

Possibilidades de Utilização de um Romance Para o Ensino de Química

Rogério Ferreira da Silva^a, Ricardo Oliveira da Silva^b, José Euzébio Simões Neto^c

^a Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, rogerio1986@gmail.com

^b Universidade Federal Rural de Pernambuco, euzebiosimoes@gmail.com

^c Universidade Federal de Pernambuco, ros@ufpe.br

INTRODUÇÃO

O processo de ensino atual busca integrar a realidade do aluno na aprendizagem, numa perspectiva que busca permitir ao aluno articular experiências do senso comum com o conhecimento científico. Alguns autores abordam a associação entre arte e ciências (ZANETIC, 2006). Levando em consideração, que estas duas áreas do conhecimento podem ser unidas, decidiu-se neste trabalho utilizá-las na sala de aula, com o objetivo de melhorar o processo de ensino-aprendizagem e também tornar as aulas de Química no ensino médio, mais dinâmicas, tornando o aprendizado mais proveitoso e atraente do ponto de vista dos estudantes.

Segundo Almeida e Ricon (1993), “(...) diferentes tipos de textos literários podem ser usados (...) não apenas com a finalidade estritamente motivadora, mas como meio para gerar nos alunos atitudes cuja formação é encargo de qualquer disciplina – sentimentos e emoções desejáveis, curiosidade científica, consciência crítica, etc”.

Lança (2005) também estudou os efeitos positivos que os textos literários produzem no aprendizado, seus estudos avaliaram a funcionamento da leitura das leis de Newton numa classe de ensino médio com o livro “Isaac Newton e sua maçã” (apud SIMON, 2009).

Amorim (2007) pesquisou sobre os livros de ficção científica como literatura de divulgação. Amorin defendeu que o uso de obras literárias como recurso didático, pois elas podem renovar as ideias até agora vigentes sobre a ciência, os cientistas e suas verdades absolutas (apud SIMON, 2009). A abordagem pode ser enquadrada num aspecto conceitual-fenomenológico do conhecimento, abordando os conceitos, leis e fenômenos naturais e pelo aspecto histórico-metodológico, abordando os elementos ligados aos processos da produção do conhecimento (PIASSI & PIETROCOLA, 2007).

O romance proposto apresenta conteúdos de solubilidade, extração em fase líquida, conceitos de química ambiental. A leitura do romance permite a abordagem destes conceitos em sala de aula. No capítulo inicial, Térbio, personagem principal, tem uma inesperada ideia de

desenvolver pesquisas para descoberta dos contaminantes emergentes, relacionado à química ambiental. No capítulo seguinte, através do amigo que ele encontra numa praça, Tércio começa a desenvolver suas pesquisas, onde apareceram os resultados. No capítulo três, ele conhece uma moça, Selene, e se apaixona e começa a ter afinidade pela química por causa dela e ingressa no curso de química para aperfeiçoar seus estudos, nos capítulos seguintes ele cria uma ONG para ensinar química para crianças carentes e ensina diversos experimentos demonstrativos.

Este trabalho tem o objetivo de propor a utilização do romance policial, “O Químico”, nas aulas de Química, articulando literatura e ciência, de modo a utilizar estratégias didáticas como *brainstorming* (tempestade de ideias), Grupo Focal e Júri Simulado.

METODOLOGIA

A metodologia a ser utilizada para este trabalho se baseia na aplicação de estratégias didáticas para utilização de um romance nas aulas de química. As estratégias didáticas sugeridas são o júri simulado, o *brainstorming* e o grupo focal.

O “Júri Simulado” proporciona aos alunos uma reflexão dialogada, visto que estimula que um caso seja colocado em discussão, fazendo com que os grupos se posicionem a respeito do mesmo, estimulando nesta prática o desenvolvimento da argumentação conjunta. Além da reflexão, essa dinâmica é capaz de estimular o pensamento crítico do estudante, que diante do problema deve se posicionar, procurando saber mais sobre o caso e os assuntos que os cercam. O “Júri Simulado” pode ser aplicado na modalidade à distância, fazendo com que pessoas, que eram pouco participativas nas aulas presenciais, pudessem se expor sem receio, ultrapassando questões de timidez e vergonha (GOSSENHEIMER *et al.*, 2014).

Uma das estratégias de utilização do romance é o *Brainstorming*, tempestade de ideias, com professores de outras disciplinas para tornar a atividade de aplicação do romance interdisciplinar. As etapas propostas são as seguintes:

- Os alunos fazem uma leitura do romance “O Químico” antes do *Brainstorming*;
- O professor que aplica o romance avalia os conhecimentos prévios dos alunos;
- Numa aula anterior ao *Brainstorming* solicita-se uma recontagem coletiva da história, destacam-se situações interessantes existente no romance para discussão;
- Divide-se a turma em grupo, onde cada grupo ficará responsável por interpretar, discutir e apresentar sua versão, com comentário dos assuntos envolvidos com a Química;

- Liberdade na apresentação das ideias por parte dos grupos: uso de slides, maquetes, vídeos, representação teatral, etc.;
- No *Brainstorming*, na presença de professores de outras disciplinas, inicia-se um debate interdisciplinar, assuntos presentes no romance correlacionados com a química e outras disciplinas são discutidos e debatidos.

A técnica do Grupo Focal constituiu-se em um momento que propicia aos participantes uma interação mais flexível sobre o tema proposto, neste caso, o romance, visto que a subjetividade do objeto investigado exige uma análise mais profunda em relação aos dados. A conversa grupal, à princípio despreziosa, favorece um diálogo aberto, que facilita a expressão de ideias em torno da relação sujeito-objeto, oportunizando emergir pontos de vista, críticas, confrontos, conceitos, crenças e valores de natureza individual e coletiva (MENDES, 2013).

RESULTADOS

Buscando reconhecer o interesse em trabalhar com estratégias didáticas utilizando um romance policial por parte dos estudantes do Ensino Médio, propomos uma pesquisa diagnóstica relativa à aceitação do romance com um questionário (quadro 1). A pesquisa de aceitação foi realizada em duas turmas do Ensino Médio; uma turma de 1º ano, com 20 alunos, e uma turma de 2º ano, com 16 alunos, ambas da mesma escola, da rede particular de ensino em Recife, Pernambuco.

Quadro 01: Estrutura do questionário da pesquisa diagnóstica

1. A que você acha da utilização de um romance policial para aprender química?
2. Como você classificaria uma aula de química baseada num romance policial?
3. O que você acha de utilizar um romance policial que permita você aprender sobre química e outras disciplinas?
4. Como você classificaria a afirmação "um romance envolvendo química é uma forma diferente e divertida de aprender"?
5. Como você classificaria seu aprendizado de química, após ler um romance policial envolvendo conceitos químicos?

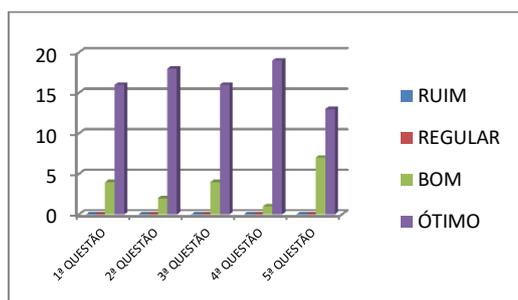
Fonte: Própria

Os alunos responderam RUIM, REGULAR, BOM e ÓTIMO para as perguntas presentes no questionário. A análise do resultado permite observar que os 20 alunos da turma de 1º ano que



responderam as cinco questões como “BOM” ou “ÓTIMO”. A 4ª questão do questionário, perguntava como os alunos classificariam a afirmativa: “um romance torna o aprendizado de química diferente e divertido”, 95% dos alunos responderam “ÓTIMO”. Portanto, podemos considerar uma boa aceitação da turma para aplicação de um romance policial no ensino de química. A (Figura 1) mostra um gráfico, que ilustra o resultado da pesquisa na turma de 1º ano do ensino médio.

Figura 1: Análise da aceitação de um romance policial numa turma de 1º ano do Ensino Médio

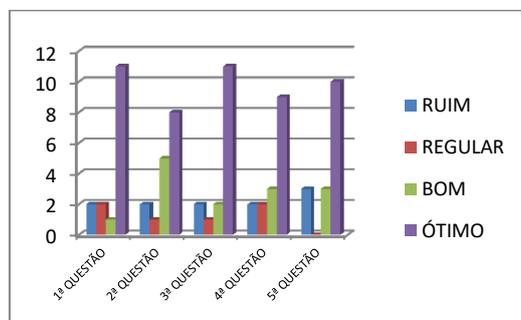


Fonte: Própria

O gráfico representado pela (Figura 1) mostra que a maioria dos alunos respondeu ótimo para todas as questões, portanto, podemos considerar uma boa aceitação pela turma do 1º ano do Ensino Médio.

Na turma do 2º ano do ensino médio entrevistada, observou-se após análise dos dados, que em todas as questões respondidas a maioria respondeu “BOM” e “ÓTIMO”. Com o resultado, obtido na turma do 2º ano, pode-se considerar também uma boa aceitação do romance como recurso no ensino de química. A (Figura 2) mostra um gráfico, que ilustra o resultado da pesquisa na turma de 2º ano do Ensino Médio.

Figura 2: Análise da aceitação de um romance policial numa turma de 2º ano do ensino médio



Fonte: Própria

O gráfico apresentado mostra que a maioria dos alunos da turma do 2º ano do ensino médio respondeu “ÓTIMO” para todas as questões da pesquisa, o que caracteriza uma boa aceitação, também da turma do 2º ano do Ensino Médio, na utilização de um romance como recurso pedagógico no ensino em química.

CONCLUSÕES

O presente trabalho teve como proposta pedagógica o uso do romance intitulado “O Químico” para ser aplicado no ensino de química, em caráter interdisciplinar, de modo que, conceitos da Literatura, Biologia, da Geografia e de outras disciplinas pudessem ser discutidos, em sala de aula.

A proposta é a utilização da obra nas turmas de 1º e 2º ano do ensino médio, pois o romance possui elementos do cotidiano do aluno como, por exemplo, a questão da poluição ambiental, a questão do tratamento de efluentes, nos quais assuntos da química podem ser contextualizados, além de serem assuntos explorados no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e fazerem parte dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN).

O romance, “O Químico”, possui a finalidade pedagógica de aplicação no ensino de Química. Acredita-se que uma leitura parcial e comentada possibilitaria o interesse inicial para a conclusão do livro pelos alunos, utilizando para isto propostas como o grupo focal e “Júri Simulado”.

As propostas didáticas sugeridas consideram a participação de cada aluno, seja na proposta didática da técnica do “Grupo Focal” ou pela utilização de um “Júri Simulado”, ambas as propostas permitem a interação entre os alunos e o aprendizado diferenciado e mais efetivo.

Desta maneira, conclui-se que um romance utilizado como recurso pedagógico para o ensino de química, que considera a participação do aluno e o contexto com seu cotidiano de forma interdisciplinar, sem deixar de lado o caráter lúdico, pode ser uma ferramenta útil e versátil no processo de ensino aprendizagem de química.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, M.J.P.M., RICON, A.E. **Divulgação científica e texto literário uma perspectiva cultural em aulas de física**, Cad.Cat.Ens.Fís., Florianópolis, v.10, n.1, p.7-13, 1993.

AMORIM, G. A. **Divulgação científica como literatura e o ensino de ciências.** Tese (Doutorado), Faculdade de Educação, USP, São Paulo, 2007.

GOSENHEIMER, A. N., CASTRO, M. S., CARNEIRO, M. L. F. **Dinâmica de grupo “júri simulado virtual” em disciplina do curso de farmácia,** Revista Renote: Novas Tecnologias da Educação, UFRGS, 12, 1, 2014.

LANÇA, T. **Newton numa leitura de divulgação científica: produção de sentidos no ensino médio.** Dissertação (Mestrado), Faculdade de Educação, UNICAMP, São Paulo, 2005.

MENDES, L. N. S. **Grupo focal como técnica de coleta de dados na pesquisa qualitativa,** Pesquisa em Pós-Graduação: Série Educação, Editora Universitária, 9, 2013.

PIASSI, L. P., PIETROCOLA, M. **Quem conta um conto aumenta um ponto também em Física: contos de ficção científica na sala de aula.** Em XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física, São Luiz. Atas do XVII Simpósio Nacional de Ensino de Física. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2007.

SIMON, N. M. **Literatura de divulgação científica no ensino de química,** Trabalho de conclusão de curso, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

ZANETIC, J. **Física e literatura: construindo uma ponte entre as duas culturas.** *História, Ciências, Saúde –Manguinhos*, 13, 71-87, 2006.