

**A DRAMATIZAÇÃO COMO ESTRATÉGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM SOBRE A ESTRUTURA DO DNA**

**DRAMATICIZATION AS A TEACHING-LEARNING STRATEGY ABOUT THE STRUCTURE OF DNA**

**LA DRAMATIZACIÓN COMO ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE SOBRE LA ESTRUCTURA DEL ADN**

 <https://doi.org/10.56238/arev7n8-241>

**Data de submissão:** 28/07/2025

**Data de publicação:** 28/08/2025

**Sebastião Tumitângua**

Professor Associado, Professor Doutor

Instituição: Faculdade de Ciências Sociais e Humanidades da Universidade do Namibe

E-mail: sebastiao.tumitangua@uninbe.ao

Orcid: 0009.0003.3825.8832

**Alfredo Noré Saluanja Muacahila**

Professor Associado, Professor Doutor

Instituição: Universidade do Namibe

E-mail: alfredo.muacahila@uninbe.ao

Orcid: 0000.0001.7895.1584

**Cremilda Tchipepi Domingos Wpandanda Domingos**

Professora Auxiliar, Professora Doutora

Instituição: Faculdade de Ciências Sociais e Humanidades da Universidade do Namibe

E-mail: cremilda.domingos@uninbe.ao

Orcid: 0000.0002.8390.0666

**Daniel Nicolay Chitata**

Assistente Estagiário, Professor Mestre

Instituição: Faculdade de Ciências Sociais e Humanidades da Universidade do Namibe

E-mail: daniel.chitata@uninbe.ao

ORCID: 0000.0002.3914.1607

**Inácio do Rosário António Munhongo**

Assistente Estagiário, Professor Mestre

Instituição: Faculdade de Ciências Sociais e Humanidades da Universidade do Namibe

E-mail: inacio.munhongo@uninbe.ao

Orcid: 0000.0003.4578.6433

**Liona Viemba Sukuelo Caunguilica**

Licenciada

Instituição: Gabinete Provincial da Educação

E-mail: caunguilicaliona@gmail.com

## RESUMO

O processo de ensino-aprendizagem ajuda os alunos a desenvolver determinadas capacidades, resultado das interacções educativas do professor que aparecem na elaboração dos objectivos que respondem ao por quê e para quê". Quando elas são bem elaboradas incluem o que o aluno vai desenvolver, o conteúdo a ser abordado, as actividades a serem realizadas, quais devem permitir diferentes graus de resolução para atender à diversidade dos alunos. O presente trabalho é resultado de uma investigação descritiva, realizada com o título, Dramatização como Estratégia de Ensino-Aprendizagem para o conteúdo sobre a estrutura do DNA. O objectivo consiste em analisar a dramatização como uma metodologia que contribui para melhorar o ensino-aprendizagem, na disciplina de Biologia, dos alunos da 10<sup>a</sup> classe. Foram utilizados diferentes métodos e técnicas de investigação, ou seja, realizou-se um diagnóstico ao processo de ensino-aprendizagem da disciplina de Biologia na 10<sup>a</sup> classe, tendo-se revelado a fraca utilização de metodologias activas para compreensão de conteúdos complexos afectos à Genética, como a estrutura do DNA. Dentre as muitas metodologias disponíveis ao processo de ensino-aprendizagem, podemos destacar a dramatização que pode contribuir, não somente no sentido de aprendizagem, mas também na socialização e interacção dos alunos. Assim, propõe-se a dramatização como uma metodologia para favorecer a compreensão do conteúdo sobre a estrutura do DNA na Disciplina de Biologia pelos alunos da 10<sup>a</sup> classe.

**Palavras-chave:** Dramatização. Processo de Ensino-Aprendizagem. DNA.

## ABSTRACT

The teaching-learning process helps students develop certain skills, resulting from the teacher's educational interactions, which are reflected in the development of objectives that address the "why" and "what for." When well-designed, these objectives include what the student will develop, the content to be covered, and the activities to be carried out, which should allow for varying degrees of resolution to meet the diverse needs of the students. This work is the result of a descriptive study, entitled "Dramatization as a Teaching-Learning Strategy for the Content on the Structure of DNA." The objective is to analyze dramatization as a methodology that contributes to improving teaching-learning in the Biology subject for 10th-grade students. Different research methods and techniques were used; in other words, a diagnosis was made of the teaching-learning process of the 10th-grade Biology subject, revealing the limited use of active methodologies for understanding complex content related to Genetics, such as the structure of DNA. Among the many methodologies available for the teaching-learning process, In the teaching-learning process, we can highlight dramatization, which can contribute not only to learning but also to student socialization and interaction. Therefore, dramatization is proposed as a methodology to promote 10th-grade students' understanding of the content on the structure of DNA in Biology.

**Keywords:** Dramatization. Teaching-Learning Process. DNA.

## RESUMEN

El proceso de enseñanza-aprendizaje ayuda a los estudiantes a desarrollar ciertas habilidades, resultantes de las interacciones educativas del docente, que se reflejan en el desarrollo de objetivos que abordan el "por qué" y el "para qué". Cuando están bien diseñados, estos objetivos incluyen lo que el estudiante desarrollará, el contenido a cubrir y las actividades a realizar, lo que debe permitir diversos grados de resolución para satisfacer las diversas necesidades de los estudiantes. Este trabajo es el resultado de un estudio descriptivo titulado "La dramatización como estrategia de enseñanza-aprendizaje para el contenido sobre la estructura del ADN". El objetivo es analizar la dramatización como una metodología que contribuye a mejorar la enseñanza-aprendizaje en la asignatura de Biología para estudiantes de 10.<sup>º</sup> grado. Se utilizaron diferentes métodos y técnicas de investigación; en otras

palabras, se realizó un diagnóstico del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura de Biología de 10.<sup>º</sup> grado, revelando el uso limitado de metodologías activas para la comprensión de contenidos complejos relacionados con la genética, como la estructura del ADN. Entre las diversas metodologías disponibles para el proceso de enseñanza-aprendizaje, destaca la dramatización, que contribuye no solo al aprendizaje, sino también a la socialización e interacción del alumnado. Por lo tanto, se propone la dramatización como una metodología para promover la comprensión del contenido sobre la estructura del ADN en Biología por parte del alumnado de 10.<sup>º</sup> grado.

**Palabras clave:** Dramatización. Proceso de Enseñanza-Aprendizaje. ADN.

## 1 INTRODUÇÃO

O Processo de Ensino-Aprendizagem nas escolas de ensino médio tem sido predominantemente teórico, com aulas expositivas, poucas actividades práticas, e sem o uso de recursos didácticos que diferem do método tradicional. Tal situação exige uma mudança no processo ensino-aprendizagem quanto ao uso de metodologias aplicadas em sala de aula, já que educar é um artifício contínuo que tem por fundamento básico, garantir o aprimoramento das relações humanas em sociedade.

Segundo Fernandes (2010), a maioria dos alunos vê a Biologia, apresentada em sala de aula, como uma disciplina cheia de nomes, ciclos e tabelas a serem decorados. O mesmo autor argumenta também que as imagens em si não asseguram nenhum aprendizado, e por isso devem vir acompanhadas de uma nova abordagem, de sensibilização do aluno para o mundo natural. Um enfoque naturalista que não se limite a isso, que também faça com que o aluno aprenda, pense, questione, e principalmente queira saber mais.

A relação entre DNA, genes e cromossomas é mal compreendida pela maioria dos alunos do ensino médio (Saka, 2006). Mello e Cortelazzo (2006) propuseram a articulação entre estes conceitos em uma dramatização da compactação do DNA.

No contexto, este trabalho objectiva testar o uso da estratégia metodológica (dramatização) como forma de facilitar a compreensão do conteúdo sobre a estrutura do DNA.

A dramatização é uma representação teatral a partir de um foco, problema ou tema. Pode conter explicitação de ideias, conceitos, argumentos, e ser também um jeito particular de estudo de casos, já que a teatralização de um problema ou situação perante os alunos, equivale a apresentar-lhes um caso de relações humanas.

De acordo com Mello e Cortelazzo (2006) a dramatização aplicada em disciplinas de Biologia Celular para diferentes cursos de graduação tem um impacto positivo, pois tal realização vem sendo comprovada pelo melhor entendimento sobre o assunto por parte dos alunos, atestada pelos professores.

Sendo a estrutura do DNA um conteúdo de difícil compreensão, propõe-se a realização da dramatização na escola citada com finalidade de buscar a participação, o estímulo, o convívio social, além do crescimento cultural, da linguagem oral e corporal. É uma estratégia que possibilita o desenvolvimento da empatia, isto é, a capacidade de os alunos se colocarem imaginariamente em um papel que não seja o seu próprio. Traz à sala de aula um pedaço da realidade social, de forma viva e espontânea, para ser observada e analisada pelos alunos. Desenvolve também a criatividade, a desinibição, bem como a liberdade de expressão.

Objectivo Geral consistiu em analisar a dramatização como estratégia metodológica para melhorar o processo de ensino-aprendizagem sobre a estrutura do DNA nos alunos da 10<sup>a</sup> classe.

### 1.1 DRAMATIZAÇÃO

Alguns autores afirmam que as literaturas não oferecem uma definição clara e precisa sobre o termo Dramatização, e outras palavras podem ser utilizadas para expressar quase o mesmo significado, como por exemplo: simulation, game, role-play, simulation-game, role-play simulation. Na verdade, estes conceitos e outros como teatro, jogo teatral, jogo dramático, improvisação, etc., têm bastante em comum com a dramatização (Brito, 2008).

A dramatização é uma metodologia activa que objectiva proporcionar um modelo de ensino e de aprendizagem centrado no aluno como o sujeito principal do processo de aquisição, contextualização e (re)significação do conhecimento; a utilização da dramatização, no contexto educacional, é caracterizada pela realização de representações teatrais alicerçadas na discussão de temas ou conteúdos curriculares específicos (Silva, et. al, 20219)

A dramatização, enquanto metodologia pedagógica, é uma representação teatral, a partir de um foco ou tema. Pode conter explicação de ideias, conceitos, argumentos, e ser também um jeito particular de estudo de casos, já que a teatralização de um problema ou situação perante os estudantes equivale a apresentar-lhes um caso de relações humanas.

A seguinte definição faz referência ao desenvolvimento de habilidades do aluno proporcionado pela dramatização: do ponto de vista educacional, pode-se definir dramatização como um método para desenvolvimento de habilidades mediante o desempenho de actividades em situações semelhantes àquelas que seriam desempenhadas na vida real (Bonamigo & Destefani, 2010).

A dramatização, ao ser incorporada como estratégia pedagógica, enriquece o processo de ensino-aprendizagem e se configura como uma ferramenta valiosa no contexto educacional, contribuindo significativamente para a formação integral dos alunos.

Nessa dinâmica das relações humanas, a dramatização é um recurso psicodramático que permite a troca de papéis. Baseado na ideia do "como se", permite que a pessoa "actue" angústias, medos e ansiedades presentes em seu papel profissional, incluindo todos os aspectos que sua possibilidade criativa lhe permita, no intuito de compreender as tensões provocadas no exercício desse papel. Sua finalidade é, de maneira espontânea, proporcionar a experimentação dos pontos de vista de outras pessoas, ao interpretar o papel de outrem (Garrido, 1996).

O saber deve ser construído sob forma processual, em que professor e aluno assumam posições diferentes, mas que ocupem o mesmo nível na relação instituída, ou seja, juntos possam produzir o

conhecimento. Assim, nesse processo de construção, não se pode negligenciar a experiência vivida por ambos.

A acção educativa deve incidir também no campo cultural, nas formas de pensar, ver e sentir, para que os novos conhecimentos venham a se integrar ao universo gnosiológico preexistente, transformando em sua totalidade. Além disso, a dramatização é um processo valorizado na educação freiriana: em um texto escrito para um seminário realizado, em 1968, por uma das equipas centrais que coordenavam trabalhos de alfabetização no Chile, Freire propõe a dramatização, por camponeses, de factos por eles vividos, "não apenas como uma forma de estimular a expressividade dos camponeses, mas também de desenvolver a sua consciência política" (Freire, 2011).

Considero que a dramatização tem papel fundamental no processo de ensino-aprendizagem, porém isso não significa uma estratégia de substituição de outras formas de aprendizagem, senão a sua articulação uma vez que a dramatização relaciona-se com o estudo e debate dos textos.

### **1.1.1 Dramatização Como Estratégia de Ensino**

Apesar de já existirem várias metodologias e recursos didácticos para desenvolver o processo de ensino-aprendizagem que possam favorecer o interesse do professor em querer e gostar de ensinar, e o aluno de aprender, como: aulas de campo, práticas de laboratório, trabalhos em grupo, vídeo-aulas, ainda, assim, penso que é possível fazer mais, tanto pelos professores como pelos alunos, para o enriquecimento do processo de ensino-aprendizagem de Biologia, e promover maior participação, interacção dos alunos na construção dos conhecimentos.

A dramatização, enquanto metodologia, é como representação teatral, a partir de um foco ou tema. Pode conter explicação de ideias, conceitos e argumentos, e ser também um jeito particular de estudo de casos, já que a teatralização de um problema ou situação perante os estudantes equivale a apresentar-lhes um caso de relações humanas (Bonamigo & Destefani, 2010).

O termo dramatização pode ser comparado com o conceito de *role-play*, uma vez que se trata de uma técnica que favorece a prática da comunicação em diferentes contextos e papéis sociais por parte dos alunos. Ao assumirem um papel, os alunos participam numa actividade e desempenham uma função específica.

O termo play significa que o "participante adoptou aquele papel e vai apresentá-lo de forma criativa dentro dos padrões esperados para aquela determinada ocasião". A dramatização pode ser caracterizada como uma actividade contextualizada em que os alunos têm papéis a desempenhar, os quais são geralmente determinados pelo professor, porém os alunos têm a liberdade de produzir a

linguagem apropriada para aquele contexto específico e de acordo com o papel que irão representar. (Bisetto-Bork, 2010).

Na dramatização e outras actividades relacionadas com esta metodologia os aprendizes têm duas opções de escolha: eles podem representar eles mesmos numa situação imaginária ou podem ser pessoas imaginárias num mundo imaginário.

O sucesso desta metodologia baseia-se na identificação de situações por parte do professor que estimula os alunos a participarem e também nos papéis que eles venham a representar, os quais têm de estar adequados às exigências das suas personalidades (Bisetto-Bork, 2010).

De acordo com Scarpato (2004), a dramatização como técnica de ensino tem como proposta envolver os alunos em uma dinâmica diferenciada das aulas puramente expositivas. Com esta técnica, é possível trabalhar e integrar diversas áreas, mesclando a arte com a ciência. Esta técnica pode ser configurada como uma representação teatral, a partir de um tema. Pode ainda, com uma visão diferenciada, trabalhar com elementos visuais como filmes, desenhos, fantoches, entre outras ferramentas que auxiliem na dramatização.

Serrano (2015), diz que a única forma de o actor conseguir ser credível é transformando os textos fictícios e falsos em reais e verdadeiros, sentindo-os como seus e, para que tal aconteça, o actor deverá primeiro concentrar-se no que a personagem representa e no que está a sentir. Estabelece uma analogia entre a forma de actuar do actor e a do professor, afirmando que este também deverá sentir e fazer seus os conteúdos, utilizando a sua imaginação para unir sentimento e expressão corporal, ou seja, voz e gesto.

Este autor, atribui três categorias ao professor actor:

- **O professor criativo** – converte o seu programa em algo único e irrepetível;
- **O professor imitador** – só reproduz o guião e só alcança os objectivos do tema ou do sumário;
- **O professor farsante** – converte a aula em um artifício, diz que sabe mas na realidade não sabe, é incoerente e não tem ânimo nem criatividade.

Nesta óptica, e dentro da metodologia proposta, o ideal seria chegar ao professor criativo, pois como vimos anteriormente, é aquele que melhor conseguirá combater a passividade, o aborrecimento e a falta de criatividade.

Em relação à Souto (2007), sustenta que o professor não pode descorar elementos tais como o tom, o volume e o ritmo, que, em muito, contribuem para o sucesso da comunicação com os seus alunos se estiverem adequados aos diferentes momentos da aula e aos conteúdos leccionados. A imagem do professor é também um factor que não deve ser desconsiderado; o professor atrai e

concentra em si todos os olhares de uma forma geral, todas as suas acções produzem nos alunos efeitos que podem ser positivos ou negativos.

A dramatização favorece, não apenas o desenvolvimento das relações interpessoais adequadas e saudáveis, como também a aquisição de conhecimento. A participação do aluno na acção dramática torna-o sujeito do seu próprio conhecimento, pois durante a dramatização os alunos evidenciam a imaginação. Percebe-se que a imaginação é o elemento presente em todas as etapas da aprendizagem, ao permitir mobilizar conceitos, imagens, palavras ou outros símbolos na ausência do objecto. Por outro, é com a imaginação que, durante a dramatização, o aluno envolvido interpreta os papéis ao qual foi designado e ao fazer isso também pode trabalhar a sua timidez perante os seus colegas.

Portanto, a dramatização é uma estratégia eficiente, pois ao assumir outros papéis, o indivíduo associa o conhecimento formal com as situações da vida real, desencadeando um processo de aprendizagem activo e de envolvimento. Trata-se de uma proposta educacional construtivista, que tem o aluno como agente no processo de ensino-aprendizagem, estimulando a curiosidade, criatividade, pensamento crítico e diferentes estilos de aprendizagem dos alunos.

A dramatização respeita alguns momentos, inicialmente, os temas a serem abordados é apresentado aos alunos, bem como a explicitação dos objectivos, para que os estudantes compreendam a finalidade do estudo, facilitando a contextualização do conteúdo a ser apresentado, e, em seguida, é realizado o aquecimento, onde o aluno busca as informações necessárias para a elaboração da dramatização (Tobase, Gesteira, & Takahashi, 2013).

A dramatização torna o aprendizado mais envolvente e afectivo, pois une emoção, acção e reflexão, contribuindo para uma formação integral do aluno. Ela é especialmente valiosa quando se deseja despertar interesse, fixar conteúdos complexos e estimular a participação activa.

### **1.1.2 Ensino da Genética**

A genética é a ciência da hereditariedade; é o ramo da Biologia que estuda a transmissão das características ao longo das gerações, a expressão génica, e os mecanismos que garantem a evolução dos seres-vivos (Casagrande, 2006).

Esta é uma área popularmente conhecida pelos assuntos referentes às doenças, e características transmitidas de pais para filhos, teste de paternidade/maternidade, clonagem, entre outros temas corriqueiros do dia-a-dia. Tópicos relacionados à genética estão intimamente ligados à nossa vida, basta lembrarmos os noticiários relatando à importância dos organismos geneticamente modificados, o surgimento de novas variantes virais, a ocorrência de novas bactérias super-resistentes, técnicas revolucionárias para cura de doenças, dentre tantos outros assuntos.

Deste modo, a partir dos conhecimentos adquiridos nas aulas de genética, é possível acompanhar, entender e opinar sobre os diversos acontecimentos desta área, noticiados em jornais, revistas e diversos meios de comunicação. Isso contribui para a formação consciente do indivíduo que, bem informado, pode opinar com responsabilidade a respeito de temas como clonagem, procedimentos para cura de doenças, dentre tantos outros assuntos (Casagrande, 2006).

Por seus notáveis avanços, a importância desta área de conhecimento vem sendo cada vez mais reconhecida pela sociedade. “As pesquisas referentes à genética avançam cada dia de forma bastante rápida.

Conforme destacado por Casagrande (2006, p.20) “para que a população possa entender o grande espectro de aplicações e implicações da genética, ela precisa de conhecimentos básicos que devem ser adquiridos na escola”. Entre os conhecimentos básicos que alicerçam o estudo da genética está a compreensão da molécula de herança, ou seja, a estrutura da molécula do DNA.

### **1.1.3 Molécula de DNA**

A molécula de DNA está na base de quase todos os aspectos da vida humana, associada a um contexto ambiental e social. Assim, os conceitos relacionados a essa molécula e ao fluxo de informações genéticas tornaram-se essenciais para compreender questões que têm sido suscitadas pela aplicação de novas tecnologias nos mais diversos contextos.

O DNA é uma molécula que possui o código das informações genéticas em seus genes, formado por duas cadeias pareadas de nucleotídeos. Os nucleotídeos são unidades de um polímero, constituídos de uma molécula de açúcar (desoxirribose), um grupo fosfato (ácido fosfórico) e uma base nitrogenada, que pode ser adenina (A), guanina (G), citosina (C) e timina (T). Essa molécula pode ter suas informações copiadas para formar novas moléculas de DNA pelo processo de duplicação.

Na maioria das vezes, o aprendizado ocorre por memorização, que tem relação com o sistema cognitivo, mas de uma forma arbitrária e literal. Com isso, o indivíduo não apresenta a aquisição de novos significados, o qual acrescenta que uma nova informação sobre determinado conceito deve ser apresentada ao ouvinte, sabendo previamente seu conhecimento sobre o assunto, já que este servirá como uma base para os novos. A interacção entre os novos conhecimentos e a estrutura cognitiva do aluno proporcionará um aprendizado de mais qualidade.

A aprendizagem significativa acontece quando os conhecimentos passam a significar algo para o aprendiz, e ele consegue explicá-los com suas próprias palavras (Andrade, et al., 2019).

Aprender Biologia Molecular e Genética é a base para o entendimento de questões que, hoje, estão nos mais variados meios de comunicação, como, por exemplo, a importância do DNA na

transmissão das características hereditárias, a descoberta e a localização de genes que predispõem a formação de determinados tumores, o uso terapêutico de células-tronco, teste de paternidade, projectos genoma, organismos transgênicos e outros. Tais conhecimentos são fundamentais para que os cidadãos sejam capazes de usar o que aprenderam ao tomar decisões de interesse individual e coletivo (Silva, et al., 2019).

O papel do professor no processo de aprendizagem do aluno é de extrema importância, já que deve levar em conta que os alunos recebem informações das mais variadas fontes tais como o que é veiculado na internet, em propagandas, em noticiários. Essas informações nem sempre são cientificamente correctas; é papel da escola transmitir informações fundamentadas cientificamente.

A utilização de ferramentas para tornar o processo de aprendizagem de conceitos de Biologia Molecular e Genética mais efectiva e dinâmica é importante, pois a dinamização dos meios de ensino-aprendizagem que proporcionem o envolvimento dos estudantes com práticas que fujam ao modelo tradicional contribuem para o aprendizado. A dramatização é uma estratégia eficiente para o ensino, pois ao assumir outros papéis, o indivíduo associa o conhecimento formal com as situações da vida real, desencadeando um processo de aprendizagem activo e de envolvimento. Trata-se de uma estratégia educacional construtivista, que tem o aluno como agente no processo de ensino-aprendizagem, estimulando a curiosidade, a criatividade, o pensamento crítico e os diferentes estilos de aprendizagem dos alunos (Silva et al., 2013).

Em resumo, a estrutura molecular do DNA é extremamente importante, porque ela explica o armazenamento eficiente da informação genética; a sequência das bases azotadas (A, T, C e G), ao longo da dupla hélice, codifica os genes, que contêm as instruções para fabricar todas as proteínas do organismo, replicação do DNA, transmissão da informação genética, correção de erros e estabilidade genética, entre outros.

## 2 METODOLOGIA

Para o desenvolvimento deste trabalho foi utilizada uma investigação do tipo Descritiva, com uma Metodologia de enfoque qualitativo e quantitativo. Com o intuito de analisar e perceber quais têm sido as percepções dos professores quanto à dramatização como estratégia de ensino-aprendizagem, foi feito um inquérito por questionário aos membros da instituição, e os dados foram colectados através do questionário estruturado, composto por 5 perguntas, numeradas sequencialmente, e de acordo com as variáveis requisitadas.

Foi possível fazer recursos aos seguintes procedimentos metodológicos:

- Analítico-sintético: efectuar a análise de toda a bibliografia disponível voltada ao objecto e campo do presente estudo, e permitiu obter as informações fundamentais para se chegar a conclusões do trabalho.
- Indutivo-dedutivo: estabelecer as relações sobre a base da aprendizagem e chegar a conclusões teóricas, respeito ao tema, objecto de estudo, assim como realizar reflexões sobre o ensino do estudo da estrutura do DNA.

Métodos Estatístico ou Matemático:

- Estatístico: com o objectivo de contribuir com conclusões e tomar decisões a respeito de toda a população.
- Cálculo Percentual: para reflectir o nível de domínio dos sujeitos sobre o tema de investigação.

Métodos Empíricos:

- Observação directa: para o levantamento da situação problemática da presente investigação.

Técnicas:

- Inquérito por questionário: aplicado a uma amostra dos alunos da 10<sup>a</sup> classe do Liceu, com o objectivo de conhecer a importância que concedem os alunos e sua aprendizagem do estudo da Estrutura do DNA.
- Análise bibliográfica: utilizou-se para fazer buscas de literaturas referentes ao objecto e campo de acção da presente investigação, bem como a proposta de resolução do problema.

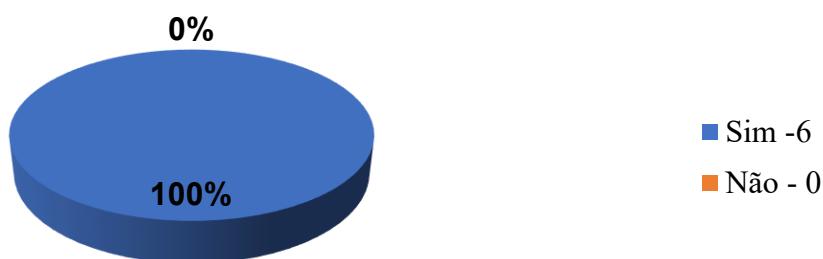
A população esteve constituída por 210 alunos da 10<sup>a</sup> classe do curso de Ciências Físicas e Biológicas, e seis (6) professores de Biologia da 10<sup>a</sup> classe. Desta foi retirada uma amostra de 70 alunos, equivalendo a 33% da população, e seis (6) professores de Biologia que leccionam a 10<sup>a</sup> classe, perfazendo 100% da população de professores, seleccionados ao acaso naquela instituição escolar. O tipo de amostragem aplicada é aleatória simples, pois é a técnica onde todos os elementos que compõem o universo estão descritos no marco amostral e têm a mesma possibilidade de serem seleccionados (Ochoa, 2015).

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Tendo em conta os instrumentos aplicados, obteve-se os seguintes resultados:

#### 3.1 RESULTADOS DOS INQUÉRITOS DIRIGIDOS AOS PROFESSORES

Gráfico 1 - Importância da dramatização.



Fonte: Elaboração própria (2025).

Na questão, dirigida aos professores, procurou-se saber dos mesmos se consideram importante a dramatização no processo de ensino-aprendizagem. Constatou-se que 100% dos mesmos consideram importante a utilização da dramatização.

A dramatização, enquanto ferramenta de ensino, estimula o aprendizado por meio da comunicação, por promover uma melhor socialização entre os alunos, e, ainda, por potencializar a abrangência de um variado rol de assuntos que podem ser representados e apresentados de diferentes formas. Concomitantemente, a ludicidade de uma encenação propicia aos alunos um momento de reflexão sobre os conhecimentos adquiridos previamente (Silveira, Ataide, & Freire, 2009).

Para os professores, a dramatização, no processo de ensino-aprendizagem, vem para ajudar a melhorar a compreensão dos alunos, por ser um método que permite que o aluno exija mais de si e socialize com os demais colegas.

Gráfico 2 - Desenvolvimento de actividades diversas para leccionar conteúdos sobre DNA.



Fonte: Elaboração própria (2025).

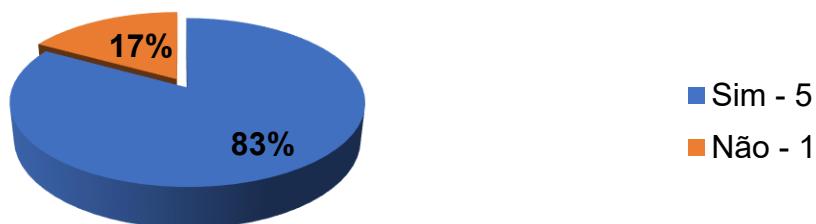
Procurou-se saber dos professores se têm desenvolvido actividades diversas para leccionar o conteúdo sobre DNA. Constatou-se que 33% dos inquiridos diz que não tem diversificado, ao passo

que 67% dos professores afirmam positivamente. Porém, no seguimento, solicitou-se aos que afirmaram positivamente, que mencionassem quais actividades têm desenvolvido, e os mesmos apontaram a montagem de estrutura da molécula de DNA e construção de árvores geneológicas.

Segundo Albuquerque et al. (2017), no campo do ensino de ciências, incluindo a Biologia, a partir de uma orientação de base construtivista, diferentes metodologias de ensino-aprendizagem vêm sendo experimentadas, visando promover uma aprendizagem activa e autónoma, fortalecendo o pensamento crítico e investigativo.

Dessas actividades mencionadas, 67% dos professores afirmaram terem-nas realizado, as quais têm ajudam os alunos a compreender melhor o conteúdo, pois esses meios de ensino permite-lhes ter noções de como a estrutura se apresenta. Entretanto, não são suficientes. Pelo que, os 33% dos professores que não desenvolvem actividades diversas promovem o comodismo dos alunos, o que lhes não permite desenvolver o espírito crítico e reflexivo, nem explorar outras formas de aprendizagem.

Gráfico 3 - Influência da dramatização na facilitação das aprendizagens.



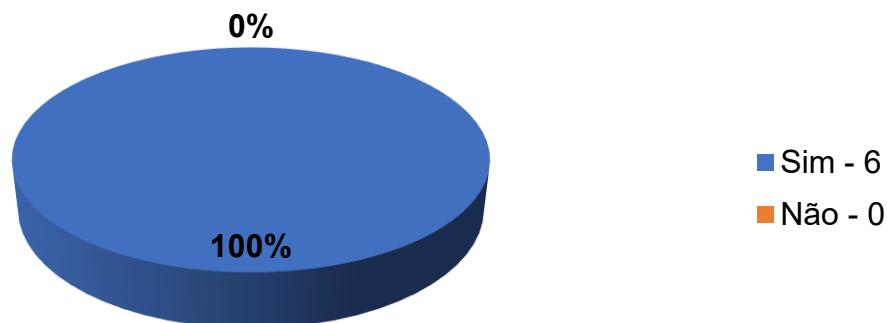
Fonte: Elaboração própria (2025).

Sendo que a dramatização é relevante para a aprendizagem dos alunos, notou-se que cerca de 83% dos professores têm noção da influência facilitadora que este tema proporciona, ao passo que 17% não o considera tão importante, pelo facto de existirem outras formas de aprendizagem.

De acordo com Sampietro (2010), a dramatização, na escola, é um excelente método de ensino-aprendizagem, pois ela pode favorecer e contribuir para o aprofundamento de conteúdos biológicos e para uma série de itens essenciais ao desenvolvimento dos alunos, principalmente em termos de comportamento, disciplina, postura e respeito para com as pessoas.

É importante dizer que a dramatização é um trabalho que pode ser mais explorado, que os professores possam envolver mais os alunos, levando-os a participar mais em actividades deste âmbito. Práticas como essa trazem o aluno para mais perto da sua realidade e o aproximam da escola. Essa aproximação faz com que o aluno entenda essas actividades, não como uma cobrança, mas como aprendizado para sua vida futura.

Gráfico 4 - Interesse em melhorar a compreensão sobre a dramatização.



Fonte: Elaboração própria (2025).

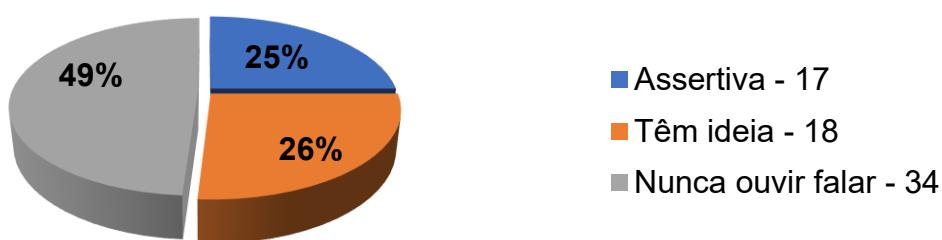
Todos os professores manifestaram interesse em participar em um seminário de capacitação para aprimorar a compreensão que têm sobre a dramatização.

De acordo com Lemos (2001), várias são as modalidades para representação dramática: Jogos dramáticos, brincadeiras dramatizadas ou de modo geral, dramatização espontânea, expressão rítmica ou mímica, também chamada pantomima.

Capacitar os professores no uso da dramatização é investir em uma educação mais viva, crítica e participativa, onde o professor actua, não apenas como transmissor de conteúdo, mas como facilitador de experiências significativas de aprendizagem.

### 3.2 RESULTADOS DOS INQUÉRITOS DIRIGIDOS AOS ALUNOS

Gráfico 5 - Entendimento dos alunos sobre dramatização.



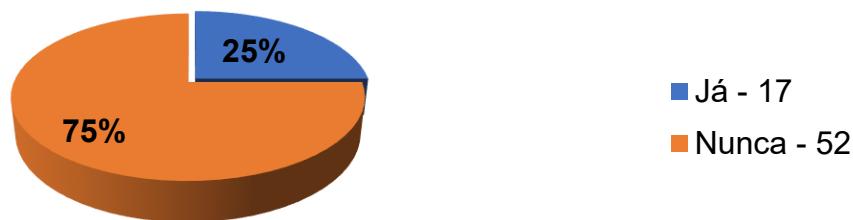
Fonte: Elaboração própria (2025).

Na questão, dirigida aos alunos, procurou-se saber dos mesmos acerca da compreensão que têm sobre dramatização. Constatou-se que 25% dos mesmos demonstraram ter domínio do que se refere à dramatização, ao passo que 49% dos alunos nunca ouviram falar sobre esta estratégia. Feita essa observação, percebe-se que os alunos nunca tiveram aulas em que se utilizasse a dramatização para compreenderem um determinado conteúdo.

Para Sousa (2003), a dramatização é tida como uma actividade onde os personagens exploram, imitam e transformam aquilo que conhecem e desconhecem do mundo que as rodeia, desenvolvendo competências a nível emocional, social, pessoal, cognitivo e comportamental durante os momentos de dramatização.

A dramatização é uma importante ferramenta didáctica para o ensino da Biologia, e apresenta-se como uma auxiliar às práticas escolares. Trata-se de uma actividade de montagem bastante simples, e, por isso mesmo, é de fácil aplicação na sala de aula, facilitando o trabalho do professor na discussão de diferentes temas, e promoção da aprendizagem através da pesquisa.

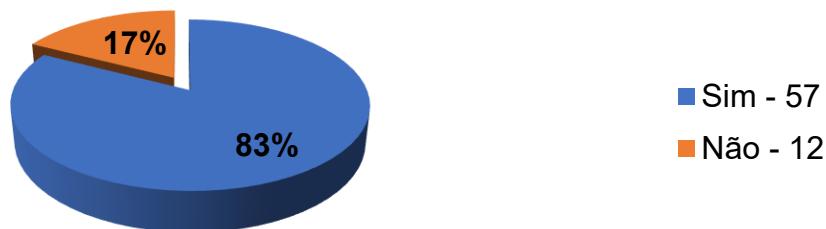
Gráfico 6 - Participação em aulas de dramatização.



Fonte: Elaboração própria (2025).

De acordo com os inquiridos, 25% já participaram em uma dramatização, ao passo que 75% nunca o fizeram. Os alunos que já tiveram a oportunidade de participar em uma actividade do género podem servir de ponto de partida, ajudando, assim, aqueles que nunca realizaram qualquer dramatização, a sentirem-se mais à vontade, pois o uso da dramatização não é um problema, mas sim parte da solução.

Gráfico 7 - Importância da dramatização na compreensão dos conteúdos pelos alunos.



Fonte: Elaboração própria (2025).

Quanto à importância da dramatização na compreensão dos conteúdos, 17,4% dos alunos dão alguma importância, ao passo que 82,6% consideram muito importante.

Para Menegazzo (2018), uma das opções para se trabalhar o lúdico durante o ensino sobre o DNA é a dramatização, porque ela exige a presença da pessoa de forma completa: o corpo, a fala, o raciocínio e a emoção; e tem como fundamento a experiência de vida, ideias, conhecimentos e fundamentos (aspectos cognitivos e subjetivos).

A dramatização em sala de aula é capaz de oportunizar exactamente a socialização entre os alunos e a criatividade, ajudando-lhes a construir um sujeito (aluno) crítico e transformador de sua própria realidade, capaz de fazer inferências, questionar, posicionar-se criticamente e reflexivamente.

Gráfico 81 - Interesse em participar de uma aula de Biologia por meio da dramatização.



Fonte: Elaboração própria (2025).

Por fim, procurou-se saber acerca do interesse dos alunos em participar de uma aula de Biologia por meio da dramatização. Dos inquiridos, 97% demonstraram interesse, ao passo que 3% dos alunos mostraram algum desinteresse.

Menegazzo (2018) diz que dramatizar é buscar meios de introduzir o aluno no universo das artes, não com o objectivo de torná-lo um actor, porém o de proporcionar a interacção entre todos os envolvidos no processo, estimular à criatividade e o espírito de liderança, crescimento cultural e linguístico (vocabular); essa actividade gera curiosidade, interesse tanto dos alunos como dos professores em querer saber mais a cerca dos campos da dramatização e da temática em estudo.

Por tudo isso, o teatro configura-se em uma possibilidade de se fugir do padrão clássico da aula expositiva, que se pode tornar entediante e não significativa para os alunos, até porque o lúdico, seja qual for a modalidade escolhida, é um meio viável, não só para aprendizagem de conteúdos curriculares, mas para o desenvolvimento de atitudes e valores que contribuirão para a formação do cidadão, ou seja, preparação para a vida, o que não só justifica a dramatização, mas também constitui uma importante ferramenta no processo de ensino-aprendizagem.

#### 4 DISCUSSÃO

A necessidade de conhecermos os saberes e as práticas construídas no espaço escolar por professores e alunos como forma de possibilitar uma prática docente comprometida com as

experiências escolares, levou-me a elaborar uma proposta para dar solução ao problema científico. Porém, para a eficácia da actividade, é fundamental seguir alguns passos, tais como:

- Escolha do tema e sua viabilidade de inserção na modalidade de trabalho;
- Escolher um objectivo a ser alcançado com a apresentação da dramatização;
- Composição dos grupos;
- Formação e elaboração do roteiro de acordo com cada grupo, produção de textos, fala dos personagens e diálogos;
- Ensaios/apresentação;
- Apresentação do teatro com a participação dos alunos e, preferencialmente, com a presença de pessoas de outras salas e professores.

#### 4.1 EXECUÇÃO

Nome da Actividade: Casamento do Século.

Tema: Natureza e Expressão da Informação Genética.

Objectivos:

- Instrutivos: Mostrar aos alunos que os conteúdos podem ser facilmente compreendidos de maneira alternativa, dinâmica e lúdica, e desta forma contribuir para aprendizagem dos conteúdos da disciplina de Biologia.
- Educativos: Descrever as características do DNA e sua importância para os seres vivos.

Materiais necessários: Livro de Biologia da 10<sup>a</sup> classe, cartazes feitos de folhas A 4, fita-cola, tesoura, marcadores, entre outros.

Procedimentos

Como personagens, incluem-se:

- Um apresentador;
- DNA;
- Grupo fosfato (ácido fosfórico);
- Uma pentose (Desoxiribose);
- Uma base adenina, 1 base guanina, 1 base timina e 1 base citosina;
- Um celebrante.

Acção nº 1

Apresentador inicia: Sejam todos bem-vindos a esta actividade, e como destaque temos: drama, comédia e casamento.

DNA: Quem sou eu? Para quê eu existo? Ah! Eu, sou o DNA: a molécula fundamental que carrega todas informações genéticas dos seres vivos, responsável por armazenar essas informações, transmitir características hereditárias, controlar a produção de proteínas e coordenar as actividades da célula. Eu, sou o elemento mais importante do mundo, ahhhhhhh!!!

Calma ai, és muito ignorante! Achas que não precisas de ninguém? O facto de carregares as informações genéticas de todos não te dá o direito de menosprezar outrem, porque eu também sou importante. Sabes quem sou eu? Sabes mesmo? Sou o Ácido Fosfórico e apareço como Grupo Fosfato, tenho capacidade de formar espinha dorsal para ti, mas também te dou carga negativa, que influencia a forma como você DNA interage com as proteínas e afecta a tua compactação dentro do núcleo. Não te armes em esperto, aqui todos somos importantes.

Párem de discutir! Hoje vocês estão muito amargos! Sabem o que é que vocês precisam? De açúcar, de carboidratos que encontramos nas frutas, nos cereais e no mel, para vos dar energia e ajudar-vos no vosso desenvolvimento. Eu sou a Pentose, e, no DNA, apareço como Desoxiribose.

DNA, Ácido Fosfórico, Desoxiribose: É verdade, afinal somos todos importantes mesmo!

Acção nº 2

Guanina: com licença, boa tarde! Tudo bem?

Desoxiribose: boa tarde sim, tudo bem, obrigada!

Guanina: o mais velho, está em casa?

Desoxiribose: sim, está.

Guanina: Chama-o!

Desoxiribose: DNA, tem um familiar aí, e o mais velho chama por ti.

DNA: Família? De quem? Pronto, vamos lá... Boa tarde, quem sois e o que desejam?

Guanina: Nós somos a família Bases Azotadas, que significa Bases Nitrogenadas, é a mesma coisa. Bem, eu sou o mais velho da família, meu nome é Guanina (na nossa tradição é assim, não importa se é homem ou mulher, todos os nomes terminam com A), e essa é a minha esposa Citosina. O nosso filho pretende casar com a jovem-moça que está sob vossa supervisão, ele é tímido, mas vai falar também.

Adenina: Boa tarde mais uma vez, eu sou Adenina e pretendo casar com a jovem-moça. Vi-a passando algumas vezes na rua, pela manhã, carregando saco de pão e gostei muito dela, apaixonei-me mesmo! É linda de beleza e carácter. Eu quero estar com ela, juntos formaremos duas ligações, e

ela fará parte da família, porque nós e vós, nos completaremos e seremos todos uma só família (DNA, desoxiribose, e bases nitrogenadas).

DNA: Está bem, ouvimos. Conversaremos com ela, e em breve daremos uma resposta.

Guanina: Ok, aguardaremos a resposta. Passar bem, até breve!

Acção nº 3

DNA: O que vocês acham?

Ácido Fosfórico: parece-me que é uma família séria, de respeito e princípios.

Desoxiribose: Concordo, também parece que estudaram mesmo, falam bem, gostei muito.

DNA: Só por terem vindo aqui com o filho já gostei. Pelos vistos já temos uma decisão, chamem a jovem-moça.

Desoxiribose: Jovem moça, venha, o mais velho DNA chama por ti!

Jovem-moça: Sim, mais velho DNA, aqui estou!

DNA: Senta-te ai! Prepara-te, teremos casamento! Tu vais casar com o jovem Adenina, terás um novo nome e serás também base azotada.

Jovem-moça: O quê? Eu não posso casar com aquele jovem, eu nem o conheço bem.

Ácido Fosfórico: Xiu, achas que os que casaram se conheciam bem? Vais conhecer bem depois do casamento, calma, jovem-moça!

Jovem-moça: Não, eu não quero casar agora, muito menos com ele.

Ácido Fosfórico: Hei, jovem-moça, silêncio! Isso já está decidido, também já estás na idade de casar!

Jovem-moça: Eu já conheci alguém e vou casar com ele.

DNA: O quê? Mas que brincadeira é essa? Quem é ele? Quem é a família dele?

Jovem-moça: é da família RNA, chama-se Uracilo.

Desoxiribose: Xé, lá não! Não vai lá, nunca vais casar. Lembram daquele moço que eu vos falei que gostou de mim e disse para eu sair de casa porque vamos viver juntos? É dessa família, afinal era tudo mentira, bungle bang. Ele chama-se ribose, quando falei que o mais velho de casa é o Senhor DNA, o camarada fugiu, desapareceu, também não entendi nada!

Ácido Fosfórico: Jovem-moça, nossa princesa, não fica teimosa, tu e o Uracilo nunca vão funcionar juntos, são mesmo diferentes. Aqui guardamos as informações, mas lá na família do Uracilo levam, transferem e ainda interpretam as informações. É melhor esqueceres esse Uracilo, porque vocês nunca mais vão se ver.

Jovem-moça: Está bem, vocês como são os mais velhos e sabem muito da vida, vou vos ouvir e aceitar.

DNA: Muito bem, vou ligar para a família Bases Azotadas virem aqui, o casamento será no próximo mês. Aló, boa tarde, Senhor Guanina! Podem vir, a decisão já foi tomada.

Ácido Fosfórico, Desoxirribose: Liga, liga! Agora mesmo, mais velho.

DNA: Aló, bom dia! Aqui é o mais velho, já tomamos a nossa decisão, podem vir amanhã.

Guanina: Aló, muito bom dia! Ok, estaremos presentes. Gratidão!

Acção nº 4

Guanina: Saudações a todos, como estão? Vimos cá saber qual foi a decisão final?

Ácido Fosfórico: calma, não fiquem tão ansiosos. Sentem-se! Jovem-moça, vem cá e sirva chá para os convidados.

Jovem-moça: chá servido!

DNA: Parabéns! Haverá casamento! Juntos nos completaremos e seremos uma só família, formando, assim, uma estrutura sólida e completa.

Gamina, Citosina, Adenina e Figurantes: Viva, viva! Que bom! Parabéns aos noivos e à nossa família, que agora é única. Então até breve, e que comecem os preparativos para o casamento. Viva!

Acção nº 5

Jovem-moça: Afinal somos mesmo diferentes, ainda não começamos a sair mas tudo termina aqui. Eu jovem-moça, vou casar com Adenina. Ao longo dos dias fui percebendo que a nossa ligação funciona, há mesmo conexão entre nós. Adeus Uracilo!

Acção nº 6

Celebrante: Sejam todos bem-vindos ao Casamento do Século! O jovem Adenina e a Jovem-moça nos convidam a este casamento, cuja mulher receberá um novo nome, Timina, porque será a esposa de Adenina. Atenção a entrada... Lá vem o noivo...

Figurantes: tandandandam, tandandandam, tandandandam... Lá vem o noivo, lá vem o noivo... tandandandam, tandandandam, tandandandam... Lá vem a noiva, lá vem a noiva...

Celebrante: Estamos aqui para testemunhar o casamento de Adenina e Timina. Todos vocês estão aqui testemunhando essa união. Ambos serão ligados por duas pontes de hidrogénio, e nunca mais se separarão. Portanto, Se alguém é contra, diga agora ou cale-se para sempre... Então, declaro-vos Marido e Mulher. Parabéns!

Figurantes: Viva, parabéns! Viva, parabéns!

Avaliação: Com esta realização, os alunos poderam aprender de forma teórica e lúdica quais são os componentes do DNA, sua função, bem como a importância da dramatização no processo de ensino-aprendizagem.

O envolvimento dos alunos durante o desenvolvimento das cenas foi positivo, pois maior parte estava entusiasmada, porém alguns demonstraram algum desinteresse, os mesmos desenpenharam o papel de figurantes para observarem minunciosamente o desenrolar da actividade.

A ida dos alunos ao quadro espelhou claramente que eles compreenderam a essência da actividade, tanto os figurantes como os personagens activos, tiveram a oportunidade de explicar o que aprenderam com essa actividade.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os referentes teóricos e metodológicos permitiram determinar que existe consenso no âmbito nacional e internacional sobre o uso de metodologias como a dramatização, que contribui para a motivação dos alunos no processo de ensino-aprendizagem. A mesma deve ser explorada pelos professores, tornando a aula mais efectiva para si mesmo, e significativa para os alunos.

Os resultados obtidos permitiram identificar que os professores não utilizam a dramatização como metodologia para compreensão dos conteúdos, por um lado, porque os mesmos estão limitados de conhecimentos relacionados com as diferentes metodologias de ensino, por outro, os alunos assinalam que os professores devem criar oportunidades para tornar as aulas interessantes e participativas, favorecendo a aprendizagem dos conteúdos da disciplina de Biologia.

## REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, G. G.; SANTOS, R.; GIANNELLA, T. Aprendizagem baseada em Investigação Integrada às Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no Ensino de Ciência: Uma revisão literária. 2017.
- ANDRADE, V. R. et al. Análise do conhecimento dos acadêmicos das áreas biológicas e saúde sobre o dogma "DNA-RNA-Proteína". Revista de Ensino de Bioquímica, v. 15, 2019.
- BISETTO-BORK, A. V. A técnica de Dramatização em Língua Estrangeira. Eletras, v. 20, 2010.
- BONAMIGO, E. L.; DESTEFANI, A. S. A dramatização como estratégia de ensino da comunicação de más notícias ao paciente durante a graduação médica. Revista Bioética, v. 3, 2010.
- BRITO, K. S. A dramatização como ferramenta didática. In: O professor PDE e os Desafios da Escola Pública Paranaense. São Paulo: Produção Didático-Pedagógica, v. 2, 2008.
- CASAGRANDE, G. L. A genética humana no livro didático de Biologia. Florianópolis: UFSC, 2006.
- FERNANDEZ, H. Um naturalista na sala de aula. 2010.
- FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários. São Paulo: Paz e Terra, 2011.
- GARRIDO, M. E. Psicologia do Encontro. São Paulo: Duas Cidades, 1996.
- GÓMEZ-SOUTO, E. Es el profesor un actor, un monologuista, un director de escena. Macondo, 2007.
- LEMOS, M. Etapas da Dramatização. Rio de Janeiro: Só Edições, 2001.
- MELLO, M. L.; CORTELAZZO, A. L. Uma proposta de dramatização como complemento didático para o estudo sobre cromatina e cromossomos. Revista Genética, 2006.
- MENEGAZZO, R. F. Teatro em Biologia contribui para a aprendizagem e pode ser utilizado em outras disciplinas. Journal of Basic Education, Technical and Technological, v. 5, p. 12, 2018.
- OCHOA, C. Amostragem probabilística. 2015.
- SAKA, A. A. Um estudo interstício sobre a compreensão de três conceitos: como eles representam o gene, o DNA e o cromossomo? Revista de Educação Científica e Tecnologia, v. 15, 2006.
- SAMPIETRO, A. M. A contribuição da dramatização para o ensino da geografia. Dia a dia educação, v. 37, 2010.
- SCARPATO, M. Os processos de ensino fazem a aula acontecer. São Paulo: Avercamp, 2004.
- SERRANO, R. La Dramaturgia Del Docente En El Aula: Razón y Palabra. 2015.

SILVA, E. A. et al. A dramatização como metodologia de ensino-aprendizagem. *Espaço Acadêmico*, 2019.

SILVA, L. V.; SOUZA, Z. P.; RODRIGUES, P. T. A importância do lúdico na aprendizagem. *Guará: Faculdade Integrada*, 2013. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia).

SOUZA, A. *Educação pela Arte e Artes na Educação: Drama e Dança*. Lisboa: Instituto Piaget, Horizontes Pedagógicos, v. 2, 2003.

TOBASE, L.; GESTEIRA, R.; TAKAHASHI, T. A utilização da dramatização no ensino de enfermagem. *Revista de Enfermagem*, 2013.