinhos possuem grande potencial didático-pedagógico envolvendo diversas aplicações, como: estímulo à leitura, debates sobre conteúdos científicos, emprego da dramatização e a propagação do conhecimento científico.

A construção das HQs consta com um fator importantíssimo nos dias atuais que é o baixo custo para sua realização, visto que demanda apenas de: lápis, caneta e papel podendo também ser utilizado *softwares*,

onde os alunos podem soltar a imaginação e criatividade para realizarem a construção de suas histórias baseadas nos conhecimentos científicos adquiridos em sala e nos conhecimentos empíricos trazidos a partir de sua jornada de vida, no qual o professor irá realizar o papel de mediador e sanando as dúvidas que possam surgir (SANJUAN, 2009).

Como estamos empregando uma metodologia de ensino diferenciada, a utilização dos quadrinhos necessita que o professor possua o entendimento do assunto e a estruturação desta ferramenta como: a seleção do tema; auxílio na criação e elaboração do roteiro; tipos de figuras até como a quantidade de quadrinhos por folha (Monteiro, 2010).

5. Metodologia

O projeto foi desenvolvido em turmas do primeiro ano do ensino médio, de um colégio da rede privada, na região oeste do estado do Mato Grosso do Sul, este colégio está localizado em região de zona rural.

O projeto foi dividido em três etapas, sendo a primeira observação de duas turmas da primeira série do ensino médio. A disciplina selecionada para realização da aplicação da ferramenta foi a de Química. As atividades aplicando a metodologia das histórias em quadrinhos foram desenvolvidas em duas turmas da primeira série do ensino médio, nomeadas de turma A (42 alunos) e turma B (41 alunos).

Na segunda etapa foi determinado qual conteúdo iria ser trabalhado, então foi dado um prazo de 20 dias para que os alunos pudessem realizar pesquisas relacionadas ao tema escolhido assim criando as histórias em quadrinhos, os alunos poderiam escolher se realizariam os trabalhos de forma individual, duplas ou trios. Buscou-se por proporcionar um tema que pudesse ser empregado a multidisciplinaridade assim contextualizando o estudo com outras disciplinas da área de ciências da natureza.

Foi determinado como tema central “água”. A escolha foi determinada visto a abrangência que possui, assim como a importância do assunto na atualidade, o qual buscou-se promover a conscientização e importância desse recurso impar para a sobrevivência e evolução da espécie humana.

Na terceira etapa após a elaboração das histórias em quadrinhos, os alunos responderam a um questionário com questões de múltipla escolha. No questionário os alunos possuíam as opções: sim, não, indiferente

e talvez, os resultados obtidos a partir da aplicação dos questionários foram tratados de forma qualitativa (LUDKE; ANDRÉ, 2012).

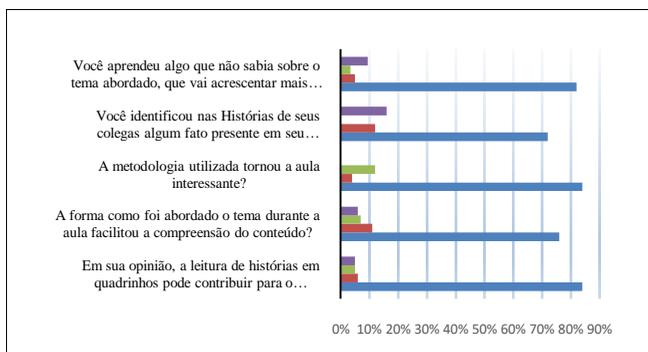
6. Resultados e discussão

O tema escolhido serviu para fomentar a troca de saberes empíricos e conhecimentos obtidos em sala de aula entre os estudantes durante a produção das histórias em quadrinhos. As diferentes visões de vida que os alunos possuem ficaram nítidas no material, mesmo que todos estudem em uma escola rural nem todos realmente nasceram e cresceram em tal ambiente, fazendo com que cada um trouxesse uma visão em relação a importância que a água possuía para sua vida.

A partir dos materiais desenvolvidos pelos alunos buscou-se evidenciar a importância que este gênero de linguagem possui em relação a aprendizagem deles, uma vez que a linguagem visual pode potencializar o interesse e o aprendizado muito além daquelas aulas nas quais os conteúdos são ministrados apenas de forma teórica onde o professor é o detentor único e máximo do saber, assim proporcionando novos caminhos para o desenvolvimento intelectual e científico, com isso foi realizado uma pesquisa para verificarmos a aprovação e aceitação do uso das histórias em quadrinhos.

Foi aplicado o questionário para a obtenção dos resultados em relação à relevância e a influência das atividades com histórias em quadrinhos tiveram na aprendizagem e no estímulo da participação nas aulas de química. Os dados (Gráfico 1) dos resultados obtidos são de caráter descritivo com base qualitativa. A partir das respostas dos alunos que participaram da atividade (Gráfico 1), 82% evidenciaram que o que estudaram sobre o tema gerou um conhecimento que não possuíam anteriormente, 72% mostrou atenção e conseguiu detectar algo de diferente e que contribuiu com seu conhecimento no HQ de seus colegas, fator esse muito importante mostrando que o conhecimento pode e deve ser feito de saberes coletivos. A maior porcentagem de forma positiva se deu em relação a metodologia ser interessante aos alunos, fato que corrobora com a intenção e com todo trabalho desenvolvido.

Gráfico 1: Resultado do questionário avaliativo aplicado aos alunos.



7. Considerações finais

O ensino de Ciências da Natureza é tratado de forma extremamente textual, conseqüentemente, está imerso em um excesso de leitura das quais muitas vezes dependem de um conhecimento significativo o que acaba por diminuir outras formas de linguagens, o que acaba por deixar de lado seu caráter visual.

Segundo Bruner (2001) todo encontro pautado no ensino-aprendizagem é centrado no processo em que seja oferecido ao aluno a oportunidade de aprender a pensar a partir do conhecimento que ele traga de sua vivência tanto de vida quando de escola. Partindo dessa perspectiva, é possível inferimos que as atividades com as histórias em quadrinhos demonstraram significativos impactos em relação aos alunos que participaram deste trabalho.

O objetivo dos professores independente das técnicas ou recursos utilizados sempre será proporcionar aos estudantes uma forma ativa e significativa de aprender os conteúdos ministrados, almeja-se que essa metodologia de ensino possa ser mais empregada pelos professores em sala de aula, como uma ferramenta alternativa lutando contra o ensino tradicional, que possa vir a proporcionar aulas de caráter mais interativas propiciando a evolução do pensamento crítico/científico de seus alunos formando assim cidadãos ativos e participativos em uma sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BAHIA, M. A legitimação cultural dos quadrinhos e o Programa Nacional Biblioteca da Escola: uma história inacabada. *Educação*, v. 35, n. 3, p. 340-51, Porto Alegre, set/dez. 2012.
- BRASIL, P. *A história dos quadrinhos no Brasil*. Hierophant, 2010.
- BRUNER, J. *A cultura da educação*. Porto Alegre: Artes Médicas, 2001.
- COSTA, T. S.; ORNELAS, D. L. A Corrosão na Abordagem da Cinética Química. *Química Nova na Escola*, p. 31-4, 2005.
- EISNER, W. *Quadrinhos e arte sequencial*. Trad. de Luís Carlos Borges. São Paulo: Martins Fontes, 1989.
- GUIMARÃES, C. C. Experimentação no ensino de química: caminhos e descaminhos rumo à aprendizagem significativa. *Química Nova na Escola*, v. 31, n. 3, p. 198-202, 2009.
- JUNIOR, W. E. F. Leitura em Sala de Aula: Um Caso Envolvendo o Funcionamento da Ciência. *Química Nova na Escola*, v. 32, 2010.
- KAMEL, C.; DE LA ROCQUE, L. As histórias em quadrinhos como linguagem fomentadora de reflexões—uma análise de coleções de livros didáticos de ciências naturais do ensino fundamental. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, v. 6, n. 3, 2011.
- LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em Educação: Abordagens qualitativas*. São Paulo: E.P.U., 2012
- MAIA, J. D. O.; SÁ, L. P.; MASSENA, E. P.; WARTHA, E. J. O Livro Didático de Química nas Concepções de Professores do Ensino Médio da Região Sul da Bahia. *Química Nova na Escola*, v. 33, 2011.
- MONTEIRO, B. A. P., O Portal Eletrônico Interativo: Contexto, Estrutura, Possibilidades de Navegação e Discursos sobre Formação de Professores de Química. *Química Nova na Escola*, v. 32, 2010.
- PEREIRA, W. L. O Uso da história em quadrinhos no ensino de história: “Will Eisner entra ou não entra na sala de aula?”. *História, imagens e narrativas*, v. 11, 2010.
- RAMOS, P. *A leitura dos quadrinhos*. 1. Ed. São Paulo: Contexto, 2010
- SANJUAN, M. E. C. Maresia: Uma Proposta para o Ensino de Eletroquímica. *Química Nova na Escola*, v. 31, 2009.

SANTOS, V. J. DA R. M.; SILVA, F. B. DA; ACIOLI, M. F. Produção de Histórias em Quadrinhos na abordagem Interdisciplinar de Biologia e Química. *RENOTE*, v. 10, n. 3, p. 1-8, 2012.

SANTOS W. L. P. Contextualização do ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. *Ciência & Educação*, v. 2, 2007.

SCHNETZLER, R. P. Conceituando a pesquisa em ensino de Química. *Química Nova na Escola*, v. 20, 2004.

SILVA, D, L, J.; SILVA, D, A. D.; MARTINI. C.; DOMINGO, A. C. D.; LEAL, G.P.; FILHO, B.L.; FIORUCCI, R. A. A Utilização de Vídeos Didáticos nas Aulas de Química do Ensino Médio para Abordagem Histórica e Contextualizada do Tema Vidros. *Química Nova na Escola*, v. 34, p. 189-200, 2012.

SIQUEIRA, R. M. A Recursividade no Ensino de Química: Promoção de Aprendizagem e Desenvolvimento Cognitivo. *Química Nova na Escola*, v. 33, 2011.

VASCONCELOS, C. S. *Construção do Conhecimento em sala de aula*. 16. ed. São Paulo: Libertad, 2005.