



33º EDEQ

Movimentos Curriculares
da Educação Química:
o Permanente e o Transitório



Trabalhando com histórias em quadrinhos as temáticas e conceitos químicos.

Fernanda Gnoatto (IC)^{1*}, Cassiane Vian (IC)¹, Clóvia Marozzin Mistura (PQ)¹, Denise Kolling Oliveira (IC)¹, Denise de Mello Resende (FM)², Karine de Freitas dos Santos (IC)¹. *106151@upf.

¹Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da área de Química da Universidade de Passo Fundo - UPF, BR 285, Bairro São José, Passo Fundo, RS. CEP 99052-900.

²Escola Estadual de Ensino Médio Mário Quintana, Av. do Barão, s/nº - Edmundo Trein - Cohab I, Passo Fundo, RS. CEP 99030-040.

Palavras-Chave: Curiosidades químicas, Lúdico.

Área Temática: Ensino e Aprendizagem - EAP

RESUMO: O PROJETO OCORREU EM UMA TURMA DE 2º ANO DO ENSINO MÉDIO A PARTIR DA TEMÁTICA CURIOSIDADE DA QUÍMICA, OS ESTUDANTES ENVOLVIDOS NESTE TRABALHO TIVERAM QUE DESENVOLVER HISTÓRIAS EM QUADRINHOS DE ACORDO COM A TEMÁTICA. ALGUMAS DESSAS PRODUÇÕES FORAM APRESENTADAS E AVALIADAS POR OUTROS ESTUDANTES, ESTES RELATARAM QUE OS COLEGAS FORAM CRIATIVOS E SOBERAM INTRODUIZIR OS CONCEITOS CIENTÍFICOS PARA EXPLICAR FENÔMENOS DO DIA A DIA. COM ISSO, DESTACA-SE A UTILIZAÇÃO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS EM AULAS DE QUÍMICA COMO IMPORTANTE INSTRUMENTO DE ESTÍMULO À PESQUISA, À CRIATIVIDADE E COMO ATIVIDADE MOTIVADORA.

CONTEXTUALIZANDO O ENSINO DE QUÍMICA

São inúmeros os exemplos que mostram como a Química está presente em nossas vidas, e muitas pessoas não percebem isso. “É muito provável que quando temos que fazer uma determinada tarefa façamos algumas perguntas. Fundamentalmente, há três grandes perguntas interrogantes da maioria de nossas ações: Por quê? O quê? E Como?” (CHASSOT 1990, p. 29). E como futuros docentes de química sempre se tem que ter em mente por que ensinar química, o que deve-se ensinar aos estudantes e como ensinar. Tradicionalmente o ensino de química no Ensino Médio está mais voltado à preparação para o vestibular, com aulas pouco atrativas e que não despertam no estudante a vontade de aprender química, assim, não vendo sentido no que estão aprendendo, não conseguem relacionar o conteúdo com o seu dia a dia.

Para Chassot (1990) deve-se ensinar química porque:

[...] o ensino de química deve facilitar a leitura do mundo- claro que isso não acontece sabendo fórmulas ou decorando reações. É preciso um ensino que desenvolvas no aluno a capacidade de “ver” a Química que ocorre nas múltiplas situações reais e que se apresentam modificadas a cada momento... a Química que se ensina deve ser ligada à realidade, sendo que, quantas vezes, os exemplos que se apresentam são desvinculados do



33º EDEQ

Movimentos Curriculares
da Educação Química:
o Permanente e o Transitório



cotidiano. O que é mais importante para um estudante da zona rural? A configuração eletrônica dos lantanídeos ou as modificações que ocorrem no solo quando o uso de corretivos? E para um aluno de zona urbana, é mais importante o modelo atômico com números quânticos ou processos eletrolíticos de purificação de metais ou o tratamento da água? (p. 31).

A preocupação foi buscar metodologias que relacionem química com o cotidiano do estudante e fazer com que o mesmo tenha consciência do que é química e a sua importância no seu dia a dia através de um projeto voltado para uma ação na escola, com o objetivo de fazer com que os estudantes envolvidos com essas atividades, adquiram um pensamento crítico e ao mesmo tempo compreendam melhor a química que os cerca.

Mostrando para os estudantes o que faz parte da química do cotidiano consegue-se incentivá-los não somente para responder questões formuladas, prontas e acabadas, mas sim estamos instigando à capacidade crítica para ambas as partes. É educar através da Química, preparando o cidadão para a vida, para o trabalho e para o lazer.

Mesmo com um ensino de Química mais voltado para o cotidiano, é possível que vestibulandos respondam, com bom desempenho, “questões clássicas” de Química, principalmente se elas forem elaboradas buscando avaliar não a evocação de fatos, fórmulas ou dados, mas a capacidade de trabalhar com o conhecimento. É preciso destacar que recentemente, em certos vestibulares, estão se incluindo, cada vez mais, questões que envolvem o conhecimento da Química que ocorre no cotidiano (CHASSOT, p. 39 e 40, 1990).

Nos Parâmetros Curriculares para o Ensino Médio (PCNs), da área de Ciências da Natureza, Matemática e Tecnologias consta que o ensino:

[...] deve propiciar a construção de compreensão dinâmica da nossa vivência material, de convívio harmônico com o mundo da informação, de entendimento histórico da vida social e produtiva, de percepção evolutiva da vida, do planeta e dos cosmos, enfim, um aprendizado com caráter prático e crítico e uma participação no romance da cultura científica, ingrediente essencial da aventura humana (BRASIL, 2008).

Se o Ensino de Química for contextualizado e trabalhado a partir de temas de interesse dos estudantes ou que incluam atividades importantes da vida da sociedade, os conteúdos ganham flexibilidade e interatividade. Dessa forma Freire (1981) diz que o ensino proporciona o desenvolvimento de uma consciência crítica que permite ao homem transformar a realidade. Não basta, então, o conhecimento para desenvolver tecnologia. Ele deve ser capaz de auxiliar na preservação do mundo em que vivemos ao mesmo tempo em que o desenvolve. “A Química é também uma linguagem [...]” Assim, o ensino de Química deve ser facilitador da



33º EDEQ

Movimentos Curriculares
da Educação Química:
o Permanente e o Transitório



leitura do mundo. Quando sabe-se ler, tem-se facilitadas inúmeras relações no mundo em que se vive (CHASSOT, 1995, p. 39)

As histórias em quadrinhos referem-se a aspectos lúdicos e linguísticos, elas possuem públicos alvo de faixas etárias diferentes, difundidos entre crianças, jovens e adultos. Dependendo dos argumentos das histórias, bem como os traços dos desenhos, que pode ser carregado de cores e linhas, pode variar o público. Quanto à utilização de histórias em quadrinhos (CIRNE, 1996), os compara a obras literárias com profundo poder de modificar, transformar e influenciar as pessoas com sua linguagem escrita e visual correlacionadas.

Os pesquisadores atuais buscam bem intencionados, desenvolver novos instrumentos pedagógicos para o ensino de Química, segundo Santos (2007), “a alternância de diferentes estratégias de ensino e de recursos didáticos nas aulas de Química, contribui para os alunos se engajarem mais intensivamente nas aulas, participando com maior interesse”.

Soares (2004) traz o gênero da história em quadrinhos como uma das atividades lúdicas possíveis na sua pesquisa. Nesta, o autor traz personagens voltados para ensinar conceitos científicos para o ensino fundamental (1º a 9º anos) e apresenta uma história em quadrinhos, desenvolvida por ele, para ensinar as funções das vidrarias de laboratório.

Com base nestes contextos, o objetivo principal deste trabalho foi propor o gênero de histórias em quadrinhos como atividade para um grupo de estudantes de uma escola pública, trabalhando com as curiosidades da Química; buscou-se com esta pesquisa desenvolver a qualidade de criatividade nos estudantes.

Para tanto, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível superior (CAPES) sub-projeto de Química da Universidade de Passo Fundo (UPF), desenvolve-se uma linha de pesquisa com o propósito de utilizar maneiras interativas e lúdicas de ensinar e aprender química. Dentro dessa proposta há o desenvolvimento de um ambiente favorável que estimula o processo de ensino-aprendizagem pelo fato de gerar prazer. Além disto, há o fortalecimento da interação entre professor/estudantes e estudantes/estudantes a partir da construção coletiva do conhecimento.

Os aspectos lúdicos e cognitivos presentes nas histórias em quadrinhos são importantes estratégias para o processo ensino-aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, difíceis de serem absorvidos e compreendidos dentro da metodologia tradicional de quadro e giz, eles favorecem a motivação, o raciocínio, a argumentação, a socialização e a interação entre os estudantes e o professor de Química.

DESENVOLVENDO O TRABALHO

O presente trabalho foi desenvolvido em uma escola do estado do Rio Grande do Sul, no município de Passo Fundo. A escola, na qual se aplicou o projeto



33º EDEQ

Movimentos Curriculares
da Educação Química:
o Permanente e o Transitório



é a Escola Estadual de Ensino Médio Mário Quintana. O projeto foi orientado pela professora de Química (supervisora do PIBID) com estudantes do 2º ano do Ensino Médio.

No primeiro momento, pesquisaram-se algumas curiosidades do cotidiano que possam ser explicadas pelo conhecimento da Química, dentre elas “O porquê do choro no corte da cebola”, “A Química do amor”, “Como o sabão limpa”, “o fósforo está na caixa ou no palito”, dentre outras.

Em sala de aula, no dia da apresentação da proposta pedagógica para os estudantes, mostraram-se algumas revistas em quadrinhos conhecidas, como “A Turma da Mônica®”, “Homem-Aranha®”, “Batman®” etc. Esta parte introdutória foi feita para familiarizar os estudantes com os aspectos linguísticos e visuais das histórias em quadrinhos.

Em seguida, os estudantes discutiram as curiosidades da Química, então foram desafiados a em grupos de três integrantes a escolherem uma curiosidade para poder desenvolver uma história. Foi solicitado que os estudantes, inicialmente, fizessem o roteiro da história e em seguida entregassem para o docente e os bolsistas avaliarem, rediscutindo as ideias no grande grupo.

Depois de decididos os roteiros, as integrantes do grupo PIBID fizeram sugestões aos mesmos, orientando para que na história escolhida fosse dada ênfase, em primeiro plano, à linguagem científica na história e em segundo, aos traços.

Após, os estudantes entregaram as histórias em quadrinhos, abordando distintas curiosidades, as mesmas foram avaliadas pela outra turma de 2º ano, avaliando-se o nível de compreensão e o nível do conhecimento químico.

O uso de quadrinhos nas aulas de ciências já foi relatado em alguns estudos como sendo um importante meio de divulgação científica, segundo Soares (2008) “caso não haja bons desenhistas na sala, tal ato não é impedimento”. As histórias em quadrinhos podem ser realizadas com personagens na forma de palito, ou com desenhos das mais variadas, desde que se passe a mensagem objetivada e que os estudantes se divirtam na confecção das mesmas. O uso desse recurso para contextualizar a ciência no cotidiano é conhecido da literatura, em trabalho semelhantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da produção na escola estão apresentados com alguns trechos das histórias produzidas nas Figuras 1 a 3.



33º EDEQ

Movimentos Curriculares
da Educação Química:
o Permanente e o Transitório

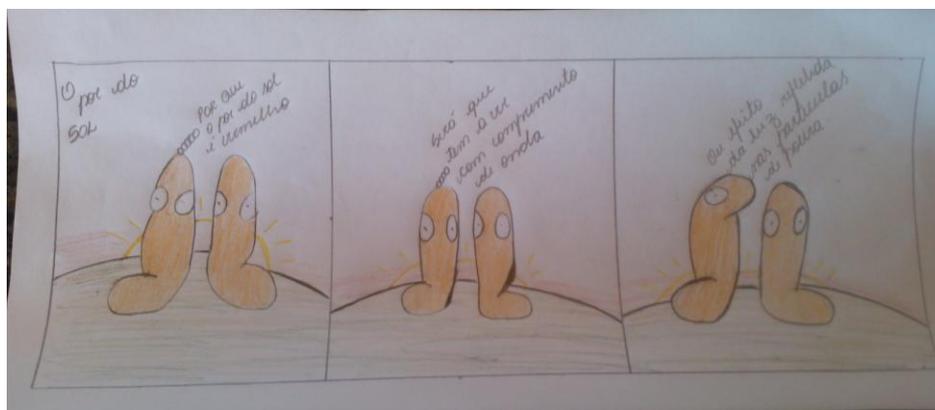


Figura 1: Ilustração produzida por estudantes do 2º ano sobre a “cor do sol”.

O uso da metodologia deste trabalho serviu para estimular a criatividade dos alunos envolvidos, onde o que ficou mais evidente foi à busca de situações cotidianas que pudessem ser explicadas através de conceitos científicos, o fator “saber desenhar” não foi um obstáculo para os estudantes, pois mesmo com traços simples, conseguiram expor a mensagem científica da Química.

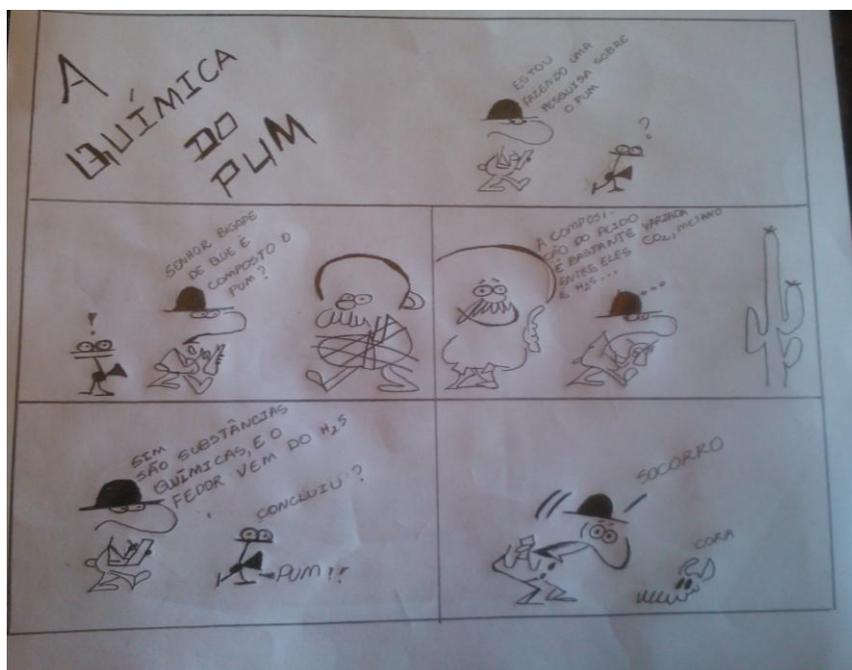


Figura 2: Ilustração produzida por estudantes do 2º ano sobre a química do “pum”.

A motivação é importante para o ensino, pois dirige a ação do educando para o aprendizado e sendo a química considerada uma disciplina difícil pela maioria dos discentes, tem-se urgência na mudança dos métodos de ensino, os estudantes



33º EDEQ

Movimentos Curriculares
da Educação Química:
o Permanente e o Transitório



necessitam de aulas dinâmicas, atraentes, interessantes, que promovam a interação, a motivação da turma e desperte neles o interesse em estudar.



Figura 3: Ilustração produzida por estudantes do 2º ano sobre a “química do beijo”.

As atividades lúdicas podem ser um bom caminho (metodologia) de interação entre os professores e estudantes e entre os próprios estudantes, para gerar novas formas de desenvolvimento e de reconstrução de conhecimento. Ao final da atividade observou-se que os estudantes tornaram-se mais participativos, obtendo um maior interesse nos conceitos abordados no conteúdo, diferente do método puramente tradicional que por vezes é adotado, favorecendo assim uma melhor qualidade no processo ensino-aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste trabalho conclui-se que a metodologia aqui empregada serviu para despertar o interesse dos estudantes pelo componente curricular de Química, mostrou-se uma estratégia potencial para discutir determinados conceitos científicos, tornando-os acessíveis a todos. A representação de fatos cotidianos com explicações científicas através de histórias em quadrinhos



33º EDEQ

Movimentos Curriculares
da Educação Química:
o Permanente e o Transitório



demonstrou que possíveis abstrações desta ciência podem ser mais compreensíveis pelo caráter linguístico e nos traços dos desenhos.

O fator lúdico é outra característica que torna essa ferramenta pedagógica bastante aceita pelos estudantes. Enfim, esta ideia pode e deve ser reproduzida pelos professores atuais que se preocupam em renovar nas suas aulas de Química.

É importante destacar que é possível realizar aulas diferentes daquelas tradicionais, mesmo que exijam um maior esforço por parte dos professores, mas o resultado compensa, os estudantes conseguem obter um maior rendimento, pois aprendem a gostar da matéria, vendo sentido naquilo que estão aprendendo, sendo mais curiosos e participativos, ainda necessita-se discutir muito as metodologias utilizadas pela escola e buscar uma construção coletiva diante de uma formação continuada dos professores, buscando junto aos centros formadores de futuros docentes a discussão participativa para uma atuação efetiva de professor-pesquisador de sua própria práxis e avaliar as alternativas sob um olhar crítico e construtivo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL, MEC. Secretária da educação básica. Parâmetros Curriculares Nacionais. (PCNs) Brasília: MEC/SEMTEC, 2008.

CHASSOT, Áttico Inácio. A educação no ensino da química. Ijuí: Ed. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, FIDENE. 1990.

_____, Áttico Inácio. Catalisando transformações na educação. 3. ed. Ijuí: Ed. Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, FIDENE. 1995.

CIRNE, M.; "Heróis e Personagens-talvez sim, talvez ficção". Estudos de Psicologia, 2:86, 1996.

FREIRE, Paulo. Ideologia e educação: reflexões sobre a não neutralidade da educação. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. QUÍMICA & SOCIEDADE. Volume único. São Paulo: Nova Geração, 2007.

SOARES, Márlon. Jogos para o Ensino de Química: teoria, métodos e aplicações. Guarapari, ES. Ex Libris, 2008.