



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ROGEVAN LOPES DOS SANTOS

**MOTIVAÇÃO DISCENTE NO APRENDIZADO DA BIOLOGIA: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

FORTALEZA

2022

ROGEVAN LOPES DOS SANTOS

**MOTIVAÇÃO DISCENTE NO APRENDIZADO DA BIOLOGIA: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito à obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Ticiania Monteiro Abreu.

FORTALEZA

2022

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

S238m Santos, Rogevan Lopes dos.
Motivação discente no aprendizado da biologia : uma revisão de literatura / Rogevan Lopes dos Santos. –
2022.
28 f. : il. color.

Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências,
Curso de Ciências Biológicas, Fortaleza, 2022.
Orientação: Profa. Dra. Ticiane Monteiro Abreu.

1. Biologia. 2. Discentes. 3. Motivação. 4. Práticas pedagógicas. I. Título.

CDD 570

ROGEVAN LOPES DOS SANTOS

**MOTIVAÇÃO DISCENTE NO APRENDIZADO DA BIOLOGIA: UMA REVISÃO DE
LITERATURA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito à obtenção do título de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Ticiano Monteiro Abreu.

Aprovado em: 10 de fevereiro de 2022

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Ticiano Monteiro Abreu (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

“Eu vivi mil vidas e amei mil amores. Andei por mundos distantes e vi o fim dos tempos”.

(George R. R. Martin)

AGRADECIMENTOS

Quero agradecer imensamente minha família por me apoiar durante toda minha trajetória na graduação e na vida. Muito obrigado, essa vitória também é de vocês. Sou grato a todos que estiveram comigo e fizeram parte desse capítulo da minha história... meus amigos da UFC... amigos da UFPI.

À minha orientadora professora Ticiania por ter aceitado me orientar, grato por suas contribuições.

RESUMO

A motivação é um processo importante no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos em sala de aula, pois é necessária não apenas para que a aprendizagem ocorra, mas também para que sejam colocadas em ação as competências e habilidades aprendidas. A falta de motivação é algo que impossibilita o aluno de pensar, agir, conseguir traçar metas e planos que lhes sejam satisfatórios no quesito aprendizagem. Nesse contexto, o professor é essencial, uma vez que pode identificar sinais de desmotivação nos seus alunos e passar a utilizar meios para que esse fator seja desenraizado do seu cotidiano escolar. Diante do exposto, o presente estudo objetivou analisar, por meio de pesquisa bibliográfica, a importância da motivação dos discentes para a aprendizagem da Biologia no Ensino Médio e que métodos podem ser explorados no ambiente escolar para motivá-los. Para tanto, foram realizadas pesquisas em bases de dados científicos (Google Acadêmico, *Web of Science* e *SciElo*), na busca de publicações que tivessem informações sobre a motivação na aprendizagem de alunos de Biologia, nos últimos vinte e dois anos (2000-2022). No período analisado, foram selecionados 24 artigos, 2 livros, 1 trabalho de conclusão de curso e 2 dissertações de mestrado. A relação motivação e aprendizagem têm sido discutida com muita relevância no meio acadêmico, enfatizando, principalmente, os fatores que levam os estudantes a se sentirem desmotivados, tais como a ausência de suporte da família, a falta de materiais didáticos de qualidade, a infraestrutura escolar e a metodologia de aula expositiva. Nesse sentido, a inserção de metodologias diferenciadas (jogos e aulas práticas, por exemplo) e o engajamento de todos que estão na rotina da escola podem tornar o estudo de alguns conteúdos da Biologia mais interessante e despertar de forma significativa a motivação e, conseqüente, aprendizagem dos alunos.

Palavras-chave: biologia; discentes; motivação; práticas pedagógicas.

ABSTRACT

Motivation is an important process in the development of student learning in the classroom, once it is necessary not only for learning to occur, but also for the competences and skills learned to be put into action. The lack of motivation is something that makes it impossible for the student to think, act, be able to set goals and plans that are satisfactory for them in terms of learning. In this context, the teacher is essential, since he can identify signs of demotivation in his students and start to use means so that this factor is uprooted from his school routine. Given the above, the present study aimed to analyze, through bibliographic research, the importance of motivating students to learn Biology in High School and what methods can be explored in the school environment to motivate them. To this end, research was carried out in scientific databases (Google Academic, Web of Science and SciElo), in the search for publications that had information on the motivation in the learning of Biology students, in the last twenty-two years (2000-2022). In the analyzed period, 24 articles, 2 books, 1 course conclusion work and 2 master's dissertations were selected. The relationship between motivation and learning has been discussed with great relevance in the academic environment, emphasizing, mainly, the factors that lead students to feel unmotivated, such as the absence of family support, the lack of didactic materials of quality, school infrastructure and lecture methodology. In this sense, the insertion of differentiated methodologies (games and practical classes, for example) and the engagement of everyone who is in the school routine can make the study of some Biology contents more interesting and significantly awaken motivation and, consequently, student learning.

Keywords: biology; students; motivation; pedagogical practices.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa mental confeccionado por aluno da turma de 2º ano.....	21
Figura 2 - Jogo “Baralho Celular”	23

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC Base Nacional Comum Curricular

PCNEM Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 O que é motivação?.....	11
1.2 A importância da motivação no contexto escolar.....	12
1.3 O papel do professor na motivação do discente.....	13
2 OBJETIVOS	16
2.1 Objetivo Geral.....	16
2.2 Objetivos Específicos.....	16
3 METODOLOGIA	17
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	18
4.1 A busca da motivação nas aulas de Biologia.....	18
4.2 Modalidades didáticas no ensino de Biologia.....	20
5 CONCLUSÃO	25
REFERÊNCIAS	26

1 INTRODUÇÃO

1.1 O que é motivação?

Na dinâmica da sala de aula é necessário fazer algo diferente para estimular e motivar os alunos, para que estes sintam vontade de interagir e buscar aprofundar os conteúdos expostos em sala. A fim de entender a motivação, é fundamental buscar autores que estudam o processo motivacional não somente no que se refere ao contexto escolar, tendo em vista que é um estímulo necessário em diferentes situações da vida. Nesse contexto, a motivação é o resultado da interação do indivíduo com a situação, não sendo, portanto, apenas um traço pessoal, uma vez que as pessoas diferem quanto às suas tendências motivacionais básicas (ROBBINS, 2009).

Para Cavenaghi e Bzuneck (2009), a motivação decorre de um processo de desequilíbrio no interior do organismo e a solução a esse desequilíbrio significa a ação do sujeito em busca do objetivo. Ademais, esses autores propõem como definição para motivação aquilo que move uma pessoa ou que a põe em ação ou a faz mudar de curso. Para Pintrich e Schunk (2002), motivação deve inserir o conceito de "processo", por ser um processo e não um resultado, logo, não se percebe prontamente, há a possibilidade de ser percebido através de certos comportamentos. Segundo Robbins (2009), a motivação é o processo responsável pela intensidade, direção e persistência dos esforços de uma pessoa para o alcance de uma determinada meta. No caso desse estudo, essa meta seria a aprendizagem de conteúdos da Biologia. O mesmo autor enfatiza que os três elementos-chave para definir motivação são: intensidade, direção e persistência. A intensidade se refere o quanto de esforço a pessoa despense, é o elemento mais citado quando se fala de motivação. É preciso considerar a qualidade do esforço, tanto quanto sua intensidade. A motivação tem uma grandeza de persistência, sendo que esta é uma medida de quanto tempo uma pessoa consegue manter seu esforço. Os indivíduos motivados se mantêm na realização da tarefa até que seus objetivos sejam atingidos.

Barrera (2010) esclarece que a motivação é necessária não apenas para que a aprendizagem ocorra, mas também para que sejam colocados em ação as competências e habilidades aprendidas. Ainda na perspectiva do autor, o efeito da motivação na aprendizagem e no comportamento não fica restrito só ao âmbito escolar, estende-se também a diferentes competências e situações da vida.

Temas como ansiedade, percepção de controle, atribuições de causalidade, sucesso e fracasso, esforço, desempenho, autoestima, influência do ambiente, entre outros aspectos, passaram a ter grande relevância para as pesquisas motivacionais, sobretudo em contextos escolares (HIROTA, 2018). Ademais, a motivação no ambiente escolar requer engajamento de alunos, professores e direção. É preciso motivar os alunos, o que não é uma tarefa fácil, entretanto, o docente, nesse contexto, pode ser o diferencial para trazer novas estratégias metodológicas e fazer o uso de materiais simples de fácil acesso a todos da escola.

1.2 A importância da motivação no contexto escolar.

A motivação é um processo importante no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos em sala de aula, e, nesse contexto, o professor tende a lidar com grandes desafios e responsabilidades advindas do contexto educacional.

Avelar (2014) enfatizou que a motivação para a aprendizagem escolar é um assunto que chama a atenção, em razão das dificuldades que escolas vêm enfrentando em relação ao interesse dos estudantes. Sendo um desafio para os professores superar essa problemática.

Nesse sentido, o papel do professor em sala de aula é buscar ampliar e desenvolver as habilidades dos alunos, sendo que esse processo se dá a partir das afinidades que se instituem na sala de aula. Um dos fatores necessários para que ocorra o desenvolvimento de potencialidades nos alunos é a motivação. Assim, o professor tem a árdua tarefa de intermediar e alavancar os conhecimentos e habilidades imbuídos nos seus alunos, cada indivíduo possui recursos pessoais como tempo, energia, talentos, conhecimentos e habilidades, que poderão ser investidos numa certa atividade (CAVENAGHI; BZUNECK, 2009).

A motivação é fator fundamental no processo ensino-aprendizagem. Sem motivação não há nem ensino e nem aprendizagem, pois o aluno que está motivado tem energia suficiente para novas aprendizagens se tornando o protagonista de sua aprendizagem e o professor motivado consegue envolver o aluno neste processo (AVELAR, 2014). Seguindo o autor, o fator motivacional interfere de forma bastante significativa no ambiente escolar. A falta de motivação é algo que impossibilita o aluno de pensar, agir, conseguir traçar metas e planos que lhes sejam satisfatórios no quesito aprendizagem. Nesse sentido, é necessário que professores, diretores e coordenadores se atentem aos possíveis sinais de desmotivação por parte dos discentes.

Existem alunos que parecem estar muito atentos em classe, quando sua mente está realmente ocupada com assuntos totalmente estranhos. Certos comportamentos desejáveis na sala de aula, e até um desempenho escolar satisfatório podem mascarar sérios problemas motivacionais, enquanto que um mau rendimento em classe pode, às vezes, não ser causado simplesmente por falta de esforço, ou seja, por desmotivação (BZUNECK *apud* AVELAR 2014, p. 14).

Barros (2000) revelou que a motivação é a principal força motriz que impulsiona o aprendizado. O interesse alimenta a motivação e sem interesse não há aprendizado. Dessa forma, a aprendizagem deve acontecer em função das necessidades do indivíduo.

Avelar (2014) destacou que as necessidades do indivíduo tendem a gerar um desequilíbrio, fazendo com que imediatamente surjam os motivos; motivos esses que geram a energia impulsora, a qual dispõe o indivíduo a buscar algo. Assim, após os motivos evidenciados, o indivíduo entra em motivação; a ação ou comportamento desencadeado em busca do objetivo.

Nesse contexto, criar um bom clima na sala de aula aumenta a possibilidade de motivar os alunos para a aprendizagem, sendo o professor um agente essencial nesse processo.

1.3 O papel do professor na motivação do discente.

O professor em sala de aula atua como um mediador do conhecimento, além disso, este pode identificar sinais de desmotivação nos seus alunos, e passar a utilizar meios para que esse fator seja desenraizado do seu cotidiano escolar.

Em consoante, Nunes e Silveira (2011) e Pozo (2002) evidenciaram que o papel do professor é compreendido como fundamental na motivação para aprendizagem, cabendo a este gerar um ambiente motivador em sala de aula, por meio da proposição de materiais, estratégias e interações que favoreçam que aluno interiorize os motivos, inicial e externamente recebidos e criem um desejo por aprender.

Segundo Tapia e Fita (2000 *apud* SCHELEY *et al.*, 2014) os fatores que interferem na motivação estão na maneira como o docente aborda os conteúdos e nas metodologias aplicadas. Assim, os autores esclarecem que o professor precisa mostrar a relevância e a finalidade do que será lecionado, podendo utilizar diferentes estratégias didáticas para despertar o desejo dos alunos em aprender.

Segundo Moraes e Varela (2007 *apud* TARGA *et al.*, 2011), a falta de planejamento e a maneira com que o professor desenvolve a aula são fatores determinantes para a diminuição do interesse e motivação dos estudantes. Desse modo, o professor tem um papel fundamental para que os alunos não passem a agir de maneira desmotivada em sala de aula. Silva *et al.* (2011) relataram que o aluno necessita de uma escola atraente, precisa ser conhecedor da importância que a escola representa para a vida deles e precisa se sentir inserido nas aulas de forma participativa.

É fato que o professor norteia e clareia o ensino e aprendizagem dos seus alunos, no entanto, a motivação não está desconectada de um objetivo, podendo haver discordância entre as metas do professor e as metas dos alunos, ponto crucial no entendimento do cenário educativo do Ensino Médio atual (CUNHA; ALMEIDA; ALVES, 2014)

Segundo Cunha *et al.* (2014), os docentes podem ser tomados de pensamentos negativos sobre sua metodologia de ensino quando lidam com o desinteresse de seus alunos em sala de aula. Da mesma forma, os discentes podem apresentar insatisfação com um suposto comodismo na forma tradicional que o professor ministra a aula. Esse paradoxo pode fazer com que os alunos não se sintam motivados no estudo da Biologia.

Muitos alunos atribuem seus problemas motivacionais aos comportamentos do professor e à escola em geral, na expectativa de que professores sejam agentes ativos de sua aprendizagem. E, por outro lado, professores atribuem as dificuldades motivacionais em sala de aula, aos próprios alunos, esperando que eles sejam interessados, autorregulados, que tenham energia para a busca de conhecimento e responsabilidades pela sua própria motivação. Neste sentido, parece haver conflito entre alunos, que chegam com certas expectativas, e professores, que esperam deles comportamentos diferentes daqueles, em geral, que manifestam (COVINGTON, 2004 *apud* ALMEIDA, 2012, p. 14)

Pozo e Crespo (2009) reiteram que "os alunos não aprendem porque não estão motivados, mas, por sua vez, não estão motivados porque não aprendem"; nesse sentido, o processo de motivação e o ensino-aprendizagem parece configurar uma certa dualidade.

Zusho e Pintrich (2001) relataram que, quando se deseja criar um ambiente favorável à motivação, é necessário evitar características comuns no ambiente escolar. Entre

muitas dessas características estão a evidência nas notas, o clima de competição, a formação de grupos homogêneos por capacidade, as excessivas regras, a valorização da capacidade relativa de aprender, as poucas oportunidades de escolhas, as atividades desinteressantes e pouco desafiadoras, a relação mais impessoal entre professor e aluno e as rígidas formas de avaliação (MAEHR, 2002 *apud* CAVENAGHI; BZUNECK, 2009).

Segundo Maehr (2002 *apud* CAVENAGHI; BZUNECK, 2009), o papel do professor na motivação do discente vai muito além de uma simples conversa informal, é preciso tomar uma série de atitudes em sala de aula e de forma contínua, já que este profissional deve ter todo um trabalho de fazer com que seus alunos se envolvam de forma eficaz no desenvolver de atividades, explanação de seminários, realização de avaliações sem provocar o pânico que muitos acreditam ter, especialmente, na Biologia.

É evidente a necessidade de modificar a sala de aula em um ambiente aprazível, a mudança pode fazer com o aluno sintam-se parte desse ambiente, e esse entrosamento permitirá que os estudantes tenham motivação para retornar à escola no dia seguinte e assim passem a gostar de estar presentes na rotina escolar (BORUCHOVITCH, 2009).

Para tanto, o educador precisa ter um amparo das instituições educacionais a qual estão inseridos. É preciso que estes tenham condições favoráveis para implantarem novas metodologias no dia a dia da escola visando motivar seus alunos. Além disso, é fundamental que estes profissionais tenham dentro de uma formação continuada esclarecimentos sobre a motivação, como motivar e os benefícios dos discentes motivados em sala de aula.

Assim, a elaboração desta pesquisa se justifica no sentido de querer mostrar as diferentes causas ou explicações a respeito desse paralelo: motivação e aprendizagem, particularmente, na aprendizagem da Biologia. E isso é importante, principalmente, devido ao fato de que problemas motivacionais podem ser confundidos com dificuldades de aprendizagem (BORUCHOVITCH, 2009).

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

- Analisar, por meio de pesquisa bibliográfica, a importância da motivação dos discentes para a aprendizagem da Biologia no Ensino Médio e que métodos podem ser explorados no ambiente escolar para motivá-los.

2.2 Objetivos específicos

- Analisar a importância da motivação discente no aprendizado da Biologia;
- Identificar as causas da desmotivação de alunos de Biologia no Ensino Médio;
- Apontar a importância do professor de Biologia no processo de motivação dos discentes;
- Analisar atividades didáticas que podem ser trabalhadas em sala de aula, visando a motivação discente.

3 METODOLOGIA

Foi realizado um levantamento bibliográfico nas plataformas científicas - Google Acadêmico, *Web of Science* e *SciElo*, na busca de artigos científicos e outras publicações que tivessem informações sobre a relevância da motivação na aprendizagem de alunos de Biologia, nos últimos vinte e dois anos (2000- 2022).

Para a pesquisa, foram utilizados os descritores: motivação, discentes e Biologia. Os critérios de inclusão foram publicações cujo foco eram escolas de Ensino Médio, e de exclusão, as publicações anteriores ao ano 2000, bem como os trabalhos com ênfase no Ensino Fundamental.

Os dados obtidos foram analisados na seção resultados e discussão.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do período de 2000 a 2022, foram selecionados 24 artigos, 2 livros, 1 trabalho de conclusão de curso e 2 dissertações de mestrado, para as análises.

As publicações selecionadas para realizar o levantamento bibliográfico trouxeram em seus conteúdos pontos relevantes sobre a motivação em discentes de Biologia, dentre os principais tópicos estudados pelos pesquisadores estão: relatos de estudantes do Ensino Médio sobre a motivação como fator de aprendizagem de Biologia; as causas do desinteresse e desmotivação dos alunos nas aulas de Biologia; e a utilização de diferentes modalidades didáticas, tais como jogos e atividades experimentais, no processo de motivação discente.

4.1 A busca da motivação nas aulas de Biologia.

Os professores devem buscar despertar o interesse dos alunos para o conteúdo, desde o início da aula. Para Tapia e Fita (2003), os docentes devem ter atitudes motivadoras como, por exemplo, iniciar as aulas considerando o conhecimento prévio dos alunos sobre o tema, além de destacar a importância dos conteúdos, uma vez que deixar claro para que serve determinado conteúdo é um incentivo para os discentes acompanharem a explicação. Bini e Pabis (2008) relataram que motivar para a aprendizagem escolar não é uma tarefa fácil, é perceptível que os alunos não encontram razões para aprender. Esse fato, tem uma razão específica: a não perspectiva futura de aprendizagem, ou seja, os métodos utilizados não os fazem ter interesse em aprender.

Para Zagury (2006) a falta de motivação e o desinteresse dos discentes em sala de aula são problemas produzidos por diversos fatores como a falta de materiais didáticos de qualidade, a infraestrutura escolar, a ausência de suporte da família, bem como não ter uma visão do seu próprio futuro. Ademais, a motivação dos alunos para o aprendizado de Biologia é compreendida não como responsabilidade somente dos alunos, mas como resultado da educação que eles recebem e da prática pedagógica do professor (POZO e CRESPO, 2009).

Scheley *et al.* (2014) apontaram em seu trabalho que, embora os alunos do Ensino Médio afirmem gostar das aulas de Biologia, principalmente, pelos conteúdos, a motivação poderia ser expandida com a utilização de atividades práticas e experimentais. Ademais, nesse trabalho, os discentes relataram que se sentem mais motivados, quando os conteúdos que fazem parte do cotidiano, tais como sexualidade e meio ambiente são abordados em sala de aula. Segundo Halmenschlager (2011), a imagem que se faz da prática dominante da aula expositiva

é a do professor ao centro e os alunos enfileirados em suas carteiras ouvindo e tomando nota. O discurso do professor ocupa todo o tempo da aula e, muito raramente, ele é interrompido por ele mesmo ou pelos alunos para promover o diálogo a respeito do tema em questão. Os alunos sentem-se mais motivados quando se inova nessa metodologia. O autor aponta, ainda, algumas das atividades que podem motivar os alunos, entre estas estão, passeios, aulas ao ar livre, viagens a museus, feira de Ciências, debates e aulas práticas em laboratórios, quando a escola oferece esta opção.

Fernandes *et al.* (2018) abordaram que, para o alcance dos objetivos, tanto de ensino como de aprendizagem, pontos como o envolvimento do aluno, o aperfeiçoamento da didática ministrada pelo professor e a aquisição de materiais didáticos, devem ser considerados. Nesse aspecto, o papel do professor torna-se fundamental no incentivo para aprendizagem, cabendo a ele promover um ambiente motivador em sala de aula, por meio da aquisição de materiais, estratégias e interações que favoreçam essa aprendizagem (NUNES; SILVEIRA, 2011; POZO, 2002).

Para Vieira *et al.* (2010), as metodologias utilizadas pelos professores de Biologia para despertar o interesse e a motivação dos alunos são carregadas de rotinas, feitas através de explicações expositivas, trabalhando raramente com recursos audiovisuais e realizando poucas aulas práticas no laboratório de ciências. Para estimular um interesse maior dos alunos pelos estudos, os professores, em cada momento, deveriam utilizar metodologias que pareçam mais eficazes e motivadoras, não devendo trabalhar apenas de uma forma. Devem utilizar estratégias e métodos variados que consigam suscitar nos discentes a vontade de aprender.

Segundo Halmenschlager (2011), existem estratégias didáticas que possuem uma eficiência maior, como aulas práticas e jogos, e que algumas dessas estratégias não exigem do professor uma grande revolução ou aumento significativo na sua carga de trabalho fora de sala de aula. A preparação prévia mais elaborada de certas atividades recompensaria no momento da aplicação, pois, além de dar resultados mais efetivos de aprendizado, muitas delas geram prazer àqueles que participam, fazendo do trabalho de sala de aula um pouco menos árduo do que de costume.

Farias e Terán (2011) enfatizaram que é necessário que os professores busquem motivar seus alunos a utilizarem mais espaços não formais, e que os métodos utilizados por alguns professores em sala de aula, não ajudam muito, pois, hoje, usar os tradicionais giz e lousa, é avançar com cautela, na busca pelo conhecimento. Para os referidos autores, o aceitável é estar sempre construindo e reconstruindo, para que a cognição seja ampla e irrestrita. É através da utilização de recursos didáticos, dentro e fora da sala de aula, que o professor estimulará

seus alunos a participarem mais das aulas e, conseqüentemente, terem um melhor desempenho. Esses recursos são peças fundamentais no processo de ensino-aprendizagem, servem como atrativos, motivando os alunos a encontrarem nas aulas um significado em estudar determinado conteúdo, aumentando o interesse no aprendizado (SANTANA; SANTOS, 2010). Para tanto, é necessário o planejamento educacional, em consonância com a realidade em que os alunos estão inseridos (CUNHA; ALMEIDA; ALVES, 2014).

4.2 Modalidades didáticas no ensino de Biologia.

A aplicação de atividades motivadoras faz toda a diferença no desenvolvimento de uma aula e, para isso, o professor pode utilizar metodologias simples e pouco onerosas, sendo confeccionadas no dia a dia da escola, sem sobrecarregar este profissional. Vale ressaltar que a utilização de ferramentas didáticas auxilia o processo de aprendizagem, pois permite que os discentes alicercem certos conteúdos (ZUANON *et al.*, 2002). E diversificar as aulas, usufruindo de recursos como aula de campo, jogos, filme e aulas práticas no laboratório podem simplificar o entendimento dos conceitos (NICOLA; PANIZ, 2016).

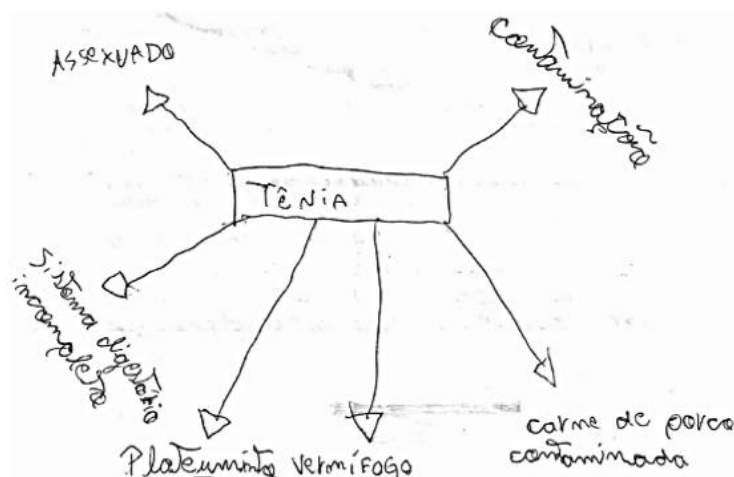
A seqüência didática usando atividade experimental aliada à postura incentivadora do professor e as ações pedagógicas pertinentes aumenta a motivação dos estudantes em relação à disciplina de Biologia, melhorando as concepções dos discentes em relação ao conteúdo, bem como sua linguagem, com maior uso de termos biológicos (MORAIS; SANTOS, 2016).

Nessa mesma linha, Silva *et al.* (2011) apontaram o quão importante é trabalhar com atividades práticas na busca de motivar os alunos a serem mais participativos e desenvolverem suas habilidades de aprendizagem. No referido estudo, os autores organizaram aulas práticas para alunos do Ensino Médio, utilizando os laboratórios da Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. Nessas aulas, eles tiveram a oportunidade de mostrar os diversos equipamentos aos alunos bem como permitir que fossem manuseados pelos mesmos. Os autores trabalharam ainda com a produção de lâminas e desenhos esquemáticos de células, retiradas a partir de material vegetal e animal, como também observação de estruturas internas de alguns animais. A motivação e envolvimento dos alunos durante essas atividades, foram consideradas satisfatórias pelos autores, uma vez que foi possível identificar mais interesse e participação dos alunos, uma vez que estes contribuíram na realização dos experimentos e apresentaram-se mais curiosos, indagando sobre os processos biológicos observados; envolvimento no trabalho em grupo; e, principalmente, confiança naquilo que estavam fazendo. Assim, o emprego de materiais com finalidades didáticas na sala de aula estimula a curiosidade

dos alunos, bem como deixa-os entusiasmados, contribuindo para evolução da relação dos professores com seus alunos (KRASILCHIK, 2004).

Targa e Paredes (2011) apresentaram uma discussão em relação à motivação dos alunos de Biologia em aulas práticas. Os autores realizaram um experimento em três etapas: observação, planejamento e implementação. Na etapa de observação, os pesquisadores assistiram 12 horas-aula, observando o relacionamento entre os estudantes e o professor, verificaram ainda a metodologia e estratégias didáticas utilizadas pelo professor, sendo possível constatar a falta de interesse e motivação dos estudantes como alguns dos problemas mais frequentes em sala de aula. Em seguida, os pesquisadores construíram um planejamento com a intenção de evitar que os estudantes ficassem desinteressados ou desmotivados. O planejamento foi fundamentado no modelo didático composto por cinco fases: envolvimento, exploração, explicação, aprofundamento e avaliação. Segundo os autores, a escolha desse modelo se deu por este estar centrado na aprendizagem do estudante, além de possibilitar que diferentes abordagens fossem feitas a partir de um determinado assunto. Esse modelo seguido possibilitou, dentro de um mesmo conteúdo, mostrar a parte teórica e prática, utilizando vídeos, imagens e a utilização do laboratório de forma prática, o que trouxe aos alunos um interesse maior em relação ao assunto estudado. Por fim, a avaliação nesse não focou exclusivamente numa prova fechada, mas também na confecção de mapas mentais (FIGURA 1).

Figura 1 - Mapa mental confeccionado por aluno da turma de 2º ano.



Fonte: Targa e Paredes (2011).

A contextualização dos conteúdos de forma diferenciada proporciona um melhor rendimento e aproveitamento dos alunos. Essa contextualização é muito importante e permite

que o estudante veja qual é o sentido na realização de determinada atividade e/ou aprendizado de determinado conteúdo (MORAES; VARELA, 2007). Nesse mesmo sentido, Rosa e Landim (2014) relataram que um ensino que se constrói com modalidades didáticas variadas pode fazer com que o aluno participe ativamente das aulas.

Segundo Campos *et al.* (2003 *apud* ROSA e LANDIM, 2014), a aprendizagem é facilitada ainda mais quando essas atividades práticas tomam a forma de atividades lúdicas, pois os alunos ficam entusiasmados quando recebem a proposta de aprender de forma mais interativa e divertida. Nesse contexto, é interessante utilizar as diferentes modalidades didáticas, que são: discorre sobre as diferentes modalidades didáticas que são: “falar”, que inclui aulas expositivas, discussões e debates; “ação de fazer”, que se refere à realização de aulas práticas, jogos, projetos e experimentos; e “ato de mostrar”, que compreende trabalhos com filmes e demonstrações. Essas modalidades, em conjunto, representam um recurso valioso e insubstituível para determinadas situações de aprendizagem (KRASILCHIK., 2008).

Rosa e Landim (2014), em seu trabalho, focaram em um conteúdo específico, a divisão celular, e observaram se as diferentes modalidades didáticas facilitariam o entendimento desse conteúdo. Para aplicação da atividade, planejaram oito aulas, a fim de explorar o máximo de modalidades didáticas possíveis. Em relação às atividades relativas à modalidade didática “falar”, foi realizada uma aula expositiva dialogada sobre o tema. Quanto à modalidade “fazer”, desenvolveu-se uma aula prática onde os alunos tiveram acesso a lâminas dos processos de mitose que foram visualizadas em microscópio óptico no laboratório de ciências da escola, sendo realizado também um jogo interativo elaborado pela pesquisadora com base em questões-problema sobre o tema. Com a modalidade “mostrar”, foi confeccionado com os alunos um modelo didático das fases da mitose. A construção de modelos é uma técnica pedagógica crucial no ensino de biologia, pois auxilia na assimilação de conceitos que são abstratos e difíceis de entender (NASCIMENTO; BOCCHIGLIERI., 2019).

Cunha *et al.* (2014) apontaram que as pluralidades didáticas trazem benefícios tanto no tocante a motivar os alunos quanto na aprendizagem, destacando que a motivação pode ser alcançada por meio da variação de estratégias educacionais e pelo ambiente social estabelecido nessas aulas. A prática pluralista, segundo Laburú *et. al.* (2003), "é a forma mais eficiente para dar conta dos metamórficos, complexos e heterogêneos parâmetros envolvidos com a sala de aula", considerando a subjetividade do aluno e partindo do pressuposto que não existe uma estratégia didática que atenda a todos.

Nesse contexto, Lima *et al.* (2019) evidenciaram como a ludicidade em determinados assuntos de Biologia pode motivar os alunos e fazer com que estes tenham mais

disposição para aprender de forma eficaz os conteúdos. A utilização de jogos que os próprios alunos estão acostumados a brincar é capaz de ressignificar tanto a brincadeira quanto os conceitos de Biologia. Como exemplo, tem-se o jogo “Baralho Celular” (FIGURA 2), no qual foram confeccionadas cartas em papel com perguntas e respostas impressas e versos desenhados. Cada carta foi protegida com folha adesiva transparente. Cada participante inicia o jogo com sete cartas e se houver perguntas e respostas correspondentes, o mesmo elimina essas cartas da mão. A cada rodada, um jogador descarta uma carta que deve ser completada com seu par por algum jogador. Ganha o jogo quem tiver mais pares de perguntas e respostas.

Figura 2 - Jogo “Baralho Celular”.



Fonte: Lima *et al* (2019).

Silva (2020) enalteceu o poder dos games para engajar, motivar, promover a aprendizagem e resolver problemas. A autora associou estratégias inovadoras, como a gamificação, para o ensino de genética molecular, apontado como conteúdo pouco compreendido e desinteressante. Segundo ela, essa estratégia desenvolve competências e habilidades previstas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), através de uma aprendizagem mais estimulante, dinâmica e autônoma.

A utilização de dinâmicas de grupo também pode atuar como fator motivacional para o ensino de Biologia, visto que estas se mostram interativas no sentido de legitimar o conteúdo ministrado em sala de aula, ao passo que os alunos apresentam conceitos teóricos

sobre a matéria e podem discutir e aprimorar o conhecimento, durante o desenvolvimento do conteúdo (SILVA; DORNFELD, 2016).

Portanto, o uso dessas metodologias alternativas deve ser estimulado, visto que estas promovem uma integração entre conteúdo e atividades práticas, fazendo do aluno agente no processo de ensino e aprendizagem, além de estimular trabalho em equipe e criatividade (MATOS *et al.*, 2009).

5 CONCLUSÃO

O presente estudo evidenciou que a relação motivação e aprendizagem têm sido discutida com muita relevância no meio acadêmico, enfatizando, principalmente, os fatores que levam os estudantes a se sentirem desmotivados, sobretudo, no processo ensino-aprendizagem da Biologia. Nesse sentido, fica evidente que a inserção de metodologias diferenciadas, tais como o uso de jogos e aulas práticas, podem tornar o ensino de alguns conteúdos da Biologia mais interessante e despertar o interesse dos discentes em buscar um aprofundamento maior nos estudos. Vale ressaltar que a motivação dos alunos passa ainda por um engajamento de todos que estão na rotina da escola, sendo essencial que professor e direção busquem meios que garantam o acesso a essas metodologias para que os discentes sejam capazes de desenvolver suas competências e habilidades no campo intelectual e profissional.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, D. M. S. **A motivação do aluno no ensino superior**: um estudo exploratório. 2012. 151 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Educação, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?view=vtls000172050>. Acesso em: 12 fev. 2022.
- AVELAR, A. C. **A motivação do aluno no contexto escolar**. SIPE, Araguaia. v.3. p. 71-90, 2014. Disponível em: <https://www.fara.edu.br/sipe/index.php/anuario/article/view/271>. Acesso em: Janeiro/2022.
- BARRERA, S. D. **Teorias cognitivas da motivação e sua relação com o desempenho escolar**. Poiesis Pedagógica, vol. 8, n. 2. ago/dez (2010) - 159-175. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/poiesis/article/view/14065>. Acesso em: Janeiro/2022.
- BARROS, C. S. G. **Pontos de psicologia escolar**. São Paulo: Ática, 2000.
- BINI, L. R; PABIS, N. **Motivação ou interesse do aluno em sala de aula e a relação com atitudes consideradas indisciplinadas**. Revista Eletrônica Lato Sensu. Guarapuava, ano 3, n° 1, p. 1-19. mar. 2008. Disponível em: <https://silvanapsicopedagoga.blogspot.com/2012/03/motivacao-ou-interesse-do-aluno-em-sala.html>. Acesso em: Janeiro/2022.
- BORUCHOVITCH, E. **A motivação do aluno**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Editora Vozes. Brasil. 2009.
- CAVENAGHI, A. R. A; BZUNECK, J. A. (2009). **A motivação de alunos adolescentes enquanto desafio na formação do professor**. - In III Encontro Sul Brasileiro de Psicopedagogia (p.1478-1489). Curitiba, PR, Brasil: PUCPR. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2009/1968_1189.pdf. Acesso em: Janeiro/2022.
- CUNHA, A.L. R. S; ALMEIDA, A.C.P. C; ALVES, J.M. **Pluralidade de atividades didáticas no ensino de biologia e a questão da motivação discente**. Art. 18f. Revista Educação Online, n. 17, set-dez 2014. Disponível em: <http://educacaoonline.edu.puc-rio.br/index.php/eduonline/article/view/111>. Acesso em: Janeiro/2022.
- FARIAS, R.S.B; TERAN, A.F. **Os sons da natureza motivando o ensino de biologia**. SaBios: Rev. Saúde e Biol., v.6, n.3, p.52-58, set./dez., 2011 ISSN:1980-0002. Disponível: <https://revista2.grupointegrado.br/revista/index.php/sabios/article/view/892>. Acesso em: Janeiro/2022.
- FERNANDES, L.S. **A opinião de alunos acerca do aprendizado de biologia em escola pública de Teresina, Piauí**. V Congresso Internacional das Licenciaturas. COINTER-PDVL, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.31692/2358-9728.VCOINTERPDVL.2018.00017>. Acesso em: Janeiro/2022.
- HALMENSCHLAGER, G. **Motivação em sala de aula: abordagens didáticas e motivação no Ensino de Biologia**. 2011. 43p. Trabalho de Conclusão de Curso. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Disponível em:

<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/35342/000794402.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: Janeiro/2022.

HIROTA, L.C.B. **O perfil motivacional de alunos de graduação em física**. Dissertação 115f. Pós-Graduação em Física do Instituto de Física de São Carlos da Universidade de São Paulo. (2018). Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/002910388>. Acesso em: Janeiro/2022.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. 4 ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LABURU, C. E; ARRUDA, S. de M.; NARDI, R. Pluralismo metodológico no ensino de ciências. In: **Ciência & Educação**, v. 9, n. 2, p. 247-260, 2003.: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132003000200007>

LIMA, L.C. *et al.* **Aprendizado, motivação e diversão: Jogos como estratégia para o ensino de biologia celular**. Art. 26f. (2019). Disponível em: DOI 10.22533/at.ed.81819150712. Acesso em: Janeiro/2022.

MATOS, C.H.C *et al.* **Utilização de Modelos Didáticos no Ensino de Entomologia** . Art. 09f. Revista de biologia e ciências da terra. Volume 9 - Número 1 - 1º Semestre 2009. Disponível em: <http://joaootavio.com.br/bioterra/workspace/uploads/artigos/3matos-51816c32b2719.pdf>. Acesso em: Janeiro/2022.

MORAES, C. R; VARELA, S. **Motivação do aluno durante o processo de ensino-aprendizagem**. Revista Eletrônica de Educação, São Carlos, ano 1, n. 1, p. 1-15, ago./dez. 2007. Disponível em: https://web.unifil.br/docs/revista_eletronica/educacao/Artigo_06.pdf. Acesso em: Fevereiro/2022.

MORAIS, V.C. S; SANTOS, A.B. **Implicações do uso de atividades experimentais no ensino de biologia na escola pública**. Art. 16f. Investigações em Ensino de Ciências – V21 (1), pp. 166-181, 2016. Disponível em: <https://www.if.ufrgs.br/cref/ojs/index.php/ienci/article/view/243>. Acesso em: Janeiro/2022.

NASCIMENTO, L. M.; BOCCHIGLIERI, A. Modelos didáticos no ensino de Vertebrados para estudantes com deficiência visual. **Ciência e Educação**, Bauru, n. 25, v. 2, 2019.: <https://doi.org/10.1590/1516-731320190020004>

NICOLA, J. A.; PANIZ, C. M. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. **Revista NEaD-Unesp**, São Paulo, SP, v. 2, n. 1, p.355-381,2016.

NUNES, A.I.B.L.; SILVEIRA, R. N. **Psicologia da aprendizagem: processos, teorias e contextos**. 3ª ed. Brasília, DF: Líber Livro, 2011. Disponível em: <https://docero.com.br/doc/nvx0ccx>. Acesso em: Janeiro/2022.

PINTRICH, P. R.; SCHUNK, D. H. *Motivation in education - theory, research and applications*. New Jersey: Merrill Prentice Hall. (2002).

POZO, J. I. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

POZO, J. I; CRESPO, M. A. G. **A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico**. 5ªed. Porto Alegre: Artmed, 2009. Disponível em: https://www.academia.edu/34778408/POZO_e_CRESPO_2009_Aprendizagem_e_o_Ensino_de_Ciencias_Do_Conhecimento_Cotidiano_ao_Conhecimento_Cientifico. Acesso em: Janeiro/2022.

ROBBINS, L. **Comportamento Organizacional**. Livro. 54f. Cap.06 - (2009). Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5690219/mod_resource/content/1/robbins_2009_livro_comportamento_organiz-149-202.pdf. Acesso em: Janeiro/2022.

ROSA, I.S.C; LANDIM, M.F. **Modalidades didáticas no ensino de biologia: Uma contribuição para aprendizagem e motivação dos alunos**. Art.13f. n Revista Tempos e Espaços em Educação · Dezembro. 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/339063654_Modalidades_didaticas_no_ensino_de_Biologia_uma_contribuicao_para_aprendizagem_e_motivacao_dos_alunos?enrichId=rgreq-13ba9fa557786742f4772e7869402c44-l=1_x_2&_esc=publicationCoverPdf. Acesso em: Janeiro/2022.

SANTANA, L. C; SANTOS, L. C. M. **Análise da falta de interesse e a motivação dos alunos do primeiro ano do ensino médio**. Art. 10f. IV Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade ISSN 1982-3657. Disponível em: <https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/10349/27/26.pdf>. Acesso em: Janeiro/2022.

SCHELEY, T.R; SILVA, C.R.P; CAMPOS, L.M.L. **A motivação para aprender biologia: O que revelam alunos do ensino médio**. Art. 10f. Revista Senbio- Outubro (2014). Disponível em: <https://core.ac.uk/display/142840779>. Acesso em: Janeiro/2022.

SILVA, D.T; DORNFELD, C.B. **Dinâmicas de grupo em aulas de biologia: uma proposta motivacional para a aprendizagem**. Art. 20f. Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 15, Nº 1, 147-166 (2016). Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/299456583_Dinamicas_de_grupo_em_aulas_de_biologia_uma_proposta_motivacional_para_a_aprendizagem. Acesso em: Janeiro/2022.

SILVA, J.M. **Gamificação no ensino de Biologia: Aprendizagem e motivação nas aulas de genética molecular**. Monografia 91f. Mestrado - Universidade Federal de Pernambuco – UFPE – 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/39654>. Acesso em: Janeiro/2022.

SILVA, R.F. *et al.* **O ensino de Biologia e as atividades experimentais: uma aposta motivacional para aprendizagem**. Art. 07f. Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN. VIII ENPEC – Resumos. RN – 2011. Disponível em: https://abrapecnet.org.br/atas_enpec/viiienpec/resumos/R1146-1.pdf. Acesso em: Janeiro/2022.

TAPIA, J.A. **A motivação em sala de aula: o que é como se faz**. 6. ed. São Paulo: Loyola, 2003. Disponível em: <https://br1lib.org/book/2952215/8b6865>. Acesso em: Janeiro/2022.

TARGA, A.D. S; PAIM, A; PAREDES, G.G.O. **Interesse e motivação em sala de aula: Um relato de estudantes da prática de ensino em Biologia.** Art. 10f. X Congresso nacional de educação – PUC – PR. (2011). Disponível em: https://educere.bruc.com.br/CD2011/pdf/5944_3393.pdf. Acesso em: Janeiro/2022.

VIEIRA, F.L; SILVA, G.M; PERES, J.P. S; ALVES, E.D.L. **Causas do desinteresse e desmotivação dos alunos nas aulas de Biologia.** Art.16f. Univ. Hum., Brasília, v. 7, n. 1/2, p. 95-109, jan./dez. 2010. Disponível em: DOI: 10.5102/univhum.v7i1.1061. Acesso em: Fevereiro/2022.

ZAGURY, Tânia, **O Professor refém:** para pais e professores entenderem porque fracassa a educação no Brasil. 1. ed. Rio de Janeiro: Record, 2006.

ZUANON, A. C. A.; DINIZ, R. H. S.; NASCIMENTO, L.H. Construção de jogos didáticos para o ensino de Biologia: um recurso para integração dos alunos à prática docente. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia.**, Ponta Grossa, v. 3, n 3, p. 49-59, set/dez. 2010. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/787/606>. Acesso em 12 jan. 2022.

ZUSHO, A; PINTRICH, P. R. **Motivation in the second decade of life: the role of multiple developmental trajectories.** In: URDAN, T.; PAJARES, F. Adolescence and Education: general issues in the education of adolescents. Greenwich, Connecticut: