

# CONTRIBUIÇÕES DO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA PARA A FORMAÇÃO INICIAL DOCENTE NO INTERIOR DE GOIÁS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA DA LICENCIATURA EM QUÍMICA

*Contributions of the pedagogical residence program for initial teacher training in the interior of Goiás: a report experience of the license in chemistry*

Aldeni Alves Cavalcante Camargo<sup>1</sup>  
Mayra Camelo Madeira Moura<sup>2</sup>  
Diego Arantes Teixeira Pires<sup>3</sup>

**Resumo:** Este trabalho tem como objetivo apresentar algumas contribuições do Programa Residência Pedagógica à Formação Inicial e ao Ensino de Química, implementado, em 2018, pela CAPES. Esse programa faz parte de uma ação da Política Nacional de Formação de Professores, que tem como um dos pontos principais a valorização e incentivo às atividades docentes na formação inicial. Dessa maneira, foi atribuído às Instituições de Ensino Superior (IES) a implementação de ações para estimular a articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, realizando parcerias com escolas públicas de educação básica. Verificou-se por meio do subprojeto de uma instituição federal de ensino em Goiás, no curso de Licenciatura em Química, as possíveis contribuições do programa, por meio da aplicação de questionário aos alunos da escola campo e também dos relatos de aulas observadas e ministradas pelos residentes. Os dados obtidos indicam que o Programa Residência Pedagógica pode apresentar pontos de grande importância (como a experiência na docência) para os licenciandos ao serem inseridos no cotidiano escolar, atuando de forma recíproca ao vivenciar a práxis docente. Além disso, o Programa contribuiu para despertar nos residentes a importância da implementação de estratégias metodológicas variadas, podendo tornar o ensino e as aulas de Química mais interessantes.

**Palavras-chave:** Programa Residência Pedagógica, Formação de Professores, Estratégias de Ensino.

---

<sup>1</sup> Licenciada em Química pelo IFG. Email aldeniacc@gmail.com

<sup>2</sup> Licenciada, Bacharel e Mestre em Matemática pela UnB. Email mayra.moura@ifg.edu.br

<sup>3</sup> Licenciado, Bacharel, Mestre e Doutor em Química pela UnB. Email diego.pires.88@gmail.com

**Abstract:** *This work aims to present some contributions of the Pedagogical Residency Program to Initial Training and Chemistry Teaching, implemented in 2018 by CAPES. This program is part of an action of the National Policy for Teacher Training, which has as one of the main points the appreciation and encouragement of teaching activities in initial training. In this way, Higher Education Institutions (HEIs) were assigned the implementation of innovative projects that stimulate articulation between theory and practice in undergraduate courses, conducted in partnership with public basic education networks. It was verified the possible contributions of the Program through the subproject of a federal educational institution in Goiás, in the Degree in Chemistry, through the application of a questionnaire to the students of the school and also the reports of classes observed and taught by the residents. The data obtained indicate that the Pedagogical Residency Program presents points of great importance for the undergraduates when they are inserted in the school routine, acting in a reciprocal way when experiencing the teaching praxis. In addition, the program contributed to the implementation of varied methodological strategies, making teaching more favourable and providing an improvement in learning.*

**Keywords:** *Pedagogical Residency Program, Teacher training, Teaching Strategies.*

## 1. Introdução

Há bastante tempo, a educação Brasileira encaminha a muitos questionamentos, o que inclui a existência de grandes desafios na área, como por exemplo, a formação inicial docente, sendo um momento de extrema importância, notado através de inúmeros desafios, indagações e aprendizagens. Historicamente, essa formação foi renegada por muito tempo, em razão da crença de que a atividade do ensino “se realiza com naturalidade, isto é sem necessidade de qualquer formação específica, na sequência da detenção de um determinado corpo de conhecimentos científicos” (Nóvoa, 1992, p. 8). A formação inicial docente só ganhou espaço de relevância no Brasil tardiamente.

É nesta etapa que ocorre a construção das atividades docentes, sua identidade e os valores no decorrer dessa construção, obtendo experiências e formando seu perfil profissional. A partir disso, a formação inicial docente pode influenciar, de forma direta, na qualidade do ensino.

Pimenta (2017), Scalcon (2005), Saviani (1992) e Silva e Schnetzler (2008) apresentam inquietações associadas ao tema em questão. Na concepção desses autores, pensar na formação inicial de professores pode gerar situações essenciais no progresso da educação. Argumentam que há um desconexo entre teoria e práticas das disciplinas do currículo dos cursos de formação docente, o que pode não contribuir para um ensino teórico-prático mais sólido. Alegam ainda para garantir uma qualidade, nesse aspecto, empregadas para formação docente, a fim de progredir suas experiências vivenciadas no contexto escolar e seus enfrentamentos cotidianos.

Seguindo essa vertente sobre a formação inicial e estágio, podemos observar as ideias de Silva e Schnetzler (2008), em que apontam:

O Estágio Supervisionado se constitui em espaço privilegiado de interface da formação teórica com a vivência profissional. Tal interface teoria-prática compõe-se de uma interação constante entre o saber e o fazer, entre conhecimentos acadêmicos disciplinares e o enfrentamento de problemas decorrentes da vivência de situações próprias do cotidiano escolar (p. 217).

Em acordo, Pimenta (2017) afirma que “para desenvolver essa perspectiva, é necessário explicitar-se os conceitos de prática e de teoria e como compreendemos a superação da fragmentação entre elas a partir do conceito de práxis[.]” (p. 19). Essas assertivas nos instigam a refletir com atenção sobre como tem sido o tempo dedicado na formação inicial, ao estágio supervisionado, e às experiências vivenciadas na fase inicial docente. Tal experiência não se pode basear somente em saberes teóricos, sendo necessário haver uma distinção e correlação dos conceitos de teoria e prática, levando em conta que existe todo um contexto social, para um melhor aproveitamento desse momento inicial da docência.

A atividade de estágio fica reduzida a hora da prática, ao como fazer, as técnicas a serem empregadas em sala de aula, ao desenvolvimento de habilidades específicas do manejo de classe, ao preenchimento de fichas de observações, diagramas, fluxogramas (Pimenta, 2017, p.9).

Tais apontamentos mostram como é importante o tempo e a destinação adequada empregada durante os estágios supervisionados. Na maioria dos cursos, essa fase é tida como distante da realidade escolar e com outras finalidades que não valorizam a experiência em docência. Nota-se uma dificuldade para integrar e não dissociar o saber e o fazer ou para colocar os saberes em prática.

Com isso, intensifica-se a ideia de que, durante a formação inicial, a teoria deve ser tão importante quanto a prática, sendo por muitos aspectos indissociáveis. Embora o estágio seja tido como a parte da prática, ele deve estar sempre articulado com a teoria, para não se tornar uma prática esvaziada. O Conselho Nacional de Educação (CNE), aborda alguns aspectos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) para tratar da formação inicial de professores:

§ 1º Nos termos do § 1º do artigo 62 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), as instituições formadoras em articulação com os sistemas de ensino, em regime de colaboração, deverão promover, de maneira articulada, a formação inicial e continuada dos profissionais do magistério para viabilizar o atendimento às suas especificidades nas diferentes etapas e modalidades de educação básica, observando as normas específicas definidas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) (p.3).

§ 1º Compreende-se à docência como ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e

objetivos da formação que se desenvolvem na construção e apropriação dos valores éticos, linguísticos, estéticos e políticos do conhecimento inerentes à sólida formação científica e cultural do ensinar/aprender, à socialização e construção de conhecimentos e sua inovação, em diálogo constante entre diferentes visões de mundo (p.3).

A carreira docente brasileira traz uma jornada histórica de desvalorização, em que se nota alguns aspectos: média salarial baixa, pouco recurso de trabalho, infraestruturas precárias, tanto para acolher aos professores quanto aos alunos, grandes jornadas de trabalho, má formação docente, dentre outras coisas. São inúmeros motivos que podem acarretar a falta de interesse pela docência e, com isso, gerar a necessidade de uma atenção especial à formação de professores. Nesse sentido, para amenizar alguns aspectos que contribuem para a desvalorização docente, foram promulgadas várias leis e projetos com o objetivo de incentivar e valorizar a docência.

Dentre esses projetos, destaca-se No Brasil, em exercício ordenado pela Política Nacional de Formação de Professores da Educação Básica do MEC, em março de 2018, por meio do edital 6/2018, a partir da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), lançou-se o primeiro edital do Programa Residência Pedagógica.

O Programa Residência Pedagógica (PRP), edital 6/2018, foi atribuído às Instituições de Ensino Superior (IES) “para implementação de projetos inovadores que estimulem articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, conduzidos em parceria com as redes públicas de educação básica” (p.1).

Diante disso, o Programa Residência Pedagógica tem como objetivo incentivar e induzir o aperfeiçoamento da formação prática nos cursos de licenciatura, promovendo a imersão do licenciando na escola de educação básica, visando articulação entre teoria e prática. Com isso, tal programa apresenta algumas diretrizes, como:

- I. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias;
- II. Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica;
- III. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e a que recebe o egresso da licenciatura e estimulando o protagonismo das redes de ensino na formação de professores;

IV. Promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (p. 1).

Baseado neste edital, nas IES selecionadas, o Programa Residência Pedagógica será formado por residentes (discentes aprovados na seleção do edital, com matrícula em curso de licenciatura que tenham cursado 50% do curso ou que estejam cursando a partir do 5º período), preceptor (professor da escola da educação básica responsável por planejar e orientar os residentes na escola-campo), docente orientador (docente da Instituição de Ensino Superior responsável por planejar e orientar as atividades dos residentes e do subprojeto do seu núcleo na área da licenciatura) e coordenador institucional (docente da IES responsável pelo projeto institucional da Residência Pedagógica).

O primeiro edital (6/2018) do PRP possuía uma duração de 18 meses, com duração total 440 horas de atividades, sendo 60 horas para ambientação escolar; 320 horas de imersão, sendo 100 dessas horas de regência, que inclui o planejamento e execução, de pelo menos, uma intervenção pedagógica; e 60 horas destinadas à elaboração de relatório final, avaliação e socialização de atividades.

Em contrapartida, em 2020, a CAPES lançou o segundo edital do PRP, em que foram conservadas as ideias principais do edital anterior. Entretanto, houve algumas alterações, que valem ser destacadas. Os projetos institucionais de residência pedagógica permanecem com vigência de 18 meses, porém com carga horária total de 414 horas de atividades, organizadas em 3 módulos de seis meses, com carga horária de 138 horas cada módulo.

Dentre as 138 horas de cada módulo, 86 horas devem ser de preparação da equipe, estudo sobre os conteúdos da área e sobre metodologias de ensino, familiarização com a atividade docente por meio da ambientação na escola e da observação semi-estruturada em sala de aula, elaboração de relatório do residente acompanhado do preceptor e o docente orientador, avaliação da experiência, entre outras atividades. Além disso, 12 horas deverão ser de elaboração de planos de aula e 40 horas de regência, com acompanhamento do preceptor. Além disso, o programa oferece incentivo a participação com a concessão de bolsas em todas as modalidades: residentes; preceptores; orientador e coordenador institucional. Os subprojetos podem contar com até 24 alunos bolsistas, 6 alunos voluntários, 3 preceptores e 1 docente orientador.

Segundo Scheibe (2008, p. 49),

A demanda de formação inicial e continuada de profissionais do magistério da educação básica no país requer hoje novas interfaces na formação e estratégias de integração entre os estados, os municípios e o Distrito Federal e as instituições de ensino superior. São requeridas iniciativas de caráter tanto conjuntural como emergencial. Este é o desafio que cabe à recente reestruturação do Ministério da Educação e da Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de pessoal de Nível Superior), que

passa a ser a agência reguladora dos cursos de formação de professores para a Educação Básica; e ao Programa de Apoio a Planos de Reestruturação e Expansão das Universidades Federais – REUNI (p.49).

Em consonância com Scheibe (2008), o Programa é desenvolvido em regime de colaboração com as Secretarias Estaduais e Municipais de Educação. Assim, as Intuições de Ensino Superior (IES) participantes deverão organizar seus projetos Institucionais em estreita articulação com a proposta pedagógica das redes de ensino que receberão os seus licenciandos.

Conforme preconizado no Edital n.º 06/2018/CAPES, os residentes deverão experimentar técnicas de ensino, didáticas e metodologias, por meio da observação do trabalho em sala de aula do professor preceptor. O programa deve também oportunizar que o discente vivencie e pratique a regência de classe, com intervenção pedagógica planejada conjuntamente pelo docente orientador do curso de formação, pelo preceptor da escola e outros participantes do ambiente escolar que se considere importante, além da gestão do cotidiano da sala de aula, planejamento e execução de atividades, planos de aula, sequências didáticas, projetos de ensino e atividades de avaliação da aprendizagem dos alunos. Espera-se também que o residente obtenha compreensão dos processos de gestão do sistema de ensino, da escola e da sala de aula.

Ainda nessa perspectiva, o Programa Residência Pedagógica apresenta outro diferencial. Segundo o edital Capes, a IES que participar do programa, deve reconhecer a residência pedagógica como estágio curricular supervisionado.

Essa inserção diretamente no contexto escolar, que a residência pedagógica proporciona, pode trazer para o futuro docente experiências que abrangem todas as atividades realizadas ao longo das disciplinas de estágios curriculares obrigatórios, acompanhados com professores preceptores e orientadores dos subprojetos. Com isso o programa residência pedagógica, possui como meta fundamental:

A residência pedagógica consiste na imersão planejada e sistemática do aluno de licenciatura em ambiente escolar visando à vivência e experimentação de situações concretas do cotidiano escolar e da sala de aula que depois servirão de objeto de reflexão sobre a articulação entre teoria e prática. Durante e após a imersão, o residente deve ser estimulado a refletir e avaliar sobre a sua prática e relação com a profissionalização do docente escolar, para registro em relatório e contribuir para a avaliação de socialização de sua experiência como residente. Esse material deverá ser utilizado pela IES para inovar o estágio curricular de seus cursos de licenciatura (Capes, 2018, p. 1).

Baseado nesse exposto, vemos a importância dos programas de incentivo e valorização à docência, como por exemplo, o Programa Residência Pedagógica, que pode ser uma experiência enriquecedora para os futuros professores.

Com isso, este trabalho apresenta o objetivo de analisar os relatos de experiência de licenciandos em Química (aulas observadas e aulas ministradas) para

verificar as contribuições do Programa Residência Pedagógica para a formação inicial no interior de Goiás.

## **2. Metodologia**

Para fortalecer esse trabalho, sobre as contribuições do Programa Residência Pedagógica ao ensino de Química e a formação inicial, utilizou-se uma metodologia quali-quantitativa, do tipo estudo de caso, utilizando diário de bordo e questionário como coleta de dados, em que se considera que o questionário pode possibilitar um estudo mais completo a fim de alcançar os objetivos apresentados neste trabalho, baseado em Michel (2009).

Considera-se como 'quali quanti' (importante instrumento de pesquisa social) a pesquisa que quantifica e percentualiza opiniões, submetendo seus resultados a uma análise crítica qualitativa. Isso permite levantar atitudes, pontos de vista, preferências que as pessoas têm a respeito de determinados assuntos, fatos definidos de um determinado grupo de pessoas. Permite identificar falhas, erros, descrever procedimentos, descobrir tendências, reconhecer interesses, identificar e explicar comportamentos (p. 39).

A pesquisa foi realizada em um núcleo do programa residência pedagógica do subprojeto de Química, de uma instituição federal de ensino, localizada no interior de Goiás. O núcleo atuou em uma escola estadual, em uma turma de primeiro ano do ensino médio. Foi aplicado um questionário, finalizando o ano letivo, aos alunos dessa escola campo, e todos aceitaram participar de forma espontânea, anônima e voluntária, com aprovação e utilização do termo de consentimento livre e esclarecido.

Nessa escola campo, os residentes começaram as atividades em agosto de 2018 e terminaram em janeiro de 2020. Dentre as atividades desenvolvidas ao longo do programa, cada residente teve que acompanhar uma turma de ensino médio, o que incluiu a observação semiestruturada de aulas de Química, planejamento de aulas para a turma e a regência de aulas de Química para a mesma turma. Após a conclusão do período de regência de um dos residentes, aplicou-se um questionário (Quadro 1), contendo 10 questões, para os alunos da turma em questão, com o objetivo de melhor entender a participação dos alunos ao longo das atividades realizadas pelo aluno residente. Um total de 25 alunos responderam ao questionário.

**Quadro 1 – Questionário aplicado aos alunos de uma escola campo participante do Programa Residência Pedagógica.**

P1) Idade:___
P2) Sexo: _____
P3) Quantas horas semanais são dedicados aos estudos (com exceção os horários de aula): _____
P4) Frequência com que acompanho a matéria exposta pelo professor: a) Nunca; b) Algumas vezes; c) Na maioria das vezes; d) Todas as vezes
P5) Frequência com que copio no meu caderno a matéria apresentada pelo professor: a) Nunca; b) Algumas vezes; c) Na maioria das vezes; d) Todas as vezes
P6) Frequência com que fico à vontade para fazer perguntas: a) Nunca; b) Algumas vezes; c) Na maioria das vezes; d) Todas as vezes
P7) Com que frequência fico perdido(a) durante a explicação do professor: a) Nunca; b) Algumas vezes; c) Na maioria das vezes; d) Todas as vezes
P8) Com que frequência converso com os colegas durante as aulas: a) Nunca; b) Algumas vezes; c) Na maioria das vezes; d) Todas as vezes
P9) Com que frequência discuto a avaliação realizada pelo professor: a) Nunca; b) Algumas vezes; c) Na maioria das vezes; d) Todas as vezes
P10) Com que frequência realizo as atividades que o professor propõe: a) Nunca; b) Algumas vezes; c) Na maioria das vezes; d) Todas as vezes

Além disso, realizou também uma análise do diário de bordo do residente que acompanhou a turma, contendo relatos de 12 aulas observadas pelo residente na turma citada e também os relatos de 12 aulas ministradas pelo residente. Observou-se os seguintes aspectos categorizados: (1) interação entre o aluno e o conteúdo, (2) relação professor-aluno, (3) relação aluno-aluno, (4) procedimentos metodológicos e (5) avaliação de aprendizagem. Os resultados foram analisados conforme análise interpretativa, sendo que os cinco aspectos categorizados foram traçados antes da leitura do diário de bordo.

### **3. Resultados e Discussão**

#### **3.1 Análise dos Questionários**

O propósito do atual trabalho foi examinar os métodos e o interesse dos alunos no processo de ensino-aprendizagem, e as possíveis contribuições do programa residência pedagógica para tais aspectos. Baseado nas respostas obtidas do questionário aplicado, pode-se considerar que, dos 25 alunos da escola campo,

em que abrange o programa residência pedagógica, 14 eram do sexo masculino (56%), contrário a 11 do sexo feminino (44%). A faixa etária entre 15 e 17 anos concentra a maior parte da turma (88%), totalizando 22 alunos. Em prosseguimento à pesquisa, 3 dos alunos se enquadram nas idades entre 18 e 20 anos (12%). Por ser uma turma do primeiro ano do ensino médio, nota-se o atraso na idade escolar de alguns alunos, no qual o motivo não foi investigado.

A terceira pergunta se referia a quantas horas semanais são dedicadas aos estudos (com exceção os horários de aula). 7 alunos (28%) responderam que se dedicam de 2 horas a 4 horas, 3 (12%) alunos relataram de 5 minutos a 1 hora, 12 alunos (48%) afirmaram não ter nenhuma dedicação aos estudos, fora dos horários de aulas e 3 alunos (12%) não responderam à pergunta. Nota-se que quase metade dos alunos não dedicam nenhum tempo para os estudos extraclasse, seja para realização de tarefas de casa, estudo ou revisão da matéria. Esse fato pode estar relacionado com a falta de interesse dos alunos, sendo esse um dos grandes desafios no ensino de Química, em que, na maioria das vezes, encontra-se descontextualizada da realidade dos alunos, ligadas a muitos cálculos, fórmulas, regras, propriamente relacionada a preparo de exames, como Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb), Índice de Desenvolvimento da Educação de Goiás (Idego), Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), vestibulares. Desse modelo, mostra-se um ensino longe do contexto dos alunos, surgindo assim a problemática acerca das atuais finalidades do estudo da química. E nesse sentido, tais estratégias podem desestimular o aluno, que acaba dedicando menos horas de estudo para essa Ciência. Entretanto, o desinteresse pode ser apenas uma suposição para justificar a ausência de horas de estudos. Inúmeros outros motivos poderiam ter sido apontados, como falta de tempo, problemas familiares, trabalho, dentre outros. Uma nova investigação poderia ser realizada para melhor compreender a justificativa do aluno para as poucas horas de estudos.

A quarta questão perguntava se o aluno(a) acompanhava a matéria exposta pelo professor e 12 alunos (48%) afirmaram que, na maioria das vezes, acompanham, outros 8 (32%) algumas vezes e apenas 5 alunos (20%) responderam que acompanham a matéria exposta pelo professor todas as vezes. No que afirma Freire (2005), percebeu-se que o processo de ensino-aprendizagem ocorre de forma singular em cada aluno, ao mesmo tempo distinto, em que diversos aspectos contribuem significativamente para formação dos conhecimentos à medida que são expostos. Nesse sentido, a Química é uma ciência complexa e de difícil compreensão, e com isso, a utilização de metodologias mais atrativas nas aulas pode despertar um maior interesse pela disciplina, encaminhando o aluno para melhor acompanhar a matéria exposta.

A quinta pergunta indagava se o(a) aluno(a) copia no seu caderno a matéria apresentada pelo professor. 2 (8%) alunos afirmaram nunca, 5 (20%) algumas vezes, 8 (32%) na maioria das vezes e 10 (40%) alunos afirma que sempre copiam no caderno as matérias apresentadas. É evidente que a maioria das aulas teóricas, em sala de aula, podem não ser atraentes e, muitas das vezes, monótonas, não

despertando nos alunos motivação para o ensino da química. Vários autores mostram que motivação pode estar, na maioria das vezes, ligada a uma finalidade, em que estabelece direções aos conhecimentos, sendo um dos princípios significativos para processo ensino-aprendizagem.

Analisando a sexta pergunta do questionário, em que foi indagado se o aluno(a) ficava à vontade para fazer perguntas durante a aula, obteve-se as seguintes respostas: 3 alunos (12%) indicaram nunca, 8 (32%) algumas vezes, 7 (28%) na maioria das vezes, 6 (24%) todas as vezes e apenas 1 (4%) não respondeu à pergunta. Nóvoa (1992) e Leite (2015) afirmam que o professor possui um dos papéis primordiais no processo da educação, ligado ao seu estímulo em sala de aula, possuindo uma potencialidade diretamente relacionada aos interesses de uma aprendizagem mais estimulante e agradável. Com isso, uma boa relação professor-aluno pode facilitar a mediação de um conteúdo, em que o aluno se sinta à vontade para participar da aula, fazer perguntas, tirar dúvidas e ter uma postura mais ativa em sala de aula. O professor não pode mais ser visto como um posto autoritário, em que os alunos ficam com receios para fazer perguntas e participar das aulas.

Observando a sétima pergunta (se o(a) aluno(a) ficou perdido(a) durante as explicações do professor), apenas 2 alunos (8%) afirmaram que nunca se perdem durante a explicação, em contrapartida, 13 alunos (52%) indicaram que algumas vezes, outros 7 alunos (28%) na maioria das vezes e 3 alunos (13%) afirmam todas as vezes se perdem durante as explicações do professor. Outro fator desestimulante para o discente é que muitas vezes eles deixam de acompanhar a aula por não compreender o assunto, e esse fato pode estar relacionado a complexidade do conteúdo, a metodologia usada pelo professor, ausência de conhecimentos prévios dos alunos, dentre vários outros fatores possíveis. Vale destacar que o professor não pode ser o único responsabilizado por essas dificuldades dos alunos, a falta de um ambiente propício para realização de atividades experimentais, embora possuam diversas maneiras de associar os conteúdos, e também o contexto escolar sem muitos recursos, também podem estar correlacionados para uma dificuldade de aprendizagem dos discentes.

Para a oitava pergunta, se o(a) estudante conversa com os colegas durante as aulas, 3 alunos (12%) responderam que nunca conversam, 12 alunos (48%) algumas vezes, outros 4 alunos (16%) na maioria das vezes e 6 alunos (24%) afirmaram que todas as vezes conversam com os colegas durante as aulas. Outro ponto crucial para a aprendizagem também é a interação aluno-aluno, em que pode haver muitas trocas de conhecimentos em relação à atenção dada aos conteúdos aplicados pelo professor. Entretanto, um dos motivos da não assimilação do conteúdo pode estar no excesso de conversas paralelas não relacionadas a aula, o que também pode estar associado ao desinteresse ao estudo de química ou desinteresse pela aula, o que pode trazer prejuízos tanto para os alunos, quanto ao professor, tirando o foco principal de uma sala de aula. O conhecimento deve ser mais ativo, com aulas mais dinâmicas e diferentes das rotinas diárias, a fim de estimular no aluno a necessidade e importância dada aos estudos. E nesse sentido,

a utilização de metodologias diversificadas pode ser um auxílio para as aulas de Química.

Na nona pergunta, em que perguntava se o(a) aluno(a) discutia a avaliação realizada pelo professor, 11 alunos (44%) relataram que nunca discutiram, 7 alunos (28%) afirmaram que algumas vezes, outros 3 alunos (12%) na maioria das vezes, e 4 alunos (16%) indicaram que todas as vezes discutiam a avaliação realizada pelo professor. Nota-se que poucos alunos acabam discutindo a avaliação em sala de aula, com o professor, sendo observado poucas discussões sobre a aprendizagem e as avaliações impostas. Este fato pode gerar um desinteresse do aluno em sanar suas dúvidas, em melhor compreender em quais pontos do conteúdo houve maior dificuldade e que precisaria ser melhorado, resultando assim na dificuldade de entender os conteúdos posteriores, criando uma resistência a matéria. Lembrando que uma avaliação de aprendizagem deve ser utilizada para identificar as dificuldades dos estudantes, possibilitando um replanejamento da prática docente para sanar as deficiências observadas. Com isso, quando uma avaliação de aprendizagem é bem planejada e organizada, o professor passa a ser um mediador no processo de aprendizagem, e não apenas um verificador de conteúdo.

Analisando a décima pergunta, se o(a) estudante realiza as atividades que o professor propõe, 5 alunos (20%) afirmaram que algumas vezes, 12 alunos (48%) na maioria das vezes, 8 alunos (32%) sempre realizam as atividades propostas. Nenhum aluno respondeu que nunca fez as atividades propostas pelo professor. Pode-se destacar, a importância do aluno em realizar as tarefas apresentadas pelo docente, para que o objetivo da aula planejada seja alcançado. E nesse sentido, despertar o interesse do aluno pela aula pode estimular a realização das atividades propostas. A maioria dos docentes não busca diversificar as estratégias de ensino, trazendo novas práticas ao lecionar suas aulas e, até mesmo, de interação entre docente e discente, sendo ele um dos principais agentes do conhecimento, tornando o ensino mais concreto, estimulante e efetivo.

Nota-se, pelas respostas do questionário, que alguns pontos ainda poderiam ser melhorados na turma analisada, como horas de estudos, acompanhar a matéria mediada pelo professor, relação professor-aluno, compreensão do conteúdo e relação aluno-aluno. E nessa perspectiva, o programa residência pedagógica poderia ser uma alternativa para tentar contribuir com esses pontos.

### **3.2 Análise das Aulas Observadas e Ministradas**

Na segunda semana de setembro de 2018, iniciou-se às atividades do primeiro edital do Programa Residência Pedagógica na escola campo, em que, durante o período do edital 6/2018 vigente, foram analisados diversos aspectos, tanto nas aulas observadas, quanto nas ministradas: interação aluno-conteúdo, relação professor-aluno, relação aluno-aluno, procedimentos metodológicos e avaliação.

Observando a interação entre aluno e o conteúdo nas aulas observadas, ficou evidente que, a maioria das aulas foram apenas teóricas, e que muitas vezes não conseguiram despertar, nos alunos, a motivação. Notou-se muita conversa paralela fora do assunto da aula e a não realização das atividades propostas pelo professor. Já nas aulas ministradas pelo residente, teve-se a oportunidade de tentar trazer mais motivação para as aulas, com novas metodologias (como experimentos e jogos) que, quando usados de maneira correta, podem despertar no aluno um interesse para os conteúdos apresentados. Vários autores mostram que a motivação está, na maioria das vezes, ligada a uma finalidade em que estabelece direções aos conhecimentos, sendo um dos princípios significativos para processo ensino aprendizagem.

Na relação entre professor-aluno, com base nas aulas observadas, nas aulas ministradas e analisando o questionário aplicado aos alunos, pode-se ressaltar que os alunos tinham uma certa resistência aos conteúdos de Química, por haver certas dificuldades de assimilação. Nas aulas observadas, notou-se que os alunos pouco participavam das aulas, com poucas interações com o professor, nem mesmo para tirar dúvidas. Já nas aulas ministradas pelo residente, de início, por não conhecerem o residente, os alunos pouco participavam da aula, nem mesmo para tirar dúvidas. Após a utilização de atividade experimental, proposta pelo licenciando, foi que se observou uma melhora na relação professor-aluno, com os discentes ficando mais descontraídos durante as aulas. As atividades experimentais podem ser utilizadas para melhorar a relação professor-aluno, tirando a tensão e a pressão vivenciadas pelos alunos com os conteúdos e provas, trazendo algo pouco vivenciado pelos alunos nas aulas de Química.

A interação aluno-aluno pode ser muito importante para o processo de aprendizagem, desde que seja relacionada aos conteúdos apresentados pelo docente. Muitas interações não relacionadas aos conteúdos, como conversas paralelas, ou até mesmo brincadeiras, que fogem do real sentido da sala de aula, não se tornam agradáveis e podem dificultar tanto a aprendizagem, quanto ao docente ao ter êxito ao ministrar as aulas. E nesse aspecto, analisando tanto as aulas observadas, como as aulas ministradas, notou-se muita interação entre os alunos, mas poucas vezes com assuntos relacionados com o conteúdo da aula. Apenas na atividade experimental, proposta pelo residente, que os alunos, ao longo da atividade, discutiram entre si aspectos relacionados ao conteúdo da aula.

Durante as aulas de Química observadas pelo residente, não foram realizados nem um tipo de estratégia de ensino além do convencional, utilizando apenas quadro e pincel, explicações verbais e exercícios. Já nas ministradas pelo residente, foram realizados experimentos de baixo custo e com materiais do cotidiano dos alunos, além de tentar trazer uma contextualização para os conteúdos, para trazer um significado e uma importância para o ato de aprender Química. Acredita-se que a utilização de experimentos e contextualização possam deixar as aulas de Química mais dinâmicas e interessantes, quebrando a monotonia e motivando os alunos. Vale lembrar que um maior interesse dos alunos pelas aulas

de Química pode favorecer uma aprendizagem tangencial.

Analisando as avaliações de aprendizagem, nas aulas observadas, geralmente realizam-se provas bimestrais, listas de exercícios e trabalhos extras para casa, em que raramente se discutia, com os alunos, o desempenho nas avaliações e a correção das mesmas não eram realizadas em sala. Com isso, notava-se uma dificuldade dos alunos em saber “onde” erraram e como realizar a questão de maneira correta. Nas aulas ministradas pelo residente, não foram elaboradas provas bimestrais, realizou-se avaliações pela participação no decorrer das aulas, um relatório e questionário aplicados após uma atividade experimental e listas de exercícios, realizando as correções e discussões coletivamente em aula, a fim de sanar possíveis dúvidas e dificuldades dos alunos.

As aulas ministradas pelo residente foram realizadas após a observação das aulas, sempre acompanhando a mesma turma. Com isso, com base na experiência da observação, decidiu-se trazer para a regência algumas metodologias diversificadas, como experimentos e contextualização. Além disso, as observações permitiram notar alguns pontos que não funcionavam tão bem nas aulas de Química e a possibilidade de melhorar esses aspectos na experiência da regência.

O objetivo das análises das aulas observadas e das aulas ministradas não foram para avaliar e julgar o trabalho do professor regente, nem tão pouco indicar o residente como um “salvador” da aula. Vale destacar a importância da formação inicial de professores, principalmente pela experiência na vivência do ambiente escolar. Etapas como a ambientação escolar, observações de aulas e regência podem trazer contribuições importantes para a construção da identidade docente. E nesse sentido, o PRP pode trazer uma experiência relevante para a formação dos futuros professores. Vale destacar que é comum encontrar professores sem a Licenciatura em Química ministrando aulas dessa disciplina, em cidades do interior de Goiás. Com isso, a formação inicial dos Licenciandos encontra alguns obstáculos a mais para a construção da sua identidade profissional durante os estágios supervisionados ou PRP.

### **3.3 Análise do Programa Residência Pedagógica**

Com base nas respostas dos questionários, pelos relatos das aulas observadas e também pelos relatos das aulas ministradas, observou-se que a maioria dos alunos da turma da escola campo se encontra em um estado de desmotivação, não tendo interesse pelos estudos, apresentando dificuldades em acompanhar a matéria exposta, ficando perdidos em meio a algumas explicações e apresentando certa dificuldade para a realização de atividades.

Segundo Libâneo (1994), uma demonstração da desmotivação escolar pode estar associada com a falta de interação entre professor e aluno, a troca de conhecimentos e também com aulas monótonas e conteúdos copiosos, não tornando o ambiente escolar um lugar prazeroso, ocasionando desânimo e

desmotivação. Em particular aos conhecimentos químicos, por conter cálculos, teorias que muitas vezes não são contextualizadas com o cotidiano em que estão inseridos, podem gerar um desinteresse e dificuldade na assimilação do conteúdo, e nesse sentido, o uso atividades lúdicas, como a experimentação, jogos, entre outros, podem ser um ponto de grande ajuda para despertar o interesse do aluno por essa ciência, de forma que possibilitem a contextualização e indagações investigadas.

A Aprendizagem Tangencial, segundo Leite (2015), atribui ao discente uma maior determinação no processo de ensino, pois denota-se apresentar o conhecimento no qual o aluno sinta-se inteiramente envolvido, estimulando a atenção acerca do que se apresenta, possibilitando uma maneira mais agradável de adquirir conhecimento, instigando o interesse de forma mais agradável.

[...] a aprendizagem tangencial se daria na exposição de várias coisas num contexto no qual já se está engajado. Nesse sentido, as pessoas aprendem de forma efetiva quando estão envolvidas e interessadas com o tema estudado. O aprendizado tangencial pode ser visto em jogos, filmes, música, quadrinhos, entre tantos outros (Leite, 2015, p. 136).

Nesse sentido, o interesse e a aprendizagem podem estar diretamente relacionados. E o uso de metodologias alternativas pode ser uma estratégia para despertar o interesse dos alunos pela Química.

Entretanto, o conhecimento, segundo Delizoicov (2009), precisa estar entrelaçado num conjunto entre escola, educador e educando, a fim de minimizar as dificuldades e desafios impostas no processo ensino aprendizagem. Pode-se ressaltar ainda que os conhecimentos científicos devem abranger todo o contexto social e cotidiano dos alunos e quando se descobre essa capacidade, o ensino se torna mais apreciável. Dessa forma, uma relação harmônica entre escola, educador e educando pode trazer muitos benefícios para o ensino.

Em consonância a uma das principais vertentes do Programa Residência Pedagógica (PRP), destaca-se o objetivo em aprimorar o desejo à docência, estimulando novas metodologias de ensino, principalmente na área de Química, dando oportunidades ao futuro professor de exercer a docência, tendo a oportunidade de aplicar metodologias mais efetivas nas aulas. Além disso, a residência pedagógica pode proporcionar uma formação continuada com os professores preceptores das escolas campo, promovendo uma melhor articulação e melhor diálogo entre escola de ensino básico e instituição de ensino superior, conforme previsto como um dos objetivos do programa. Sendo assim, Schnetzler (2010) afirma que a proposta de inovação dos conhecimentos químicos por meio de recursos, como interpretação do contexto, a utilização de experimentações e jogos lúdicos, podem elevar um progresso, podendo tornar o ensino mais significativo. Em vista disso, essa elevação se relaciona aos benefícios adquiridos de forma coletiva, tanto aos alunos quanto ao docente. Além disso, escola ser vista como ambiente privilegiado de produção do conhecimento, e essa troca com o

docente pode trazer saberes que não são comumente vistos nas IES.

Baseado nesse exposto, os professores em formação inicial, integrantes do PRP, podem adquirir essa percepção e entusiasmo, voltando-se para adquirir e transmitir inovações para as possíveis práticas educativas na educação básica, com a supervisão do professor preceptor. Com isso, é possível voltar os conhecimentos aplicados em forma de jogos, experimentos, atividades contextualizadas e o uso de novas tecnologias, destacando os possíveis benefícios que podem ser obtidos para o ensino de Química, além de permitir uma formação continuada ao professor preceptor.

Com isso, Cunha (2012) destaca que os jogos podem ser um dos aliados aos recursos didáticos, podendo contribuir na construção de conceitos químicos, tendo vários objetivos, como: favorecer o ensino, auxiliar na revisão dos conteúdos, na socialização e interação no meio social, na avaliação de aprendizagem, etc. Assim, o aluno pode se sentir mais estimulado, e por consequência, desenvolver um melhor aproveitamento dos conteúdos químicos. Afirmado assim, para Piaget (1985), importante pensador do século XX, chegando à conclusão de que os jogos possuem capacidade de progresso intelectual, baseado em vivências reais. Nessa perspectiva, vale ressaltar que a aplicação de jogos, em sala de aula, foi uma das grandes contribuições do programa residência pedagógica aos alunos da escola campo, notando grande interesse e entusiasmo dos estudantes ao longo das atividades lúdicas.

Para instigar a atenção dos alunos e contribuir para o entendimento nos conteúdos químicos, uma metodologia sugerida pelo programa residência pedagógica foi a experimentação. Embora a maioria das escolas públicas não disponham de laboratórios de química, existem inúmeras opções de experimentação com materiais alternativos e de baixo custo, que não precisam ser realizados em um laboratório, e que podem trazer benefícios para o ensino. As atividades experimentais, ao serem exploradas a fim de beneficiar a construção entre os conteúdos teóricos e práticos, de forma investigativa, podem produzir correlação com a realidade do aluno, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais contextualizado, além de despertar um maior interesse dos alunos por essa ciência. Segundo Lewin e Lomascólo (1998), a experimentação no ensino de química possui imensuráveis contribuições metodológicas ao ensino, proporcionando vigorosamente a atenção dos alunos, despertando a curiosidade de forma examinadora.

Corroborando com as diretrizes curriculares nacionais para a educação básica, sobre a utilização de experimentação, em que determinam que os métodos pedagógicos necessitam que o aluno vivencie experiências em um todo, envolvendo os conteúdos, atualidades e a construção de ideia, de forma peculiar.

Com base no exposto, notou-se que o Programa Residência Pedagógica pode apresentar grandes contribuições para a formação inicial dos residentes, além de

estimular o desejo pela docência. Observou-se que o programa pode também contribuir para uma formação continuada dos professores preceptores, causando uma aproximação entre as escolas de educação básica e as instituições de ensino superior.

#### **4. Considerações Finais**

Por meio do questionário, relatos das aulas observadas e também pelos relatos das aulas ministradas, pôde-se observar que o programa residência pedagógica pode ter forte influência motivacional ao licenciando em fase inicial, de forma diversificada. Os alunos da escola campo encontravam-se num estado de desinteresse pelos estudos, por diversos aspectos relacionados ao processo de ensino, e um deles é a forma como os conteúdos vêm sendo apresentados em sala de aula, pela complexidade da matéria, por haver cálculos, teorias entre outros. Em vista disso, a residência pedagógica conseguiu trazer alternativas para esse obstáculo.

Nesse sentido, o programa residência pedagógica conseguiu trazer a experiência do ambiente escolar para o licenciando, observando, na prática, aspectos positivos e negativos na experiência de ser professor. E com isso, foi possível traçar estratégias para melhorar alguns pontos nas aulas de disciplina de Química. Notou-se que os alunos do ensino médio apresentam pouco interesse pela Química, o que pode dificultar uma aprendizagem tangencial. Por meio do programa residência pedagógica, o licenciando, ao ser inserido no contexto escolar, consegue ter contato com uma grande oportunidade, ao expor estratégias metodológicas e experiências vivenciadas na fase inicial, formando assim seu perfil profissional, tornando o ensino mais significativo em um instrumento que auxilie e proporcione uma melhora na aprendizagem.

#### **Referências**

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Edital CAPES 06/2018 – Programa de Residência Pedagógica**, 2018.

CAPES - Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Edital CAPES 01/2020 – Programa de Residência Pedagógica**, 2020.

CARVALHO, H. W. P.; BATISTA, A. P. L.; RIBEIRO, C. M. Ensino e aprendizado de química na perspectiva dinâmico-interativa. **Revista Ensino de Ciências**, v. 2, n. 3, p. 34-47, 2007.

CNE - Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2, de 1º de Julho de 2015, 2015.**

CUNHA, M. B. Jogos no ensino de Química: considerações teóricas para sua utilização em sala de aula. **Química Nova na Escola**, v. 34, n. 2, p. 92-98, 2012.

DELIZOICOV, D.; ANGOTTI, J. A.; PERNAMBUCO, M. M. Ensino de ciências: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2009.

DIAS, M. V.; GUIMARÃES, P. I. C.; MERÇON, F. Corantes Naturais: Extração e Emprego como Indicadores de pH. **Química Nova na Escola**, v. 17, n. 1, p. 27-31, 2003.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

GIL, Antônio C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2017.

GUIMARÃES, C. C. Experimentação no Ensino de Química: Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. **Química Nova na Escola**, v. 31, n. 3, p. 198-202, 2009.

LEITE, B. S. **Tecnologias no ensino de química: teoria e prática na formação docente**. Curitiba: Appris, 2015.

LEWIN, F. A. M.; LOMASCOLO, M. T. M.; La metodología científica en la construcción de conocimientos. **Enseñanza de las Ciencias**, v. 20, n. 2, p. 147-510, 1998.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MICHEL, M. H. **Metodologia e pesquisa científica em ciências sociais: um guia prático para o acompanhamento da disciplina e elaboração de trabalhos monográficos**. São Paulo: Atlas, 2009.

NÓVOA, A. **Formação de professores e profissão docente**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PIAGET, J. **Psicologia e Pedagogia**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1985.

PIMENTA, S. G.; LIMA, M. S. L. **Estágio e Docência**. São Paulo: Cortez, 2017.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras Aproximações**. Campinas: Autores Associados, 1992.

SCALCON, S. Formação: o viés das políticas de (trans) formação docente para o século XXI. Em ALMEIDA, M. (ed), **Políticas educacionais e práticas pedagógicas para além da mercadorização do conhecimento**. Campinas: Alínea, 2005.

SCHEIBE, L. Formação de professores no Brasil - A herança histórica. **Revista Retratos da Escola**, v. 2, n. 2, p. 41-53, 2008.

SCHNETLZER, R. Apontamentos sobre a história do ensino de química no Brasil. Em: SANTOS, W. L. P.; MALDANER, O. A. (Orgs). **Ensino de química em foco**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2010.

SILVA, R. M. G.; SCHNETZLER, R. P. Concepções e ações de formadores de professores de Química sobre o estágio supervisionado: propostas brasileiras e portuguesas. **Química Nova**, v. 31, n. 8, p. 2174-2183, 2008.

SILVA, C. S.; BARBOSA, L. S.; PIRES, D. A. T. A Falta de Professores Licenciados em Química na Educação Básica na Microrregião do Entorno do Distrito Federal e a Perspectiva do IFG para Solucionar Tal Problema. **Observatório em Debate**, v. 2, n. 1, p. 50-67, 2015.