



O ENSINO DE QUÍMICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA ATRAVÉS DO PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA EM DIFERENTES ESCOLAS CAMPO: Um relato de experiências com processo de experimentação e inclusão

ROCHA, Camilla Sousa ¹
SILVA, Eduardo Santos da ²
SILVA, Eliana Nascimento ³
BRITO, Jessica Noelia Oliveira ⁴

RESUMO: O presente trabalho consiste em um relato de experiência de três residentes durante sua regência no Programa de Residência Pedagógica (PRP), atuando em escolas campo de Vitória da Conquista. Os residentes concentraram seus esforços na discussão sobre práticas experimentais e inclusão. A metodologia empregada envolveu a análise dessas práticas, as estratégias de inclusão adotadas, a participação dos alunos e a assimilação do conhecimento mediado pelos residentes. Desta forma, os residentes puderam conduzir experimentos com seus estudantes, como o teste de escala de pH utilizando repolho roxo, dissolução de isopor com limoneno, montagem de pilhas com materiais de baixo custo, enquanto discutiam sua relevância. Destaca-se a inclusão dos alunos com necessidades especiais, garantindo sua participação nas discussões e atenção às suas necessidades específicas. Por meio dessas experiências e da regência em sala de aula, os residentes puderam compreender na prática a importância do PRP, além de desenvolver seus conhecimentos e aprimorar suas habilidades como docentes.

PALAVRAS-CHAVE: Experiência; Regência; Inclusão.

1 INTRODUÇÃO

Para o ensino de Química, sabe-se que enfrentar os desafios associados a essa disciplina requer estratégias pedagógicas inovadoras e adaptáveis, visando facilitar uma aprendizagem significativa. É crucial reconhecer que o ensino de Química é intrinsecamente desafiador devido à sua natureza conceitual e à necessidade de contextualização relacionando esses conceitos com eventos e fenômenos do cotidiano (Coelho; Lima 2020).

¹ Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista da Residência Pedagógica – RP, IFBA, *Campus Vitória da Conquista*, camillarsousa07@gmail.com

² Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista da Residência Pedagógica – RP, IFBA, *Campus Vitória da Conquista*, eduardosantos.com.br1@gmail.com

³ Graduada em Licenciatura em Química, Professora de Química pelo estado da Bahia, lika.nascimento@gmail.com

⁴ Graduando em Licenciatura em Química, Bolsista da Residência Pedagógica – RP, IFBA, *Campus Vitória da Conquista*, jessicanb28@hotmail.com

Diante desse panorama, os professores de Química têm recorrido cada vez mais ao uso de experimentações como uma ferramenta pedagógica eficaz. Reconhece-se que as atividades práticas podem despertar o interesse dos alunos e facilitar a compreensão de conceitos complexos, aproximando a teoria da prática. No entanto, é fundamental enfatizar que a simples realização de experimentos não garante automaticamente a aprendizagem dos alunos.

É necessário um cuidadoso planejamento e uma abordagem pedagógica bem fundamentada para garantir que as experimentações sejam eficazes. Os experimentos devem ser integrados de forma coerente ao currículo, com objetivos de aprendizagem claros e alinhados aos conteúdos conceituais a serem abordados. Além disso, é essencial que os educadores forneçam orientação e mediação durante as atividades práticas, estimulando a reflexão dos alunos sobre os resultados obtidos e promovendo a construção ativa do conhecimento.

Portanto, enquanto as experimentações representam uma ferramenta valiosa no ensino de Química, é crucial reconhecer que seu sucesso depende não apenas da realização dos experimentos em si, mas também da integração cuidadosa dessas atividades no processo de ensino e aprendizagem, com foco na compreensão conceitual e no desenvolvimento de habilidades científicas dos alunos.

Outro aspecto fundamental a ser destacado neste estudo diz respeito à inclusão de alunos com necessidades especiais em um ambiente escolar inclusivo. Neste relato, serão abordadas atividades específicas desenvolvidas com alunos que demandam atendimento especializado, além da descrição de momentos que suscitaram reflexões sobre a inclusão.

Ao considerarmos o ensino de Química em um contexto de educação inclusiva, é crucial reconhecer a importância de adaptar as práticas pedagógicas para atender às necessidades individuais de todos os alunos. Desse modo incluir é necessário, melhorando as condições da escola e o desenvolvimento de todos os alunos, para tornarem cidadãos com identidade sociocultural, oportunizando serem e viverem dignamente (Moantoan, 2003).

Assim neste relato de experiência retrata as vivências de três acadêmicos do curso de Licenciatura em Química, envolvidos no Programa de Residência Pedagógica (PRP). De modo abrangente, este relato apresenta reflexões sobre as realidades da prática docente, detalhando as contribuições e experiências dos residentes participantes. O programa teve como locus de atuação um Colégio

Estadual e um Instituto Federal, ambos localizados no município de Vitória da Conquista.

Desta forma, este trabalho analisou como essa atuação prática contribuiu para a reflexão e aprimoramento do processo de formação docente. Nesse contexto, torna-se imperativo refletir sobre a integração de abordagens de ensino dinâmicas e adaptativas, visando envolver os alunos de forma mais eficaz e capacitá-los para enfrentar os desafios de um mundo em constante evolução.

2 METODOLOGIA

O relato de experiência foi realizado pelos residentes do Programa de Residência Pedagógica na cidade de Vitória da Conquista. Dois residentes atuaram numa escola estadual e outro residente atuou numa escola federal. Sendo que todos os residentes assumiram a responsabilidade pela regência de turmas ao longo do período letivo anual que foi subdividido em três unidades distintas.

A experimentação e as práticas de inclusão foram implementadas pelos residentes para suas respectivas turmas, trabalhadas buscando assimilação do máximo dos conhecimentos químicos envolvidos e incluindo a todos os estudantes presentes nos processos de mediação dos conhecimentos.

Neste trabalho foi descrito, discutido e refletido pelos residentes, experiências importantes realizadas e vivenciadas durante o período de regência. Usando de atividades práticas experimentais e inclusivas. Buscou-se usufruir de métodos que levaram em consideração a temática da inclusão de estudantes com necessidades especiais específicas.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em um Colégio Estadual do município de Vitória da Conquista- Bahia, inicialmente, foram promovidos encontros entre os residentes e a preceptora, com o intuito de discutir as atividades a serem conduzidas pelos residentes junto às turmas às quais foram designados, além de debater diversos textos e estudos teóricos que contribuíram para o desenvolvimento de conhecimentos relevantes destinados a embasar as ações práticas a serem implementadas pelos residentes na instituição de ensino.

Por meio do diálogo estabelecido com a professora preceptora, foi possível observar a preparação dos professores durante o período de jornada pedagógica na escola, onde foi permitida a participação dos residentes. Inicialmente, constatou-se a ausência de um coordenador pedagógico, representando o primeiro obstáculo a ser enfrentado, em vista da necessidade dos professores contarem com um coordenador para auxiliar nas preparações e no planejamento para o início das aulas.

A experiência em um Colégio Estadual do município de Vitória da Conquista - Bahia proporcionou uma profunda reflexão sobre o processo de formação docente. A interação constante com os alunos, a colaboração com colegas e a exposição a diferentes realidades educacionais contribuíram para o aprimoramento das habilidades pedagógicas dos residentes. Essa imersão prática mostrou-se fundamental para complementar a teoria aprendida no ambiente acadêmico.

Durante o período que foi executado o plano de atividades anteriormente elaborado, evidenciou-se o substancial potencial da instituição de ensino para fomentar uma educação de qualidade com caráter inclusivo para aqueles que demandam tais serviços. A escola se beneficia da presença de uma sala multifuncional e de uma equipe amplamente qualificada para a realização dos projetos propostos. Neste contexto, o presente relato visa abordar uma análise dos aspectos relacionados à educação inclusiva no âmbito de uma rede de ensino pública.

A prática docente, por sua natureza dinâmica, exige a capacidade de desenvolver abordagens pedagógicas distintas para atender às necessidades variadas dos alunos. O planejamento flexível e a criatividade emergiram como elementos cruciais para enfrentar os desafios diários da sala de aula. Os residentes destacaram a importância de adaptar estratégias de ensino de acordo com as características individuais e coletivas dos alunos, promovendo assim uma aprendizagem mais eficaz.

“Espera-se que os profissionais hoje, além de estimulados e bem preparados sejam atualizados e conscientes de que sua formação é permanente. Sendo assim, é preciso extrapolar a formação tradicional dos professores que se concentra em prepará-los no domínio dos conteúdos, das técnicas e estratégias de ensino. A formação atual prevê um profissional reflexivo, crítico envolvido em sua formação [...] (FREITAS, 2004, p. 35).”

A instituição se destaca pela sua abordagem inclusiva no que tange aos alunos com necessidades especiais, adotando um enfoque individualizado para cada estudante, mediante a formulação de planos de ensino personalizados adaptados às suas demandas específicas e particularidades. A organização dos processos educativos e a prática pedagógica da escola desempenharam um papel crucial na capacitação do corpo docente para conceber estratégias e planos de ensino que contemplassem as necessidades de todos os alunos da turma. Nesse sentido, os residentes elaboraram e executaram uma variedade de atividades, tanto coletivas quanto individualizadas, para atender às necessidades do grupo. Durante esse processo, os residentes tiveram a oportunidade de se envolver ativamente nesta área, ministrando aulas e aplicando práticas inclusivas. Essa experiência proporcionou uma compreensão mais profunda do processo formal de inclusão nos espaços de ensino de várias maneiras.

Primeiramente, ao planejar e implementar atividades diversificadas, os residentes puderam reconhecer as necessidades específicas dos alunos com diversidade funcional e aprenderam a adaptar o ensino para atender a essas necessidades. Isso os ajudou a compreender a importância de abordagens individualizadas e flexíveis para garantir a participação plena de todos os alunos. Durante todo o processo, enfatizou-se consistentemente a importância de garantir uma aprendizagem significativa para todos os alunos, com a maioria das atividades sendo adaptadas para atender às necessidades dos estudantes com necessidades especiais, como cegueira e deficiência motora.

As atividades foram adaptadas utilizando ferramentas e técnicas como o uso de pinceis e tintas, experimentos com resultados visuais, construção de modelos atômicos, representação de cadeias carbônicas com bolinhas de isopor, atividade impressas com imagens e letras maiores. Foram conduzidos experimentos como o teste de escala de pH utilizando repolho roxo, com o intuito de permitir que os alunos observassem as variações de coloração conforme a tabela de cores associada ao pH. Esta abordagem demonstrou ser uma estratégia altamente eficaz, pois a mudança de coloração foi facilmente perceptível pelos alunos, o que possibilitou uma compreensão ampla das mudanças de pH, possibilitando não só aqueles que necessitam de material adaptado, mas toda a turma de conseguir compreender o conteúdo proposto.

Segundo a análise de Mantoan (2004), a inclusão de alunos com necessidades educacionais especiais é um tema altamente controverso que tem suscitado debates em diversos setores. Contudo, tal inclusão nada mais é do que assegurar o direito constitucional de todos os indivíduos, independentemente de suas necessidades, a uma educação de qualidade. A efetivação da inclusão está intrinsecamente ligada à nossa capacidade de lidar com a diversidade e as disparidades entre os alunos.

Durante a execução das atividades adaptadas, foi mantido um acompanhamento direto com os alunos, visando compreender suas dificuldades e aspirações, enquanto se buscava estabelecer uma relação de vínculo e respeito dentro do ambiente da sala de aula, estes acompanhamentos foram realizados por meios da sala multifuncional, onde os alunos possuíam atendimento especializado, possibilitando que ocorresse encontros, com os residentes, durante esse período, sendo um espaço utilizado para diálogos e execução de atividades extraclasse.

Foi possível observar o comprometimento da instituição com o desenvolvimento e implementação de projetos voltados para a inclusão, como palestras sobre inclusão para toda a instituição, cursos de formação para professores voltados para inclusão, melhorias na sala multifuncional e aquisição de materiais didáticos, resultando na ampliação e conquista de espaços para cada aluno com necessidades especiais. Apesar das diversas dificuldades enfrentadas ao longo desse processo, houve um notável crescimento tanto pessoal quanto profissional por parte dos residentes. A vivência prática proporcionou uma profunda reflexão sobre a importância do exercício da profissão de educador.

A regência em si proporcionou experiências únicas que só poderiam ser adquiridas por meio da prática docente, desafiando muitos conceitos teóricos e exigindo o enfrentamento de inseguranças e medos diante de um cenário desconhecido. A inclusão, muitas vezes, é um belo projeto no papel, porém nem sempre é efetivamente implementada nas redes de ensino devido à falta de estrutura, projetos ou profissionais capacitados. Este é um tema que deve ser abordado e integrado em todas as práticas docentes, a fim de evitar que profissionais se vejam despreparados para lidar com a demanda de alunos com necessidades especiais.

Os estudantes manifestaram uma percepção generalizada de que aprender Química é uma tarefa desafiadora, quase inatingível. Este fenômeno foi observado através de atitudes passivas em sala de aula, expressões de desânimo e uma

relutância em se envolver plenamente com o conteúdo. Em relação a esta dificuldade, Gonçalves e Galeazzi (2004) apontam que, para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, uma alternativa seria aumentar as atividades experimentais em laboratórios.

A estratégia implementada incluiu a inserção sistemática de experimentações e jogos no cotidiano escolar. Essas atividades foram projetadas para complementar e enriquecer o conteúdo curricular, proporcionando uma abordagem mais prática e interativa. O objetivo era criar um ambiente propício à participação ativa dos alunos, estimulando o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e emocionais.

Durante as aulas foram feitos experimentos tanto em sala quanto em laboratório, para que os alunos pudessem relacionar o conteúdo dado de forma teórica com a prática, por exemplo, após a aula sobre hidrocarbonetos foi realizado um experimento utilizando o limoneno presente na casca de frutas cítricas, como solvente. No experimento em questão, ele foi utilizado para a dissolução do poliestireno expandido (isopor). De acordo com Fossile (2010), O professor deve criar desafios para seus alunos em contextos que façam sentido para eles. Deve estimular a criticidade, a pesquisa, a discussão, o debate.

Diferente da percepção dos alunos na escola estadual, cujo para eles aprender química era algo quase inatingível, na escola Federal, desde o primeiro momento houve uma percepção melhor, com colaboração e acompanhamento constante nas aulas por parte dos estudantes, favorecido por boas experiências que houveram com o componente curricular química ao longo do ano anterior deles na escola, sendo que na turma havia dois alunos com necessidades especiais específicas (NEE).

Houve etapas de grande importância para desenvolvimento da regência, sendo válido destacar as reuniões com o coordenador do programa de Residência Pedagógica, o planejamento das atividades, as reuniões com a preceptora e a elaboração dos planos de aula durante o período de regência.

Durante a regência foi importante considerar as peculiaridades de cada estudante, garantindo direitos iguais para atender às necessidades específicas de cada um (Oliveira e Leite, 2007). Assim foi trabalhado os conhecimentos químicos em sala de aula de forma mais visual, exibindo imagens no slides, além de trazer para os alunos exemplos do cotidiano para explicar conceitos.

Um desses conceitos abordados foi o de eletroquímica ao longo das aulas da terceira unidade, foi mostrado e discutido sobre a composição de pilhas, o funcionamento geral das pilhas e como era possível confeccionar uma pilha com materiais de baixo custo.

E assim foi feito pelos estudantes a pedido do residente, para que fossem todos em grupo divididos e que confeccionassem uma pilha cada grupo e expor a composição e breve explicação na forma de uma mostra sobre o seu funcionamento para toda sala de aula, buscando com que todos assimilassem ainda mais o que foi discutido.

Sabendo que considerar as condições sociais, intelectuais, motoras e comportamentais de cada aluno é preciso (LEITE; BORELLI; MARTINS, 2013), os estudantes com NEE participaram em seus respectivos grupos e discutindo com o residente durante os atendimentos no turno oposto como poderia compreender melhor o fenômeno que iria ocorrer, participando ativamente da apresentação de todos, pegando nas pilhas, observando luzes acendendo somente com os Leds ligados nas pilhas caseiras, perguntando e admirando a eletricidade sendo gerada pelas reações químicas no sistema.

Além disso, na escola em debate, por meio da Coordenação de Atendimento a Pessoas com Necessidades Específicas (CAPNE), havia um acompanhamento individual durante todas as atividades e período em sala de aula para um dos alunos com NEE. Pela CAPNE também foi enviado para o residente o relatório com os detalhes dos alunos com NEE, oportunizando que fosse realizado um planejamento melhor para a regência do residente.

Recorrendo de atendimentos individuais em horário marcado no turno oposto, permitido e orientado pela CAPNE, foi possível trabalhar os conhecimentos químicos de forma complementar, ajudando no foco e disposição dos alunos com NEE.

Isso fez com que os mesmos cada vez entendessem mais como a química estava presente no cotidiano, foi avaliado pelo residente essa assimilação através dos comentários e questionamentos dos estudantes durante esses momentos. E notaram que química está presente inclusive nas pilhas que é usada nos objetos vistos no cotidiano e como a eletricidade pode ser gerada a partir de reações químicas.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a combinação de experiências práticas, estratégias inovadoras e uma abordagem ativa por parte dos educadores emerge como um caminho promissor para superar os desafios identificados, proporcionando uma base sólida para o aprimoramento contínuo do processo educacional.

A partir da experiência dos residentes, foi possível compreender, na prática, a real importância do programa de residência pedagógica, bem como qualquer iniciativa que contribua para a preparação e formação de futuros docentes. Fica evidente que a regência durante os dois primeiros ciclos do programa proporciona aos licenciandos uma introspecção no ambiente escolar, permitindo não apenas o conhecimento da sala de aula, mas também a compreensão do funcionamento de uma escola, bem como o papel do professor dentro desse contexto. É inquestionável que a prática docente é essencial para uma formação de profissionais de educação de qualidade.

Durante o período de regência, observou-se a relevância de possuir um repertório diversificado de metodologias e abordagens de ensino, dado que cada turma ou escola apresenta uma estrutura e condições de trabalho distintas. Nesse sentido, cada residente teve a oportunidade de selecionar os recursos e métodos de ensino mais adequados, procurando cumprir todas as normas e legislações aplicáveis e exigidas pelas instituições de ensino, com o objetivo de promover o desenvolvimento e a formação integral de cada aluno.

Por fim, concluímos que o programa de Residência Pedagógica desempenhou um papel fundamental no desenvolvimento de conhecimentos e práticas únicas pelos residentes. À luz dos relatos apresentados neste estudo, afirmamos que a Residência Pedagógica representa uma oportunidade singular para os licenciandos aprimorarem suas habilidades e competências no contexto de sua futura profissão, contribuindo significativamente para a construção de uma sólida bagagem de experiência docente.

REFERÊNCIAS

COELHO, D. L.; LIMA, S. M. As Contribuições da contextualização no ensino de química. **Aninc-Anuário do Instituto de Natureza e Cultura**, v. 3, n. 1, p. 129-131, 2020.

CORDEIRO, Lais Silva Do Vale; FERREIRA, Maria Aparecida dos Santos; SANTOS,



Paula Ivani Medeiros dos. Relato de Experiência do Programa Residência Pedagógica na Formação Docente dos Licenciandos de Biologia do IFRN – Campus Macau. **Anais IV CONAPESC**. Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em:

https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2019/TRABALHO_EV126_MD1_SA13_ID1593_01082019133518.pdf.

Elzabel Maria Alberton Frias. **INCLUSÃO ESCOLAR DO ALUNO COM NECESSIDADES EDUCACIONAIS ESPECIAIS**: Contribuições ao Professor do Ensino Regular. Faculdade De Educação Ciências E Letras De Paranavaí E Universidade Estadual De Maringá Programa De Desenvolvimento Educacional – PDE, 2008/2009. Disponível em:

<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1462-6.pdf>

FOSSILE, Dieysa K. **Construtivismo versus sociointeracionismo: uma introdução às teorias cognitivas**. Revista Alpha, Patos de Minas, UNIPAM. 2010. Disponível em:

http://alpha.unipam.edu.br/documents/18125/23730/construtivismo_versus_socio_interacionismo.pdf

FREITAS, Maria Adelaide de. **Educação e ensino de língua estrangeira hoje**: implicações para a formação de seus respectivos profissionais e aprendizes. In: ABRAHÃO, Maria Helena Vieira (Org.). Prática de ensino de língua estrangeira. Experiências e reflexões. Campinas, SP: Pontes, Arte Língua, 2004. p.35.

GAMA, Mariana Costa; SILVEIRA, Livia Solange Nery da; CAMBA, Mariangela; GOMES, Elisete; COSTA, Natário Michel da; BORGES, Cristina Celia Neri. A Experiências vivenciadas no Programa Residência Pedagógica em uma Escola Municipal de Ensino Fundamental de São Vicente. **Kiri-kerê: Pesquisa em Ensino**, Dossiê n.5, vol. 1, nov. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufes.br/kirikere/article/view/32621>

GONÇALVES, F. P; GALIAZZI, M. C. **A natureza das atividades experimentais no ensino de Ciências**: um programa de pesquisa educativa nos cursos de Licenciatura. In: MORAES, R.; MANCUSO, R., Educação em Ciências- Produção de Currículos e Formação de Professores, Ijuí: Unijuí, 2004.

LEITE, L. P; BORELLI, L.M.; MARTINS, S.E.S.D.O. Currículo e Deficiência: análise de publicações brasileiras no cenário da Educação Inclusiva. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 29 n.1, p. 63-92, 2013.

MANTOAN. Maria Teresa Eglér. **Inclusão escolar: o que é? por quê? como fazer?**. São Paulo. Moderna, 2003.

MOREIRA, M. A. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Revista cultural La Laguna Espanha, 2012. Disponível em: <http://moreira.if.ufrgs.br/oqueefinal.pdf>. Acesso em: 27/02/2024.



I CONGRESSO
NORTE-NORDESTE
2023

OLIVEIRA, A. A. S.; LEITE, L. P. **Construção de um Sistema Educacional Inclusivo: um desafio político-pedagógico**. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro, v. 15, n. 57, p. 511-524, 2007.