REPOSITÓRIO DE ATIVIDADES DE CLUBE DE CIÊNCIAS COMO ESTRATÉGIA DE APOIO À FORMAÇÃO DOCENTE EM CIÊNCIAS E BIOLOGIA

Bárbara Beatriz Fonseca [1], Luísa Eduarda Silva de Paula[2], Isabelle Louise Oliveira Santos[3], Fernanda de Jesus Costa[4]

[1]Estudante de licenciatura em Ciências biológicas –UEMG/Ibirité – Bolsista de Iniciação Científica do CNPq, Ibirité, Minas Gerais, Brasil (barbarabcriativo@gmail.com)
[2]Estudante de licenciatura – Participante do projeto de extensão Clube de Ciências – UEMG/Ibirité
[3] Estudante de licenciatura – Participante do projeto de extensão Clube de Ciências – UEMG/Ibirité
[4]Coordenadora do Clube de Ciências BIOTEC- Bolsista de Extensão PAEX 01/2026,Ibirité, Minas Gerais

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo analisar a percepção de estudantes de licenciatura sobre a criação de um repositório digital com atividades desenvolvidas em um Clube de Ciências. A pesquisa, de abordagem qualitativa, foi realizada em atividade formativa do PIBID, com coleta de respostas online, por um aplicativo. Os resultados indicam boa aceitação da proposta, que é considerada inovadora, acessível e útil para apoiar a formação docente e o ensino de Ciências e Biologia.

Palavras-chave: Ensino de Ciências e Biologia, Metodologias Ativas, Formação de professores,

INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências e Biologia apresenta particularidades e desafios relacionados aos processos de ensino e aprendizagem. Nesse contexto, dados obtidos em avaliações de larga escala, utilizadas para mensurar a qualidade da educação no Brasil, evidenciam resultados ainda insatisfatórios, especialmente no Ensino Médio. Entre os fatores que podem contribuir para esse cenário, destacam-se as estratégias didáticas utilizadas em sala de aula, que, muitas vezes, dificultam a compreensão de temas científicos relevantes.

A esse respeito, a utilização de práticas pedagógicas predominantemente teóricas e distantes da realidade dos estudantes tem contribuído para os desafios relacionados à aprendizagem em Ciências e Biologia (PIFFERO et al., 2020). Além disso, Bacich e Morán (2018) destacam que a falta de atratividade no ambiente escolar também pode ser um aspecto associado aos resultados insatisfatórios observados no ensino brasileiro.

Considerando especificamente o ensino de Ciências e Biologia, é importante ressaltar que muitos conteúdos e conceitos biológicos ainda são ensinados quase exclusivamente por meio de metodologias tradicionais (FOUREZ, 2003; FERREIRA et al., 2015), o que pode resultar em fragilidades na construção de uma aprendizagem significativa. Adicionalmente, essas áreas apresentam termos, processos e conceitos complexos, muitas vezes de difícil assimilação pelos estudantes, o que interfere significativamente nos processos de ensino e aprendizagem.

Diante dessa realidade, torna-se relevante pensar em possibilidades metodológicas diferenciadas, capazes de favorecer a compreensão dos conteúdos científicos e biológicos. Assim, diferentes estratégias vêm sendo desenvolvidas e utilizadas como alternativas para tornar a aprendizagem mais significativa, contextualizada e participativa. Entre elas, destacam-se os jogos educacionais, os modelos didáticos, o júri simulado, as atividades investigativas e as metodologias ativas.

No que concerne às metodologias ativas que focam no protagonismo dos estudantes, estas podem ser compreendidas como possibilidades relevantes para favorecer os processos de ensino e aprendizagem de conteúdos complexos (Marques et al., 2025). Nessa perspectiva, existem diversas possibilidades de metodologias ativas, tais como sala de aula invertida, aprendizagem baseada em problemas, aprendizagem baseada em projetos e diversas outras com foco na autonomia e protagonismo dos estudantes.

As propostas investigativas são relevantes e favorecem a autonomia e o protagonismo dos estudantes na resolução de problemas cotidianos. De acordo com Sasseron (2015) a abordagem investigativa contribui para que os estudantes sejam capazes de observar fenômenos, levantar hipóteses, formular perguntas, analisar evidências, comparar diferentes informações, discutir ideias e propor explicações para a resolução de problemas. E destacam-se ainda, por serem possibilidades para a alfabetização científica.

Os jogos favorecem o engajamento e utilizam do lúdico para favorecer a compreensão do conteúdo(LEÃO, *et al.,* 2025). As propostas diferenciadas são relevantes, mas é importante lembrar que a utilização de metodologias tradicionais também é importante para os processos de ensino e aprendizagem no ambiente escolar. Todavia, seu uso quase que exclusivo não contempla uma formação significativa para os estudantes. Ou seja, sua utilização deve ser "diluída" por outras metodologias que contemplem uma compreensão efetiva e ampla dos saberes científicos e biológicos.

Contudo, muitas vezes, o ambiente escolar formal dificulta a realização de propostas diferenciadas. Dessa forma, uma proposta que pode contribuir para os desafios relacionados ao ensino de Ciências são os Clubes de Ciências. Nesse contexto, de acordo com Rosito e Lima (2020), esses clubes podem ser compreendidos como ambientes não formais de aprendizagem que buscam discutir o conhecimento científico com base nos interesses e nas demandas dos clubistas. Além disso, caracterizam-se pela utilização de propostas didáticas diferenciadas, que favorecem a autonomia e o protagonismo dos estudantes (Marques et al., 2025).

Nessa mesma vertente, as propostas investigativas também são relevantes dentro dos Clubes de Ciências, pois favorecem a participação dos clubistas e contribuem para a aquisição de conhecimentos científicos (Rosito, Lima, 2020). De forma complementar, as atividades práticas também são frequentemente utilizadas e favorecem a construção do conhecimento (Lorenzi Filho, Lima, 2022).

Acrescenta-se que os Clubes utilizam de propostas experimentais que são relevantes para os processos de ensino e aprendizagem (Souza, Games, Costa, 2022). Há ainda propostas lúdicas diversas que favorecem a participação e o envolvimento dos clubistas (Leão et al, 2025). Nesse panorama, as tecnologias digitais são ferramentas relevantes e que vêm gerando contribuições significativas para os clubes de ciências (Paula et al., 2024; Costa, Sá, 2025).

A esse respeito, ressalta-se a importância de estar inserido no ambiente digital pela acessibilidade, mediante as novas formas de ensino que envolvem uma tecnologia eficaz e simplificada. Sob esse prisma, a presença digital facilita que o material chegue a outros estados do Brasil, uma vez que o digital permite romper barreiras físicas e ampliar o alcance das produções pedagógicas de forma prática e ágil.

Portanto, o presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, cujo objetivo foi verificar a percepção de estudantes de licenciatura sobre a criação de um repositório de atividades desenvolvidas em um Clube de Ciências, como possibilidade de apoio aos processos de ensino e aprendizagem em Ciências e Biologia.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho caracteriza-se como uma pesquisa de abordagem qualitativa, cujo objetivo central foi verificar a percepção de estudantes de licenciatura sobre a criação de um repositório de atividades desenvolvidas em um Clube de Ciências, compreendendo-o como uma possibilidade de apoio aos processos de ensino e aprendizagem em Ciências e Biologia.

Nesse sentido, em abril de 2026, foi realizado um evento formativo no âmbito do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Cabe ressaltar que o PIBID define-se como um programa que concede bolsas para estudantes de licenciatura atuarem em escolas públicas, visando proporcionar a vivência direta no ambiente escolar e a participação ativa em momentos formativos.

Durante o referido evento, foram ofertadas diferentes oficinas voltadas à formação docente. Em uma oficina específica, discutiu-se a utilização de estratégias didáticas diferenciadas no ensino de Ciências e Biologia, momento no qual foram apresentadas e debatidas propostas metodológicas diversificadas, bem como a relevância de recursos e espaços formativos, a exemplo de herbários e Clubes de Ciências, para o fortalecimento dos processos educacionais.

Posteriormente à discussão, buscou-se conhecer a percepção dos estudantes de licenciatura sobre a criação de um repositório de atividades desenvolvidas em um Clube de Ciências. Para a coleta das informações, utilizou-se a plataforma Mentimeter, por meio da qual os participantes responderam a duas questões abertas: "O que você acha de um repositório com as atividades do Clube?" e "O que seria importante ter neste repositório?".

Por fim, as respostas obtidas foram organizadas e analisadas qualitativamente, buscando-se identificar recorrências, percepções e sugestões apresentadas pelos participantes. Para a primeira questão, realizou-se a leitura das respostas abertas com a

identificação dos sentidos predominantes atribuídos à proposta do repositório. Já para a segunda questão, as respostas foram sistematizadas em uma nuvem de palavras, permitindo visualizar os elementos considerados mais relevantes pelos participantes para a composição da ferramenta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o encontro formativo on-line do PIBID, participaram aproximadamente 80 pessoas. No entanto, em decorrência do fluxo de entrada e saída da sala virtual, no momento da discussão sobre o repositório, estavam presentes 23 pessoas, das quais 16 responderam à primeira questão proposta.

Em relação a essa questão, verificou-se que os estudantes de licenciatura consideram fundamental o desenvolvimento de um repositório, conforme pode ser verificado nos dados apresentados na Tabela 1:

Tabela 1. Concepção dos estudantes de licenciatura sobre o desenvolvimento de um repositório

Participante	Resposta
1	Seria genial!! muitíssimo interessante!
2	Acho que seria excelente
3	Inovador, possibilitando várias trocas.
4	Acho uma ótima ideia, organiza tudo, facilita o acesso e valoriza o trabalho do Clube.
5	Seria muito bom, os professores dispostos a aplicar o clube em suas escolas teriam um lugar confiável e com atividades legais para serem aplicadas.
6	Gostaria muito de ter um repositório para acessar e ter ideias sobre atividades diferenciadas!
7	Ótima ideia.
8	Acho uma boa ideia ter uma database com ideias que podem beneficiar outros clubes e outras áreas do conhecimento é interessante.
9	Acho que seria ótimo.
10	Extremamente inovador, excelente.
11	Muito interessante.
12	Seria excelente!!! Muito criativo e facilitador pra todos os professores.
13	Acho que agrega bastante o aprendizado do aluno e é diferente, o que desperta curiosidade e interesse.
14	Um sonho. Agora, possível.
15	Achei uma ótima ideia, já estou pensando em unir minhas duas áreas, literatura e ciências.
16	Acho legal.

Com base nas respostas sistematizadas, pode-se inferir que a proposta é uma possibilidade muito bem vista pelos participantes. Nesse sentido, nota-se que as metodologias diferenciadas ainda encontram-se distantes do cotidiano do ensino de Ciências e Biologia (PIFFERO et al., 2020).

Portanto, por meio do repositório, os professores podem ter acesso a diversas possibilidades que contribuem diretamente para os processos de ensino e aprendizagem destas disciplinas. De uma forma geral, as respostas evidenciam que a ferramenta é percebida como uma iniciativa inovadora, útil e acessível.

A esse respeito, o repositório é capaz de fortalecer a organização e a multiplicação das práticas desenvolvidas pelo Clube de Ciências (COSTA; SÁ, 2025). Dando continuidade à análise, buscou-se compreender o que os licenciandos consideram essencial constar nessa ferramenta, conforme ilustrado na Figura 1:

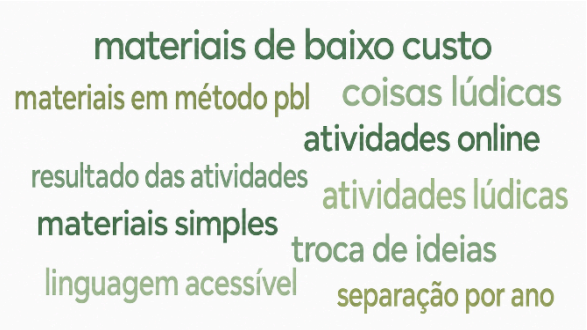


Figura 1: Sugestão dos estudantes de licenciatura para o repositório.

A partir desses dados, observa-se que os estudantes destacam aspectos relevantes, como a presença de atividades lúdicas. Cabe ressaltar que os Clubes de Ciências notabilizam-se pela utilização de propostas diferenciadas (PAULA et al., 2024), sendo muitas delas baseadas no lúdico.

Outro ponto relevante é a utilização de estratégias que favorecem a participação ativa dos estudantes. Um diferencial dos clubes é a aplicação de metodologias ativas como possibilidades efetivas para os processos de ensino e aprendizagem (MARQUES et al., 2025).

De maneira geral, a nuvem de palavras evidencia que os participantes desejam um ambiente organizado, acessível e aplicável à realidade escolar. Há um destaque especial para propostas de baixo custo, investigativas e separadas por nível de ensino.

Com base nessas demandas, foi desenvolvida uma landing page de fácil acesso, vinculada às redes sociais do Clube de Ciências. Conforme pode ser verificado na Figura 2, a proposta utiliza ferramentas como o Linktree e a divulgação via QR Codes para potencializar a disseminação orgânica em diversos espaços educativos.



Figura 2: Sugestão dos estudantes de licenciatura para o repositório.

Neste ponto, ressalta-se a relevância estratégica de estar inserido no ambiente digital visando a acessibilidade mediante as novas formas de ensino que envolvem uma tecnologia eficaz e simplificada. Sob esse prisma, a presença digital facilita que o material chegue a outros estados do Brasil, uma vez que o ambiente virtual permite romper barreiras físicas e ampliar o alcance das produções pedagógicas de maneira prática e ágil.

Ao utilizar esses recursos, o usuário é direcionado ao repositório no Google Drive, onde as atividades são organizadas criteriosamente por temas, como Botânica, Corpo Humano, Física, Química e Zoologia. Essa organização pode ser observada na Figura 3:



Figura 3: Imagem de como será disponibilizado o repositório com as atividades do Clube.

Essa divisão por conteúdos respeita a premissa de que as ações no Clube de Ciências seguem os interesses dos clubistas em vez de um currículo formal e engessado (COSTA; SÁ, 2025).

Dessa forma, os resultados indicam que a criação de um repositório vinculado às redes sociais apresenta potencial para ampliar o alcance das ações de pesquisa e extensão. Além disso, contribui para fortalecer a formação docente e a disseminação de práticas mais criativas, acessíveis e contextualizadas em escala nacional.

CONCLUSÃO

O presente trabalho possibilitou verificar a percepção de estudantes de licenciatura sobre a criação de um repositório digital de atividades desenvolvidas em um Clube de Ciências. Os resultados indicam que a proposta foi bem aceita pelos participantes, que a compreenderam como uma iniciativa inovadora, útil e capaz de favorecer a organização, a divulgação e o acesso a práticas diferenciadas, que podem contribuir diretamente para os processos de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia.

As respostas evidenciaram que os licenciados reconhecem a relevância de um espaço digital que reúna atividades lúdicas, investigativas, acessíveis, de baixo custo e aplicáveis a diferentes contextos escolares. Nesse sentido, destaca-se a importância de estar inserido no ambiente digital pela acessibilidade, acompanhando as novas formas de ensino que envolvem o uso de uma tecnologia eficaz e simplificada. A proposta também apresenta potencial

para fortalecer a aproximação entre universidade e escola, ao permitir que as atividades produzidas em ações de pesquisa, extensão e formação docente sejam compartilhadas com professores da educação básica.

Além disso, a presença no ambiente digital facilita que o material chegue a outros estados do Brasil, uma vez que a tecnologia permite romper barreiras geográficas e ampliar o alcance das experiências desenvolvidas no Clube de Ciências, favorecendo a troca de saberes pedagógicos entre diferentes contextos educativos. Dessa forma, a iniciativa apoia a formação inicial e continuada de professores ao disponibilizar materiais que podem inspirar o planejamento de práticas pedagógicas mais criativas, contextualizadas, ativas e participativas.

O repositório, portanto, não se limita a um banco de atividades, mas constitui-se como um espaço de formação, colaboração e valorização das produções desenvolvidas no âmbito dos Clubes de Ciências. Conclui-se que a criação deste repositório digital vinculado ao Clube representa uma estratégia promissora para fortalecer a divulgação de práticas pedagógicas diferenciadas, contribuir para os processos de ensino e aprendizagem e ampliar as possibilidades de atuação docente em Ciências e Biologia em escala nacional.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), à Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) e ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, por meio do Edital nº 06/2025 - PIBITI/CNPq/UEMG, pelo apoio ao desenvolvimento da pesquisa.

Aos participantes do Clube de Ciências, que contribuíram para a construção e o desenvolvimento das atividades que integram esta proposta. Estendemos nossos agradecimentos aos estudantes de licenciatura participantes da atividade formativa vinculada ao PIBID, cujas respostas e sugestões foram fundamentais para a reflexão sobre a criação do repositório de atividades.

REFERÊNCIAS

Leão, Ana Clara Ferreira; Marques, Brenda de Lima; Machado, Maria Eduarda Brandão; Assis, Keyth Lorraine Lopes de; Jesus, Evelyn Christina de; Mendes, Rafaela Silva Martins; Costa, Fernanda de Jesus. Metodologias ativas e HQs: uma perspectiva para o ensino de Botânica em Clubes de Ciências. *Experiências em Ensino de Ciências*, v. 20, p. 1-16, 2025. Disponível em: https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/1479. Acesso em: 21 maio 2026.

Lorenzi Filho, L. A.; Lima, V. M. do Rosário. Um olhar contemporâneo para os clubes de ciências. Revista Interdisciplinar Sulear, [S. l.], v. 5, n. 12, p. 9-23, 2022. DOI: 10.36704/sulear.v1i12.6784. Disponível em: https://revista.uemg.br/index.php/sulear/article/view/6784. Acesso em: 31 ago. 2022.

Minayo, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 27. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. p. 9-30.

Marques, Brenda de Lima; Morais, Rafaela Gontijo de; Machado, Maria Eduarda Brandão; Leão, Ana Clara Ferreira; Paula, Luísa Eduarda Silva de; Silva, Emanuelle Fernanda Alves da; Assis, Keyth Lorraine Lopes de; Costa, Júlia Gatti Ladeia; Costa, Fernanda de Jesus. Histórias em Quadrinhos aplicadas ao ensino de Ciências: contribuições do Clube de Ciências para o ensino do reino Fungi. Ensino & Pesquisa, v. 23, n. 2, 2025. DOI: 10.33871/23594381.2025.23.2.10082. Disponível em: https://periodicos.unespar.edu.br/ensinoepesquisa/article/view/10082. Acesso em: 21 maio 2026.

Paula, Luísa Eduarda Silva de; Garcia, Sabrina Rosa Magalhães; Lima, Tamara Moura; Savergnini, Silvia Silveira Quintão; Costa, Fernanda de Jesus. Clube de Ciências híbrido e o ensino de Fisiologia Humana: contribuição de um projeto de extensão. Revista Conexão UEPG, Ponta Grossa, v. 20, e2423520, p. 1-14, 2024. DOI: 10.5212/Rev.Conexao.v.20.23520.012. Disponível em: https://revistas.uepg.br/index.php/conexao/article/view/23520. Acesso em: 13 maio 2026.

Piffero, E. L. F. Metodologias ativas e o ensino de Biologia: desafios e possibilidades no novo ensino médio. Ensino e Pesquisa, v. 18, n. 2, p. 48-63, 2020. Disponível em: http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/ensinoepesquisa/article/view/3568/pdf_123. Acesso em: 20 nov. 2020.

Rosito, Berenice Álvares; Lima, Valderez Marina do Rosário. Conversas sobre Clubes de Ciências. 1. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2020.

Sasseron, Lúcia Helena. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre Ciências da Natureza e escola. Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, Belo Horizonte, v. 17, n. esp., p. 49-67, nov. 2015. DOI: https://doi.org/10.1590/1983-2117201517s04. Disponível em:

https://www.scielo.br/j/epec/a/K556Lc5V7Lnh8QcckBTTMcq/?lang=pt. Acesso em: 15 maio 2026.

Souza, P. Barbosa; Games, P. Dias; Costa, F. de J. Química dos carboidratos: atividade investigativa e experimental realizada em um clube de ciências durante o ensino remoto. Revista Interdisciplinar Sulear, [S. l.], v. 5, n. 12, p. 24-35, 2022. DOI: 10.36704/sulear.v1i12.6785. Disponível em: https://revista.uemg.br/index.php/sulear/article/view/6785. Acesso em: 31 ago. 2022.