

EIXO TEMÁTICO: Currículo, Metodologias e Práticas de Ensino

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Relato de vivência

## METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO DE MICROBIOLOGIA

Fábie

ModaMagnoni<sup>1</sup>Luana Cristina

BarbieridaSilva<sup>2</sup>Letícia

MarquesRuzzi<sup>3</sup>

Rafaela Franco Dias Bruzadelli <sup>4</sup>

Ingridy SimoneRibeiro<sup>5</sup>

**Resumo:** O ensino de diversas áreas da Biologia requer metodologias ativas, haja visto a dificuldade de demonstrar em teoria os principais pontos dos assuntos em questão. Diante de tal premissa, na disciplina de Microbiologia do curso de Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, foram aplicadas práticas pedagógicas para exemplificar alguns conteúdos envolvendo o conteúdo programático da referida, sendo Bactérias, Fungos e Vírus. A prática pedagógica envolveu dois momentos, sendo, inicialmente, a exemplificação de produtos produzidos pela ação dos micro-organismos, tais como queijos e iogurtes. Posteriormente, foi aplicado um jogo, denominado “Trinca”, onde foram dispostas três cartas, e o jogador tinha que virar as que mais relacionassem entre si. Os discentes da referida turma emergiram no assunto por meio de uma dinâmica retratada e, mais ainda, consolidaram o conhecimento científico a despeito da morfologia dos micro-organismos, aplicações no cotidiano e, por fim, tiveram uma experiência diferenciada de ensino, a qual foi muito aceita pelos mesmos.

**Palavras chave:** Microbiologia; Práticas de Ensino; Ensino de Ciências.

### INTRODUÇÃO

As metodologias ativas no ensino das Ciências são fundamentais para consolidação do conhecimento e, paralelamente a isso, entende-se que os jogos despertam no aluno a vontade de aprender, pois ele se torna participativo e tem o objetivo de acertar e ganhar o jogo, levando-o a ter mais concentração e pensar mais nas questões problemáticas que estão nos jogos (CASTRO; COSTA, 2011). Diante de tal afirmativa, foi desenvolvida na disciplina de Microbiologia do curso de Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho,

<sup>1</sup>Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS Campus Muzambinho; [fabiomagnoni222@gmail.com](mailto:fabiomagnoni222@gmail.com)

<sup>2</sup> Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho – [luanabmuz@gmail.com](mailto:luanabmuz@gmail.com)

<sup>3</sup> Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho – [ruzzi59@gmail.com](mailto:ruzzi59@gmail.com)

<sup>4</sup> Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho / [rafaelabruzdelli@gmail.com](mailto:rafaelabruzdelli@gmail.com)

<sup>5</sup> Docente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS Campus Muzambinho – [ingridy.ribeiro@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:ingridy.ribeiro@muz.ifsuldeminas.edu.br)

uma prática pedagógica para exemplificar os principais pontos do conteúdo programático de Bactérias, Fungos e Vírus, sendo, a exemplos, morfologia, principais características e aplicabilidade. A referida teve dois momentos: o primeiro para evidenciar os conteúdos do cotidiano, onde foram mostrados iogurtes, queijos e cogumelos comestíveis. Em seguida, um jogo, denominado “Trinca”, onde o jogador tinha que tirar três palavras dentre as cartas dispostas ao avesso e dizer se condizia com algum micro-organismo (Bactéria, Fungos e Vírus) e explicitar a linha de raciocínio. Ao final, quem obtivesse êxito, ganhava.

## **METODOLOGIA**

Na primeira parte da prática pedagógica, onde foi demonstrado os produtos do cotidiano que envolvem micro-organismos em sua feitura, os produtos utilizados foram os popularmente conhecidos, de fácil acesso em supermercados, sendo estes classificados como probióticos, como queijos gorgonzola, pão caseiro e shimeji. O jogo didático foi desenvolvido com EVA de cores distintas, sendo vermelha e amarela. O EVA foi cortado em três pequenas cartas e, nelas, foram escritas as palavras “Bactérias”, “Fungos”, “Vírus”. Em outras três cartas, foram mencionados “Parede Celular”, “Hifas”, “Acelular”. Nas demais cartilhas, cerca de dez, foram escritos demais conceitos, tais como “Antibiótico”, “Comestível”, “Bacteriófago”.

Dentre todas as cartas, também foram misturadas outras com dizeres “Perdeu a vez”, “Vá ao Hospital”, numa referência aos perigos que, se não bem administrados, os micro-organismos podem trazer aos seres humanos. Para que o jogo pudesse iniciar, dois discentes dispunham-se a frente das cartas e, após embaralhadas, começam a virá-las. O primeiro tirava três cartas e, se acertasse o raciocínio e qual micro-organismo estas faziam alusão, ganhava. Se o próximo jogador não acertasse, acabava a rodada. Caso contrário, seguia até obter o maior número de acertos.

## **RESULTADO E DISCUSSÃO**

Segundo Kimura et al. (2013) a microbiologia é a Ciência que estuda o papel dos micro-organismos no mundo, principalmente em relação à sociedade humana, ao corpo humano e ao meio ambiente. Assim, ela pode abordar temas com aspectos de natureza básica e de natureza prática podendo ser conceituada como fonte de importantes feitos que trazem benefícios para humanidade, tais como aplicações na produção de fármacos. Para o curso de Ciências Biológicas, são necessárias propostas que inovem os conteúdos que são passados em sala de aula, gerando alternativas ao padrão expositivo que é empregado em muitas instituições, sendo assim necessária a realização de aulas práticas (SILVA, BASTOS, 2012).

Com isso, observa-se que as aulas práticas utilizando os materiais de fácil acesso são de fundamental importância para o melhor aprendizado dos alunos, pois por meio destas aulas os alunos podem visualizar melhor o efeito dos micro-organismos em nosso meio. Baseando-se nisso, a prática pedagógica relatada no presente trabalho fundamenta-se em

1 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS Campus Muzambinho; [fabiomagnoni222@gmail.com](mailto:fabiomagnoni222@gmail.com)

2 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzaambinho – [luanabmuz@gmail.com](mailto:luanabmuz@gmail.com)

3 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho – [ruzzi59@gmail.com](mailto:ruzzi59@gmail.com)

4 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho / [rafaelabruzadelli@gmail.com](mailto:rafaelabruzadelli@gmail.com)

5 Docente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS Campus Muzambinho – [ingridy.ribeiro@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:ingridy.ribeiro@muz.ifsuldeminas.edu.br)

ensinar de uma maneira lúdica os conceitos básicos de Bactérias, Vírus e Fungos, tais como morfologia, características e aplicabilidade, base da disciplina de Microbiologia.

Para tanto, foi empregado produtos comercializáveis e do uso cotidiano dos discentes que participaram da ação, sendo pães, iogurtes, evidenciando a importância do processo de fermentação realizado por Bactérias e Fungos, bem como shimeji, do gênero *Lyophyllum*, foco da gastronomia contemporânea. A posteriori, o jogo Trinca, onde os jogadores tinham que reunir palavras que faziam sentido face aos micro-organismos estudados, é importante no processo de assimilação, descrito pelo filósofo Jean Piaget e apontado por Cunha (2002), onde, após algum tempo, o indivíduo passará a dominar o novo objeto assimilado e acomodado, chegando a um ponto de equilíbrio, entendendo, por exemplo, a relação das palavras “bactéria” e “parede celular” e/ou “fungos”, “hifas”.

O envolvimento dos alunos que participaram da prática mostrou-se exitosa, uma vez que os discentes que participaram das práticas mostraram-se engajados, principalmente ao que tange a solucionar o jogo da Trinca e aplicar os conhecimentos trazidos das aulas da disciplina de Microbiologia, bem como a como aqueles conteúdos de cunho teórico se aplicam no cotidiano deles.

Ainda, evidenciou-se a importância do presente trabalho, pois demonstrou como o conhecimento científico pode ser ministrado de uma forma que coloque o aluno como protagonista do próprio saber, haja visto como sanciona Santana (2007), a prática pedagógica é um importante instrumento de trabalho no qual o docente deve oferecer possibilidades para a elaboração do conhecimento, respeitando as diferenças nos possíveis entendimentos, dando oportunidade para interlocução de saberes, a socialização e o desenvolvimento pessoal, social e cognitivo.

## CONCLUSÃO

A aplicação desta prática pedagógica permitiu demonstrar aos alunos métodos fáceis e alternativos de se transmitir conceitos básicos de microbiologia. É importante ressaltar que esta aula possui viabilidade para diversas modalidades de ensino, tanto para Ensino Médio quanto para Superior e pode facilitar o aprendizado em ambos.

Arelado ao sentimento de união entre os integrantes, bem como a disputa para vencer, o jogo mostrou-se ser fundamental para que os alunos obtivessem bons resultados na função educativa, pois foi facilmente observada que favorece a aquisição e retenção de conhecimentos, em clima de alegria e prazer. Assim, por aliar os aspectos lúdicos aos cognitivos, assertoa-se que o jogo é uma importante estratégia para o ensino e a aprendizagem de conceitos abstratos e complexos, favorecendo a motivação interna, o raciocínio, a argumentação, a interação entre alunos e entre professores e alunos.

## REFERÊNCIAS

CASTRO, B. J.; COSTA, P. C. F. Contribuições de um jogo didático para o processo de ensino e aprendizagem de Química no Ensino Fundamental segundo o contexto da

1 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS Campus Muzambinho; [fabiomagnoni222@gmail.com](mailto:fabiomagnoni222@gmail.com)

2 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzaambinho – [luanabmuz@gmail.com](mailto:luanabmuz@gmail.com)

3 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho – [ruzzi59@gmail.com](mailto:ruzzi59@gmail.com)

4 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho / [rafaelabruzadelli@gmail.com](mailto:rafaelabruzadelli@gmail.com)

5 Docente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS Campus Muzambinho – [ingridy.ribeiro@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:ingridy.ribeiro@muz.ifsuldeminas.edu.br)

Aprendizagem Significativa. **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias (REIEC)**, v. 6, n. 2, p. 2011

CUNHA, M.V. **Psicologia da Educação. Rio de Janeiro: Editora Lamparina, 2008.** ISBN-13: 9788598271507.

SANTANA, G. A prática da Metodologia Ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino-aprendizagem. *Ciências Saúde*. v. 23, n. 4, 327-339,2012.

SILVA, M. S.; BASTOS, S. N. D. **Ensino de microbiologia: percepção de docentes e discentes nas escolas públicas de Mosqueiro, Belém, Pará.** In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO AMBIENTE, 3, Niterói: UFF.2012.

Disponível em: Acesso em: 25 jun. 2017.

KIMURA, Angela Hitomi et al. **MICROBIOLOGIA PARA O TÉCNICO: CONTRIBUIÇÃO DA EXTENSÃO AO ENSINO ENSINO MÉDIO E E APLICAÇÃO DA CIÊNCIA.** *Revista Conexa- O Uepg*, Ponta Grossa, v. 2, n. 9, p.254-265, dez. 2013.

1Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS Campus Muzambinho; [fabiomagnoni222@gmail.com](mailto:fabiomagnoni222@gmail.com)

2 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzaambinho – [luanabmuz@gmail.com](mailto:luanabmuz@gmail.com)

3 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho – [ruzzi59@gmail.com](mailto:ruzzi59@gmail.com)

4 Discente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho / [rafaelabruzadelli@gmail.com](mailto:rafaelabruzadelli@gmail.com)

5 Docente do curso de Ciências Biológicas – IFSULDEMINAS Campus Muzambinho – [ingridy.ribeiro@muz.ifsuldeminas.edu.br](mailto:ingridy.ribeiro@muz.ifsuldeminas.edu.br)

<sup>1</sup>[DiscentedocursodeCiênciasBiológicas–IFSULDEMINASCampusMuzambinho;fabiomagnoni222@gmail.com](mailto:fabiomagnoni222@gmail.com)

<sup>2</sup>[DiscentedocursodeCiênciasBiológicas–IFSULDEMINAS–CampusMuzambinho–luanabmuz@gmail.com](mailto:luanabmuz@gmail.com)

<sup>3</sup>[DiscentedocursodeCiênciasBiológicas–IFSULDEMINAS–CampusMuzambinho–ruzzi59@gmail.com](mailto:ruzzi59@gmail.com)

---

<sup>1</sup>[DiscentedocursodeCiênciasBiológicas–IFSULDEMINASCampusMuzambinho;fabiomagnoni222@gmail.com](mailto:fabiomagnoni222@gmail.com)

<sup>2</sup>[DiscentedocursodeCiênciasBiológicas–IFSULDEMINAS–CampusMuzambinho–luanabmuz@gmail.com](mailto:luanabmuz@gmail.com)

<sup>3</sup>[DiscentedocursodeCiênciasBiológicas–IFSULDEMINAS–CampusMuzambinho–ruzzi59@gmail.com](mailto:ruzzi59@gmail.com)

---