

## **RELATO DE EXPERIÊNCIA: ESTRATÉGIAS DE UTILIZAÇÃO DE JOGOS PARA O ENSINO DE BIOLOGIA E QUÍMICA EM UM COLÉGIO MILITAR DO NORTE DO TOCANTINS**

Helislaine de Souza Rocha <sup>1</sup>  
Juliana Barros Carvalho <sup>2</sup>  
Rener Barbosa Almeida <sup>3</sup>  
Ruicherly Magda Pereira da Silva <sup>4</sup>  
Janaína Costa e Silva <sup>5</sup>

### **RESUMO**

Atualmente pode-se ver a existência, de parte dos educandos do ensino médio, que se encontram desmotivados em relação ao ensinamento dado de forma dificultada e programada. Para solucionar essa problemática, o professor precisa identificar o erro no seu processo de ensinar e tentar reverter essa desmotivação desse aluno. Visando isso, o objetivo do trabalho foi aplicar novas metodologias em um colégio militar, localizado no extremo norte do Tocantins, com o intuito de fazer uma educação mais interessante e interativa aos seus alunos, através da aplicação de jogos que se adequam ao nível do currículo escolar das matérias de biologia e química. A descrição do relato ocorreu durante a participação no Programa Residência Pedagógica nas turmas da primeira e terceira séries, com as disciplinas de biologia e química, onde foram usadas as práticas de jogos de perguntas e do bingo. Ao final da regência e dos jogos, ficou evidente os benefícios obtidos na aprendizagem dos estudantes, entre eles: maior entendimento dos conteúdos; melhoria na comunicação; assimilação dos conhecimentos acadêmicos com o cotidiano; e muitos outros que estão descritos nesse trabalho.

**Palavras-chave:** Ensino; Jogos; Residência Pedagógica; Ciências.

---

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFTO - Campus Araguatins - Tocantins, helislaines@gmail.com;

<sup>2</sup> Mestre do Curso de Ecologia, Ambiente e Território da Universidade do Porto - Portugal, jubc\_bio@ifto.edu.br;

<sup>3</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFTO - Campus Araguatins - Tocantins, rener.almeida@estudante.ifto.edu.br;

<sup>4</sup> Graduando do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do IFTO - Campus Araguatins - Tocantins, ruicherly.1@gmail.com;

<sup>5</sup> Orientador: Mestre do Curso de Agroenergia da Universidade Federal do Tocantins - Tocantins, janaina.silva@ifto.edu.br;

## INTRODUÇÃO

Para diminuir o desânimo entre os alunos, se torna necessário que o ensino das disciplinas de química e biologia se torne mais acessível na hora de ensinar, e que busque a interação e a curiosidade dos alunos, para que possa evitar o descaso e o desânimo dos estudantes em relação às duas matérias citadas.

Para solucionar esse problema que se encontra em ensinar os componentes curriculares acima, o professor precisa encontrar uma forma de ensinar que tem como objetivo trazer os conteúdos em um formato que eles se encaixem dentro do dia-a-dia do aluno, fazendo com que o mesmo desperte cada vez mais a curiosidade pelo que está sendo ensinado, e assim gerando a possibilidade de criação de futuros cientistas nas áreas das ciências.

Para conseguir a interação dos estudantes em meio a essas disciplinas, o educador precisa encontrar formas de chamar a atenção de seus discentes com práticas de ensino mais descontraídas, por exemplo, a utilização de atividades lúdicas, gincanas ou até mesmo jogos, que abrangem o que está sendo ensinado no momento, e fazendo assim com que eles busquem mais conhecimento, no objetivo de ganhar a competição. Fica claro a importância e a contribuição que os jogos trazem para o ensino quando Cunha afirma que:

Podemos verificar, a partir de trabalhos realizados em atividades em sala de aula, que a utilização de jogos didáticos provoca alguns efeitos e mudanças no comportamento dos estudantes. Dentre elas, é possível citar: a) a aprendizagem de conceitos, em geral, ocorre mais rapidamente, devido à forte motivação; b) os alunos adquirem habilidades e competências que não são desenvolvidas em atividades corriqueiras; c) o jogo causa no estudante uma maior motivação para o trabalho, pois ele espera que este lhe proporcione diversão; d) os jogos melhoram a socialização em grupo, pois, em geral, são realizados em conjunto com seus colegas (CUNHA, 2012, p. 95).

Diante disso, o objetivo do trabalho foi aplicar novas metodologias em um colégio militar de ensino médio, localizado no extremo norte do Tocantins, com o intuito de fazer uma educação mais interessante e interativa aos seus alunos, através da aplicação de jogos nas disciplinas de biologia e química.

## METODOLOGIA

Esse relato é o resultado de um acontecimento do período de regência feita pela autora, no objetivo de descrever o trabalho realizado pela dupla do Projeto Residência Pedagógica (PRP), formada por mim e uma colega, em uma comunidade escolar, com intuito de buscar novas formas de ensino aos seus alunos nas disciplinas de biologia e química. As acadêmicas

fazem parte do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, vinculadas ao subprojeto biologia.

A localização do colégio fica no extremo norte do estado do Tocantins, em uma cidade chamada Araguatins, na qual é identificado como Colégio Militar da Unidade VI - Professora Antonina Milhomem, que oferta o ensino médio da primeira a terceira série, tendo uma média de 30 alunos por turma, funcionando nos turnos matutino e vespertino. No local, pode-se perceber que estão tomando todas as medidas necessárias devido a pandemia do Coronavírus, tomando os cuidados necessários com a saúde de seus discentes, docentes e servidores, nessa volta às aulas presenciais.

A regência teve início em novembro de 2021, no terceiro módulo do projeto citado acima. Nessa etapa, foi explicado os conteúdos nas turmas de primeira e terceira série, com as disciplinas de biologia e química, onde os mesmos foram expostos pelas residentes, de forma que abrangesse o tema dentro do cotidiano dos alunos, para ajudar na compreensão do assunto, e também foi feito o uso de jogos, que faziam os estudantes buscarem mais aprendizado. Foram usados dois jogos, nos quais são, o jogo de perguntas e o jogo do bingo.

Na turma da primeira série, foi administrado a matéria de biologia, com o conteúdo sobre os tipos de tecidos encontrados no corpo. No primeiro momento, foi realizado pelos alunos, apresentações, onde a turma foi dividida em grupos, cada grupo ficou com um tipo de tecido para estudar e apresentar sobre o assunto, além de representar um modelo pedagógico feito por eles mesmos sobre seu tema.

Depois dos assuntos e modelos apresentados, foi pedido para que os alunos sentassem perto dos seus respectivos grupos desse trabalho, para dar início ao jogo de perguntas. Assim, foram aplicadas três perguntas para cada um dos grupos de tecidos, em seguida, cada um do mesmo, recebeu um número para identificar o nome do seu grupo no quadro, depois disso o jogo iniciou. O jogo se divide em três rodadas, a cada rodada é tirada uma pergunta para cada grupo, somente aquele que tinha a resposta correta, marcava ponto, ao final das rodadas, o grupo que possuísse mais ponto seria o vencedor e ganharia a premiação, no qual o prêmio serviria como incentivo para os estudantes.

Já na turma da terceira série, foi ministrado a disciplina de química, com o conteúdo sobre as funções oxigenadas. No primeiro instante, foram realizadas aulas pelas residentes, abordando todas as funções oxigenadas, sempre apresentando com detalhes sua função, nomenclatura, e trazendo exemplos de coisas ou condições vistas no dia-a-dia que possuíam um elemento químico que fazia parte da função apresentada. Depois de todas as funções explicadas e exemplificadas, foi realizado um jogo do bingo abordando a temática. Para isso,

foi feita uma cartela diferente para cada um dos discentes, a mesma, contou com nove compostos químicos estudados em sala de aula, em seguida, foi entregue uma para cada aluno presente. Logo após, teve início o sorteio dos nomes dos compostos, onde eram sorteados um de cada vez, com isso, o aluno deveria marcar o composto desenhado que ele achasse que era o composto falado pelas residentes. O jogo só acabou quando um deles teve sua cartela marcada totalmente e de acordo com os compostos sorteados.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Nos dias atuais, é possível visualizar uma boa parte de alunos do ensino médio, que estão desanimados, em relação ao ensinamento dado de forma programada, sendo que muitos deles nem sabem o que fazer com o conhecimento adquirido, e outros não sabem assimilar seus saberes com o cotidiano que vivem. Acredita-se que isso acontece, porque o currículo escolar mostra-se a cada dia mais empenhado em criar pessoas somente para o mercado de trabalho, não dando muita atenção a curiosidade e a interação dos discentes nos componentes curriculares das escolas. Pode-se ver a consequência desse desânimo dos alunos quando Santos, Bercht, Wives e Cazella, citam:

O desânimo pode levar o aluno ao processo de desistência de uma atividade ou até mesmo de um curso. Uma questão importante, nestes casos, é que esse processo pode ser revertido se ocorrer interferências feitas pelo professor, ou automaticamente por um sistema, quando identificado o estado (SANTOS; BERCHT; WIVES; CAZELLA, 2015, p. 70).

Entretanto, fica evidente que o desânimo se tornou uma das maiores causas para a desistência escolar, mas, o professor pode ser uma chave para reverter essa desmotivação desse indivíduo, para isso, ele precisa identificar o erro no seu processo de ensinar e organizar os assuntos de sua disciplina de forma que ele possa buscar novas práticas e formas de ensino. Dessa forma, essa organização deve obedecer às dificuldades de cada estudante presente, para que assim o educador possa conquistar a curiosidade e a interação de seus alunos nos conteúdos abordados, independente, do nível da disciplina aplicada por ele. Fica explícito a importância da organização dos assuntos acadêmicos quando Leite escreve:

Quando os conteúdos de um curso são organizados de forma aleatória, não se respeitando a lógica da organização do conhecimento da área, dificulta-se o processo de apropriação dos referidos conteúdos pelo aluno. É o caso das situações em que o professor não analisa adequadamente os objetivos de ensino e não identifica os conteúdos envolvidos, bem como a maneira como, por exemplo, os conceitos e

princípios de uma determinada área se relacionam. Alguns dados das pesquisas realizadas sugerem que a ausência de uma organização lógica dos conteúdos de um determinado curso pode aumentar as possibilidades de fracasso do aluno, colaborando com a prevista deterioração das relações afetivas entre o aluno e o objeto em pauta. (LEITE, 2012, p. 364).

Dessa forma, é possível verificar que as matérias que contém os conteúdos com o maior índice de dificuldade de compreensão são aquelas que estão relacionadas às áreas das Ciências da Natureza e Suas Tecnologias, que são, física, química e biologia. Isso se dá, muitas das vezes, por conta da linguagem exposta nos conteúdos que no qual, não são familiarizados com a língua casual do aluno e nem se esforça para fazer parte de seu cotidiano, assim dificultando a aprendizagem, a curiosidade e a interação dos educandos nessas disciplinas. É possível ver isso quando Silva, Candido, Oliveira, Santos e Silva comentam:

O ensino de Biologia e Química vêm sendo aplicado de maneira fragmentada e compartimentalizada no processo educacional. Esse fato é exemplo dos problemas existentes ao aprendizado do discente, ao se deparar com a linguagem exigida por essas disciplinas, o que acaba resultando em uma desvalorização da contextualização com a realidade do aluno. (SILVA; CANDIDO; OLIVEIRA; SANTOS; SILVA, 2010, p. 01).

Portanto, dentro do meio do ambiente escolar se torna indispensável a busca da motivação dos alunos, para ocorrer a implantação de valores sociais, éticos e filosóficos nas diversidades culturais, com o objetivo de diminuir o fracasso escolar e estabelecer a relação entre o conhecimento científico e o processo de ensino da biologia no ensino médio (NARDI; TASCETTO, 2008).

Cada vez mais, as escolas estão investindo cada vez mais em atividades lúdicas, pois as mesmas são importantes para que ocorra a socialização dos saberes. Desse modo, os jogos podem ser um modelo de transformação da linguagem científica, para uma linguagem mais acessível aos alunos, permitindo assim o desenvolvimento social, cultural e psicomotor dos estudantes. Os jogos podem aumentar a cognição, a afeição, a motivação e a criatividade dos educandos, se tornando algo que favorece o processo de ensino-aprendizagem (ANTUNES; MORAIS; SILVA; DUTRA; MARINELI; FILHO; SANTOS; SABOIA-MORAIS, 2009).

A partir desses pensamentos pode-se concluir que os jogos tem sua importância em meio ao ensino de biologia e de química, no ensino médio, pois eles assumem o papel de favorecer um conhecimento mais ligado a linguagem popular dos estudantes, além de melhorar a comunicação, o interesse, a curiosidade e a criatividade entre os alunos, perante os conteúdos exposto em sala de aula.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período da observação do programa no colégio, se pode notar que os alunos voltaram para as aulas presenciais, com muita dificuldade de compreender os conteúdos, principalmente na matéria de química, por consequência disso, os professores se viram obrigados a fazer revisões desses assuntos para ajudar no ensinamento de seus discentes. Por isso, no momento da regência se viu a necessidade de trazer formas de aplicar diferentes métodos de ensino, para que os estudantes pudessem absorver os conhecimentos proporcionados a eles, em um formato mais facilitado e interativo.

Na primeira série, foi administrado a disciplina de biologia, onde foi possível visualizar uma melhora no conhecimento pelos próprios alunos, depois da realização do jogo de perguntas, isso se dá, pela interação, a busca, a comunicação e o compartilhamento de saberes, no intuito de conseguir as respostas corretas com seus parceiros de grupo. Pode-se notar isso, quando nos resultados do trabalho de Santos destaca também que:

[...] o jogo de perguntas teve resultados positivos, pois despertou o interesse dos alunos demonstrando ser uma atividade interativa e bastante significativa, contribuindo com a aprendizagem dos alunos estimulando a interação, participação, espírito coletivo e motivação, além de uma aprendizagem de forma significativa e prazerosa pois os mesmos adquiriram novos conhecimentos brincando. (SANTOS; 2018; p.06).

Já na terceira série foi dado a matéria de química, onde pode-se notar que a disciplina citada ficou mais clara e motivante quando ela foi relacionada com o cotidiano dos alunos, promovendo a curiosidade dos discentes, gerando a busca de cada vez mais conhecimentos por parte dos estudantes. Já no jogo do bingo, se vê que ao final dele foi possível visualizar que os alunos aprenderam a diferenciar os tipos de cada função química. Isso é visto quanto o trabalho de Guedes e Pereira descreve:

Conclui-se o presente trabalho, destacando o relato dos alunos participantes do bingo químico, onde os mesmos perceberam que ao jogar ficou mais interessante aprender e associar os nomes e símbolos dos elementos químicos, pois a proposta foi divertida e descontraída. [...] Sendo assim a aplicação do jogo bingo químico se mostrou como uma metodologia não convencional eficaz para o ensino dos símbolos dos elementos químicos para alunos [...] (GUEDES, PEREIRA; 2013; p. 07).

Ao final da regência e das duas atividades aplicadas, ficou evidente os benefícios levados a essas turmas no momento, que são: maior compreensão dos conteúdos; comunicação entre os

colegas; curiosidades; associação dos saberes acadêmicos com o cotidiano; e uma maior motivação na participação da aula.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Colégio Militar de Araguatins – TO, sempre está empenhado em dar o melhor ensino para seus alunos, pensando nisso, todos os residentes do Programa Residência Pedagógica, se prepararam para praticar a docência da melhor forma possível. Para isso ser possível, os mesmos foram em busca de atividades interativas de aprendizagem para passar aos estudantes.

Devido a essa experiência, nasceu esse trabalho, contendo as informações das formas de ensino usadas nessa trajetória. O momento descrito ocorreu nas turmas da primeira e terceira série com as disciplinas de biologia e química, respectivamente, onde foi usado as práticas de jogos de perguntas e do bingo, que abrangeram os componentes curriculares e buscaram melhorar o conhecimento e a interação dos alunos, além de despertar a curiosidade deles, perante os conteúdos escolares apresentados.

## REFERÊNCIAS

ANTUNES, Adriana M.; MORAIS, Camila M. O.; SILVA, Elaine F.; DUTRA, Milénia F.; MARINELI, Priscilla F. S.; FILHO, José S.; SANTOS, Ana P. R.; SABOIA-MORAIS, Simone M. T., A utilização de metodologias lúdicas no ensino de biologia: estudo do valor educativo de jogos em escola urbana e rural. **III EDIPE**, 2009. Disponível em: [http://cepedgoias.com.br/edipe/IIIedipe/pdfs/2\\_trabalhos/gt04\\_fisica\\_quimica\\_biologia\\_ciencias/trab\\_gt04\\_a\\_utilizacao\\_de\\_metodologias\\_ludicas.pdf](http://cepedgoias.com.br/edipe/IIIedipe/pdfs/2_trabalhos/gt04_fisica_quimica_biologia_ciencias/trab_gt04_a_utilizacao_de_metodologias_ludicas.pdf). Acesso em: 01 jun. 2022.

CUNHA, Marcia B., Jogos no Ensino de Química: Considerações Teóricas para sua Utilização em Sala de Aula. Vol. 34, Nº 2, P. 92-98, **Química Nova na escola**, 2012. Disponível em: [http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34\\_2/07-PE-53-11.pdf](http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc34_2/07-PE-53-11.pdf). Acesso em: 06 fev. 2022.

GUEDES, Marcelo R. A.; PEREIRA, Carlos A. S. Utilização do jogo didático “bingo químico” como auxílio no ensino da química para alunos do primeiro ano do ensino médio. P. 01-08, **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC**, Águas de Lindóia, SP, 2013. Disponível em: [http://abrapecnet.org.br/atas\\_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0477-1.pdf](http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0477-1.pdf). Acesso em: 18 mar. 2022.

LEITE, Sergio A. S., Afetividade nas práticas pedagógicas. Vol. 20, Nº 2, P. 355-368, **Temas em Psicologia**, Campinas – SP, 2012. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5137/513751440006.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2022.

NARDI, Mirian R. B.; TASCETTO, Onildes M., O ensino da biologia e o fracasso escolar nas primeiras séries do colégio estadual Santo Agostinho. 2008. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1891-8.pdf>. Acesso em: 01 jun. 2022.

SANTOS, Fabrícia D.; BERCHT, Magda; WIVES, Leandro K.; CAZELLA, Silvío C., Analisando o desânimo de alunos em ambientes virtuais através da mineração de dados educacionais. Vol. 11, P. 65-70, **Nuevas Ideas en Informática Educativa TISE**, 2015. Disponível em: <http://www.tise.cl/volumen11/TISE2015/65-70.pdf>. Acesso em: 06 fev. 2022.

SANTOS, Glauce B. O uso de Jogos de perguntas e debate no processo de aprendizagem. Vol. 2, n. 1, p. 01-07, **Revista da FAESF**, ISSN 2594-7125, Jan-Mar. 2018. Disponível em: <https://www.faesfpi.com.br/revista/index.php/faesf/article/view/31/29>. Acesso em: 18 mar. 2022.

SILVA, Elisangela C.; CANDIDO, Mirilene S. C.; OLIVEIRA, Tatiane P.; SANTOS, Claudia P. F.; SILVA, Ana M., Interdisciplinaridade no ensino de química e biologia utilizando aulas laboratoriais como mediadoras do conhecimento. **62ª Reunião Anual da SBPC**, Campina Grande, 2010. Disponível em: <http://www.sbpcnet.org.br/livro/62ra/resumos/resumos/4821.htm>. Acesso em: 06 fev. 2022.