

**A UTILIZAÇÃO DE METODOLOGIA ATIVAS NA
PERSPECTIVA DO ENSINO DE QUÍMICA: UM RELATO DE
EXPERIÊNCIA DO PIBID VIVENCIADA NA ESCOLA
JUSCELINO KUBITSCHKE**

Francisca Alaiane Lima da Silva¹
Adriano David de Moura Rodrigues²
Antonio Eduardo da Silva Araujo³
Diogo Yuri de Almeida⁴
Luzia Maria de Lima Gondim⁵
Carlos Antonio Barros e Silva Junior⁶

RESUMO

O presente relato descreve a experiência do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) vivenciada na Escola Estadual Juscelino Kubitschek no município de Assú/RN, tendo como foco a aplicação de metodologias ativas no ensino de química. O objetivo deste artigo é destacar a importância da formação inicial de professores e a eficácia das metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem, promovendo assim a participação ativa dos alunos e a construção significativa do conhecimento. As metodologias ativas colocam o aluno como protagonista do processo de aprendizagem, incentivando a busca por informações, reflexão, discussão e resolução de problemas. Essas abordagens promovem habilidades como trabalho em equipe, pensamento crítico e autonomia, conectando o aprendizado com o contexto social dos alunos. O PIBID por vez, oferece aos licenciandos a oportunidade de vivenciar a rotina escolar, integrando a teoria e prática, e desenvolvendo competências pedagógicas essenciais. A utilização de aulas experimentais e dinâmicas no ensino de química é destacada como uma ferramenta eficaz para facilitar a compreensão de conceitos complexos e promover uma aprendizagem significativa. Essas práticas incentivam a participação ativa dos alunos e a colaboração entre colegas, criando assim um ambiente de aprendizagem mais interativo e enriquecedor. O relato conclui que o PIBID e as metodologias ativas atreladas ao ensino de Química são aliados importantes na formação de professores mais preparados e no desenvolvimento de uma educação que atenda às demandas contemporâneas, promovendo um ensino mais engajado e significativo.

Palavras-chave: Metodologia ativas, Ensino de química, Formação de professores, Aprendizagem significativa.

¹Graduanda do Curso Superior de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) - Campus Ipanguaçu, alaianeelima17@gmail.com ;

²Graduando do Curso Superior de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) - Campus Ipanguaçu, adrianodavid581@gmail.com ;

³ Graduanda do Curso Superior de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) - Campus Ipanguaçu, eduardo613666@gmail.com ;

⁴ Graduanda do Curso Superior de Licenciatura em Química do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) - Campus Ipanguaçu, lima.gondim@escolar.ifrn.edu.br ;

⁵ Mestre em Ensino de Química Pelo Departamento de Educação do Campus Avançado Profª. Maria Elisa de Albuquerque Maia (CAMEAM), da Universidade Do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), carlo.junior@ifrn.edu.br ;

INTRODUÇÃO

A importância da formação inicial de professores e a adoção de metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem têm ganhado destaque na contemporaneidade, especialmente diante das constantes transformações no cenário educacional. No contexto da educação básica, a disciplina de química vem passando por mudanças significativas, que demandam do professor a implementação de práticas pedagógicas mais dinâmicas, interativas e participativas, capazes de promover o engajamento dos estudantes. Nesse sentido, o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) surge como uma iniciativa fundamental, pois possibilita aos futuros docentes vivenciarem a rotina escolar de forma prática, refletindo sobre suas ações e aprimorando suas habilidades pedagógicas. Este programa enfatiza a importância de estratégias que envolvam ativamente os alunos, estimulando a construção do conhecimento por meio de experiências reais ou simuladas, conforme destacam os autores como Berbel (2011) e Macedos *et al.* (2018). reforça que o conhecimento é construído de forma ativa, colaborativa e situada, exigindo do professor uma postura mediadora e reflexiva. Assim, a formação docente deve contemplar não apenas o domínio dos conteúdos, mas também o desenvolvimento de competências pedagógicas voltadas à inovação e à transformação social. Este estudo busca evidenciar como a articulação entre formação inicial e metodologias ativas pode potencializar o ensino de Química e promover uma aprendizagem mais significativa e contextualizada.

A aplicação de metodologias ativas, tais como o uso de jogos didáticos, atividades práticas e debates em grupo, contribui não apenas para facilitar a compreensão dos conteúdos complexos de química, mas também para desenvolver habilidades essenciais como o pensamento crítico, a autonomia e o trabalho em equipe. Além disso, essas estratégias favorecem uma aprendizagem mais significativa, contextualizada e motivadora, promovendo uma conexão mais próxima entre a escola e a realidade social dos alunos.

O relato deste estudo evidencia que a formação de professores aliada às metodologias ativas representa um caminho promissor para melhorar a qualidade do ensino, tornando-o mais democrático, estimulante e eficiente. Assim, ao refletirmos sobre as experiências vivenciadas na escola pública de Assú/RN, podemos perceber que a inovação pedagógica se constitui como uma peça-chave na construção de uma educação de melhor qualidade e mais inclusiva.

As metodologias ativas representam uma abordagem pedagógica que coloca o estudante como protagonista do processo de aprendizagem. Diferentemente do modelo tradicional, em que o professor é o principal transmissor de conhecimento, as metodologias ativas propõem que o aluno participe ativamente da construção do saber, por meio de atividades que envolvem investigação, resolução de problemas e colaboração. Essa mudança de paradigma tem ganhado força nas últimas décadas, especialmente diante das demandas de uma sociedade cada vez mais dinâmica e tecnológica.

O conceito de metodologias ativas é amplamente discutido por educadores como José Moran, que as define como “alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem nos aprendizes, envolvendo-os na aquisição de conhecimento por descoberta, por investigação, ou resolução de problemas numa visão de escola como comunidade de aprendizagem” (Moran, 2018). Essa definição reforça a ideia de que o conhecimento não é apenas transmitido, mas construído em interação com o contexto e os sujeitos envolvidos.

Entre os principais tipos de metodologias ativas, destacam-se a aprendizagem baseada em problemas (ABP), a sala de aula invertida, a gamificação, a rotação por estações e a aprendizagem por pares. Cada uma dessas estratégias possui características próprias, mas todas compartilham o princípio de estimular o engajamento, a autonomia e o pensamento crítico dos estudantes. A escolha da metodologia depende dos objetivos pedagógicos, do perfil da turma e dos recursos disponíveis.

A aprendizagem baseada em problemas, por exemplo, desafia os alunos a resolverem situações reais ou simuladas, promovendo a aplicação prática dos conteúdos. Já a sala de aula invertida propõe que os estudantes tenham contato prévio com o conteúdo fora da sala, utilizando o tempo presencial para discussões e aprofundamentos. A gamificação, por sua vez, utiliza elementos de jogos para tornar o aprendizado mais envolvente, enquanto a rotação por estações permite que os alunos circulem por diferentes atividades em grupos, favorecendo a diversidade de experiências.

No contexto do Ensino Médio, especialmente após a reforma curricular que introduziu os Itinerários Formativos, as metodologias ativas têm se mostrado ferramentas valiosas para atender às novas exigências educacionais. Elas permitem uma abordagem mais flexível e personalizada, alinhada às áreas do conhecimento e aos interesses dos estudantes. Além disso, contribuem para o desenvolvimento de competências socioemocionais, como colaboração, empatia e responsabilidade.

A implementação das metodologias ativas no Ensino Médio exige uma mudança de postura por parte dos professores, que passam a atuar como mediadores e facilitadores do processo de aprendizagem. Isso implica em planejamento cuidadoso, formação continuada e abertura para novas práticas. É fundamental que os docentes estejam preparados para lidar com a

diversidade de ritmos e estilos de aprendizagem, promovendo ambientes inclusivos e estimulantes.

Outro aspecto importante é a avaliação. Nas metodologias ativas, ela deixa de ser apenas somativa e passa a ser formativa, contínua e reflexiva. Os estudantes são incentivados a autoavaliar seu desempenho, identificar suas dificuldades e propor estratégias de superação. Rubricas, portfólios e diários de aprendizagem são alguns dos instrumentos que podem ser utilizados para acompanhar o progresso dos alunos de forma mais significativa.

A adoção das metodologias ativas também demanda infraestrutura adequada, como acesso à internet, dispositivos tecnológicos e espaços flexíveis. No entanto, mesmo em contextos com recursos limitados, é possível aplicar essas estratégias com criatividade e colaboração. O essencial é garantir que os alunos tenham voz, participação e protagonismo em seu percurso educacional.

Em síntese, as metodologias ativas representam uma resposta às necessidades contemporâneas da educação, promovendo uma aprendizagem mais significativa, contextualizada e transformadora. No Ensino Médio, elas se alinham aos princípios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos objetivos da formação integral, preparando os jovens para os desafios do século XXI.

Portanto, investir em metodologias ativas é investir na qualidade da educação. É reconhecer que os estudantes são sujeitos capazes de aprender, criar e transformar. É construir uma escola mais democrática, inovadora e conectada com a realidade. E é, acima de tudo, acreditar no poder da educação como ferramenta de emancipação e cidadania.

METODOLOGIA

A metodologia adotada neste estudo caracteriza-se por um relato de experiência, que busca compreender e destacar as percepções, sentimentos e vivências dos envolvidos durante a implantação do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na Escola Estadual Juscelino Kubitschek, em Assú/RN. A elaboração do trabalho iniciou-se com a construção do plano de ensino para a disciplina de química, organizado a partir de reuniões de apresentação, na qual os participantes discutiram e dividiram propostas, alinhando-as aos objetivos do programa e às necessidades da escola.

A partir dessas etapas, passou-se à implementação das atividades planejadas que envolveram sessões teórico-práticas tanto na sala de aula quanto em laboratórios, quadra de esportes e outros espaços escolares, promovendo uma abordagem dialógica que incentivou a participação ativa dos alunos. Durante o desenvolvimento das atividades, os bolsistas e professores supervisores promoveram debates, questionamentos e experiências compartilhadas, buscando favorecer a construção coletiva do conhecimento. As atividades incluíram o uso de metodologias ativas, como o uso de jogos didáticos, atividades práticas, trabalho em grupo e discussões contextualizadas, visando estimular o protagonismo do estudante. Além disso, no cotidiano da escola, houve uma ênfase na integração entre teoria e prática, com ênfase nas habilidades de reflexão crítica, autonomia e cooperação. A análise do relato foi fundamentada na observação direta das ações, na interação com os participantes e na análise das percepções acerca do processo de implementação das metodologias, buscando contribuir para a compreensão de como tais práticas impactam o ensino de química na escola pública.

REFERENCIAL TEÓRICO

Metodologias Ativas como Estratégia de Transformação e Protagonismo no Ensino de Química

O ensino de Química na educação básica enfrenta desafios históricos relacionados à abstração dos conteúdos e à dificuldade de conectar a teoria à prática cotidiana. Nesse cenário, as metodologias ativas emergem como estratégias pedagógicas capazes de transformar o processo de ensino e aprendizagem, promovendo uma educação

mais significativa, participativa e contextualizada. Conforme Berbel (2011), tais metodologias colocam o estudante no centro do processo educativo, estimulando a autonomia intelectual, o pensamento crítico e a responsabilidade pelo próprio aprendizado.

A aplicação de metodologias ativas, como a sala de aula invertida, a aprendizagem baseada em problemas (ABP) e os jogos didáticos, proporciona experiências de aprendizagem em que o aluno atua como protagonista, explorando o conhecimento de forma colaborativa e reflexiva. Moran (2018) reforça que essas estratégias representam “alternativas pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e de aprendizagem nos aprendizes, envolvendo-os na aquisição de conhecimento por descoberta, investigação e resolução de problemas”. Assim, o papel do professor deixa de ser o de mero transmissor de informações para se tornar um mediador, orientando o estudante na construção ativa do saber.

No contexto da formação inicial de professores, programas como o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) assumem papel fundamental ao aproximar teoria e prática. Segundo Macedo et al. (2018), essa vivência possibilita aos licenciandos compreenderem as dinâmicas escolares, desenvolverem competências pedagógicas e refletirem criticamente sobre suas ações docentes. O contato direto com a realidade escolar permite ao futuro professor experimentar metodologias inovadoras, compreender os desafios da sala de aula e adaptar estratégias de ensino às necessidades dos alunos.

A adoção de metodologias ativas no ensino de Química também dialoga com as diretrizes da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e com os Itinerários Formativos do Novo Ensino Médio, que enfatizam a formação integral dos estudantes e o desenvolvimento de competências cognitivas, socioemocionais e comunicativas. Segundo o SEBRAE (2025), as metodologias ativas contribuem para o protagonismo estudantil, o trabalho colaborativo e o aprendizado baseado em situações reais, preparando os jovens para os desafios da contemporaneidade.

A Importância da Formação Inicial de Professores e das Práticas Ativas Específicas (Jogos e Experimentação) para a Qualidade do Ensino

Entre as práticas mais eficazes no ensino de Química, destacam-se os jogos didáticos e as atividades experimentais, que tornam o conteúdo mais acessível e atraente. Martins (2025) observa que essas ferramentas estimulam o engajamento e a curiosidade

dos alunos, facilitando a compreensão de conceitos abstratos e fortalecendo o vínculo entre teoria e prática. Além disso, essas abordagens valorizam o contexto social dos estudantes, tornando o aprendizado mais relevante e conectado à sua realidade.

Desse modo, o uso de metodologias ativas, aliado à formação inicial de qualidade e à reflexão constante sobre a prática docente, representa um caminho promissor para a melhoria do ensino de Química. Ao promover a participação ativa dos alunos e a integração entre teoria e prática, essas estratégias contribuem para uma educação mais democrática, inclusiva e transformadora, capaz de desenvolver sujeitos críticos e conscientes de seu papel na sociedade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos a partir da experiência do PIBID na Escola Estadual Juscelino Kubitschek destacam-se pelo envolvimento ativo dos futuros professores e alunos no processo de ensino-aprendizagem, promovendo uma participação mais significativa e motivada. Os docentes bolsistas relataram que, ao incorporar metodologias ativas, como o uso de jogos didáticos, atividades práticas, visitas extracurriculares e debates, foi possível criar um ambiente de aprendizagem mais dinâmico e colaborativo. Essa abordagem facilitou o entendimento dos conteúdos de química, tornando-os mais acessíveis e relacionados ao cotidiano dos estudantes, além de estimular o pensamento crítico e a autonomia dos alunos.

A implementação de estratégias participativas também contribuiu para fortalecer o vínculo entre teoria e prática, promovendo uma compreensão mais aprofundada dos conceitos e sua aplicação social. Os estudantes demonstraram maior interesse e envolvimento nas aulas, evidenciado pelo entusiasmo, participação efetiva nas atividades e disposição para buscar respostas às questões propostas. Além disso, a experiência proporcionou aos futuros professores a oportunidade de refletirem sobre sua prática pedagógica, promovendo uma formação mais crítica e adaptada às realidades escolares.

A discussão aponta que a adoção de metodologias ativas, aliada à vivência prática proporcionada pelo PIBID, é fundamental para transformar a dinâmica escolar, especialmente em disciplinas tradicionalmente percebidas como desafiadoras, como a química. Essas estratégias favorecem uma aprendizagem mais significativa,

contextualizada e alinhada às demandas sociais contemporâneas, contribuindo para a formação de alunos mais críticos e pesquisadores. No entanto, também é ressaltado que tais mudanças demandam uma reestruturação curricular e maior suporte institucional para que possam ser efetivamente incorporadas de forma contínua na rotina escolar. Assim, o relato evidencia que o PIBID é uma ferramenta eficaz na preparação de futuros docentes, incentivando a inovação pedagógica e reconhecendo a importância de metodologias que promovam a participação ativa dos estudantes no processo de aprendizagem.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento deste estudo permitiu compreender a relevância das metodologias ativas como instrumentos de transformação no processo de ensino e aprendizagem da Química, especialmente no contexto da formação inicial de professores. A experiência vivenciada por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) demonstrou que a articulação entre teoria e prática é essencial para a construção de uma prática pedagógica mais reflexiva, dinâmica e significativa.

As atividades realizadas evidenciaram que estratégias como jogos didáticos, sala de aula invertida, atividades práticas e debates em grupo contribuem para despertar o interesse dos estudantes, promovendo o protagonismo discente e o desenvolvimento de competências essenciais, como o pensamento crítico, a autonomia e o trabalho colaborativo. Essas abordagens tornaram o ensino de Química mais atrativo e contextualizado, aproximando os conteúdos científicos da realidade cotidiana dos alunos. Além disso, a experiência no PIBID proporcionou aos licenciandos uma formação mais sólida e consciente de seu papel social, estimulando a reflexão sobre os desafios da docência e a importância de adotar práticas pedagógicas inovadoras. A vivência escolar favoreceu a compreensão da diversidade de contextos educacionais e a necessidade de adaptar as metodologias às diferentes realidades.

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho só foi possível graças à colaboração, apoio e parceria de pessoas que contribuíram direta ou indiretamente para sua concretização.

Agradeço primeiramente a Deus, por me conceder força, paciência e sabedoria durante toda essa jornada acadêmica.

Expresso minha sincera gratidão aos meus amigos e colegas de grupo Adriano David de Moura Rodrigues, Antonio Eduardo da Silva Araujo, Diogo Yuri de Almeida, Luzia Maria de Lima Gondim, pelo empenho, amizade e companheirismo ao longo do desenvolvimento deste trabalho. Cada um teve um papel fundamental na construção das atividades, nas discussões e na busca por soluções criativas para aprimorar o ensino de Química por meio das metodologias ativas.

Agradeço também aos professores supervisores e coordenadores do PIBID, pela orientação, incentivo e oportunidades de aprendizado que tornaram possível vivenciar de forma prática a docência e compreender melhor os desafios da sala de aula.

Por fim, agradeço à Escola Estadual Juscelino Kubitschek e a todos os alunos participantes, pelo acolhimento, interesse e dedicação durante as atividades, que tornaram esta experiência ainda mais enriquecedora e significativa.

A todos, o meu mais sincero reconhecimento e gratidão.

REFERÊNCIAS

CER SEBRAE. Metodologias Ativas no Novo Ensino Médio: quais as vantagens e como aplicar. Disponível em:

<https://cer.sebrae.com.br/blog/metodologias-ativas-no-novo-ensino-medio/>. Acesso em: 25 set. 2025.

EDUCAÇÃO E PROFISSÃO. Metodologias Ativas no Planejamento: práticas e exemplos. Disponível em:

<https://educacaoeprofissao.com.br/metodologias-ativas-no-planejamento-praticas-e-exemplos/> / Acesso em: 25 set. 2025.

MARTINS, Deisiane. Metodologias ativas: 5 tipos para usar na intervenção pedagógica. Pedagogia para Transformar, 15 maio 2025. Disponível em:

<https://pedagogiapartransformar.com.br/metodologias-ativas-tipos-intervencao-pedagogica/> Acesso em: 25 set. 2025.

MORAN, José. Rotação por Estações: uma proposta didática para formação integral na Educação de Jovens e Adultos. In: SILVA, Regiane Aparecida da; FELICIO, Cinthia Maria. São Paulo: Instituto Singularidades, 2018.