

ACOMPANHAMENTO DA DISCIPLINA DE MICROBIOLOGIA GERAL DE ALIMENTOS NO ÂMBITO DO PIBID: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE

MONITORING THE GENERAL FOOD MICROBIOLOGY COURSE WITHIN PIBID: AN EXPERIENCE REPORT AND ITS CONTRIBUTIONS TO INITIAL TEACHER EDUCATION

ACOMPAÑAMIENTO DE LA ASIGNATURA DE MICROBIOLOGÍA GENERAL DE LOS ALIMENTOS EN EL ÁMBITO DEL PIBID: UN RELATO DE EXPERIENCIA Y SUS CONTRIBUCIONES A LA FORMACIÓN DOCENTE INICIAL

Carla Liriel Veiga de Souza¹

Renata Santana de Souza²

Calila Teixeira Santos³

Juracir Silva Santos⁴

RESUMO: O presente relato de experiência teve como objetivo descrever e analisar as atividades desenvolvidas durante o acompanhamento da disciplina de Microbiologia Geral de Alimentos, com estudantes do 1º ano do Curso Técnico em Agroindústria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Senhor do Bonfim, no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Trata-se de um relato descritivo, de abordagem qualitativa, elaborado a partir de observações, registros das aulas e intervenções pedagógicas realizadas entre março e junho de 2026. O acompanhamento compreendeu aulas teóricas, práticas laboratoriais, planejamento com o professor e aplicação de metodologias ativas, como as dinâmicas “Batata Quente” e “Passa ou Repassa”, a modelagem didática de bactérias e um formulário avaliativo no Google Forms. Observou-se maior participação dos estudantes nas atividades lúdicas, evolução no manuseio dos materiais e no cumprimento das normas de biossegurança, bem como maior articulação entre teoria e prática. A comparação das aplicações do jogo antes e depois da Coloração de Gram sugeriu melhor consolidação dos conteúdos. Conclui-se que a experiência favoreceu a aprendizagem dos estudantes e fortaleceu o planejamento, a mediação pedagógica e a identidade docente das bolsistas.

Palavras-chave: Formação docente. Metodologias ativas. Educação profissional.

¹Graduanda em Licenciatura em Ciências Agrárias e bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Senhor do Bonfim.

²Graduanda em Licenciatura em Ciências Agrárias e bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Senhor do Bonfim.

³Professora supervisora do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Senhor do Bonfim.

⁴Professor coordenador de área do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus* Senhor do Bonfim.

ABSTRACT: This experience report aimed to describe and analyze the activities carried out while monitoring the General Food Microbiology course with first-year students from the Technical Program in Agroindustry at the Federal Institute of Education, Science and Technology of Bahia – Senhor do Bonfim Campus, within the Institutional Teaching Initiation Scholarship Program (PIBID). This descriptive report adopted a qualitative approach and was based on observations, class records, and pedagogical interventions conducted between March and June 2026. The activities included theoretical classes, laboratory practices, lesson planning with the teacher, and active methodologies, such as the “Hot Potato” and “Passa ou Repassa” dynamics, didactic modeling of bacteria, and an evaluation form created in Google Forms. Greater student participation was observed during the playful activities, as well as progress in handling materials and complying with biosafety standards, together with stronger connections between theory and practice. Comparing the use of the game before and after Gram staining suggested better consolidation of the content. The experience favored student learning and strengthened the scholarship holder’s planning, pedagogical mediation, and development of a professional teaching identity.

Keywords: TEACHER education. Active methodologies. Vocational education.

RESUMEN: Este relato de experiencia tuvo como objetivo describir y analizar las actividades realizadas durante el acompañamiento de la asignatura de Microbiología General de los Alimentos con estudiantes de primer año del Curso Técnico en Agroindustria del Instituto Federal de Educación, Ciencia y Tecnología de Bahía – Campus Senhor do Bonfim, en el marco del Programa Institucional de Becas de Iniciación a la Docencia (PIBID). De carácter descriptivo y enfoque cualitativo, se basó en observaciones, registros de clases e intervenciones pedagógicas realizadas entre marzo y junio de 2026. Las actividades incluyeron clases teóricas, prácticas de laboratorio, planificación docente y metodologías activas, como “Papa Caliente” y “Pasa o Repasa”, el modelado didáctico de bacterias y un formulario de evaluación en Google Forms. Se observó una mayor participación estudiantil en las actividades lúdicas, avances en el manejo de los materiales y en el cumplimiento de las normas de bioseguridad, así como una mayor articulación entre teoría y práctica. La comparación del juego antes y después de la tinción de Gram sugirió una mejor consolidación de los contenidos. Se concluye que la experiencia favoreció el aprendizaje de los estudiantes y fortaleció la planificación, la mediación pedagógica y la identidad profesional docente de la becaria.

Palabras clave: Formación docente. Metodologías activas. Educación profesional.

INTRODUÇÃO

A formação inicial de professores envolve um processo contínuo de construção de conhecimentos, experiências e reflexões que ultrapassa os limites da formação teórica desenvolvida na universidade. A aproximação entre o licenciando e o contexto escolar possibilita compreender a complexidade do trabalho docente, favorecendo o desenvolvimento de competências pedagógicas, da postura profissional e da capacidade de relacionar teoria e prática. Nesse sentido, as experiências vivenciadas durante a graduação tornam-se

fundamentais para a construção da identidade docente e para o fortalecimento da prática educativa.

De acordo com Tardif (2014), os saberes docentes são construídos ao longo da trajetória profissional e resultam da articulação entre os conhecimentos acadêmicos, as experiências adquiridas na prática e as interações estabelecidas no ambiente escolar. Para o autor, a docência exige um conjunto de saberes que se desenvolvem continuamente por meio da vivência cotidiana da profissão, permitindo ao futuro professor compreender os desafios presentes no processo de ensino e aprendizagem.

Nessa perspectiva, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), promovido pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), constitui uma importante política pública voltada ao fortalecimento da formação inicial de professores. O programa busca aproximar os licenciandos da realidade das escolas e dos institutos de educação básica, proporcionando experiências que favorecem a integração entre universidade e escola, a valorização do magistério e o desenvolvimento de práticas pedagógicas inovadoras (Capes, 2022).

Segundo Pimenta e Lima (2017), a inserção dos licenciandos no cotidiano escolar permite compreender que a docência não se resume à transmissão de conteúdos, mas envolve planejamento, mediação pedagógica, avaliação e constante reflexão sobre a prática. As autoras destacam que a vivência proporcionada pelo estágio e pelos programas de iniciação à docência contribui significativamente para que o futuro professor desenvolva uma postura crítica, reflexiva e comprometida com a aprendizagem dos estudantes.

No contexto da Educação Profissional e Tecnológica, essa aproximação torna-se ainda mais relevante, pois o ensino está diretamente relacionado à articulação entre conhecimentos científicos, tecnológicos e práticos. Conforme Libâneo (2013), o trabalho pedagógico deve considerar a realidade dos estudantes, organizando metodologias capazes de promover uma aprendizagem significativa e contextualizada. Assim, o desenvolvimento de aulas práticas, associado à utilização de metodologias ativas, favorece maior participação dos estudantes e fortalece a construção do conhecimento.

Além da vivência em sala de aula e em laboratório, a utilização de metodologias diferenciadas contribui para tornar o estudante protagonista do próprio processo de aprendizagem. Nesse sentido, Freire (1996) afirma que ensinar não significa apenas transmitir conhecimentos, mas criar condições para que os educandos construam saberes de forma crítica,

participativa e contextualizada. Essa concepção reforça a importância da adoção de estratégias que estimulem a participação ativa dos estudantes durante as atividades desenvolvidas.

Foi nesse contexto que ocorreu o acompanhamento das aulas da disciplina de Microbiologia Geral de Alimentos, ministrada para os estudantes do 1º ano do Curso Técnico em Agroindústria do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – *Campus Senhor do Bonfim*. As atividades envolveram aulas teóricas realizadas na sala de aula do Pavilhão de Aulas e aulas práticas desenvolvidas no Laboratório de Microbiologia, possibilitando acompanhar diferentes estratégias de ensino, colaborar nas atividades laboratoriais e desenvolver metodologias ativas voltadas à aprendizagem dos estudantes.

Dessa forma, o presente relato de experiência tem como objetivo descrever as atividades desenvolvidas durante o acompanhamento da disciplina de Microbiologia Geral de Alimentos no âmbito do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), evidenciando as contribuições dessas vivências para a formação inicial docente, especialmente no que se refere à integração entre teoria e prática, ao desenvolvimento de metodologias ativas e à construção da identidade profissional na Licenciatura em Ciências Agrárias.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4

Na Educação Profissional e Tecnológica, o ensino deve articular a formação científica, técnica, pedagógica e humana dos estudantes. Moura (2008) defende que essa modalidade não deve se restringir à preparação para o mercado de trabalho, mas proporcionar a compreensão das relações existentes entre educação, trabalho, ciência, tecnologia e sociedade. Essa perspectiva exige práticas pedagógicas que aproximem os conhecimentos teóricos das situações profissionais vivenciadas pelos estudantes.

No Curso Técnico em Agroindústria, os conhecimentos de Microbiologia Geral de Alimentos apresentam importância para a compreensão dos processos de produção, conservação, controle de qualidade e segurança dos alimentos. Wille e Schwanke (2022) ressaltam que a Microbiologia possui relevância para a formação profissional porque permite compreender a atuação dos microrganismos na produção alimentícia, na saúde pública, no ambiente e em diferentes processos tecnológicos.

Apesar de sua importância, o ensino de Microbiologia apresenta desafios relacionados ao caráter microscópico dos organismos e à complexidade de alguns conteúdos. A impossibilidade de observar diretamente grande parte dos microrganismos pode dificultar a

compreensão de suas estruturas, funções e interações. Por isso, o ensino exclusivamente teórico pode resultar em uma aprendizagem distante da realidade dos estudantes, principalmente quando os conteúdos não são relacionados ao cotidiano e à atuação profissional (Wille e Schwanke, 2022).

Nesse contexto, as atividades práticas constituem importantes estratégias para articular os conhecimentos teóricos e experimentais. Andrade e Massabni (2011) afirmam que as práticas, quando desenvolvidas de forma investigativa e problematizadora, podem estimular a observação, a formulação de hipóteses, a análise de resultados e a construção de conceitos científicos. Dessa forma, o laboratório não deve ser utilizado apenas para demonstrar conteúdos apresentados anteriormente, mas como um espaço de investigação, diálogo e participação dos estudantes.

As práticas laboratoriais também possibilitam o desenvolvimento de habilidades relacionadas ao manuseio de materiais e equipamentos, ao cumprimento das normas de biossegurança e à execução de técnicas microbiológicas. Moresco, et al. (2017) destacam que a experimentação pode contribuir para superar dificuldades presentes no ensino de Microbiologia, tornando os conteúdos mais compreensíveis e aproximando os estudantes dos procedimentos utilizados no trabalho científico.

5

Além da experimentação, os modelos didáticos podem auxiliar na compreensão de estruturas que não são facilmente observadas. Alves, et al. (2022) verificaram que o uso de modelos no ensino da morfologia bacteriana favoreceu a identificação das principais formas e estruturas das bactérias. Os autores destacam que esse tipo de recurso possibilita representar conteúdos abstratos de maneira concreta, visual e manipulável, facilitando a compreensão e a participação dos estudantes.

Os jogos didáticos constituem outra possibilidade para a revisão e a consolidação dos conteúdos de Microbiologia. Barbosa, et al. (2024) observaram que a utilização de um jogo com perguntas sobre microrganismos contribuiu para estimular o interesse, a participação, a cooperação e a aprendizagem dos estudantes. Quando possuem objetivos definidos e conteúdos relacionados à disciplina, os jogos podem transformar a revisão em uma atividade participativa, sem perder sua finalidade pedagógica.

A utilização de jogos antes ou depois das práticas laboratoriais deve ser definida de acordo com os objetivos da aula. Antes da prática, o jogo pode contribuir para identificar conhecimentos prévios, revisar o roteiro e preparar os estudantes para os procedimentos que

serão executados. Após a atividade, pode funcionar como estratégia de retomada, sistematização e consolidação dos conhecimentos. Segundo Libâneo (2013), o planejamento didático exige a definição dos objetivos, dos conteúdos, dos métodos e das formas de avaliação, de modo que cada recurso seja utilizado de acordo com sua finalidade educativa.

Além do planejamento, a avaliação das estratégias empregadas permite identificar as contribuições e as limitações das atividades desenvolvidas. Luckesi (2011) compreende a avaliação como um processo diagnóstico que fornece informações para orientar as decisões pedagógicas e aperfeiçoar o ensino. Nessa perspectiva, o uso de formulários digitais pode contribuir para conhecer as percepções dos estudantes, identificar dificuldades e avaliar se as metodologias adotadas favoreceram a compreensão dos conteúdos.

Diante desses fundamentos, as aulas práticas, a modelagem didática, os jogos educativos e os instrumentos de avaliação podem ser compreendidos como estratégias complementares no ensino de Microbiologia Geral de Alimentos. Quando articulados ao planejamento e aos objetivos da disciplina, esses recursos favorecem a integração entre conhecimentos científicos e profissionais, oferecendo bases para analisar as experiências desenvolvidas durante o acompanhamento realizado no âmbito do PIBID.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência, de natureza descritiva e abordagem qualitativa, desenvolvido a partir das ações realizadas no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID), Subprojeto de Ciências Agrárias. A escolha dessa abordagem possibilitou descrever, sistematizar e analisar as experiências pedagógicas vivenciadas durante o acompanhamento da disciplina de Microbiologia Geral de Alimentos, considerando tanto as atividades desenvolvidas com os estudantes quanto suas contribuições para a formação inicial docente.

A experiência foi desenvolvida no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano) – *Campus* Senhor do Bonfim, durante o primeiro semestre letivo de 2026. O acompanhamento ocorreu entre os dias 11 de março e 10 de junho de 2026, em uma turma do 1º ano do Curso Técnico em Agroindústria. A disciplina era conduzida pelo professor Paulo Leonardo e contemplava conteúdos teóricos e práticos relacionados à Microbiologia de Alimentos, à biossegurança, à higienização, às doenças transmitidas por alimentos, à morfologia bacteriana e às técnicas de identificação de microrganismos.

Os participantes foram constituídos pelos estudantes regularmente matriculados na disciplina e presentes nas atividades acompanhadas durante o período estabelecido. Não foi realizado processo de amostragem probabilística, pois o estudo se concentrou na descrição e na análise de uma experiência pedagógica desenvolvida com uma turma específica. Dessa forma, a seleção dos participantes foi de natureza não probabilística e por conveniência, considerando como critérios de inclusão a matrícula no componente curricular e a participação nas aulas teóricas, práticas laboratoriais e intervenções pedagógicas acompanhadas pelas bolsistas.

Para a realização das atividades no Laboratório de Microbiologia, a turma foi organizada em dois grupos, denominados P1 e P2, correspondentes à primeira e à segunda metade da mesma turma. Essa divisão já integrava o planejamento da disciplina e foi adotada para adequar o número de estudantes ao espaço físico do laboratório, possibilitar melhor acompanhamento das técnicas, facilitar o uso dos equipamentos e preservar as condições de biossegurança durante os procedimentos experimentais.

As atividades foram realizadas em dois espaços do campus. As aulas teóricas ocorreram na sala de aula do pavilhão de aulas, onde foram desenvolvidas exposições dialogadas, revisões, discussões, seminários e atividades pedagógicas. As aulas práticas foram realizadas no Laboratório de Microbiologia, ambiente utilizado para o reconhecimento e o manuseio dos materiais, o preparo de meios de cultura, o isolamento de microrganismos, a preparação de lâminas e a execução da técnica de Coloração de Gram.

O percurso metodológico foi organizado em quatro etapas articuladas: observação e caracterização do contexto pedagógico; acompanhamento das aulas teóricas e práticas; planejamento e desenvolvimento das intervenções; e sistematização e análise dos registros. Essas etapas não ocorreram de maneira isolada, mas foram desenvolvidas progressivamente, de acordo com o planejamento da disciplina e com as necessidades identificadas durante o acompanhamento da turma.

A primeira etapa consistiu na inserção das bolsistas no contexto da disciplina e na observação participante das estratégias adotadas pelo professor. A observação foi considerada participante porque as bolsistas não permaneceram apenas como espectadora, mas colaborou com a organização das atividades, auxiliou os estudantes, participou dos momentos de planejamento e propôs intervenções pedagógicas. Inicialmente, foram observadas a dinâmica da turma, as formas de participação, as estratégias de apresentação dos conteúdos e as dificuldades manifestadas pelos estudantes.

No encontro inicial, realizado em 11 de março de 2026, foram acompanhadas a apresentação da disciplina, a exposição dos conteúdos programáticos e uma atividade diagnóstica destinada à identificação dos conhecimentos prévios. Nessa atividade, os estudantes registraram perguntas, dúvidas e curiosidades sobre alimentos e microrganismos. As informações levantadas serviram para orientar a introdução dos conteúdos e permitiram uma aproximação inicial com os interesses da turma.

Na segunda etapa, foram acompanhadas as aulas teóricas e experimentais previstas no planejamento. Entre os conteúdos abordados estiveram a higienização das mãos, a patogênese, as doenças transmitidas por alimentos, os perigos biológicos, físicos e químicos, as características das bactérias e suas aplicações na Agroindústria. Também foram acompanhadas atividades relacionadas ao uso da plataforma Moodle, à leitura dos roteiros experimentais e à socialização das experiências dos bolsistas do PIBID.

As práticas laboratoriais compreenderam a demonstração e a execução da técnica de higienização das mãos, o reconhecimento dos materiais e equipamentos, a discussão das normas de biossegurança, o preparo dos meios de cultura, o isolamento bacteriano e a Coloração de Gram. Durante essas práticas, as bolsistas colaborou com a organização do laboratório, acompanhou os grupos, auxiliou na identificação dos materiais, esclareceu dúvidas e reforçou as orientações relacionadas à esterilidade e à correta manipulação dos equipamentos.

8

A terceira etapa correspondeu ao planejamento e à aplicação das intervenções pedagógicas. O planejamento foi desenvolvido em diálogo com o professor responsável pela disciplina, considerando os conteúdos programáticos, os objetivos de aprendizagem, as características da turma e as atividades experimentais previstas. Entre as estratégias elaboradas estiveram a dinâmica “Batata Quente”, a modelagem didática das bactérias, o jogo “Passa ou Repassa” e um formulário avaliativo elaborado na plataforma Google Forms.

A dinâmica “Batata Quente” foi aplicada como uma atividade de revisão dos conteúdos relacionados aos equipamentos laboratoriais, às normas de biossegurança e aos procedimentos microbiológicos. As perguntas foram elaboradas com base nas explicações do professor e no roteiro da aula prática. A dinâmica foi desenvolvida após a atividade de reconhecimento e manipulação dos materiais, possibilitando a retomada dos conceitos abordados e a identificação de dúvidas que ainda necessitavam de esclarecimento. A intervenção apresentou caráter formativo, sem atribuição de notas.

A modelagem didática das bactérias foi desenvolvida em 6 de maio de 2026 como recurso para representar conteúdos de caráter microscópico e abstrato. A atividade foi planejada a partir dos conteúdos de morfologia e estrutura bacteriana anteriormente apresentados pelo professor. Os estudantes foram organizados em grupos e orientados a construir representações das diferentes formas bacterianas, identificando suas principais partes e relacionando cada estrutura à sua respectiva função.

Durante a modelagem, as bolsistas acompanharam os grupos e realizou intervenções sempre que surgiram dúvidas relacionadas às formas das bactérias, à organização das estruturas e às suas funções. A proposta foi estruturada para articular os conhecimentos conceituais à produção de uma representação concreta, favorecendo a participação, a interação entre os estudantes e a construção coletiva do recurso didático.

No dia seguinte à modelagem, em 7 de maio de 2026, foi elaborado um formulário avaliativo na plataforma Google Forms. O instrumento foi composto por questões objetivas e discursivas relacionadas à participação, à compreensão dos conteúdos, à interação entre os integrantes dos grupos e à percepção dos estudantes sobre a contribuição da atividade. O formulário não apresentou finalidade classificatória, sendo utilizado como instrumento de avaliação pedagógica e como retorno para o aperfeiçoamento de intervenções posteriores.

9

Outra estratégia desenvolvida foi o jogo “Passa ou Repassa”, elaborado com base no roteiro da aula prática de Coloração de Gram. As questões abordaram os materiais necessários, a função dos reagentes, a sequência dos procedimentos, os cuidados de biossegurança e a interpretação dos resultados observados no microscópio. A dinâmica foi planejada para ser aplicada em dois momentos distintos, possibilitando analisar as funções pedagógicas do jogo antes e depois da atividade experimental.

Com o grupo P1, em 27 de maio de 2026, o jogo foi aplicado antes da prática de Coloração de Gram. Nessa situação, sua finalidade foi revisar o roteiro, identificar conhecimentos prévios, esclarecer dúvidas e preparar os estudantes para a execução dos procedimentos laboratoriais. Após a dinâmica, os estudantes realizaram a preparação do esfregaço bacteriano, a fixação pelo calor, a aplicação sequencial do cristal violeta, lugol, álcool ou álcool-acetona e safranina, seguida da observação das lâminas no microscópio óptico.

Com o grupo P2, em 10 de junho de 2026, foram mantidos o mesmo roteiro experimental, os reagentes, os conteúdos e as questões do jogo. Entretanto, a dinâmica foi aplicada ao final da prática. Nesse grupo, o “Passa ou Repassa” teve a função de retomar as etapas executadas,

revisar a finalidade dos reagentes e consolidar as diferenças entre bactérias Gram-positivas e Gram-negativas.

A comparação entre os dois momentos apresentou caráter qualitativo, pedagógico e observacional. Não houve distribuição aleatória dos estudantes, formação de grupo de controle ou aplicação de testes estatísticos. A intenção não foi estabelecer uma relação causal ou comprovar a superioridade de um grupo, mas observar como o momento de aplicação da estratégia poderia influenciar a participação, a segurança das respostas e a capacidade de relacionar as perguntas às experiências desenvolvidas no laboratório.

Como critérios de observação, foram considerados a participação dos estudantes, a interação entre os integrantes dos grupos, o envolvimento com as atividades, a segurança durante as respostas, a relação estabelecida entre teoria e prática, a compreensão da sequência experimental e a identificação das funções dos reagentes. Também foram observados o cumprimento das normas de biossegurança e o desenvolvimento da autonomia durante o manuseio dos materiais.

A quarta etapa correspondeu à sistematização e à análise das informações produzidas ao longo do acompanhamento. Foram utilizados como fontes os registros descritivos elaborados pelas bolsistas, os planejamentos das intervenções, os roteiros das aulas práticas, as observações realizadas em sala de aula e no laboratório e as respostas obtidas por meio do formulário digital. Esses materiais foram organizados cronologicamente e de acordo com as atividades desenvolvidas.

A análise apresentou caráter descritivo e interpretativo. Inicialmente, os registros foram lidos e organizados em quatro eixos: articulação entre teoria e prática; participação dos estudantes; desenvolvimento das habilidades laboratoriais; e contribuições das experiências para a formação inicial docente. Posteriormente, as observações foram relacionadas às características das intervenções e ao momento em que cada estratégia foi aplicada.

As respostas do Google Forms foram utilizadas como retorno pedagógico sobre a atividade de modelagem. As questões objetivas foram observadas a partir da distribuição das respostas disponibilizada pela plataforma, enquanto as respostas discursivas foram lidas e agrupadas de acordo com os temas recorrentes. Não foram realizadas análises estatísticas inferenciais, uma vez que o instrumento foi utilizado para conhecer as percepções dos estudantes e orientar a reflexão sobre a metodologia.

Quanto aos aspectos éticos, as atividades integraram o planejamento regular da disciplina e foram realizadas no contexto institucional do PIBID, com o conhecimento e o acompanhamento do professor responsável e da supervisão do programa. Na elaboração do artigo, foram preservadas as identidades dos estudantes, não sendo apresentados nomes, imagens, respostas individuais ou informações que possibilitassem sua identificação.

As informações oriundas do formulário foram utilizadas exclusivamente para fins pedagógicos e consideradas de forma conjunta. Foram observados os princípios de privacidade, anonimato, confidencialidade e uso responsável das informações. Não foram divulgados dados pessoais ou sensíveis dos participantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O acompanhamento das aulas da disciplina de Microbiologia Geral de Alimentos proporcionou uma compreensão mais ampla sobre a dinâmica do ensino na Educação Profissional e Tecnológica, evidenciando a importância da integração entre aulas teóricas e práticas para a construção do conhecimento científico. Durante esse período, foi possível observar que os estudantes demonstraram maior interesse e participação quando os conteúdos trabalhados em sala de aula eram posteriormente desenvolvidos no Laboratório de Microbiologia.

11

Essa articulação favoreceu a compreensão dos conceitos microbiológicos e possibilitou que os alunos relacionassem os conteúdos estudados com situações presentes na área da Agroindústria. Esse resultado está de acordo com Krasilchik (2019), que destaca as atividades práticas como um importante recurso para aproximar os estudantes dos conhecimentos científicos e favorecer uma aprendizagem mais significativa.

Nas primeiras aulas, percebemos que alguns estudantes apresentavam insegurança quanto ao ambiente laboratorial e ao manuseio dos materiais e equipamentos utilizados nas práticas. Entretanto, ao longo do semestre foi possível observar uma evolução quanto à organização, ao cumprimento das normas de biossegurança e à execução das técnicas microbiológicas. Esse desenvolvimento tornou-se evidente durante as aulas de preparo de meios de cultura, isolamento de microrganismos e Coloração de Gram, nas quais os estudantes demonstraram maior autonomia e segurança na realização dos procedimentos. Esses resultados reforçam a importância das atividades práticas como instrumento de construção do

conhecimento e do desenvolvimento de habilidades técnicas necessárias à formação profissional.

Outro aspecto observado foi o impacto positivo da utilização de metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem. Durante o acompanhamento, tivemos a oportunidade de planejar, elaborar e aplicar diferentes estratégias didáticas, como a dinâmica "Batata Quente", a modelagem didática de bactérias, o jogo "Passa ou Repassa" e a elaboração de um formulário avaliativo por meio da plataforma Google Forms. Essas atividades contribuíram para tornar as aulas mais participativas, estimulando a interação entre os estudantes e favorecendo a revisão e consolidação dos conteúdos. Essa percepção está em consonância com Bacich e Moran (2018), que defendem que as metodologias ativas promovem maior protagonismo estudantil, incentivando a participação, a autonomia e a construção colaborativa do conhecimento.

A dinâmica "Batata Quente", aplicada ao final da aula prática sobre materiais laboratoriais, promoveu um momento de revisão de forma descontraída e participativa. Durante sua realização foi possível observar que os estudantes se sentiram mais motivados a responder às perguntas, compartilhar conhecimentos e esclarecer dúvidas coletivamente. Esse momento também possibilitou identificar conteúdos que ainda necessitavam de maior aprofundamento, contribuindo para orientar as intervenções pedagógicas posteriores.

12

A atividade de modelagem didática de bactérias também apresentou resultados bastante satisfatórios. A construção das estruturas bacterianas pelos próprios estudantes favoreceu a compreensão de conteúdos que, muitas vezes, são considerados abstratos devido à impossibilidade de observação direta a olho nu. Durante essa atividade observou-se intensa participação da turma, colaboração entre os grupos e maior facilidade para identificar as estruturas celulares e suas respectivas funções. Além disso, a elaboração do formulário avaliativo por meio do Google Forms permitiu obter o retorno dos estudantes sobre a metodologia utilizada, possibilitando verificar que a maioria considerou a atividade dinâmica, interessante e facilitadora da aprendizagem. Esses resultados corroboram Zabala (1998), ao evidenciar que a diversificação das estratégias de ensino favorece diferentes formas de aprendizagem e amplia o envolvimento dos estudantes durante as atividades.

Entre as metodologias desenvolvidas, o jogo "Passa ou Repassa" destacou-se pela elevada participação dos estudantes. A comparação entre as duas aplicações realizadas durante as aulas práticas de Coloração de Gram permitiu observar diferenças importantes. Na turma P1, o jogo foi aplicado antes da realização da prática laboratorial, contribuindo para revisar os conteúdos

e preparar os estudantes para a execução da técnica. Já na turma P2, a dinâmica foi realizada ao final da prática, permitindo que os alunos relacionassem imediatamente as perguntas com as atividades recém-executadas no laboratório.

Ao comparar os dois momentos, percebemos que a aplicação da metodologia após a prática apresentou melhores resultados. Os estudantes da turma P2 demonstraram maior segurança ao responder às perguntas, participaram de forma mais ativa das discussões e conseguiram relacionar com mais facilidade os conteúdos teóricos às experiências vivenciadas durante a aula prática. Essa observação evidencia que pequenas adaptações no planejamento das atividades podem potencializar a aprendizagem, aspecto também defendido por Bacich e Moran (2018), ao ressaltarem que metodologias centradas na participação ativa dos estudantes favorecem uma aprendizagem mais significativa.

Outro aspecto importante observado durante o acompanhamento foi a evolução da participação da turma ao longo do semestre. Nas primeiras aulas, alguns estudantes mostravam-se mais tímidos durante as discussões e atividades propostas. Entretanto, com o desenvolvimento das aulas práticas e a utilização de metodologias participativas, foi possível perceber maior interação entre os colegas, aumento da participação e maior interesse pelos conteúdos trabalhados. Esse comportamento demonstra que a utilização de estratégias diversificadas favorece um ambiente de aprendizagem mais colaborativo e motivador.

13

Além das contribuições para a aprendizagem dos estudantes, as experiências vivenciadas durante o acompanhamento foram fundamentais para nossa formação inicial como licenciandas em Ciências Agrárias. Participar do planejamento das atividades, acompanhar o desenvolvimento das aulas, elaborar recursos didáticos e aplicar metodologias ativas permitiu compreender melhor a responsabilidade do professor no processo de ensino e aprendizagem. Essa experiência também reforça as contribuições apontadas por Nóvoa (1995), ao destacar que a identidade profissional docente é construída a partir da reflexão sobre a prática e das experiências vivenciadas no contexto escolar.

De maneira geral, os resultados obtidos evidenciam que o acompanhamento proporcionado pelo PIBID ultrapassa a simples observação das aulas, constituindo-se como um espaço de aprendizagem, reflexão e construção da identidade docente. A convivência com o professor supervisor, o contato direto com os estudantes e a oportunidade de desenvolver atividades pedagógicas possibilitaram integrar os conhecimentos adquiridos na graduação com as experiências vivenciadas na escola, fortalecendo formação profissional. Nesse sentido, as

vivências desenvolvidas confirmam a relevância do PIBID para a formação inicial de professores e reforçam sua contribuição para o desenvolvimento de práticas pedagógicas mais participativas, reflexivas e contextualizadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A participação no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) durante o acompanhamento da disciplina de Microbiologia Geral de Alimentos foi fundamental para formação inicial como licencianda em Ciências Agrárias. As aulas teóricas e práticas permitiram compreender melhor a relação entre teoria e prática, além de acompanhar o desenvolvimento dos estudantes ao longo do semestre.

Outro aspecto importante foi a oportunidade de elaborar e aplicar metodologias ativas, como a dinâmica "Batata Quente", a modelagem didática de bactérias, o jogo "Passa ou Repassa" e o formulário avaliativo no Google Forms. Essas experiências mostraram que diferentes estratégias podem estimular a participação dos estudantes e tornar o processo de ensino e aprendizagem mais dinâmicos, favorecendo a construção do conhecimento.

Por fim, concluímos que as experiências vivenciadas durante o acompanhamento fortaleceram minha identidade docente e ampliaram minha compreensão sobre os desafios e as responsabilidades da profissão. O PIBID proporcionou uma aproximação com a realidade escolar e contribuiu significativamente para meu crescimento acadêmico, profissional e pessoal, reafirmando meu interesse em atuar como professora na Educação Profissional e Tecnológica.

14

AGRADECIMENTOS E FINANCIAMENTO

Agradece-se à professora supervisora Calila Teixeira Santos e ao coordenador de área do PIBID, professor Juracir Silva Santos, pela orientação, pelo acompanhamento e pelas contribuições durante o desenvolvimento das atividades relatadas neste trabalho. Agradece-se, ainda, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro concedido por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID).

REFERÊNCIAS

ALVES, F. A. de S. et al. Uso de modelo didático no ensino de morfologia das bactérias. **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista – ENCITEC**, Santo Ângelo, v. 12, n. 2, p. 38-50, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31512/encitec.v12i2.685>.

ANDRADE, M. L. F. de; MASSABNI, V. G. O desenvolvimento de atividades práticas na escola: um desafio para os professores de Ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 17, n. 4, p. 835-854, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132011000400005>.

BACICH, Lilian; MORAN, José (org.). **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Penso, 2018.

BARBOSA L. C. et al. Abordagem da Microbiologia por meio de práticas lúdicas no Ensino Médio. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 30, e24057, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320240057>.

CAPES. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. Brasília, DF: CAPES, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid>. Acesso em: 29 jun. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 76. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2023.

FRIGOTTO, Gaudêncio. **Educação e crise do trabalho: perspectivas de final de século**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores no Brasil: características e problemas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1355-1379, out./dez. 2010.

KRASILCHIK, Myriam. **Prática de ensino de Biologia**. 4. ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2019.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2013.

LUCKESI, C. C. **Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico**. São Paulo: Cortez, 2011.

MORESCO T. R. et al. Ensino de microbiologia experimental para Educação Básica no contexto da formação continuada. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vigo, v. 16, n. 3, p. 435-457, 2017.

MOURA, D. H. A formação de docentes para a Educação Profissional e Tecnológica. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Brasília, DF, v. 1, n. 1, p. 23-38, 2008. DOI: <https://doi.org/10.15628/rbept.2008.2863>.

NÓVOA, António. **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

PIMENTA, Selma Garrido; LIMA, Maria Socorro Lucena. **Estágio e docência**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2017.

RAMOS, Marise Nogueira. **Concepção do ensino médio integrado**. São Paulo: Cortez, 2008.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

WILLE, C. N.; SCHWANKE, C. Quando o essencial é invisível aos olhos: a importância da experimentação em microbiologia no Ensino Médio integrado à formação profissional. **ScientiaTec: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia do IFRS**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 111-137, 2022. DOI: <https://doi.org/10.35819/scientiatec.v9i2.4876>.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.