

LITERATURA NO ENSINO DE CIÊNCIAS: UMA PROPOSTA DE EDUCAÇÃO CIENTÍFICA UTILIZANDO A OBRA “FRANKENSTEIN”

Gabryelle Brito da Silva ¹
Sabrina Pereira de Queiroz ²
Adriano de Sousa Santos ³
Gilberlândio Nunes da Silva ⁴

INTRODUÇÃO

Como uma nova estratégia de ensino a ser aplicada em sala de aula para o ensino de ciências, a literatura tornou-se perfeita aliada no desenvolvimento e reflexão dos alunos a respeito do que é necessário para ser um cientista. Segundo Zamboni (2016, p. 221) “a literatura permite compreender as vivências alheias por meio de símbolos que evocam experiências análogas”. Ou seja, a partir dos livros clássicos, ao abordar a vida dos personagens com seus vícios, virtudes e vontades, consegue-se conectar o leitor com essas experiências de vida e quem sabe trazê-las para si.

Homero (século IX ou VIII a.C.) é um perfeito exemplo de como a sua literatura influenciou culturalmente os gregos, servindo-se como texto base pedagógico para o povo da época. “O fim que a sua obra se subordina não é essencialmente de ordem estética, mas consiste em imortalizar o herói” (MARROU, 2017, p.47). A partir disso, Homero, por meio do personagem Aquiles, foi um intérprete eminente do ideal heroico e cavalheiresco entre os gregos. Esse ideal integrou-se no povo, servindo como o bom exemplo de virtude, pela vida e maneira de como o protagonista encarava as circunstâncias, como Marrou ratifica:

A História atesta o quanto suas lições foram ouvidas: o exemplo dos heróis frequentou a alma dos gregos. Alexandre [...] julgou-se, sonhou ser um novo Aquiles: quantos gregos aprenderam como ele, em Homero, “a subestimar uma vida longa e sem brilho por uma glória breve”, mas heroica! (2017, p. 47-48)

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, gabryelle.silva@aluno.uepb.edu.br;

² Graduanda pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, professora da rede de Educação Básica do estado da Paraíba sabrina.queiroz@aluno.uepb.edu.br;

³ Professor Orientador: Especialista em Fundamentos da Educação: Práticas pedagógicas interdisciplinares – Universidade Estadual da Paraíba – PB, adriano.quimica32@gmail.com;

⁴ Doutorando em Ensino de Ciências e Matemática pelo Programa de Pós graduação em Ensino de Ciências E Matemática PPGECEM; Professor no Departamento no Química da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB, gilberlandionunesdasilva@servidor.uepb.edu.br;

Partindo desse pressuposto, a ação foi baseada nessa influência da literatura nas pessoas que possam contato com ela, mas que foi transferida para a realidade escolar dentro do ensino de ciências, utilizando uma história que sirva de base para a reflexão do que é necessário para ser um cientista. Isso pode tornar possível porque, segundo Carvalho (*apud* ZAMBONI, 2016, p.207), “a literatura propicia o conhecimento de muitas vidas possíveis e de variadas dimensões da intimidade humana; dá-nos, numa palavra, uma verdadeira ‘geografia de emoções’”. Ela

introduz o desdobramento da imaginação, a exploração de irrealidades que têm existência puramente mental [...] a experimentação imaginativa das possibilidades humanas [...] a invenção de situações não realizadas e mesmo irrealizáveis, o descobrimento e a experiência de inumeráveis sentimentos, relações humanas, projetos de vida; das forças e poderes que condicionam a vida, desde o seu desenlace, a antecipação da própria morte (ou a de outros) a compreensão de seu sentido, [...]. A literatura é o mais formidável instrumento de dilatação da vida humana (MARÍAS, 2008, 94).

Sendo assim, o acúmulo de leituras, a partir da literatura, gera conhecimento e reflexão, e conseqüentemente um indivíduo crítico, pois, ao entrar em contato com essas várias vidas possíveis, consegue captar de forma inteligível a simbólica dos acontecimentos e agregarem em suas vidas. Por isso “é necessário ler romances para penetrar em meios sociais diferentes dos nossos e encontrar, ali, sob a diferença de costumes, a semelhança da natureza humana; [...] em suma, para enriquecer nossa vida com a substância e magia de outras existências” (GUITTON, 1999, p. 90).

Com isso, o clássico a ser trabalhado em sala de aula com os alunos, Frankenstein de Mary Shelly, traz consigo um personagem, Victor um estudante de ciências naturais, com um desejo de desenvolver um grande projeto: dar vida à uma criatura. A partir desse objetivo, ele passa por uma jornada de busca pelo conhecimento, o desejo de ser cientista, a expansão do seu conhecimento, o uso (ou falta) da ética, a finalidade de sua pesquisa e, por fim, as conseqüências que implicaram na sociedade. Logo, utilizando-se dessa jornada do personagem, por meio de aulas expositivas, os alunos conseguiram analisar e captar esses símbolos, trazendo assim para a sua própria vida prática dentro do ensino de ciências.

Portanto, este projeto tem por finalidade promover uma reflexão ao estudante a respeito do que é necessário para ser um cientista, observando a vida de um personagem fictício, Victor Frankenstein, da obra Frankenstein de Mary Shelly. Esta estratégia foi pensada, elabora e executada por bolsistas do PIBID, adaptado ao ambiente remoto, com propostas de ações efetivas na disciplina eletiva “Quero ser um cientista”, com alunos de 9º ano, 1º, 2º e 3º anos do médio, em uma instituição pública da rede estadual, a fim de fornecer uma nova prática de ensino em sala de aula para o ensino de ciências.

PERCURSO METODOLÓGICO

A pesquisa realizada foi do tipo qualitativa, desenvolvida por meio de uma sala virtual da plataforma *google meet*, com o uso do programa *power point* para a exposição da ação e o uso da plataforma *padlet* para a coleta de respostas, os participantes correspondem a uma turma específica de eletiva cujo tema era “Quero ser um cientista”, com alunos do 9º ano, 1º, 2º, 3º anos médio, da Escola Cidadã Integral Deputado Álvaro Gaudêncio de Queiroz, da cidade de Campina Grande, do estado da Paraíba.

A pesquisa foi desenvolvida em aulas síncronas da eletiva, no período de novembro de 2021, com aulas expositivas sobre a importância da literatura clássica, em seguida a apresentação do livro narrando um pouco sobre a história, a autora, o contexto histórico e, logo depois, a análise da obra *Frankenstein*, de Mary Shelly, selecionada pela bolsista a fim de captar os símbolos referentes ao tema da eletiva.

Com o intuito avaliativo, foi aplicado um questionário pela plataforma *padlet*, contendo 4 questões subjetivas, nestas os alunos puderam analisar o que foi exposto a respeito da obra literária e a abordagem em sala de aula, obtendo assim coleta dos dados da ação.

A partir disso, foi possível obter uma avaliação qualitativa por meio dos resultados apresentados pelos alunos participantes para uma melhor reflexão e entendimento do que foi desenvolvido em sala de aula.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para a avaliação da ação, foi aplicado um pós-questionário aos alunos participantes da eletiva “Quero ser um cientista”, realizado pela plataforma *padlet* com 4 questões subjetivas a serem respondidas por eles.

Na questão 1, ao serem perguntados sobre o que acharam da abordagem de literatura e ensino de ciências, os alunos pontuaram de diferentes formas as suas impressões sobre a aula, podendo ser conferidas as respostas logo abaixo:

Aluno 1: Instrutivo, lúdico, show!

Aluno 2: Realmente muito interessante, eu no meu senso comum não faria essa associação entre literatura e ciência.

Aluno 3: Interessante

A partir disso, percebe-se como a abordagem de literatura e o ensino de ciências em sala foi interessante e lúdica para os alunos, até mesmo diferenciada por ainda não ter tido contato em saber que dá para associar essas duas áreas.

Na questão 2, os alunos foram indagados se a análise da obra caminhou para o tema da eletiva, sendo possível notar um resultado positivo por todos eles, podendo ser visto logo abaixo:

Aluno 1: Sim

Aluno 2: Sim. Como foi feita a reflexão, que um cientista como um agente que desenvolve novas ideias e soluções, descobertas, etc. As consequências dessas descobertas podem ser boas e ruins.

Aluno 3: Sim

Com isso, infere-se que a análise da obra cumpriu o seu intuito de fazer uma relação com a eletiva “Quero ser um cientista”, por meio do que foi extraído da literatura selecionada.

Na questão 3, os alunos foram questionados se a obra os levou à uma reflexão sobre o ofício de ser um cientista e o resultado foi totalmente satisfatório, obtendo as seguintes respostas:

Aluno 1: No meu entendimento, sim!

Aluno 2: Sim ter o cuidado no que a gente faz, pois pode ter consequências desastrosa ou excelentes

Aluno 3: Sim

Portanto, conclui-se que o objetivo de reflexão, explorado por meio de símbolos da obra Frankenstein de Mary Shelly, foi alcançado, servindo de grande proveito aos alunos sobre o tema da eletiva.

Na questão 4, ao serem questionados a respeito da clareza e objetividade da aula, os alunos responderam de forma totalmente positiva, podendo ser observadas algumas respostas logo abaixo:

Aluno 1: Foi sim bastante

Aluno 2: Foi excelente!

Aluno 3: Sim

Logo, pode-se concluir que os alunos aproveitaram e compreenderam de forma clara e concisa a ação desenvolvida pela bolsista.

Por fim, após a coleta de dados e as análises feitas, infere-se que a ação desenvolvida foi uma nova proposta de abordagem de ensino ao trabalhar a interdisciplinaridade entre a literatura e a ciência, de como elas podem ser compatíveis e construtoras do conhecimento a partir de uma análise de uma obra literária e assim desenvolverem sua própria autonomia de outras obras e outras disciplinas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do que foi exposto no desenvolvimento deste trabalho, é possível considerar que a análise das respostas do trabalho, a partir da estratégia utilizada, deu-se de maneira satisfatória, cumprindo efetivamente com o objetivo, ao querer utilizar da literatura um meio de reflexão sobre o que é necessário para ser um cientista, uma vez que os alunos presentes conseguiram identificar, associar e refletir sobre algumas situações vivenciadas pelo personagem e as consequências.

Percebeu-se que, para a realização deste trabalho, a escolha da literatura Frankenstein, de Mary Shelly, resultou de maneira positiva, uma vez que o personagem encaixou com toda a proposta não só da disciplina eletiva “Quero ser um cientista”, mas também com o objetivo da pesquisa. Além disso, o método aplicado em sala com os alunos, adaptado ao ambiente remoto, contribuiu para tornar mais fácil a compreensão deles do que estava sendo exposto, uma vez que responderam coerentemente as perguntas sobre as aulas e os conteúdos.

É possível considerar que essa estratégia pode ser extremamente valiosa, pois utiliza-se de outra disciplina, a literatura, como um recurso pedagógico na interconexão com demais conteúdos, podendo vir também surgir um interesse dos alunos pela leitura. Ademais, em uma sala de aula presencial, pode muito mais usufruir dessa abordagem, com leitura e reflexão em conjunto, participação e divisão de conhecimentos, uma vez que presencialmente a interação dá-se de maneira mais dinâmica e também a avaliação pela observação torna-se mais efetiva, podendo acontecer adaptações mediante os problemas que surgirem.

Palavras-chave: literatura, ensino de ciências, Frankenstein, ciências.

AGRADECIMENTOS

Agradecimentos a CAPES e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) em virtude da oportunidade dada como participante, a fim de não só contribuir em pesquisa, mas também ser um programa relevante para a minha formação docente.

REFERÊNCIAS

GUITTON, J. **El trabajo intelectual**. Madrid: Ediciones Rialp, S.A., 1999, p. 163. Disponível em: https://iurquia.files.wordpress.com/2020/05/doku.pub_jean-guitton-el-trabajo-intelectual-clearscanpdf.pdf. Acesso em: 26 fev. 2022.



MARÍAS, J. **La literatura como creación de lengua. Cuenta y razón**, Madrid, p. 94, setembro, 2008. Disponível em: <http://cuentayrazon.com/wp-content/uploads/2016/05/revista3.pdf>. Acesso em: 23 fev. 2022.

MARROU, H.I. **História da Educação na Antiguidade**. Campinas, SP: Kíron, 2017, p. 680.

ZAMBONI, F. **Contra a escola: ensaio sobre literatura, ensino e Educação Liberal**. Campinas, SP: VIDE Editorial, 2016, p. 296.