ISSN: 2358-8829

PROTAGONISMO ESTUDANTIL NO ENSINO DE QUÍMICA: CONTRIBUIÇÕES DAS AÇÕES DO PIBID NA EREM PIO XII

Renato Alves de Lima[1]
Ademir Cicero Ramos Melo Junior[2]
Paulo Diego da Silva Correia[3]
Wellyson Vitor Monteiro Silva[4]
Ana Paula de Souza De Freitas[5]

INTRODUÇÃO

O ensino de química ocupa um papel importante na formação científica e cidadã do estudante do ensino médio, pois permite interpretar as transformações da matéria, compreender fenômenos naturais e tecnológicos e analisar questões que atravessam a vida social. A presença da Química no cotidiano pode ser observada, na água consumida, nos alimentos, nos medicamentos, nos produtos de limpeza, nos combustíveis e nos materiais utilizados nas atividades diversas evidenciam que seus conhecimentos não se restringem ao espaço escolar. Apesar dessa proximidade com a experiência diária, o componente curricular ainda pode ser percebido pelos estudantes como distante, abstrata e centrada na reprodução de fórmulas, nomenclaturas e cálculos.

Uma das dificuldades no processo de ensino e aprendizagem da química consiste em promover a transição entre os fenômenos observáveis, as representações simbólicas e os modelos explicativos próprios da ciência. Quando a metodologia utilizada foca na exposição de conteúdos e a repetição de procedimentos sem explorar os sentidos dos conceitos, os estudantes podem encontrar obstáculos para relacionar o conhecimento químico a problemas reais. Isso não significa abandonar a sistematização conceitual, mas construir caminhos para que ela seja acompanhada de perguntas, observações, argumentação e reflexão.

[1]Mestre em Educação Ensino de Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Pernambuco UFPE, Campus Agreste, renato.alima@professor.educacao.pe.gov.br;
[2] Graduado pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, ademir.crmelo@ufpe.br;
[3] Graduado pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, paulo.diego@ufpe.br;
[4] Graduado pelo Curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pernambuco- UFPE, wellyson.silva@ufpe.br;
[5] Professor orientador: Doutora, Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, ana.ptsouza2@ufpe.br.

Nesse contexto, o protagonismo estudantil constitui uma perspectiva relevante. Ser protagonista não significa transferir ao estudante toda a responsabilidade pelo ensino, tampouco reduzir a atuação docente, mas criar condições para que os estudantes participem ativamente do processo de construção do conhecimento, criem hipóteses, tomem decisões, dialoguem, colaborem e reflitam sobre os resultados de suas ações nesse processo. Ao professor cabe planejar situações de aprendizagem, mediar discussões, oferecer apoio conceitual e garantir que a participação resulte em oportunidades efetivas de aprendizagem.

A pedagogia de Freire (1996) contribui para essa discussão ao defender uma prática educativa comprometida com a autonomia, o diálogo e o reconhecimento dos educandos como sujeitos do processo formativo. Nessa perspectiva, ensinar não equivale a depositar informações, mas a criar possibilidades para a produção e a construção do conhecimento. Em diálogo com esse entendimento, Moran (2018) discute metodologias ativas que deslocam o estudante de uma posição exclusivamente receptiva para experiências de investigação, criação, colaboração e reflexão.

As ações do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) podem favorecer essa transformação, uma vez que aproximam licenciandos do cotidiano das escolas públicas e promovem a colaboração entre instituições de Educação Superior e Educação Básica para o desenvolvimento de experiências pedagógicas no contexto da educação pública. A Escola de Referência em Ensino Médio (EREM) Pio XII, situada no Agreste pernambucano, constitui o contexto institucional focalizado neste relato. O trabalho de bolsistas é tomado como uma oportunidade para refletir sobre estratégias que ampliem o envolvimento dos estudantes com a Química e contribuam para uma relação mais participativa com a aprendizagem.

Diante disso, o objetivo geral deste artigo é analisar as contribuições das ações do PIBID de Química para o desenvolvimento do protagonismo estudantil na EREM Pio XII. Especificamente, busca-se discutir as relações entre metodologias ativas e participação discente; refletir sobre as contribuições de experiências pedagógicas que aproximam os conceitos químicos de situações concretas na aprendizagem dos estudantes e na formação inicial de professores. A relevância do estudo reside na possibilidade de sistematizar reflexões sobre práticas educativas em escola pública e contribuir para o debate acerca de estratégias de ensino de Química mais dialógicas, contextualizadas e participativas.

ISSN: 2358-8829

REFERENCIAL TEÓRICO

A autonomia, nessa perspectiva, é construída progressivamente. Freire (1996) argumenta que o respeito à autonomia dos educandos é uma exigência da prática educativa. Isso implica reconhecer os estudantes como sujeitos históricos, portadores de saberes e capazes de desenvolver posicionamentos críticos e a construção do seu conhecimento. O professor passa a ser o mediador do processo, organiza condições para que os estudantes avancem do conhecimento inicial para explicações mais elaboradas.

O diálogo também é central. Uma sala de aula que valoriza o protagonismo precisa permitir que diferentes interpretações sejam expressas, examinadas e confrontadas com evidências e debatidas. No ensino de Química, esse movimento pode ocorrer quando os estudantes explicam por que determinado material se dissolve, discutem mudanças observadas em uma transformação, comparam hipóteses, realizam experimentos e justificam seus resultados ou justificam escolhas a partir de conceitos científicos. A fala do estudante passa a constituir parte do processo de ensino e aprendizagem. É importante evitar uma compreensão simplificada de protagonismo como atividade constante ou entretenimento. Uma proposta participativa deve manter intencionalidade pedagógica, objetivos conceituais claros e momentos de sistematização. O protagonismo ganha consistência quando a ação do estudante se articula à reflexão e à construção de explicações fundamentadas.

As metodologias ativas nesse processo reúnem estratégias que envolvem os estudantes na resolução de problemas, investigação, produção, discussão e tomada de decisões. Moran (2018) enfatiza que a aprendizagem pode se aprofundar quando os estudantes participam de experiências relevantes, combinando ação, reflexão e colaboração. Essas estratégias não constituem receitas prontas e universais, sua relevância depende dos objetivos, dos conteúdos, das condições materiais, do tempo disponível e das características do grupo.

No ensino de Química, podem ser mobilizadas o conhecimento por meio de situações-problema, experimentação investigativa, projetos, estudos de caso, atividades colaborativas, jogos didáticos e análise de fenômenos cotidianos. A escolha da estratégia deve decorrer da pergunta pedagógica: o que se espera que os estudantes compreendam e que evidências permitirão reconhecer essa compreensão? Essa orientação impede que o recurso didático seja tratado como fim em si mesmo.

ISSN: 2358-8829

O PIBID integra as políticas de formação de professores e promove a inserção de licenciandos no cotidiano das escolas públicas. De acordo com a CAPES (2024), entre seus objetivos estão o enriquecimento da formação teórico-prática dos licenciandos, a integração entre Educação Superior e Educação Básica e a valorização das escolas públicas como espaços de formação docente. A presença dos bolsistas pode favorecer o planejamento compartilhado, a experimentação de estratégias e a reflexão sobre desafios concretos do trabalho pedagógico.

A parceria entre bolsistas, professor supervisor e docentes universitários cria possibilidades de aprendizagem profissional em contexto. Os licenciandos têm a oportunidade de relacionar conhecimentos da formação acadêmica às demandas reais da sala de aula, enquanto a escola pode ampliar o diálogo com a universidade e desenvolver propostas em colaboração. A contribuição do PIBID para o protagonismo estudantil ocorre, assim, por uma via dupla. De um lado, estratégias de ensino podem criar oportunidades de participação dos estudantes da Educação Básica. De outro, a experiência de planejar, executar e refletir sobre essas estratégias contribui para a formação dos futuros professores. O programa pode funcionar como espaço de desenvolvimento de uma identidade docente comprometida com a investigação da própria prática e com a construção coletiva de soluções pedagógicas.

METODOLOGIA

Este trabalho caracteriza-se como um relato de experiência, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-reflexivo. Essa escolha metodológica é coerente com o propósito de analisar as contribuições pedagógicas de ações realizadas no contexto escolar, valorizando os processos, as interações e os sentidos construídos a partir da experiência. Conforme Mussi, Flores e Almeida (2021), o relato de experiência constitui uma modalidade de produção de conhecimento que requer descrição sistematizada, fundamentação científica e reflexão crítica sobre a vivência relatada. Nessa perspectiva, o estudo busca compreender as contribuições e os limites da experiência pedagógica em seu contexto específico, sem pretensão de generalização estatística dos resultados.

O contexto da experiência é a EREM Pio XII, escola pública localizada no Agreste pernambucano, onde ações do PIBID de Química foram planejadas e desenvolvidas por licenciandos bolsistas em parceria com o professor supervisor e docentes da universidade.

O material que fundamenta a elaboração deste artigo é a observação e o relato de experiência e regista resultados qualitativos relacionados à participação discente, à investigação científica, à relação entre teoria e prática e ao desenvolvimento de competências.

Para organizar a análise, adotou-se uma sistematização dos elementos articulados aos objetivos do estudo e ao referencial teórico. Destacando a participação e autonomia dos estudantes; aproximação entre conhecimentos químicos e situações concretas; colaboração e comunicação; e contribuição do PIBID para a articulação entre escola e universidade. A discussão foi construída por aproximação entre os resultados relatados e os conceitos apresentados na literatura. Por se tratar de um relato, não são informados neste texto número de estudantes, série específica, período de realização, duração das ações, instrumentos de coleta, protocolos experimentais ou medidas quantitativas. Também não se atribuem resultados a uma atividade isolada. Essa delimitação é necessária para preservar a fidelidade às informações disponíveis.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As práticas desenvolvidas no âmbito do PIBID favoreceram maior participação dos estudantes nas aulas e contribuíram para reduzir a passividade em sala. Esse resultado é relevante porque a participação representa uma condição importante para que o estudante possa colocar suas ideias, formule dúvidas e se envolva na construção de explicações no seu processo de aprendizagem. Quando a aula oferece oportunidades para falar, testar possibilidades e trabalhar com os colegas, o estudante deixa de ocupar exclusivamente a posição de receptor de informações.

A leitura desse resultado dialoga com a pedagogia da autonomia de Freire (1996), para quem a prática educativa deve respeitar os sujeitos e favorecer a autonomia. Ao abrir espaço para a participação, nesse movimento o professor reconhece que os estudantes não chegam à escola sem conhecimentos ou experiências. Essas concepções podem ser problematizadas e ampliadas pelo conhecimento científico. A participação, portanto, não significa aceitar qualquer explicação como equivalente à ciência, mas criar condições para que as ideias iniciais sejam examinadas, justificadas e reelaboradas.

Outro resultado registrado foi o estímulo à investigação científica e a ampliação da interação entre teoria e prática. No ensino de Química, essa articulação é especialmente

ISSN: 2358-8829

importante porque muitos conceitos explicam fenômenos que não podem ser compreendidos apenas pela observação direta. A aprendizagem requer relacionar o que se observa com modelos, representações e explicações sobre partículas, interações e transformações.

Uma prática investigativa pode começar com uma questão acessível, seguida pela mobilização de conhecimentos prévios, elaboração de hipóteses, observação ou experimentação, discussão das evidências e construção de uma explicação. Essa sequência não precisa assumir sempre o formato de um experimento laboratorial. A investigação pode envolver análise de materiais, leitura crítica de informações, comparação de situações, interpretação de rótulos ou estudo de problemas ambientais e tecnológicos. O elemento central é a presença de uma questão que exija raciocínio e justificação.

Entre as contribuições relatadas estão competências relacionadas à autonomia, à comunicação, ao trabalho colaborativo e à resolução de problemas. Essas dimensões estão interligadas: ao trabalhar em grupo, o estudante precisa negociar interpretações, ouvir argumentos, distribuir tarefas, compartilhar materiais e construir uma resposta comum. Para que a colaboração produza aprendizagem, entretanto, é importante que as responsabilidades não se concentrem em apenas um integrante e que cada participante tenha oportunidade de contribuir.

O relato também indica maior interesse dos estudantes pela Química. Esse aspecto merece atenção porque o envolvimento com a disciplina pode ser prejudicado quando os conteúdos são percebidos como abstratos, excessivamente simbólicos ou desconectados das experiências dos estudantes. Estratégias que favorecem a participação e a investigação podem ajudar a atribuir sentido ao conhecimento, especialmente quando permitem relacionar conceitos a situações reconhecíveis.

O interesse, porém, não deve ser considerado sinônimo de aprendizagem conceitual. Uma aula pode ser atraente sem assegurar que os estudantes compreendam os modelos químicos envolvidos. Por isso, o desafio pedagógico consiste em transformar a curiosidade inicial em elaboração conceitual. Após uma experiência ou discussão, é necessário retomar as ideias centrais, nomear os conceitos, comparar explicações e solicitar que os estudantes utilizem o conhecimento em novas situações.

As contribuições observadas não se restringem aos estudantes da Educação Básica. A atuação conjunta de licenciandos, professor supervisor e docentes universitários também

ISSN: 2358-8829

constitui uma oportunidade de formação inicial e de reflexão sobre a prática. Ao participar do planejamento e do desenvolvimento das ações, os bolsistas entram em contato com a complexidade do cotidiano escolar, com a necessidade de adaptar propostas e com a importância de considerar os conhecimentos prévios, o tempo didático e as condições concretas de ensino.

Essa dimensão está alinhada aos objetivos institucionais do PIBID descritos pela CAPES (2024), especialmente no que diz respeito à integração entre Educação Superior e Educação Básica e à valorização da escola pública como espaço formativo. A escola deixa de ser vista apenas como local de aplicação de teorias produzidas externamente e passa a ser reconhecida como ambiente em que os futuros professores aprendem com os docentes experientes, com os estudantes e com os desafios cotidianos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo teve como objetivo analisar as contribuições das ações do PIBID de Química para o protagonismo estudantil na EREM Pio XII, no Agreste pernambucano. A análise destacou a participação discente, a investigação científica, a aproximação entre teoria e prática e o desenvolvimento de autonomia, comunicação, colaboração e resolução de problemas.

Os resultados registados indicam que as práticas ativas favoreceram maior participação dos estudantes, estimularam o interesse pela Química e contribuíram para reduzir a passividade em sala de aula. Esses aspectos indicam a relevância de organizar situações didáticas em que os estudantes possam formular perguntas, discutir ideias, colaborar com os colegas e construir explicações, com mediação e sistematização conceitual realizadas pelo professor.

A discussão também evidencia que protagonismo não equivale à ausência de orientação docente nem se resume ao uso de recursos diferenciados. Trata-se de uma perspectiva pedagógica que combina intencionalidade, participação, diálogo, reflexão e avaliação. No ensino de Química, essa perspectiva pode favorecer a compreensão de conceitos quando a observação de fenômenos se articula à elaboração de modelos e à argumentação científica.

O PIBID mostra-se relevante por aproximar universidade e escola e por oferecer aos licenciandos oportunidades de vivenciar, planejar e analisar práticas pedagógicas em

contexto real. Essa parceria pode beneficiar tanto a formação inicial docente quanto a experiência de aprendizagem dos estudantes da Educação Básica, desde que se sustente no trabalho colaborativo e no reconhecimento da escola como espaço produtor de conhecimentos. Conclui-se que as ações do PIBID na EREM Pio XII constituem uma experiência significativa para refletir sobre práticas de ensino de Química mais participativas e contextualizadas

Também se abre a oportunidade de discussão sobre a necessidade de novas pesquisas no campo de atuação, bem como dialogos com as análises referidas ao longo do resumo.

Palavras-chave: Ensino de Química; PIBID; Metodologias ativas; Protagonismo estudantil; Educação Básica.

AGRADECIMENTOS

A CAPES pelo financiamento das bolsas do PIBID, a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) – Campus Agreste, a EREM Pio XII por abrir espaço para o desenvolvimento de atividades pedagógicas no ambiente escolar.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Jeferson; TORRES, Cicero Magerbio Gomes; ALVES, Francione Charapa; QUEIROZ, Zuleide Fernandes de. **Como escrever um relato de experiência de forma sistematizada? Contribuições metodológicas. Práticas Educativas, Memórias e Oralidades** – Rev. Pemo, [S. l.], v. 6, p. e12517, 2024. DOI: https://doi.org/10.47149/pemo.v6.e12517

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 10 out. 2026.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (CAPES). **Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID)**. Brasília,

DF: CAPES, 2024. Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/pibid/pibid. Acesso em: 10 out. 2026.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educ**ativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MORAN, José Manuel. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. In: BACICH, Lilian; MORAN, José Manuel (org.). Metodologias ativas para uma construção inovadora: uma abordagem teórico-prática. Porto Alegre: Penso, 2018. p. 1-25.