

ATIVIDADES PRÁTICAS DESENVOLVIDAS EM AULAS DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO DAS ESCOLAS URBANAS DE CONFRESA/MT

Marcelo Franco Leão¹, Jayne Silva Santos de Jesus²

Resumo: No contexto do ensino de Biologia, as aulas tradicionais se tornaram uma constante na rotina dos professores devido à sua aplicação mais simplificada. Em contraste, as aulas práticas demandam maior esforço logístico, exigindo planejamento antecipado e aquisição de materiais para atender toda a turma. Diante desse cenário, este trabalho tem como propósito identificar as atividades práticas implementadas por professores de Biologia no Ensino Médio em escolas urbanas de Confresa/MT. A pesquisa, realizada no segundo semestre de 2023, adotou uma abordagem de campo-exploratória de natureza básica, com enfoque qualitativo. Os participantes foram professores de Biologia do Ensino Médio das escolas Estaduais 29 de julho, Creusli de Souza Ramos (CEJA) e Militar Tiradentes “Cabo José Martins de Moura”. Foram conduzidas entrevistas estruturadas com os três professores, abrangendo 12 perguntas, cujas respostas foram registradas em formato de áudio. O objetivo central da pesquisa foi identificar os métodos empregados pelos professores de Biologia na condução de atividades práticas em suas salas de aula, destacando os conteúdos mais frequentemente abordados para a realização dessas práticas. Além disso, buscou-se compreender como se dá o desenvolvimento das atividades práticas em relação ao conteúdo teórico, quais materiais são utilizados e se essas práticas contribuem efetivamente para o aprendizado dos alunos. A análise dos dados coletados revelou as dificuldades enfrentadas pelos professores de Biologia do Ensino Médio na execução dessas práticas. As conclusões obtidas proporcionam insights valiosos sobre os desafios enfrentados pelos educadores no processo de incorporação de atividades práticas no contexto do ensino de Biologia, enriquecendo assim o entendimento sobre as dinâmicas pedagógicas dessa disciplina.

Palavras-chave: atividade prática; ensino de biologia; percepção de professores.

1 Graduado em Licenciatura em Química (UNISC) e em Física (UNEMAT). Pós-graduado em Orientação Educacional (Dom Alberto) e em Relações Raciais na Educação e na sociedade Brasileira (UFMT). Mestre em Ensino (UNIVATES). Doutorando em Educação em Ciências (UFRGS). Professor do IFMT Campus Confresa-MT.

2 Graduação em Licenciatura em Biologia pelo IFMT Campus Confresa.

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Biologia busca contribuir no cotidiano do aluno, a compreender a vida e o processo científico, trazer discussões e realizar descobertas para melhor aprendizado. No ensino de Biologia, as aulas tradicionais fazem parte do cotidiano dos professores, pois é um tipo de aula mais fácil de ser aplicada, tendo em vista que as aulas práticas são mais trabalhosas, necessitam de planejamento e uso de materiais para atender toda a turma.

A realização da pesquisa busca identificar a importância da utilização de atividades práticas no ensino de Biologia, fazer com que o aluno possa vivenciar os conceitos teóricos, na prática para melhor aprendizado, possibilitando situações problemas para que o aluno possa fazer observações, questionamentos, ser crítico e solucionar problemas.

A importância da realização deste estudo justifica-se pela necessidade de identificar quais atividades práticas são utilizadas pelos professores de Biologia do Ensino Médio, como contribuem para o aprendizado do aluno e como é desenvolvida essa metodologia em sala de aula. Em outras palavras, este estudo promove reflexões sobre a relação entre teoria e prática para o aprendizado do aluno, em quais momentos é abordado em sala de aula atividade prática.

Segundo Andrade e Massabni (2011), a aula prática deve ocorrer para que o aluno tenha possibilidade de adquirir conhecimentos dos conceitos estudados, podendo ser verificação de resultados esperados ou novas informações para novos conhecimentos. A realização de aulas práticas não apenas consolida os conceitos teóricos previamente estudados, como proporciona aos alunos a oportunidade de adquirir conhecimentos de maneira mais significativa, o que vai além da avaliação de desfechos previstos, servindo como um espaço propício para a obtenção de novas informações que alimentam e expandem o repertório de conhecimentos dos alunos.

Costa e Batista (2017, 13) “[...] relatam que a meta principal das atividades práticas em sala de aula é mostrar ao aluno o que aprendeu em suas aulas teóricas, para que, através das aulas práticas, ele possa compreender como de fato ocorre o conteúdo trabalhado na teoria. As atividades práticas não são apenas uma mera reprodução do aprendizado teórico, mas uma oportunidade valiosa para os alunos explorarem, experimentarem e internalizarem os conhecimentos de forma mais tangível. Esse enfoque prático não apenas consolida o entendimento teórico, como se torna uma ferramenta dinâmica que visa enriquecer a aprendizagem, proporcionando aos alunos uma visão mais holística e integrada dos conteúdos.

Segundo Interaminense (2019), os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) deixam claras as competências e habilidades que devem ser desenvolvidas no ensino de Biologia, a fim de melhorar a forma de abordar os conteúdos, com o objetivo de melhorar o processo de aprendizado por

parte dos alunos. Dessa forma, a realização de práticas como modo de aulas diferenciadas busca mostrar maneiras diferenciadas para abordar o conteúdo das disciplinas, possibilitando o melhor aprendizado dos alunos.

Já a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) documento orientador para o currículo escolar, enfatiza a importância da experimentação no ensino de biologia, considerando-a como uma peça-chave no processo educativo, visando não apenas transmitir conhecimentos teóricos, mas desenvolver habilidades científicas e promover uma postura investigativa nos alunos (Brasil, 2018).

A proposta destaca a importância da prática em atividades que envolvam exploração, observação, coleta e análise de dados, além de incentivar a aplicação da metodologia científica. Ao integrar a experimentação de forma contextualizada, interdisciplinar e, quando possível, utilizando recursos tecnológicos, a BNCC busca proporcionar uma formação mais completa, conectando os conceitos biológicos com a realidade dos alunos e preparando-os para compreender e enfrentar desafios contemporâneos, contribuindo para a construção de uma educação mais significativa e alinhada com as demandas do século XXI.

As realizações de atividades práticas contribuem para o aprendizado e trazem interesse por parte dos alunos no conteúdo abordado, estimulando a criatividade, tendo o professor como mediador, pois promove situações em que o aluno seja crítico.

Diante do exposto, a presente pesquisa teve como objetivo descrever as atividades práticas que estão sendo desenvolvidas em aulas de Biologia do Ensino Médio nas escolas urbanas de Confresa/MT.

Para tanto, alguns objetivos específicos foram necessários: Identificar os conceitos científicos que costumam ser abordados no desenvolvimento de atividades práticas no ensino de Biologia; descrever os materiais que são utilizados para a realização destas aulas práticas no ensino de Biologia; identificar as características e finalidades da utilização de atividades práticas no ensino de Biologia de acordo com os professores.

2 REFLEXÕES TEÓRICAS

Segundo Bortoluzzi e Coutinho (2018), a Biologia é um importante estudo da vida. Para o estudo, é de grande aliado as atividades práticas desenvolvidas, que têm como auxílio identificar se os alunos estão possuindo domínio pelo conteúdo. Diz ainda que “[...] O professor de Biologia precisa sempre estar atento às peculiaridades de cada aluno, para que, ao realizar uma atividade prática, estas peculiaridades sejam levadas em consideração, aumentando assim o rendimento das atividades experimentais com seus alunos (Bortoluzzi; Coutinho, 18, p. 03).

Krasilchik (2008) diz que a utilização da atividade prática tem como uma das principais funções procurar despertar ou manter o interesse do aluno

no conteúdo abordado; despertar a curiosidade do aluno nas investigações científicas; fazer com que o aluno desenvolva a capacidade de solucionar e resolver desafios; compreender os conceitos básicos e desenvolver habilidades.

Possobom, Okada e Diniz (2003) propõem que para a realização do roteiro da atividade prática precisa ser elaborado de forma clara e contendo todas as instruções, para que o aluno possa realizá-lo sem muita interferência do professor, para que durante a realização da atividade prática possa fazer suas observações e durante a prática realização de questões para discussão para que o aluno possa fazer suas anotações do que se foi observado assim fazendo seus registros.

De acordo com Bortoluzzi e Coutinho (2018), as atividades de aulas práticas para o ensino de Biologia são de grande importância para identificar se o aluno conseguiu absorver o conhecimento passado por forma teórica ou mesmo para começar a passar antes da aula teórica. Independente da ordem em que forem passadas as atividades, se forem aplicadas de forma certa, podem melhorar o desempenho dos alunos.

Andrade e Masabni (2011) falam que as atividades práticas e experimentais vieram se destacar no Brasil nos anos 1960 e 1970 pelas ações do Instituto Brasileiro de Educação, Ciências e Cultura (IBEEC). Esta mudança na grade curricular visava despertar os alunos para novos conhecimentos, para a formação de novos cientistas. A realização das atividades práticas na sala de aula era a busca da redescoberta para o melhor aprendizado, fazendo com que o aluno mostrasse mais interesse pela ciência.

Segundo Interaminense (2019), para a realização das atividades experimentais é necessário maior elaboração, fazendo o aluno se questionar, buscar novas evidências, e assim, o nas aulas, o aluno possa ter momentos para discussão crítica e discutir resultados obtidos. Um dos desafios para os professores das escolas públicas para desempenharem aulas práticas enfrenta diversas dificuldades, sem investimentos tanto para laboratórios quanto materiais para utilizar nas salas, o que acaba que o próprio professor precisa custear esses materiais. Ainda mesmo, pode ocorrer o desinteresse dos alunos na disciplina, o número de alunos em excesso na sala de aula e pode acontecer que, durante a formação do professor, não houve a preparação para a realização destas atividades ou mesmo uma formação continuada para as novidades tecnológicas.

Freire (1996, p.21) diz que “[...] A prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer[...]. Podemos perceber que a prática busca do professor pensamentos críticos, trazer relacionado com a sociedade, assim possibilitando a escola possuir esses momentos para a reflexão durante a realização destas práticas, sejam realizadas por meios educativos, ou seja, por meio dos alunos.

Conforme pesquisa de Lima e Garcia (2011), os professores entrevistados do Colégio de Aplicação da UFRGS, cinco deles, afirmam que o desenvolvimento de atividades práticas no Ensino de Biologia pode ser facilitador para os conteúdos desenvolvidos e quatro dos restantes dos professores falam que serve como complemento para o aprendizado, sendo nessas práticas o aluno fazer as observações e experimentação. Ainda acrescenta que as aulas experimentais podem ser feitas junto com a aula teórica e alguns acham melhor a realização das atividades práticas antes da aula teórica.

Segundo Soares e Baiotto (2015), em sua pesquisa com professores em escolas estaduais públicas do município de Cruz Alta/RS foi possível observar que algumas escolas possuem laboratório para a realização das atividades práticas e tiveram as escolas que não tinham estes laboratórios. A matéria para a realização foi questionada, algumas possuíam equipamentos e matérias, mas em algumas, os materiais são insuficientes ou inexistentes. Sendo para a preparação dessas aulas práticas um preparo antes, sendo utilizadas as horas atividades, pois professores afirmam que a realização das atividades é uma ferramenta facilitadora para o ensino. Sendo observado pelos professores que o método tradicional faz com que os alunos não mostrem interesses pelo conteúdo e, ao realizarem atividades diferenciadas, pode se perceber o interesse dos alunos e a motivação por parte deles.

Bortoluzzi e Coutinho (2018) realizaram sua pesquisa no Instituto Federal do sul do Brasil no ano 2017, realizando a aplicação de questionário para alunos e professores de Biologia. Ao analisar sobre a melhor atividade do ensino de Biologia, existem contradições nas opiniões de professor e aluno, pois pode se perceber que alunos preferem atividades laboratoriais e de campo, mas nem sempre são suficientes para o aprendizado, enquanto professores apontam melhor as aulas expositivas. Durante o questionário, pode-se observar que os professores abordam que a realização de atividades práticas é suficiente, mas levando em consideração que as aulas tradicionais se tornam a melhor maneira de explicar conteúdos em sala de aula, sendo a realização de atividades práticas poucas utilizadas.

Diante das diversas perspectivas apresentadas por diferentes autores, é possível concluir que as atividades práticas no ensino de Biologia desempenham um papel fundamental na construção do conhecimento dos alunos. No entanto, desafios, como os apontados por Interaminense (2019), evidenciam a necessidade de superar obstáculos logísticos e de infraestrutura para a efetiva implementação de atividades práticas, especialmente em escolas públicas.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A realização da pesquisa foi de campo - exploratória de natureza básica, com abordagem qualitativa, ocorreu no segundo semestre de 2023 com professores de Biologia do Ensino Médio nas escolas urbanas de Confresa/MT,

que são: Escola Estadual 29 de julho, Escola Creuslhi de Souza Ramos (CEJA) e Escola Estadual Militar Tiradentes “Cabo José Martins de Moura”, foi realizada uma entrevista de forma estruturada com os professores.

Duarte (2014) diz que para fazer pesquisa qualitativa não necessita ser obrigatório o uso de entrevista, pois a forma de pesquisa qualitativa pode ser obtida de outras maneiras, desde observações de campo até análise de documentação.

Belei *et al.* (2008) dizem que o entrevistador precisa ter uma vivência sobre o tema estudado e que necessita de ajuda dos juízes para a realização do roteiro e os ajustes necessários. Estes juízes são pessoas que estão envolvidas no trabalho, pois têm papel para auxiliar nos ajustes necessários nas perguntas e temas abordados, se há dificuldades nas interpretações das questões para quem for entrevistado para que possa conseguir seu objetivo. Ainda afirma que para ser um bom entrevistador precisa saber ouvir, demonstrar que está prestando atenção, podendo realizar novos questionamentos, confirmar com gestos e identificar as emoções que se passam ali, mas tudo isso sem interferir e influenciar a fala do entrevistado.

A realização da entrevista com professores de Biologia do Ensino Médio será realizada na escola que trabalha, no horário que melhor o atendê-los, pois cada escola possui seus turnos de aulas, sendo a Escola Estadual 29 de julho possui aulas o dia todo e a noite, já a Escola Creuslhi de Souza Ramos (CEJA) para turmas do Ensino Médio funciona durante a noite e a Escola Estadual Militar Tiradentes “Cabo José Martins de Moura” possui Ensino Médio somente pela manhã.

Após a realização das entrevistas com os professores, organizei as respostas obtidas, facilitando a organização das perguntas, identificando os professores por letras do alfabeto por ordem de entrevistado.

A realização da entrevista com os professores teve 12 perguntas, sendo as respostas gravadas em formato de áudio. Para a realização do levantamento de cada resposta, será organizado por tabela, nomeando os professores por letras, para melhor comparação dos resultados. As perguntas foram:

- 1) Você costuma utilizar atividades práticas em suas aulas de Biologia? Explique por que trabalha ou não.
- 2) Quais são os conteúdos abordados na realização de atividades práticas?
- 3) Quais são as atividades práticas que já desenvolveu para o ensino de Biologia?
- 4) Com que frequência são abordadas atividades práticas em suas aulas?
- 5) Ao realizar aulas práticas, quais são os materiais utilizados para o desenvolvimento dessas atividades?

- 6) Quais dificuldades você enfrenta para a realização das atividades práticas no ensino de Biologia? Cite os fatores que afetam essa realização.
- 7) Em que momento você utiliza atividades práticas (se para iniciar, dar continuidade ou finalizar um conceito)? Justifique.
- 8) Quais espaços você utiliza ou já utilizou para desenvolver atividades práticas?
- 9) Em sua avaliação, quais são as contribuições das atividades práticas para a aprendizagem dos alunos em Biologia?
- 10) Qual o seu objetivo pedagógico ao desenvolver atividades práticas nas aulas de Biologia?
- 11) Quais são os passos necessários para desenvolver atividades práticas em aulas de Biologia, ou seja, de que maneira o professor precisa proceder?
- 12) Você acredita que as contribuições das atividades práticas são mais efetivas quando o próprio aluno executa do que quando somente o professor demonstra? Justifique sua resposta.

A realização das entrevistas aconteceu no mês de novembro com 3 professores, sendo que um deles atua em duas escolas, pois 1 professor estava ausente (viagem), sendo 2 dos professores licenciados em Biologia e 1 em Licenciado em habilitação em Química que está substituindo um professor que está afastado. O professor tomou posse já no segundo semestre do ano 2023.

Nas escolas visitadas, era explicado o objetivo do trabalho e pedia para a verificação de quantos professores atuam em sala de aulas com disciplina em Biologia nas turmas do Ensino Médio. Para a realização da entrevista com os professores que aceitaram, foi entregue um Termo de Consentimento Livre e Esclarecedor (TCLE).

A realização do trabalho busca identificar os métodos utilizados pelos professores de Biologia do Ensino Médio para a realização de atividades práticas em suas salas de aulas e quais os conteúdos mais abordados para a realização destas atividades, como ocorre o desenvolvimento das práticas antes ou depois do conteúdo teórico, quais materiais são utilizados e se contribuem para o aprendizado dos alunos.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A entrevista foi realizada somente com 3 professores, que foram nomeados no trabalho com A, B e C. A entrevista ocorreu de forma estruturada, para a identificação do desenvolvimento de atividades práticas no Ensino Médio.

A primeira pergunta abordada: “Você costuma utilizar atividades práticas em suas aulas de Biologia? Explique por que trabalha ou não?”. Os professores A e C abordam que não realizam atividades práticas, A justifica que iniciou nas turmas já quase no fim do ano e que segue o material apostilado, e C fala que na escola não tem como fazer a realização de práticas, porque dependendo da prática requer alguns cuidados e a escola não está tendo o laboratório de ciências da natureza, já o professor B diz que costuma utilizar alguns jogos didáticos criado por ele mesmo na graduação e utiliza na medida do possível o laboratório de Biologia, sendo que as aulas de biologia precisa de instrumentos para maioria das práticas (microscópio, lupas, alguns reagentes) e a escola ultimamente não tem microscópio, sendo utilizado o laboratório mais como depósito, ele está inativado.

Segunda pergunta: “Quais são os conteúdos abordados na realização de atividades práticas?” os professores A e B aborda que teria conteúdos suficientes para a realização de atividades práticas, o professor A fala que devido o tempo estar muito corrido não consegue fazer a realização das práticas, o B diz que os conteúdos depende muito do bimestre e ainda acrescenta que para a realização da prática desde que tenha instrumentos necessários para isto, foi trabalhado práticas nos conteúdos de Zoologia (coleta de alguns insetos), Histologia e Biologia Molecular, pois a escola tem uma lupa que pode ser ampliada até 30x, já o professor C aborda sobre a escola não ter laboratório, o que não consegue fazer atividades práticas, mas acrescenta que tem aulas teóricas que assimila uma prática mais sendo virtual de acordo com equipamentos que tem na escola (televisão) “...trabalhamos com uma televisão bem grande dentro da sala”.

A terceira pergunta questiona sobre “Quais são as atividades práticas que já desenvolveu para o ensino de Biologia?” as respostas dos professores A e C foram que não desenvolveram atividades práticas, ainda acrescenta o professor C que não tem realização de prática, pois não tem laboratório de ciências da natureza, pois ele foi desativado, o professor B diz trabalhar com jogos didáticos, adaptou o jogo do milhão para trabalhar qualquer conteúdo da área de Biologia, fez aulas práticas utilizando a lupa nas aulas de zoologia, na feira de ciência conseguiram alguns microscópios emprestados e conseguiram fazer a visualização de espermatozoides bovinos e estruturas das flores angiospermas usando as lupas.

Na pergunta quarta: “Com que frequência são abordadas atividades práticas em suas aulas?” os professores A e C disseram que não realizam atividades práticas e o professor B diz realizar uma aula prática por bimestre. Devido ao novo Ensino Médio, passou a ter apenas uma aula de Biologia por semana. Ainda acrescenta que para a realização de atividade prática necessita de início abordagem teórica, trazendo uma vez por bimestre para chamar a atenção do aluno, para o melhor aprendizado de forma lúdica e dinâmica.

A quinta pergunta aborda sobre a utilização de materiais para o desenvolvimento de atividades práticas, “Ao realizar aulas práticas, quais

são os materiais utilizados para o desenvolvimento dessas atividades?” o professor A justifica a baixa frequência dessas práticas no ensino de Biologia, devido a muitas vezes não haver materiais na escola para executar a prática, e um dos fatores que influencia muito a execução destas práticas. Quando vai desenvolver essas práticas, procura alternativas de baixo custo e mais simples, materiais caseiros, podendo o aluno trazer de casa. Ainda afirma “[...] se for depender do que a escola tem, não executaria essas práticas”. O professor B diz já ter utilizado computador (jogos didáticos), lupa, um único microscópio que não funciona todas as objetivas, e por fim, o professor C diz não ter como realizar atividades práticas em sala de aula.

Sexta pergunta pede para identificar: “Quais dificuldades você enfrenta para a realização das atividades práticas no ensino de Biologia? Cite os fatores que afetam essa realização?” Todos os professores justificam que a principal dificuldade é a falta do laboratório e materiais para serem utilizados. A e C acrescentam que muitas vezes quando tem algum reagente não pode ser utilizado devido estar vencido, B acrescenta que muitas das vezes os alunos não colaboram, afirma “[...] a educação depois da pandemia ficou um pouco defasada, tendo alunos do próprio Ensino Médio com dificuldades em leitura, até conseguir fazer esse nivelamento na disciplina de Biologia e trazer essas práticas a gente enfrenta muitas dificuldades.

Sétima pergunta: “Em que momento você utiliza atividades práticas (se para iniciar, dar continuidade ou finalizar um conceito)? Justifique.” Ao analisar, observa-se que possuem opiniões diferentes, A aborda com mais frequência no começo após uma breve introdução, em poucas vezes deixa para o meio ou final do conteúdo, B utiliza as práticas após ver a parte teórica do conteúdo, acredita que é importante o aluno ver os conceitos básicos do conteúdo para depois fazer a atividade prática e o C afirma não ter como realizar nem antes e nem depois.

Oitava pergunta: “Quais espaços você utiliza ou já utilizou para desenvolver atividades práticas?” dois professores responderam que na escola mesmo, A fala que depende da atividade, podendo ser em sala ou laboratório, B diz no próprio terreno da escola (pátio da escola), exemplo: na aula de zoologia fizemos a coleta desses pequenos insetos para observação no próprio espaço da escola, laboratório mesmo estando desorganizado, conseguiu utilizar a lupa e em sala de aula, quando são os jogos didáticos, C especificou não utilizar nenhum espaço.

Nona pergunta: “Em sua avaliação, quais são as contribuições das atividades práticas para a aprendizagem dos alunos em Biologia?” Professores dizem que: “[...]podem mensurar através da prática o comprimento do que eles estão vendo na teoria, e algo que vão ler e entender e que outros podem entender na prática, assim podendo comparar a prática com a teoria. A prática tem essa contribuição de ligar com a teoria.” (Professor A)

“As contribuições são de uma educação mais integral e significativa de acordo com as demandas sociais dos alunos para contribuir no ensino aprendido desse aluno, a dinamização das aulas é muito importante, trazer essa realidade que a gente vê no dia a dia para dentro da sala de aula.” (Professor B)

“Se tivesse laboratório para aplicação da atividade prática, seria uma associação entre teoria e prática que se tornaria muito mais próximo do conhecimento do aluno.” (Professor C)

Segundo Angela, Elisete e Humberto (2010), as atividades práticas possibilitam melhor ensino-aprendizagem, quando é possibilitado que o aluno teste hipóteses e investigações. Essa abordagem não apenas fortalece a compreensão dos conceitos, como também promove o desenvolvimento do pensamento crítico e da capacidade de resolução de problemas. Nesse seguimento, alguns professores acreditam que as atividades práticas despertam a motivação dos alunos, estimulando a participação nas aulas.

Décima pergunta pede para identificar “Qual o seu objetivo pedagógico ao desenvolver atividades práticas nas aulas de Biologia?” os professores abordam a importância das atividades práticas, com elas são alcançados os objetivos pedagógicos, desenvolvimento de habilidades e competências que estão relacionados à área de ciências biológicas e fazem com que o aluno vivencie na prática o que foi abordado na teoria.

Décima primeira pergunta: “Quais são os passos necessários para desenvolver atividades práticas em aulas de Biologia, ou seja, de que maneira o professor precisa proceder?” os professores abordam que: A maioria observa o tema a ser trabalhado no planejamento nas próximas semanas ou no planejamento do bimestre, você já vai ter quais temas vão encaixar melhor uma prática e qual prática será realizada, sendo uma prática mais difícil, tem que ser planejada com mais tempo, verificar se tem materiais na escola ou mesmo pedir para os alunos levarem na aula.

Já o participante B diz que: O professor precisa proceder como um agente de transformação e mediador do conhecimento, possibilitando aos alunos o protagonismo jovem, deixando sobre sua responsabilidade o processo de ensino-aprendizagem. C diz: São vários fatores dependendo do conteúdo com que você trabalha e o que você vai mostrar para o aluno, dependendo do que você faz, cada planejamento é uma prática que tem que ser aplicada que se torna inviável para você ter uma forma definida. De acordo com a situação e momento, tem que agir.

A última pergunta: “Você acredita que as contribuições das atividades práticas são mais efetivas quando o próprio aluno executa do que quando somente o professor demonstra? Justifique sua resposta.” Os professores acreditam que é importante sim que o próprio aluno realize a atividade prática, para que o aprendizado seja mais significativo.

“Sim, quando o aluno executa a atividade prática, ele vai ter que ir mais além do que ouviu na teoria, se o aluno vai atrás, ele se torna protagonista[...]”. (Professor A)

“Acredito que o professor deve demonstrar o experimento por uma questão de segurança no laboratório, mas é importante que o aluno coloque em prática o que o aluno aprendeu nas aulas teóricas, portanto acho que o aluno seja proativo e demonstre suas habilidades e depois que o professor fez o experimento, coloque a própria mão no desenvolvimento”. (Professor B).

“Bom seria sim, mas com o Novo Ensino Médio que nos tem, o que acontece antigamente, que eram 2 aulas, só que agora nós só temos 1 aula para aplicar o conteúdo teórico, então o devido conteúdo de biologia ser muito extenso se torna inviável se ter uma aula prática, pode até acontecer essa prática, mas se torna bastante complicada”. (Professor C).

Nesse contexto, as entrevistas realizadas com os professores de Biologia evidenciam desafios significativos no cenário educacional, especialmente em relação à implementação de atividades práticas. A falta de estrutura laboratorial, a escassez de materiais adequados e a ausência de tempo devido às alterações no formato do Ensino Médio são apontadas como obstáculos pelos docentes. No entanto, a importância pedagógica das atividades práticas é unanimemente reconhecida, com ênfase na conexão entre teoria e prática para promover um aprendizado mais significativo (Krasilchik, 2008).

Os relatos dos professores ainda destacam a necessidade de adaptação e criatividade, utilizando alternativas de baixo custo e estimulando a participação dos alunos, mesmo diante das limitações. A busca por estratégias inovadoras, como jogos didáticos e atividades ao ar livre, demonstra a disposição dos educadores em superar as adversidades e proporcionar experiências enriquecedoras para seus alunos (Andrade; Massabni, 2011). Dessa forma, o desafio atual não apenas ressalta as dificuldades enfrentadas, como a resiliência e comprometimento dos professores em busca de um ensino de Biologia mais dinâmico e eficaz.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir da coleta de dados, foi possível observar as dificuldades vivenciadas pelos professores de Biologia do Ensino Médio para a realização destas práticas. Mesmo que os professores acreditem na importância da utilização de atividades práticas, elas são poucas utilizadas, devido a grandes fatores, sendo por falta de laboratório/ infraestrutura escolar, materiais e equipamentos, assim possibilitando ao professor apenas a realização de aulas teóricas.

Durante as visitas nas escolas, foi possível observar as salas de laboratórios, suas estruturas, equipamentos, materiais. Podendo ser observado a falta de equipamentos nas bancadas, vidrarias, reagentes, e um dos

laboratórios falta de espaço para os alunos, pois o laboratório está servindo como depósito, impossibilitando ao professor a realização de atividades práticas, são dificuldades enfrentadas pelos professores de Biologia nas escolas urbanas.

A realização de atividades práticas requer um trabalho em conjunto entre professores e escola, pois requer tempo para o planejamento da aula, verificação da disponibilidade de materiais e identificar conceitos que abordam o cotidiano dos alunos. Durante essas atividades, permitir que o aluno possa ser o protagonista, não apenas o professor ser o responsável para a realização de uma aula diferente, mas sim ser o mediador do conteúdo, abordar antes uma discussão teórica sobre o conteúdo a ser realizado, para que o aluno possa ter uma aprendizagem significativa.

Portanto, podemos destacar a importância da realização de atividades práticas que refletem o conteúdo teórico para a produção do conhecimento científico, estimulam a criatividade, possibilitando ao aluno vivenciar a teoria com a prática.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Marcelo Leandro Feitosa de e MASSABNI, Vânia Galindo. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de ciências. *Ciência educ.* [online]. v.17, n. 04, p.835-854, 2011.
- BELEI, Renata Aparecida; GIMENIZ-PASCHOAL, Sandra Regina; NASCIMENTO, Edinalva Neves; MATSUMONO, Patrícia Helena Vivan Ribeiro. O uso de entrevista, observação e videogravação em pesquisa qualitativa. *Cadernos De Educação*, n. 30, 2008. <https://doi.org/10.15210/caduc.v0i30.1770>
- BORTOLUZZI, Luan Zimmermann; COUTINHO, Renato Xavier. **Atividades práticas no ensino de biologia para o PROEJA**. EJA em Debate, 2018.
- DE LIMA, D. B.; GARCIA, R. N. Uma investigação sobre a importância das aulas práticas de Biologia no Ensino Médio. *Cadernos do Aplicação*, Porto Alegre, v. 24, n. 1, 2011. DOI: 10.22456/2595-4377.22262. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/index.php/CadernosdoAplicacao/article/view/22262>. Acesso em: 12 set. 2023.
- DUARTE, Rosália. Entrevistas em pesquisas qualitativas. *Educ. Rev.* [online]. v. 24, n.1, p.213-225, 2004.
- FALA, Angela Maria; CORREIA, Elisete Marcia; PEREIRA, Humberto D. Muniz. Atividades práticas no ensino médio: uma abordagem experimental para aulas de genética. *Ciências & Cognição*, v. 15, n. 1, p. 100-123, 2010.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. ed. São Paulo; Paz e Terra, 1996.

INTERAMINENSE, Bruna de Kássia Santana. A Importância das aulas práticas no ensino da Biologia: Uma Metodologia Interativa/The Importance of practical lessons in the teaching of Biology: An Interactive Methodology. ID on line. **Revista de psicologia**, v. 13, n. 45, p. 342-354, 2019.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de biologia**. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2008.

POSSOBOM, Olivia Carolina Fiorilo; OKADA, Fátima Kazue; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. **Atividades práticas de laboratório no ensino de biologia e de ciências: relato de uma experiência**. Núcleos de ensino. São Paulo: Unesp, Pró-Reitoria de Graduação, p. 113-123, 2003.

SOARES, Raquel Madeira; BAIOTTO, Cléia Rosani. Aulas práticas de biologia: suas aplicações e o contraponto desta prática. **Di@logus**, v. 4, n. 2, p. 53-68, 2015.