ISSN: 2358-8829

PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES SOBRE O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM EM QUE ESTÃO INSERIDOS NAS AULAS DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: A INFLUÊNCIA DE FATORES PESSOAIS E SOCIAIS NA MOTIVAÇÃO

Matheus Barreto Firmino da Silva [1]
Carolina Tavares Schumann [2]

INTRODUÇÃO

De acordo com a Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018), o ensino de Ciências deve buscar desenvolver nos estudantes habilidades investigativas e pensamento crítico, além de favorecer a formação de uma consciência socioambiental, demonstrando-se muito mais relevante do que a mera transmissão de conteúdos. O processo de ensino-aprendizagem configura-se como um sistema de coesão entre as interações e os comportamentos de alunos e professores em um contexto social, no qual o ato de ensinar deve propiciar condições para que os estudantes aprendam de forma ativa e enriquecedora, rompendo com a lógica tradicional do "professor ensina, aluno aprende" (Kubo; Botomé, 2001).

Contudo, essa dinâmica é diretamente impactada pela precarização do trabalho docente no Brasil, caracterizada pela sobrecarga de funções, baixos salários, extensas cargas horárias e ausência de suporte pedagógico (Assunção; Maia, 2025; Santos; Jorge; Aguiar, 2025).

Do mesmo modo, os estudantes enfrentam precariedades estruturais nas instituições de ensino, onde apenas 46,9% das escolas públicas de ensino médio dispõem de laboratório de Ciências (Tenente, 2025). A escassez de materiais e espaços adequados acentua a sensação de abstração dos conteúdos científicos e contribui para a desmotivação escolar e para o receio do fracasso acadêmico. Cabe ressaltar que a motivação para aprender envolve habilidades internas e socioemocionais do próprio estudante, mas é fortemente condicionada por fatores externos, como o suporte de familiares, professores e do ambiente social em que está inserido (Ogassavara et al., 2023; Jin; Kim; Baumgartner, 2019).

[1] Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, ttam.barreto@gmail.com;

[2] Professora associada da Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, schumanncarolina@gmail.com.

ISSN: 2358-8829

Diante desse cenário, a presente investigação analisa a percepção dos estudantes do Ensino Médio público sobre o processo de ensino-aprendizagem de Ciências e Biologia, investigando a influência de fatores pessoais e sociais em sua motivação.

METODOLOGIA

O presente estudo contou com a participação de estudantes do ensino médio regular e do curso de formação de professores do C. E. Alcindo Guanabara (RJ). Todas as questões éticas foram respeitadas e os participantes e seus responsáveis assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Foram aplicados questionários mistos a estudantes do 2º e 3º ano do Ensino Médio, composto por 16 questões (12 fechadas e 4 abertas) sobre o ensino de Ciências e Biologia e o contexto social dos participantes. Esta pesquisa utiliza do método quali-quantitativo, que segundo Minayo et al. (2010), analisa o universo de significados e valores contidas nas respostas. Os dados foram agrupados e analisados comparativamente, de modo a favorecer a interpretação e a sistematização dos resultados obtidos para a construção da investigação.

REFERENCIAL TEÓRICO

A fundamentação teórica deste trabalho apoia-se na obra “Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa”, de Paulo Freire (1996). Nessa obra, o autor problematiza a prática docente e critica o modelo tradicional de "educação bancária", sustentando que o ato de ensinar vai além da mera transmissão passiva de informações ao educando. Para Freire (1996, p. 12), "é preciso, sobretudo [...] que o formando [...] se convença definitivamente de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção".

No campo do ensino de Ciências e da Biologia, torna-se indispensável que o professor amplie sua visão pedagógica e torne os conteúdos palpáveis e aplicáveis à realidade do estudante. Ao conectar os temas científicos à vida cotidiana e ao contexto social dos educandos, favorece-se uma aprendizagem crítica e significativa, na qual o aluno se reconhece como parte do meio e sujeito ativo de sua trajetória formativa.

Nessa perspectiva, a educação atua como um processo humanizador e de construção da autonomia, exigindo do docente uma postura aberta ao diálogo e à escuta atenta das demandas discentes. Compreender as percepções, dúvidas e fatores motivacionais dos

ISSN: 2358-8829

estudantes é condição essencial para promover uma prática educativa transformadora, pautada no respeito e no desenvolvimento da autonomia no ambiente escolar.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise dos dados foi organizada em duas etapas sequenciais: a primeira concentrou-se na percepção sobre o ambiente escolar e a segunda aprofundou as questões do ensino-aprendizagem das disciplinas. Em ambas as etapas, desconsiderou-se a diferenciação por séries, conduzindo-se a análise pelo agrupamento das respostas e priorizando-se as recorrências como indicadores fundamentais para a construção dos resultados (Gatti, 2012).

1. Ambiente escolar x alunos:

Ao investigar a percepção sobre a "escola desejada" por meio de uma questão aberta, os estudantes mencionaram 24 termos distintos, destacando-se expectativas ligadas a um ambiente acolhedor, organizado, inclusivo, tranquilo, respeitoso e saudável. Em contrapartida, ao definirem o ambiente escolar na prática, foram registradas 31 palavras diferentes, sobressaindo-se classificações como cansativo, chato, entediante, tóxico, hostil, desorganizado e pressão. Esses achados revelam uma acentuada distância entre a escola idealizada e a vivenciada, evidenciando que os anseios dos discentes voltam-se predominantemente a aspectos socioemocionais e relacionais, em detrimento de elementos estritamente materiais.

Quanto às razões para frequentar a instituição de ensino, a alternativa mais assinalada pelos estudantes foi a "Preparação para a vida profissional e/ou para o vestibular" (30 marcações), seguida pela "Preparação para a vida adulta" (18 marcações), enquanto a "socialização com os colegas" (11 marcações) e a "obrigação de frequentar o ambiente escolar" (8 marcações) também figuraram entre as respostas. Esse quadro alinha-se aos dados da literatura, que apontam que aproximadamente 40% dos estudantes do Ensino Médio asseguram que nem a escola nem as aulas possuem algum tipo de atrativo (Almeida; Sartori, 2012).

No âmbito dos desafios cotidianos, a "dificuldade em relação às avaliações escolares" emergiu como o obstáculo mais recorrente, somando 20 marcações. Embora a avaliação deva constituir um diagnóstico formativo e de apreciação do aprendizado (Freire, 1996; Zeferino; Passeri, 2007), ela frequentemente se converte em fonte de ansiedade e receio de fracasso acadêmico.

ISSN: 2358-8829

Por fim, reconhece-se que a escola atua como espaço de aprendizagem social e humana, moldando valores e a própria identidade do sujeito (Quinsequi, 2026). Todavia, quando o conhecimento ensinado se descola da realidade do educando, rompe-se o vínculo com o saber. O ambiente escolar assume, então, uma lógica utilitarista em que "não se trata de aprender, mas sim de sobreviver até o fim", levando o estudante a apenas cumprir exigências burocráticas para concluir a formação, sem a devida apropriação crítica do conhecimento (Charlot, 2000 *apud* Halmenschlager, 2011).

2. Acerca do ensino e da aprendizagem de Ciências e Biologia:

A reflexão sobre a percepção discente acerca das Ciências e da Biologia busca compreender se os estudantes reconhecem a relevância do saber científico em sua formação. Numa sociedade marcada pelo avanço científico e tecnológico, a formação do cidadão crítico exige demonstrar a Ciência como um conhecimento capaz de colaborar para a compreensão do mundo e de suas transformações (Leite et al., 2017).

Ao investigar os temas de maior preferência dos alunos, a Zoologia destacou-se como a disciplina mais votada (26 votos), enquanto a Botânica figurou como a menos escolhida (6 votos). Entre os conteúdos menos selecionados, sobressaíram-se a Citologia e a Fisiologia, caracterizadas por seu caráter mais abstrato e microscópico. Em contrapartida, ao avaliarem os temas de que menos gostam, a Botânica liderou a rejeição (23 votos). A atração ou o desinteresse pelas aulas de Biologia relacionam-se diretamente com o conteúdo abordado e com a capacidade de o professor conectar esses tópicos à realidade e ao cotidiano dos estudantes (Scheley; Silva; Campos, 2014).

Sobre as principais barreiras no processo de aprendizagem, sobressaíram-se a "dificuldade em aprender conteúdo no nível celular ou microscópico" (19 votos) e a "dificuldade por apresentar nomes e conceitos difíceis de decorar" (17 votos). A assimilação de processos citológicos exige a compreensão de estruturas não visíveis a olho nu, o que confere tom abstrato à disciplina – entrave agravado pela frequente escassez de recursos materiais e infraestrutura nas escolas públicas, como laboratórios e projetores (Carvalho; Tavares, 2023).

Por fim, ao analisarmos a compreensão das aulas em contraste com as exigências avaliativas, identificou-se que, embora a grande maioria dos alunos afirme entender as explicações do professor na maior parte das vezes (33 alunos) ou sempre (9 alunos), 33 estudantes indicaram a necessidade de memorizar o conteúdo para a realização dos exames

("preciso decorar na maior parte das vezes", com 24 votos, e "sempre preciso decorar", com 9 votos). Esse paradoxo evidencia a urgência de estratégias didáticas e explicativas mais contextualizadas, que superem a mera memorização de nomenclaturas e aproximem a ciência do dia a dia do educando (Fialho, 2013).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise dos dados sugere a influência do ambiente escolar no processo de ensino-aprendizagem, evidenciando que a escuta atenta dos estudantes – acerca de suas dificuldades, interesses e anseios – é indispensável para o aperfeiçoamento das práticas pedagógicas no ensino de Ciências e Biologia. A pesquisa reforça a urgência de investimentos na área e da consolidação de um ensino receptivo e adaptativo, capaz de conectar o conhecimento científico ao cotidiano discente. Reitera-se que, a despeito dos desafios, a compreensão sobre a realidade dos alunos constitui o caminho para transformar a escola em um espaço acolhedor e fortalecer o sentimento de pertencimento científico.

Palavras-chave: Processo de ensino-aprendizagem, Ciências e Biologia, Motivação estudantil.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Teresinha de Fátima Souto; SARTORI, Jerônimo. A relação entre desmotivação e o processo ensino-aprendizagem. Revista Monografias Ambientais (REMOA), Santa Maria, v. 8, n. 8, p. 1870-1886, ago. 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular: Educação Básica. Brasília: MEC, 2018.

CARVALHO, A.; TAVARES, M. Recursos didáticos e o ensino de ciências nas escolas públicas. Rio de Janeiro: Editora Educacional, 2023.

JIN, B.; KIM, J.; BAUMGARTNER, L. M. Informal learning of older adults in using mobile devices: a review of the literature. Adult Education Quarterly, v. 69, n. 2, p. 120-141, 2019. DOI: https://doi.org/10.1177/0741713619834726.

OGASSAVARA, Dante et al. Conjunturas motivacionais no contexto educacional: interfaces para a aprendizagem. Revista Psicopedagogia, São Paulo, v. 40, n. 122, p. 239-244, ago. 2023. DOI: https://doi.org/10.51207/2179-4057.20230021.

FIALHO, N. H. O ensino de Biologia e o cotidiano escolar: desafios e perspectivas na educação básica. São Paulo: Cortica, 2013.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, Bernardete A. A construção metodológica da pesquisa em educação: desafios. Revista Brasileira de Política e Administração da Educação, Brasília, v. 28, n. 1, p. 13-34, jan./abr. 2012.

KUBO, Olga Mitsue; BOTOMÉ, Sílvio Paulo. Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. Interação em Psicologia, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 133-171, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 29. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010. p. 9-29.

LEITE, Paula Rayanny Mendonça et al. O ensino da Biologia como uma ferramenta social, crítica e educacional. RECH – Revista Ensino de Ciências e Humanidades, Manaus, v. 1, n. 1, p. 400-413, jul./dez. 2017.

QUINSEQUI, João Eduardo. Socialização primária e secundária: o papel da escola na construção do sujeito social. Revista Scientia, Salvador, v. 11, n. 5, p. 196-214, abr. 2026.

SCHELEY, Thayssa Rabelo; SILVA, Camila Rocha Pergentino da; CAMPOS, Luciana Maria Lunardi. A motivação para aprender biologia: o que revelam alunos do ensino médio. In: ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE BIOLOGIA, 5., 2014, São Paulo. Anais [...]. São Paulo: SBEnBio, 2014. p. 4965-4974.

TENENTE, Luiza. Só 20% das escolas públicas têm laboratório de ciências no fundamental II; falta de investimento leva a ‘fuga de cérebros’ e crença em fakes. G1, Rio de Janeiro, 25 set. 2025.

ZEFERINO, Angélica Maria Bicudo; PASSERI, Rosana Maria do Amaral. Avaliação do estudante: conceito e métodos. Revista Brasileira de Educação Médica, Rio de Janeiro, v. 31, n. 2, p. 188-192, 2007.