



## **Abordagem de ligações químicas com o uso de *cartoons***

Ylma Lpoes Miranda<sup>1</sup>, Mauro da Silveira Pio<sup>2</sup>

### **Resumo**

Química é a ciência que estuda a natureza e suas transformações, mas que ferramentas didáticas podem trazer resultados mais satisfatórios na sala de aula? Pensando nessa ideia, foi realizada com alunos de ensino médio em uma escola pública de Manaus, AM a aplicação de um projeto que visou à utilização de tirinhas e histórias em quadrinhos como ferramenta didática na abordagem do conteúdo ligações iônicas. As histórias em quadrinhos como são comumente conhecidas são muito populares entre os jovens e costumam ser usadas frequentemente em provas diversas de seleção de emprego e acesso ao ensino superior.

**Palavra-Chave:** histórias em quadrinhos, ensino em química, ligações iônicas.

### **Abstract**

**Approach chemical bonds with the use of cartoons.** Chemistry is the science that studies the nature and its transformations but teaching tools can bring more satisfactory results in the classroom? Considering this idea, was conducted with high school students in a public school in Manaus, AM the implementation of a project aimed at the use of comic books as a teaching tool in content ionic bonds approach. Comics as they are commonly known are very popular among young people and often used in various tests of job selection and access to higher education.

**Keyword:** comic books, chemistry teaching, ionic bonds.

---

<sup>1</sup> Professor da Rede Pública de Ensino do Estado do Amazonas. Graduação: Pós-graduando do Curso de Metodologia do Ensino da Química - UEA.

<sup>2</sup> Prof. Instituto Federal do Amazonas (IFAM), Av. Sete de Setembro, 1975, Centro, Manaus, Amazonas. Email: mcpio@ig.com.br

## 1. Introdução

No contexto educacional não existe uma ferramenta pronta que irá trazer 100% de resultados positivos no processo de ensino, mas é possível utilizar ferramenta do cotidiano do aluno que possa tornar o aprender mais fascinante. As histórias em quadrinhos surgem como opção como ferramenta de ensino não só pelo interesse dos jovens na ferramenta como na sua capacidade de uso no processo de ensino-aprendizagem. Esse modelo de metodologia tem apresentado resultados satisfatórios para o aprendizado em diversas disciplinas. Segundo Cabello, Rocque e Souza, 2010:

*“Pois permite com que os alunos interajam com os conteúdos de forma mais atrativa e motivadora; o importante a ser destacado é que não importa a disciplina ministrada e nem o nível de ensino, “desde que já tenham sido alfabetizados através das histórias em quadrinhos, contendo material de cunho científico e tecnológico”.*

E segundo Santos, 2003:

*“As histórias em quadrinhos (HQ) são a chave para a leitura mais formal. O contato de crianças e jovens com algum tipo de HQ torna-se um motivador primário para prepará-los para o prazer de qualquer tipo de leitura e a enfrentarem textos didáticos, literários e informativos”.*

Desta forma é notável que a utilização de recursos visuais seja algo tão significativo que o governo embasa a utilização de recursos audiovisuais como modelos de ensino aprendizagem, o arquétipo em si não cria apenas leitores, mas sim pessoas com capacidade de analisar, interpretar, questionar e apresentar opiniões formadas a partir do que compreendeu.

## 2. Materiais e Métodos

Todas as atividades foram realizadas em uma escola estadual em Manaus-AM nas seguintes etapas:

- Aula expositiva em sala de aula do conteúdo ligação iônica.
- Confecção de histórias em quadrinhos para reforçar o conteúdo

ministrado, onde os alunos terão que criar pequenas histórias sobre situações que apresentam características do tema ligação iônicas. Para auxiliar na criação das HQs, alunos realizarão pesquisas em sites especializados. Alguns oferecem muitos recursos para a criação de histórias em quadrinhos.

- Ao final a aplicação de uma avaliação contendo 10 perguntas de caráter avaliativo.

## 3. Resultados e Discussão

Na aula expositiva foi explicado aos alunos o modo como as ligações iônicas ocorrem, precisamente entre átomos de metais e não metais. Da confecção das histórias em quadrinhos (Figura 1), alunos apresentaram diferentes histórias, todas dentro do conteúdo de ligações iônicas, tais como:



Figura 1: Histórias em quadrinhos feitas pelos alunos

Os quadros narram a história de um rapaz que chega uma moça e pergunta se ela estuda química, a moça logo responde que sim, daí então ele pergunta. O que o hidrogênio falou quando viu o flúor? Então ele respondeu pega ladrão. Ou seja, os alunos usam com propriedade linguagem informal na confecção dos quadrinhos acabando por aproximar as atividades da sua realidade. Outro exemplo: em outros quadrinhos, um aluno conta a história do Cálcio, um jovem rapaz que tinha em sua camada um par de elétrons disponíveis para realizar a ligação mais importante de sua vida, a ligação do amor; ao encontrar

oxigênio uma garota muito bonita, realizou a troca de pares de elétrons e viveu feliz para sempre. É notável perceber que a metodologia das HQs criou na mente dos alunos a capacidade de associar situações do cotidiano com o fato de um rapaz de se apaixonar por uma garota, com o compartilhamento do par de elétrons entre o cálcio e o oxigênio.

Nota-se neste ponto que houve um aprendizado em relação ao conteúdo aplicado em sala de aula reforçando a ideia de que o uso desse recurso apresenta resultados satisfatórios.

Segundo SOARES, 2008:

*“Caso não haja bons desenhistas na sala, tal ato não é impedimento. As HQs podem ser realizadas com personagens na forma de palito, ou com desenhos considerados ruins, desde que se passe a mensagem objetivada e que os alunos se divirtam na confecção da HQ”.*

Para o autor, o desenho não precisa apresentar traços clássicos e bem definidos, o mesmo precisa apenas demonstrar que ocorreu interatividade e desejo pelo aprender somando à capacidade de criar novas ideias para expressar pensamentos e esclarecer de modo sutil o que acredita ter compreendido.

Santos e Pereira (2007) destacam que é importante proporcionar momentos em que os estudantes se vejam como o centro da produção do conhecimento e que eles devem ser incentivados a ir além da simples memorização de conceitos, adquirindo o espírito de pesquisa e desenvolvendo a capacidade de raciocínio e autonomia. Para os autores levar esse modelo de metodologia além do âmbito escolar não cria alunos apenas com capacidade de memorização, mas faz com que eles se sintam valiosos, pois o que está sendo avaliado além de seus conhecimentos são suas habilidades, com isso a atividade estimula a saírem do cotidiano e assim darem início a suas habilidades de pesquisadores.

Após a apresentação das HQs pelos alunos foi realizado a aplicação de um questionário no qual continha 10 questões

de ligações iônicas, e os resultados obtidos mostram que cerca de 96% dos alunos conseguiram atingir a média necessária para aprovação.

“Os quadrinhos, tiras, charges e *cartoons* fazem parte da cultura das pessoas desde sua formação como leitores até a vida adulta. Sua utilização vai além de apenas um passatempo, passando a ser cada vez mais utilizadas no ensino escolar e em processos seletivos (SILVA, 2007).

#### **4. Conclusões**

A presente pesquisa se mostrou valiosa pois os resultados obtidos mostraram que independente da metodologia utilizada em sala o conhecimento pode ser difundido e transmitido de maneira interativa e motivadora.

Os alunos perceberam que não é necessário ter grande conhecimento em artes, mais precisamente capacidade de desenhar em alta definição, mas sim capacidade de criar e gestar novas ideias utilizando seu conhecimento e as habilidades do cotidiano.

O professor como fonte primária de ensino deve acima de tudo estar conectado a novas ideias e ferramentas para tornar sua sala de aula um laboratório que forma não só alunos conhecedores de ciências química, mas sim alunos com ampla capacidade de criar e perceber que existe diversas maneiras de aprender utilizando a imaginação e a criatividade.

As histórias em quadrinhos não podem substituir o tradicional livro com sua linguagem técnica, mas com elas é possível tornar mais claro e interpretativo o aparenta ser tão complexo quanto os assuntos da disciplina de química.

#### **Divulgação**

Este artigo é inédito e não está sendo considerado para qualquer outra publicação. Os autores e revisores não relataram qualquer conflito de interesse durante a sua avaliação. Logo, a revista *Scientia Amazonia* detém os direitos autorais, tem a aprovação e a permissão dos autores para



divulgação, deste artigo, por meio eletrônico.

### **Referências**

CABELLO, K. A. S.; Rocque, L. L.; Sousa, I. C. F. Uma história em quadrinhos para o ensino e divulgação da hanseníase. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* Vol. 9, Nº 1, 2010. 225-241p.

SANTOS, R. E. A História em Quadrinhos na Sala de Aula. INTERCOM – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XXVI Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação. Belo Horizonte, MG. 2-6 de setembro de 2003.

SANTOS, T. C. dos; E. G. C. PEREIRA. Oficinas de histórias em quadrinhos como instrumento de avaliação no ensino de Ciências. 2007. Disponível em: <http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/viiienpec/resumos/R1159-3.pdf>> Acesso em 12/04/15.

SILVA, E. I. Charge, *cartoons* e quadrinhos: Linguagem alternativa no ensino de geografia. *Revista Solta a Voz*, v. 18, n. 14. 2007. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/index.php/sv/article/view/2512/2482>. Acesso em 5/12/13.

SOARES, M.H.F.B. Jogos para o Ensino de Química: teoria, métodos e aplicações. Guarapari-ES. Ex Libris. 2008.