ALGUNS DOS GRANDES CIENTISTAS DA HISTÓRIA E SUAS DESCOBERTAS: A RODA DE CONVERSA COMO PROPOSTA METODOLÓGICA NO ENSINO QUÍMICA

Tainah da Silva Quirino [1], Isamayra Germano de Sousa [2], Carlos Lucas Soares Cordeiro [3], Raimunda Márcia Rodrigues Pereira [4], Regilany Paulo Colares [5]

RESUMO

O presente trabalho teve como finalidade, por meio da roda de conversa, motivar os estudantes dos anos finais da Escola de Ensino Médio Camilo Brasiliense, referenciando a vida de alguns dos grandes cientistas da história e identificando semelhanças com suas próprias histórias de vida. Cada roda de conversa foi iniciada em um momento no pátio da escola, onde foi apresentado o experimento bomba de hidrogênio, comparando cada um dos reagentes utilizados com a teoria dos quatro elementos: água, ar, fogo e terra, como forma de montar uma abertura lúdica e que tivesse relação com o assunto abordado na roda. No segundo momento, em sala de aula, os estudantes foram distribuídos em um semicírculo, no qual os residentes iniciaram a conversa destacando as dificuldades vividas por cada cientista e qual foi sua grande contribuição na história. Em seguida, os alunos foram incitados a fazer questionamentos e comentários sobre as histórias, sempre em pauta o quanto a vida desses cientistas se assemelhava a dos discentes. Após a conversa os residentes propuseram um jogo lúdico, em que eram relacionadas às grandes invenções da história do mundo e seus respectivos anos de criação. Por fim lhes foi lançada a seguinte pergunta “Se você fosse um cientista, o que você inventaria?” instigando a criatividade dos alunos e revelando que estes também possuem a capacidade de realizar grandes feitos. Em meio à desmotivação encontrada em alunos de escolas públicas do interior do Ceará, pode-se perceber que a roda de conversa sobre os grandes cientistas, utilizada como uma forma metodológica no processo de ensino e aprendizagem, incentivou não só o interesse dos discentes na aula, como também motivou os mesmos, ao se perceberem dentro das histórias dos maiores cientistas do mundo.

Palavras-chave:

Ensino de Química. Roda de conversa. Descoberta. Cientistas.

[1] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza , Discente, e-mail: tainahmoreno@gmail.com
[2] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, e-mail: isamaayra@gmail.com
[3] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, e-mail: csoarescordeiro@gmail.com
[4] Escola de Ensino Médio Camilo Brasiliense, Crede 08, Docente, e-mail: marcia-lia@bol.com.br
[5] Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Docente, e-mail: regilany@unilab.edu.br

INTRODUÇÃO

Historicamente, o ambiente escolar sempre esteve atrelado a processos de construção, assumindo um papel social importante de formação cidadã e aquisição de conhecimentos. Porém, valendo-se de uma conjuntura de desvalorização do ensino, da carreira docente, apontando dificuldade no relacionamento entre aluno e professor na vivência em sala de aula, nota-se a inexistência ou poucas iniciativas de mecanismos emancipatórios que fortifiquem e auxiliem positivamente nesse processo.

Dessa forma, se faz necessário o desenvolvimento e aplicação de metodologias eficazes ao ensino, principalmente em relação a componentes curriculares que despertam o mínimo interesse por parte dos discentes, seja pela complexidade dos conteúdos abordados ou pela inexistência de aportes metodológicos empregados. Nesse caso, pode ser destacado o ensino de química, por exemplo, onde em muitos casos, esse se dá de forma descontextualizada e não interdisciplinar, gerando nos discentes um grande desinteresse pela matéria, bem como dificuldades de aprender e de relacionar o conteúdo estudado ao cotidiano, mesmo a química estando presente na realidade (ROCHA; VASCONCELOS, 2016).

Partindo da prática dialógica, rodas de conversas evidenciam-se como alternativa para resolução de problemáticas e incrementação de uma prática docente adotada em sala de aula pelo educador. Silva (2012) destaca que a eficiência e importância do diálogo partindo de rodas de conversa em sala de aula, auxiliando no processo de interação dos sujeitos, estabelecido pela exposição e construção de ideias a respeito de uma temática que se deseja ser desenvolvida.

Nesse contexto, o presente trabalho tem como objetivo descrever e relatar uma atividade de roda de conversa sobre a história das ciências, alguns dos grandes cientistas e suas principais descobertas, como uma proposta motivacional no ensino de química.

METODOLOGIA

A atividade foi desenvolvida por residentes do Programa Residência Pedagógica da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), no subprojeto interdisciplinar entre Biologia e Química (BIOQUI), na escola-campo EEM Camilo Brasiliense, com turmas de segundos e terceiros anos, com o objetivo de efetivar reflexões sobre si mesmo, enaltecendo a visão de que todos eles também poderiam ter grandes descobertas e explicitando vida e obra de alguns dos grandes inventores da história.

Nessa perspectiva, a roda de conversa foi organizada em dois momentos. O primeiro momento foi uma apresentação inicial, uma pequena encenação sobre a teoria dos quatro elementos, culminando na demonstração da bomba de hidrogênio, o que os introduziu ao assunto da roda. No segundo momento ocorreu de fato a conversa, em que os residentes expuseram as histórias de vida dos cientistas Albert Einstein, Alan Turing, Dmitri Mendeleev e Thomas Edison, destacando o meio em que viviam e a dificuldade de aprendizado da época, como forma de inversão à “síndrome de vira-lata” , baixa auto-estima referente a sua capacidade, imposta pela sociedade aos estudantes da escola Camilo Brasiliense.

Inicialmente houve a entrega de chocolates com a frase inclusa: “O legista responsável pela autópsia de Einstein extraiu seu cérebro para estudos, na esperança de finalmente descobrir o segredo da genialidade...O que descobriram?” A pergunta inicial foi o norte da roda de conversa, dando base a apresentação da linha do tempo dos inventores que se seguiria. Após o tempo dedicado ao diálogo com os alunos, foi proposto aos alunos um jogo de cartas baseado em grandes invenções como a lâmpada elétrica, o computador ou o telescópio, pelo decorrer da história e em que ano foram apresentadas para a sociedade, o objetivo do jogo era descobrir o que sucedia ou antecedia determinada invenção.

Para concluir a aula foi pedido aos alunos que respondesse no papel a seguinte pergunta “Se você fosse um cientista, o que você inventaria?”.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A roda de conversa contou a vida e trajetória dos grandes cientistas Albert Einstein, Thomas Edison, Dmitri Mendeleev e Alan Turing, relatando todas as dificuldades enfrentadas por eles até se tornarem homens influentes na humanidade.

O momento foi realizado nas turmas de 2º ano A e 3º ano A e foram obtidas, ao todo, 15 respostas para a pergunta “Se você fosse um cientista, o que você inventaria?”. As respostas dos alunos foram bem distintas, não se repetindo quase nenhuma vez. Dessa forma, elas foram organizadas em categorias como pode ser observado no Gráfico 1:

Gráfico 1. Invenções relatadas pelos alunos

Um total de 6 alunos relataram que se fossem um cientista criariam algum tipo de máquina. Entre as respostas apareceram: máquina de fazer dinheiro, máquina do tempo, máquina de comida e máquina de ressuscitação. Na categoria de equipamentos inusitados, quatro alunos trouxeram invenções como charuto explosivo, celular que nunca descarregue e panela que faça comida sem precisar de fogo ou energia. O que mais chamou atenção foram as respostas que traziam inventos relacionados à saúde, em que três alunos disseram que inventariam cura para o câncer e diabetes, demonstrando grande sensibilidade com pessoas portadoras dessas enfermidades. A última classe de inventos foi a de transportes inusitados, em que dois alunos apresentaram uma bicicleta voadora e uma moto movida a lenha como suas grandes invenções.

A roda de conversa proporcionou um momento diferenciado na rotina estudantil dessas duas turmas. Ao mesmo tempo que trouxe informações sobre cinco grandes cientistas da humanidade, provocou reflexão nos alunos quanto à sua trajetória escolar, trazendo um momento de motivação para esses estudantes. Eles se apresentaram bastante participativos e quando questionados sobre o momento, todos demonstraram satisfação e aprendizado com a experiência.

O discente 01 relatou *“a aula foi bem interessante, o jogo fez com que nos surpreendêssemos com algumas invenções que pareciam ser tão atuais e na verdade eram antigas”.*

Durante o jogo os discentes deveriam acertar a ordem cronológica das invenções apresentadas, ao serem reveladas as datas podia-se perceber a surpresa ao se deparar com a idade de alguns objetos cotidianos.

O discente 02 comentou em relação ao que inventaria “*Gostaria de inventar a cura do câncer*”. O discente 03 relatou “*Inventaria a cura da diabetes*”. Os dois últimos relatos revelam a preocupação dos estudantes com algumas das doenças que mais matam atualmente.

A partir dos relatos pode-se observar que além da motivação ao compara-los com os grandes inventores da história, a atividade também os fez ativar sua criatividade.

CONCLUSÕES

A roda de conversa sobre os cientistas realizada nas turmas de 2º e 3º ano da EEM Camilo Brasiliense

demonstrou-se um momento muito importante e motivacional para o ensino e aprendizagem da química. Os discentes aprenderam sobre alguns cientistas que tiveram um papel grandioso na sociedade, bem como suas invenções. Além disso, proporcionou um momento de reflexão sobre a trajetória escolar dos estudantes, levando-os a perceber que apesar das dificuldades, que com o esforço e persistência, alcançaram seus objetivos.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) quanto agência de fomento e ao Programa Residência Pedagógica/UNILAB/BIOQUI.

REFERÊNCIAS

ROCHA, Joselayne Silva; VASCONCELOS, Tatiana Cristina. **Dificuldades de aprendizagem no ensino de química: algumas reflexões.** XVIII Encontro Nacional de Ensino de Química (XVIII ENEQ), Florianópolis, SC, 2016.

SILVA, Adriana da. **A RODA DE CONVERSA E SUA IMPORTÂNCIA NA SALA DE AULA.** 2012. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura plena em pedagogia) - Universidade Estadual Paulista, Rio Claro/SP, 2012.