UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CAMPUS AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
CURSO DE QUÍMICA - LICENCIATURA

ANA CRISTINA SILVA

CONTRIBUIÇÃO DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA CONSTRUÇÃO DOS SABERES DOCENTES FRENTE AOS DESAFIOS DECORRENTES DA PANDEMIA DA COVID-19

Caruaru
2023

ANA CRISTINA SILVA

CONTRIBUIÇÃO DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA CONSTRUÇÃO DOS SABERES DOCENTES FRENTE AOS DESAFIOS DECORRENTES DA PANDEMIA DA COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Química do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em Química.

Área de concentração: Ensino de química.

Orientador (a): Ana Paula de Souza de Freitas

Coorientador (a): Girleide Tôrres Lemos

Caruaru

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do programa de geração automática do SIB/UFPE

Silva, Ana Cristina.
Contribuição da Residência Pedagógica na construção dos saberes docentes frente aos desafios decorrentes da pandemia da COVID-19 / Ana Cristina Silva. - Caruaru, 2023.
68 p, tab.

Orientador(a): Ana Paula de Souza de Freitas
Cooorientador(a): Girleide Tôrres Lemos
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Química - Licenciatura, 2023.
Inclui referências, apêndices.

1. Formação docente. 2. Saberes docentes . 3. Residência Pedagógica. I. Freitas, Ana Paula de Souza de. (Orientação). II. Lemos, Girleide Tôrres. (Coorientação). III. Título.

370 CDD (22.ed.)

ANA CRISTINA SILVA

CONTRIBUIÇÃO DA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA NA CONSTRUÇÃO DOS SABERES DOCENTES FRENTE AOS DESAFIOS DECORRENTES DA PANDEMIA DA COVID-19

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Química do Campus Agreste da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, na modalidade de monografia, como requisito parcial para a obtenção do grau de licenciado em Química.

Aprovada em: 10/05/2023

BANCA EXAMINADORA

_____

Profª. Drª. Ana Paula de Souza de Freitas (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Prof. Dr. José Ayron Lira dos Anjos (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

_____

Profª. Drª. Sulanita Bandeira da Cruz Santos (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

AGRADECIMENTOS

A escrita deste trabalho é uma conquista que representa o fechamento de um ciclo. Ciclo esse que era impossível percorrer sozinha. Então, é indispensável não agradecer a todos que tornaram esse processo mais leve e divertido e os que contribuíram para que eu chegasse até aqui.

Aos meus pais, Marilene e José que por mais difícil que fosse, fizeram de tudo para colocar os estudos em primeiro lugar. Obrigada por toda educação e exemplo que me deram. As minhas irmãs, Alice, Ângela e Angélica por todo suporte e apoio de sempre.

Ao meu noivo, Artur Mateus, que sempre me incentiva em tudo e com a faculdade não seria diferente, ele sempre me apoiou e acreditou muitos mais no meu potencial do que eu mesma. Obrigada por me trazer várias vezes para faculdade e ficar esperando no estacionamento sem medir esforços, pois após pandemia tudo ficou mais complicado, conciliar trabalho e a vinda para faculdade sou grata por tudo.

Ao meu amigo, Antônio Edson que esteve comigo durante toda a graduação e esteve ao meu lado me incentivando, chorando e crescendo junto comigo. Passamos muitas noites e madrugadas acordados estudando para provas, finalizando relatórios inacabáveis, elaborando planos de aulas e fofocando também. Sem dúvidas sem ele a caminha seria muito árdua e talvez eu não tivesse suportado. Você é muito especial pra mim e a sua amizade fez e faz muita diferença na minha vida. Amo muito todos vocês.

Agradeço a todos os meus professores e mestres que contribuíram para o meu crescimento e desenvolvimento acadêmico, profissional e pessoal a minha coorientadora Girleide Lemos e em especial a minha orientadora Ana Paula de Souza de Freitas que além de conhecimento, compartilhou histórias e vivências que serviram de exemplo profissional e pessoal para mim. Obrigada pela paciência e empatia e principalmente por acreditar em mim e que eu conseguiria chegar até aqui. Tenha certeza que os nossos encontros não foram apenas orientações serviram para que eu me tornasse alguém melhor.

Por fim, mas não menos importante agradeço a Deus por ter me sustentado e me guiado com sabedoria para tomar as melhores decisões durante a minha formação. Só ele sabe o quanto orei e desejei que esse dia chegasse, sei que é apenas uma etapa concluída de muitas outras que estão por vir.

RESUMO

A presente pesquisa buscou analisar que saberes docentes foram apontados a partir das experiências relatadas por dez licenciandos de química da UFPE-CA nas atividades vivenciadas no Programa de Residência Pedagógica, edital nº 11/2020, cujas atividades foram desenvolvidas de outubro de 2020 a março de 2022 no contexto da pandemia da Covid-19. Os dados foram obtidos por meio de um questionário composto por oito perguntas abertas em que buscou-se identificar os saberes docentes mobilizados pelos licenciandos, bem como analisar o que eles tomaram como base para o planejamento de suas aulas, as estratégias de ensino e recursos didáticos empregados, como também a maneira como suas experiências na universidade e no programa influenciaram na construção da prática docente. Para a análise do questionário foi utilizada a análise de conteúdo, essa técnica envolve três polos cronológicos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a interferência e a interpretação. De acordo com os resultados obtidos, foi possível verificar o uso de diferentes estratégias e recursos didáticos pelos residentes nas suas regências, entre eles: situações problemas, experimentação, resolução de questões, apresentação de slides, plataformas digitais, simuladores, lista de exercícios etc., bem como o uso do conhecimento adquirido nas disciplinas como didática, avaliação, metodologia de ensino entre outras. Além disso, percebeu-se que durante a participação no programa de Residência Pedagógica os licenciandos mobilizaram os saberes profissionais, curriculares, disciplinares e experienciais destacados por Tardif, que são essenciais na construção de suas identidades docentes. E que vivenciar o programa em período pandêmico fez com eles refletissem sobre a importância da formação continuada para o enfrentamento das dificuldades vivenciadas no processo de ensino e aprendizagem, também contribuiu para que eles desenvolvessem habilidades de adaptação e de flexibilidade, além de possibilitar uma reflexão crítica sobre a própria prática docente. Dessa forma, participar do programa durante a pandemia da Covid-19 proporcionou aos residentes o desenvolvimento de habilidades e competências como: autonomia profissional, criticidade, criatividade, capacidade de trabalhar remotamente, de se adaptar a mudanças, de inovação etc., bem como, o desenvolvimento dos saberes docentes pertinentes a construção da identidade docente, possibilitando-os um preparo prático para a sua futura atuação em sala de aula, por meio da relação entre os conhecimentos teóricos e a prática docente.

Palavras-chave: Formação docente; Saberes docentes; Residência Pedagógica.

ABSTRACT

This research aimed to analyze what teaching knowledge was identified from the experiences reported by ten Chemistry education students at UFPE-CA during the activities developed in the Pedagogical Residency Program, number 11/2020, which took place from October 2020 to March 2022 in the context of the Covid-19 pandemic. The data were collected through a questionnaire consisting of eight open-ended questions that sought to identify the teaching knowledge mobilized by the students, as well as to analyze what they used as a basis for planning their lessons, teaching strategies and didactic resources employed, as well as how their experiences at the university and in the program influenced the construction of their teaching practice. Content analysis was used to analyze the questionnaire, which involves three chronological stages: pre-analysis, material exploration and treatment of results, interference and interpretation. According to the results obtained, it was possible to verify the use of different teaching strategies and didactic resources by the residents in their teaching practices, including problem situations, experimentation, question-solving, slide presentations, digital platforms, simulators, exercise lists, among others, as well as the use of knowledge acquired in subjects such as didactics, evaluation, teaching methodology, among others. In addition, it was observed that during participation in the Pedagogical Residency Program, the students mobilized the professional, curricular, disciplinary and experiential knowledge highlighted by Tardif, which are essential in the construction of their teaching identities. Furthermore, experiencing the program during the pandemic made them reflect on the importance of continuing education for facing the difficulties experienced in the teaching and learning process, also contributing to the development of adaptation and flexibility skills, as well as enabling a critical reflection on their own teaching practice. Thus, participating in the program during the Covid-19 pandemic provided the residents with the development of skills and competencies such as professional autonomy, critical thinking, creativity, ability to work remotely, adaptability to changes, innovation, among others, as well as the development of teaching knowledge relevant to the construction of their teaching identity, enabling them to be better prepared for their future work in the classroom through the relationship between theoretical knowledge and teaching practice.

Keywords: Teacher education; Teaching knowledge; Pedagogical Residency.

LISTA DE SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
OMS	Organização Mundial da Saúde
PARFOR	Programa de Formação Inicial e Continuada, Presencial e a Distância, de Professores para a Educação Básica
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PRP	Programa Residência Pedagógica
REH	Residente Ensino Híbrido
RER	Residente Ensino Remoto
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

1	**INTRODUÇÃO**	**09**
2	**OBJETIVOS**	**12**
2.1	OBJETIVO GERAL	12
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	12
3	**REFERENCIAL TEÓRICO**	13
3.1	FORMAÇÃO DOCENTE	13
3.2	SABERES DOS PROFESSORES	18
3.3	PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA	22
3.4	OS DESAFIOS DE ENSINAR NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19	25
4	**METODOLOGIA**	**28**
4.1	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA	28
4.2	SUJEITOS DE CAMPO DA PESQUISA	29
4.3	COLETA DE DADOS	29
4.4	ANÁLISE DE DADOS	29
5	**RESULTADOS E DISCUSSÃO**	**32**
6	**CONSIDERAÇÕES FINAIS**	**49**
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	**51**
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO	**55**
	APÊNDICE B – QUADRO COM AS RESPOSTAS DOS LICENCIANDOS AO QUESTIONÁRIO APLICADO	**57**

1 INTRODUÇÃO

A formação docente nem sempre foi de responsabilidade das universidades, isso quer dizer que inicialmente não era exigido uma formação específica para atuar como professor. As primeiras exigências para atuar no ensino do primeiro grau de 1ª a 4ª série, desde 1996 denominado de ensino fundamental, era apenas o magistério e para os anos do 2° grau, ensino médio, era exigido formação específica de nível superior (SAVIANI, 2005).

Em 1996 com as reformas educacionais propostas pela (LDB) Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional Lei n° 9.384 a formação docente passou a ser considerada como um complemento a formação dos cursos de bacharelado, sendo acrescidos a estes cursos um ano de disciplinas pedagógicas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), ocorreu assim, a normatização dos estágios para que houvesse uma articulação entre teoria e prática.

Ao longo dos anos houve reformulações na proposta inicial de formação docente que resultaram de pesquisas e discussões realizadas por especialistas da área. Alguns avanços e conquistas são perceptíveis nas diretrizes do parecer nº 22/2019 que regem a formação de professores atualmente. Dentre eles, está o aumento da carga horária prática e também a ampliação da prática pedagógica por meio da criação de programas de incentivo à formação inicial de professores.

Em 2019, por meio do parecer nº 22/2019, o CNE/CP estabeleceu a prática pedagógica como componente curricular para que houvesse o planejamento, desenvolvimento de aulas e, com isso, gerasse reflexões sobre a prática afim de contribuir para a construção de saberes necessários para prática docente.

De acordo com Tardif (2000), os saberes docentes são advindos da formação teórica e prática ao longo de toda a vida, seja ela pessoal ou profissional. Dessa forma, as experiências vivenciadas dentro e fora do ambiente escolar serão consideradas pelos professores para a construção dos seus saberes docentes. O autor afirma ainda que os saberes docentes são formados por diversos saberes e destaca quatro principais: Profissionais, Disciplinares, Curriculares e da Experiência que serão detalhados na seção 3.2.

Assim, a inserção do licenciando no ambiente escolar ainda na graduação por meio de programas de incentivo à docência pode contribuir para a construção dos saberes docentes a partir das experiências vivenciadas no ambiente escolar.

Nesse contexto, o Programa de Residência Pedagógica é um dos programas de incentivo à docência financiados pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior) que auxilia na formação de professores. Um de seus objetivos é a inserção do

licenciando na escola da educação básica antes da conclusão da graduação, de forma que as atividades envolvidas possibilitem o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para a prática docente dos futuros professores. Dentre as atividades desenvolvidas, destacam-se as observações, planejamento e regências em sala de aula que são acompanhadas pelo(a) professor(a) preceptor(a) da educação básica e orientadas pela(o) professora(o) orientadora(o) do núcleo (BRASIL, 2020).

O processo de seleção das instituições e projetos que participarão do programa se dá por meio de editais. Antes do edital nº 11/2020, todas as atividades do programa foram realizadas de forma presencial nas escolas. No entanto, com o surgimento da pandemia da Covid-19 e a necessidade de assegurar a vida das pessoas e reduzir a contaminação pelo vírus, o Ministério da Educação (MEC), por meio da portaria n° 1.038, autorizou a substituição das atividades escolares presenciais pelo ensino remoto[1] ou chamado também de ensino remoto emergencial[2] por meio de plataformas digitais (BRASIL, 2020).

Dessa forma, os licenciandos em química que participaram do programa de Residência Pedagógica 2020, portanto no período em que surgiu a pandemia da Covid-19, tiveram que atuar por meio do ensino não presencial, o que pode tê-los levado, mais do que nunca, a pensar em estratégias de ensino que pudessem atender às demandas do ensino remoto[1] com base nos saberes docentes e experiências adquiridas no decorrer da graduação.

Considerando esse novo contexto e a urgência de se pensar estratégias de ensino que pudessem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem em meio a atividades remotas, levantamos o seguinte problema de pesquisa: Que aspectos da experiência de participar do Programa de Residência Pedagógica em período pandêmico contribuiu para formação docente dos licenciandos em química da UFPE-CA?

Visto que no período pandêmico os residentes e professores tiveram que repensar como ensinar através de plataformas digitais e tendo de aprender e utilizar diferentes estratégias de ensino para adaptar as aulas ao formato remoto[1] ou híbrido[5], vivenciar essa realidade foi um momento repleto de dificuldades e desafios. O enfrentamento desses fatores e a busca por soluções podem ter contribuído para uma formação docente baseada na junção entre a formação

[1] O ensino remoto prioriza a mediação pedagógica por meio de tecnologias e plataformas digitais para apoiar processos de ensino e aprendizagem em resposta a suspensão de aulas e atividades presenciais em escolas e universidades no cenário da pandemia do novo coronavírus (COVID-19) (OLIVEIRA, 2020, p. 11).

[2] Ensino remoto emergencial como o próprio nome já diz, é algo emergencial, feito às pressas, para um momento de crise, com o objetivo de os alunos realmente não ficarem sem os conteúdos dos componentes curriculares (CINTRA; ALVES, BARBOSA, 2022, p. 3).

teórica e a formação prática que são, respectivamente, os conhecimentos aprendidos na Universidade e os saberes adquiridos na vivência em sala de aula.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar que saberes docentes são apontados a partir das experiências relatadas pelos licenciandos em química da UFPE-CA nas atividades vivenciadas no programa de residência pedagógica.

2.2 Objetivos Específicos

- Analisar as alternativas que foram mobilizadas pelos residentes para a elaboração das atividades de ensino e aprendizagem em meio a pandemia.
- Identificar que saberes docentes foram apontados pelos residentes no processo das atividades desenvolvidas.
- Identificar as reflexões proporcionadas sobre a prática docente por vivenciar um formato de ensino diferente em período pandêmico.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 FORMAÇÃO DOCENTE

Durante muito tempo, ensinar era visto como uma tarefa simples e fácil, que poderia ser exercida por qualquer pessoa que pudesse ensinar da mesma forma que aprendeu, ou seja, não era exigida nenhuma formação teórica/prática para exercer a função, isso atualmente é chamado de notório saber. No entanto, essa prática promovia uma desvalorização da profissão de docente, não sendo reconhecida a necessidade do estudo dos aspectos didáticos, do processo de ensino e aprendizagem, da avaliação educacional, dos conteúdos específicos dentre outras preparações pedagógicas para proporcionar uma educação de qualidade (TARDIF, 2002; ALVES *et al.*, 2020).

Com o passar dos anos e com as mudanças ocorridas na sociedade e as novas demandas surgidas, esse modo de ensinar não atendia mais às necessidades das pessoas, sendo exigido dos professores competências e habilidades para acompanhar o desenvolvimento social, surgindo, assim, a necessidade de profissionalizar o professor.

As primeiras discussões sobre formação de professores no Brasil surgiram nas décadas de 1980 e 1990, com o intuito de proporcionar melhorias na prática pedagógica e na qualidade da educação (NUNES, 2001). Entretanto, nem sempre elas estiveram relacionadas apenas a busca pelos aspectos citados, mas também visava atender necessidades governamentais da época, como destaca Matos (2019),

> No Brasil, a partir da década de 1990, foram realizadas reformas em todos os níveis educacionais, envolvendo mudanças na legislação, no financiamento, na gestão, nos processos de avaliação, nos mecanismos de controle da formação profissional e, especialmente, na formação de professores (MATOS, 2019, p. 4).

Esse movimento de profissionalização promoveu reformas nas instituições e trouxe novas concepções de formação e ensino. Com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) - Lei n° 9.384, em 1996, foram estabelecidos novos critérios de ensino e isso acarretou várias mudanças na educação que foram muito bem-vindas, mas que não foram suficientes para resolver os problemas da área.

Com a Lei n° 9.384/96, o direito a educação gratuita para todos os níveis escolares da educação básica (pré-escola, ensino fundamental, ensino médio) tornou-se obrigação do Estado (BRASIL, 1996). Além disso, a lei também tratou de aspectos relacionados à organização educacional, aos recursos financeiros para educação, à educação especial e à formação de

professores. Dentre os aspectos abordados na LDB com relação a formação dos profissionais da educação, esta destacou em seu artigo 62 que:

> A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio na modalidade Normal (BRASIL, 1996, p.20).

Com isso, os professores e profissionais da educação precisaram atender as exigências estabelecidas pela LDB se fazendo necessário que eles tivessem, no mínimo, formação em nível superior em licenciatura plena, algo que antes não era exigido para alguns níveis da educação básica.

Outra mudança provocada pela LDB foi que a formação de professores passou a ser competência do Conselho Nacional de Educação (CNE), que um ano depois, em 1997, juntamente com o Ministério da Educação (MEC) elaboraram as diretrizes curriculares para os cursos de graduação, porém somente em 2001 o parecer CNE/CP n° 09 foi publicado. O documento apresentava um conjunto de diretrizes para a formação de professores da educação básica em nível superior.

Em 2002, a resolução CNE/CP nº 1/2002 instituía novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica exigindo novas adequações aos cursos de licenciaturas e isso deu espaço para uma possível superação do modelo de formação de professores que vigorava no Brasil. Naquela época, os cursos de formação de professores priorizavam o ensino dos conteúdos das áreas específicas dos cursos de bacharelados, sendo acrescido a esta formação apenas um ano de disciplinas pedagógicas, esse modelo de formação de professores ficou conhecido como modelo ‘3+1’. Dessa forma, nesse modelo o estudante tinha três anos de formação em áreas específicas e um ano de formação em educação, o que gerou críticas de pesquisadores da área, que enfatizavam o fato de que os profissionais saiam com o diploma de licenciatura, porém não estavam aptos a ensinar.

Logo, as diretrizes propostas trouxeram uma nova perspectiva para a formação de professores, bem como para a normatização dos estágios (prática de ensino). De acordo com a resolução nº 2/2002 apresentada pelo CNE, em seu artigo 1º, esta estabeleceu que os cursos de formação de professores tivessem uma carga horária de “400 (quatrocentas) horas de estágio curricular supervisionado a partir do início da segunda metade do curso” (BRASIL, 2002, p.9).

Em meio as discussões sobre as práticas pedagógicas necessárias à formação inicial de professores, o Ministério da Educação (MEC) no ano de 2007 cria o Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) que foi implementado em 2009. Em 2013, a lei nº 12.796 alterou a lei n° 9.384/96, acrescentando em seu artigo 62, inciso 5º, que os estudantes dos cursos de licenciatura e graduação plena devem ser incentivados a formação de professores por meio da inserção em programas para atuação na educação básica (BRASIL, 2013).

Desde então, outros programas além do PIBID foram criados, dos quais os licenciandos ou professores que já atuam na educação básica podem fazer parte. Eles são divididos por níveis escolares, tanto para formação inicial, como para formação continuada de professores. Dentre os programas direcionados para formação inicial temos o Programa de Formação Inicial e Continuada, Presencial e a Distância, de Professores para a Educação Básica (PARFOR) e o Programa de Residência Pedagógica, os quais tiveram início nos anos 2009 e 2017, respectivamente.

Esses programas são fundamentais para formação inicial do licenciando, pois possibilitam o desenvolvimento da sua prática pedagógica, bem como de habilidades e competências, que se somam às experiências vivenciadas durante o estágio supervisionado. Após a criação dos programas que incentivam a prática docente de professores ainda em formação, as diretrizes referentes à formação de professores passaram por novas modificações. No ano de 2015, as DCN trouxeram mais uma reformulação no processo formativo dos professores e de acordo com a resolução n° 2, de 1 de julho do Ministério da Educação, artigo 13, inciso 1°, os cursos de licenciatura deveriam ter duração de no mínimo 8 (oito) semestres ou 4 (quatro) anos, e que nesse período a carga horária do curso fosse dividida da seguinte forma:

> I - 400 (quatrocentas) horas de prática como componente curricular, distribuídas ao longo do processo formativo;
> II - 400 (quatrocentas) horas dedicadas ao estágio supervisionado, na área de formação e atuação na educação básica, contemplando também outras áreas específicas, se for o caso, conforme o projeto de curso da instituição;
> III - pelo menos 2.200 (duas mil e duzentas) horas dedicadas às atividades formativas estruturadas pelos núcleos definidos nos incisos I e II do artigo 12 desta Resolução, conforme o projeto de curso da instituição;
> IV - 200 (duzentas) horas de atividades teórico-práticas de aprofundamento em áreas específicas de interesse dos estudantes, [...], por meio da iniciação científica, da iniciação à docência, da extensão e da monitoria, entre outras, consoante o projeto de curso da instituição (BRASIL, 2015, p.11).

Com essa reformulação do curso de licenciatura fica claro que não é possível ter uma formação pedagógica em apenas um ano como era no caso do modelo ‘3+1’. Além disso, as novas diretrizes proporcionaram um aumento no número de horas destinadas a prática pedagógica, que agora são 800 horas, sendo está um componente essencial para a formação docente.

Além disso, com as mudanças na formação docente os conhecimentos científicos abordados ao longo da graduação precisam ser transformados e articulados com a prática pedagógica, permitindo que os licenciandos construam as suas próprias experiências profissionais através das disciplinas práticas.

Após as diretrizes propostas em 2015, o parecer CNE/CP nº 22/2019 estabeleceu a prática pedagógica como componente curricular, ou seja, incluída como uma das disciplinas obrigatórias para formação docente. De acordo com o documento

> [...] a prática deve estar presente desde o início da formação consolidada nos componentes curriculares, mediante as reflexões sobre o ensino, observações na escola, estudos de caso, situações simuladas, planejamento e desenvolvimento de aulas, de modo que contribua para a construção de saberes necessários à docência (BRASIL, 2019, p.16).

Ainda de acordo com o parecer a prática pedagógica deve ocorrer em um espaço que possibilite a construção da docência e da identidade docente e não em um ambiente de reprodução da teoria. Com isso, tivemos um avanço no que diz respeito ao currículo da licenciatura, uma ampliação da carga-horária mínima de 2.800 horas para 3.200 horas. Sendo as horas destinadas a prática pedagógica divididas em:

> - 400 (quatrocentas) horas de estágio supervisionado, em situação real de trabalho em escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora; - 400 (quatrocentas) horas de práticas nos componentes curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, segundo o PPC da instituição formadora (BRASIL, 2019, p.23).

Porém, mesmo com as melhorias trazidas pelo parecer CNE/CP nº 22/2019 devemos ficar atentos aos retrocessos que ele pode causar à formação de professores, uma vez que houve uma formação do currículo, ou seja, uma “padronização” curricular dos cursos de licenciatura bem como a padronização da formação docente. Essa padronização de acordo com Holbold e Farias gera uma ideia de melhoria da educação que não é realidade, pois, muitas vezes são usadas evidências que podem apontar para a melhoria como por exemplo uso de dados quantitativos, avaliações de larga escala e exames padronizados (HOLBOLD; FARIAS, 2021).

Ainda nessa mesma ideia de padronização da formação docente como descrito na Lei n° 9.394 de 1996, a matriz curricular dos cursos, programas ou ações para a formação inicial e continuada de professores, deveria tomar como referência obrigatoriamente a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Dessa forma, em 2019 o parecer CNE/CP nº 22 referente as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica instituíram a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação), destacando a necessidade de adequação dos currículos dos cursos de formação de professores.

Apesar de mudança e avanços, vivenciamos alguns retrocessos na atualidade com a BNC-Formação, uma vez que esta intensifica a lógica tecnicista, sugerindo uma padronização na formação docente. Um aspecto a ser destacado nesse documento está relacionado ao foco dado à prática pedagógica, pois de acordo com o Ministério da Educação,

> no Brasil a didática e as metodologias adequadas para o ensino dos conteúdos é pouco valorizada. Os cursos destinados à formação inicial detêm-se excessivamente nos conhecimentos que fundamentam a educação, dando pouca atenção ao como o professor deverá ensinar. Em outros casos, o foco são os conhecimentos disciplinares totalmente dissociados de sua didática e metodologias específicas (BRASIL, 2018).

Portanto, dessa forma nos cursos de licenciaturas o ensino das didáticas e metodologias deve ser direcionado para aplicação em sala de aula, com o objetivo de melhorar a qualidade da educação. Visto que, muitas vezes ou na maioria das vezes, os cursos focam apenas no estudo dos conteúdos específicos ou nos conhecimentos que fundamentam a educação deixando a parte prática de lado.

Além disso, a BNC-Formação destaca que a formação inicial e continuada dos professores deve ser fundamentada em três aspectos: conhecimento, prática e engajamento – referindo-se ao domínio do conteúdo, desenvolvimento de ambientes que proporcionem a aprendizagem e a interação com sujeitos sociais que influenciam na aprendizagem como: os colegas de trabalho, família e a comunidade (BRASIL, 2018).

Porém, se pararmos para refletir sobre a formação docente orientada pela BNCC nos deparamos com uma formação “moldada”, em outras palavras, uma formação instrumental que precisa ser cumprida para atingir metas e estratégias do governo o que pode impossibilitar a aplicação de método diferentes em sala de aula, porque foge do que é proposto.

Portanto, a formação docente ainda é marcada por momentos de improvisos, fragmentação e desvalorização do professor, sendo comum enxergá-la como algo que deve ser

decorado e aplicado como uma receita de bolo, sem levar em consideração que a prática exige planejamento, estratégias e os saberes docentes construídos ao longo das experiências dos professores.

3.2 OS SABERES MOBILIZADOS NA FORMAÇÃO DOS PROFESSORES

A formação dos professores envolve um conjunto de saberes que servem de base para a construção da identidade docente, os quais provêm da sua formação teórica e prática ao longo da vida. Portanto, os conhecimentos especializados e formalizados adquiridos na graduação fazem parte desse conjunto, e os profissionais devem se fundamentar neles (TARDIF, 2000). De acordo com Tardif,

> Esses conhecimentos especializados devem ser adquiridos por meio de uma longa formação de alto nível, a maioria das vezes de natureza universitária ou equivalente. Essa formação é sancionada por um diploma que possibilita o acesso a um título profissional, título esse que protege um determinado território profissional contra a invasão dos não-diplomados e dos outros profissionais (TARDIF, 2000, p.6).

Por outro lado, os professores não devem focar apenas na sua formação teórica, mas também na sua formação prática. Corroborando com Tardif sobre a prática pedagógica Gatti (2020) afirma que "as práticas educacionais são atos culturais realizados em um coletivo, portanto associadas a alguma teorização [...]" (GATTI, 2020, p.17). Ambos os autores não descartam a formação e o embasamento teórico uma vez que os professores precisam desses fundamentos para realizar as escolhas em sala de aula.

A formação prática essa por sua vez advém de experiências construídas ao longo da vida e não apenas no ambiente escolar, pois como destaca Tardif (2000) os saberes dos professores são saberes plurais, que provém de diversas fontes como: família, universidade, escola, cultura, etc. e são adquiridos em tempos diferentes: "tempo de infância, da escola, da formação profissional, do ingresso na profissão, da carreira..." (TARDIF, 2000, p.104).

Apesar disso, nem sempre essas fontes sociais foram reconhecidas como tendo alguma contribuição na elaboração dos saberes dos professores. Durante muito tempo apenas os conhecimentos teóricos aplicados eram tidos como saberes, ou seja, os conhecimentos adquiridos na formação teórica. Entretanto, Tardif enfatiza que os saberes

> [...] não são inatos, mas produzidos pela socialização, isto é, através do processo de imersão dos indivíduos nos diversos mundos socializados

> (família, grupos, amigos, escola, etc.), nos quais eles constroem, em interação com os outros, sua identidade pessoal e social (TARDIF, 2005, p.71).

Portanto, como os saberes dos professores não são naturalizados, a sua identidade profissional e pessoal também não é. Por isso, suas experiências e vivências dentro e fora da escola contribuem para a construção dos seus saberes docentes, bem como, para a sua própria identidade.

Assim, reconhece-se que o ofício de ensinar vem de lugares sociais anteriores a formação docente e, portanto, muita coisa do que os professores sabem sobre ensinar e sobre o papel do professor é fruto da sua própria história de vida, da referência de um professor da sua infância, da metodologia utilizada para o ensino de determinado conteúdo, ou seja, da sua experiência também enquanto aluno.

Portanto a identidade docente se constrói a partir dessas experiências de vida, da formação adquirida na graduação e de todas as práticas profissionais utilizadas pelo professor no desempenho do seu trabalho no ambiente escolar, pois esse espaço possibilitará a ele aprender a lidar com os desafios de ensinar (TARDIF, 2000).

Sobre a vivência na escola, Tardif destaca que "para os professores de profissão, a experiência de trabalho parece ser uma fonte privilegiada de seu saber-ensinar" (TARDIF, 2005, p.61). Por isso, a importância da inserção do licenciando no ambiente escolar ainda na graduação, para que ele possa construir os seus próprios saberes docentes advindos de suas vivências/experiências colocando em prática no seu 'saber ensinar'.

Portanto, diferentemente do que muitas pessoas acham, ensinar vai muito além de escrever no quadro ou explicar o conteúdo. É no ato de ensinar que o professor constrói e põe em prática os seus saberes docentes. Para Tardif o saber docente é plural, ou seja, formado por diversos saberes, dentre eles o autor destaca os Saberes Profissionais, Saberes Disciplinares, Saberes Curriculares e Saberes da Experiência.

Para Tardif os saberes profissionais são, **"**o conjunto dos saberes transmitidos pelas instituições de formação dos professores (escolas normais ou faculdades de ciências da educação)" (TARDIF, 1991, p.219). Esses saberes adquiridos na formação inicial são importantes para que se crie uma relação entre o estudo das ciências da educação (teoria) e a prática que será aplicada posteriormente em sala de aula.

Já os saberes das disciplinas "correspondem aos diversos campos do conhecimento, aos saberes de que dispõe nossa sociedade, tal qual se encontram hoje integrados, sob a forma de disciplinas, à universidade, no quadro de faculdades e de programas distintos" (TARDIF, 1991,

p.220). Ou seja, envolve o estudo do conteúdo do que vai ser ensinado para os alunos, sendo transmitido nos cursos e departamentos universitários independente da universidade.

Temos ainda, os saberes curriculares que

> correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita" (TARDIF, 1991, p.220).

Os saberes curriculares estão relacionados ao que deve ser utilizado ou abordado pelos professores na sua prática docente como: objetivos, conteúdos, e métodos, os quais apresentam os saberes sociais definidos como modelos da cultura erudita. O estudo desses saberes permite que o professor faça relação entre a teoria e a prática para que o conteúdo seja aplicado da melhor maneira, tornando o processo de ensino-aprendizagem mais prazeroso tanto para o aluno quanto para o professor.

Por fim, temos os saberes da experiência, em que

> os próprios professores, no exercício de suas funções e na prática de sua profissão, desenvolvem saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. [...]Eles incorporam-se a experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser (TARDIF, 1991, p.220).

Portanto, são através dos saberes experienciais que o professor consegue refletir sobre os saberes estudados na formação inicial, permitindo que ele adapte o que foi estudado para aplicar na sua prática docente, pois como o autor afirma "esses saberes brotam da experiência e são por elas validados" (TARDIF, 1991, p.220). Ou seja, são saberes adquiridos na prática, na socialização dos conhecimentos, pois é no ato de ensinar que se aprende a ensinar.

De acordo com Tardif esses saberes não são assimilados na Universidade,

> Eles são saberes práticos (e não da prática: eles não se aplicam à prática para melhor conhecê-la, eles se integram a ela e são partes constituintes dela enquanto prática docente). Eles formam um conjunto de representações a partir das quais o(a)s professore(a)s interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões. Eles constituem, poder-se-la dizer, a cultura docente em ação (TARDIF, 1991, p.228).

Os saberes da experiência são desenvolvidos por meio das interações existentes no ambiente escolar e somente a partir dessas interações surgem os limites da atuação profissional. Apenas com o surgimento de situações inesperadas em sala de aula é que o professor

desenvolve a sua capacidade de improvisar para solucionar os problemas a partir dos seus conhecimentos internalizados e habilidades pessoais (TARDIF, 1991).

Segundo Tardif essa experiência é formadora pois, é a partir dela que são desenvolvidas as habilidades adquiridas na e pela prática real, chamado pelo autor de *habitus*, permitindo que o professor em frente aos desafios e as situações da profissão. Os *habitus* é o saber-ser e saber-fazer pessoal e profissional do professor, saber esse oriundo da prática cotidiana.

Para Tardif o saber da experiência também é existencial, "pois está ligado não somente á experiência de trabalho, mas também á história de vida do professor, ao que ele foi e ao que é, o que significa que está incorporado á própria vivência do professor, à sua identidade, ao seu agir, às suas maneiras de ser" (TARDIF, 2005, p.110)

Por ser um saber que leva em consideração toda a trajetória de vida e todas as vivências ele também é um saber personalizado, moldado e modificado de acordo com as situações de trabalho. Tardif trata o saber da experiência como o núcleo do saber docente, em que o professor transforma suas relações de exterioridade com os saberes em relações de interioridade com a sua própria prática docente (TARDIF, 1991).

Tardif ainda enfatiza sobre os saberes da experiência que,

> A prática cotidiana da profissão não favorece apenas o desenvolvimento de certezas oriundas da experiência, ela permite também uma avaliação dos outros saberes sob o modo de sua retradução em função das condições limitadas da experiências. O(a)s professores(as) não rejeitam em sua totalidade os outros saberes; pelo contrário, ele(a)s os incorporam à sua prática porém retraduzindo-os em categorias de seu próprio discurso (TARDIF, 1991, p.231).

A partir das definições de Tardif entendemos que um saber está interligado ao outro, ou seja, os saberes disciplinares estão ligados aos saberes experienciais que possibilitam reflexões sobre a prática docente em que, para desenvolvê-la o professor também deve se fundamentar nos conteúdos adquiridos para o próprio conhecimento e, também, a serem ensinados para os alunos. Esses saberes disciplinares, estão ligados aos saberes curriculares que envolvem o estudo e desenvolvimento dos métodos que serão utilizados no ato de ensinar, bem como o que será ensinado, dessa forma o professor leva em consideração os saberes anteriores adquiridos para refletir sobre o melhor método para aplicar em sala de aula.

E por fim, temos os saberes da experiência, é o mais completo e complexo, pois ele possibilita a união de todos os saberes, permitindo que o professor desenvolva o seu saber prático que é fundamentado nas experiências adquiridas ao longo da sua profissão. Dessa forma, o professor deve conhecer o conteúdo, as regras e normas que regem a profissão, mas sem a

vivência em sala de aula ele, provavelmente, não vai conseguir ou pode ter dificuldades em lhe dar com as situações cotidianas do ambiente escolar.

Entretanto, boa parte dos cursos de licenciaturas ainda priorizam o estudo da teoria não dando tanta atenção para a prática pedagógica e, por esse motivo, ainda existe uma fragmentação entre a teoria e a prática, resultando na maioria das vezes em profissionais que não conseguem fazer a relação e adaptação do que foi estudado (teoria) para a sua realidade em sala de aula (prática) (BRASIL, 2018).

Normalmente, quando isso acontece os próprios alunos comentam: 'tal professor sabe do conteúdo mas não sabe explicar'. Por isso a importância do desenvolvimento dos saberes docentes, pois diferentemente do que muitas pessoas pensam, não se nasce professor mas a partir dos diferentes saberes nos tornamos professores.

Também é importante ressaltar que o desenvolvimento dos saberes docentes podem ser influenciados pela relação entre a formação específica e formação pedagógica do estudante. No sentido de que, em alguns casos, os professores de disciplinas pedagógicas falem sobre didática, mas não tenha didática ou que os professores das disciplinas específicas foquem em pesquisas e não no conteúdo em sí (SILVA; OLIVEIRA, 2019).

Assim, no curso de formação de professores espera-se que o estudante consiga associar o que foi estudado com a prática em sala de aula, também que além de estudar os conteúdos específicos ele seja capaz de pensar em maneiras de aplicá-los na educação básica. Dessa forma, o despreparo da formação específica e pedagógica pode implicar diretamente na construção dos saberes docentes.

Por isso, além de estudar sobre a prática pedagógica os licenciandos devem sempre que possível participar de atividades/programas que envolvam a prática docente dos programas de formação de professores, como por exemplo, Monitoria, PIBID, Residência Pedagógica etc., para que possam vivenciar e refletir suas experiências profissionais e, assim, construir sua própria prática docente.

3.3 O PROGRAMA DE RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA

O Programa de Residência Pedagógica (PRP) foi implementado pelo Ministério da Educação (MEC) em 2018 com o intuito de promover o aperfeiçoamento da formação prática dos cursos de licenciatura, permitindo a aproximação dos licenciandos com a educação básica. O programa é financiado pela Capes (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível

Superior) e tem duração de 18 meses, este disponibiliza bolsas para os estudantes das diferentes licenciaturas, mas também é possível participar como voluntário.

A partir do PRP o licenciando é inserido no seu futuro campo de atuação a partir da metade do curso de licenciatura (5° período). Essa inserção possibilita além de intervenções pedagógicas, observação da prática docente, ambientação da escola e sala de aula, realização de regências, dentre outras atividades, todas elas acompanhadas por um professor preceptor (professor da escola da educação básica formado na área) e um professor orientador (docente da universidade).

Dessa forma, o programa é mais um espaço de construção de saberes docentes, pois proporciona mais uma experiência prática para conhecer os desafios e a realidade da sala de aula. Uma vez que de acordo com o parecer CNE/CP nº 22/2019 os cursos de licenciatura possuem uma carga horária prática de estágio supervisionado de 400 horas, que contribui para o desenvolvimento dos saberes docentes necessários a profissão, possibilitando, assim, que o licenciando esteja mais preparado para atuar em sala de aula.

Portanto, ao participar de programas como Residência Pedagógica o licenciando pode passar a ter outro olhar sobre a profissão docente, pois a vivência em sala de aula possibilita que ele relacione o conhecimento teórico com a prática envolvendo uma perspectiva reflexiva a partir da sua realidade profissional. Sendo assim, o licenciando desenvolve por meio da participação no programa e nos estágios supervisionados um dos saberes definidos por Tardif (1991), os saberes experienciais, que são adquiridos na sua própria prática docente.

De acordo com o autor para que a formação do professor seja efetiva, deve-se desenvolver os saberes docentes com o intuito de preparar o licenciando para a realidade de uma sala de aula. Dessa forma, com a imersão dele no ambiente escolar é possível desenvolver um saber-fazer proveniente de sua própria prática através de suas próprias experiências (pessoais e profissionais), construindo, assim, seus saberes, assimilando novos conhecimentos e competências, e desenvolvendo novas práticas e estratégias que promovam a aprendizagem do aluno (TARDIF, 1991).

Assim, a partir da vivência em sala de aula o licenciando pode começar a se enxergar como ‘professor’, desenvolvendo saberes e construindo também a sua identidade docente, percebendo, assim, a importância da atuação no ambiente escolar antes da conclusão da graduação. Além disso, essa experiência permite que os licenciandos se aproximem de professores mais experientes, que podem auxiliá-los em sua vivência em sala, bem como, ensiná-los a utilizar diferentes estratégias de ensino.

Essa relação também faz parte dos saberes experienciais, pois

> [...] as relações dos jovens professore(a)s com o(as) professore(as) mais experientes, colegas com os quais trabalham no dia-a-dia ou que encontram no quadro de projetos pedagógicos de duração mais longa, o treinamento e a formação de estagiários e de iniciantes na carreira, tudo isso constituem situações que permitem objetivar os saberes da experiência (TARDIF, 1991,p.230).

A socialização dos licenciandos com os professores e/ou outros sujeitos do ambiente escolar, os levam a pensar nos seus próprios saberes da experiência, a partir da observação e reflexão sobre pontos que eles acham importantes e que poderão ser inseridos na sua futura prática docente, como: alguns materiais utilizados em aulas, algumas estratégias de ensino, modo de organizar a sala, etc.

Dessa forma podemos dizer que o ambiente escolar é o lugar adequado para o licenciando que tem oportunidade de participar do PRP e dos estágios supervisionados. Os residentes participantes do Programa Residência Pedagógica no edital n° 11/2020 desfrutaram de várias experiências que provavelmente contribuíram para a sua formação docente, como por exemplo: interações com os sujeitos no ambiente escolar, participação em atividades extracurriculares, capacidade de assimilar os conteúdos, articulação da teoria e prática, planejamento e regência de aula, etc. Essas experiências serviram para a construção da sua própria prática docente.

Para Tardif (1991),

> [...] A experiência provoca assim um efeito de retorno crítico (feed-back) aos saberes adquiridos antes ou fora da prática profissional. Ela filtra e seleciona os outros saberes; e por isso mesmo ela permite a(ao)s professore(a)s retomar seus saberes, julgá-los e avaliá-los, e então, objetivar um saber formado de todos os saberes retraduzidos e submetidos ao processo de validação constituído pela prática cotidiana (TARDIF, 1991, p.231)

Portanto, a prática em sala de aula (regência) é um momento de confirmação e teste para a futura prática docente e o desenvolvimento do seu saber-fazer e saber-ser professor. Entretanto, no último edital nº 11/2020 do Programa Residência pedagógica iniciava o enfrentamento da pandemia da Covid-19, o que exigiu do programa e de seus envolvidos uma nova forma de pensar as atividades a serem desenvolvidas, o que pode ter trazido para os licenciandos novos desafios além dos já encontrados na sala de aula (OBARA; BROIETTI; PASSOS, 2017).

3.4 OS DESAFIOS DE ENSINAR NO CONTEXTO DA PANDEMIA DA COVID-19

O Programa Residência Pedagógica (Edital n° 11/2020) desenvolveu-se durante os primeiros dois anos da pandemia da covid-19, logo após a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarar estado de emergência da saúde pública em virtude da infecção pelo novo corona vírus (BRASIL, 2020). Nesse contexto e

> Diante do quadro de pandemia, provocado pela COVID-19 no Brasil, muitas alterações nos sistemas de ensino superior e da educação básica, pública e privada, foram sugeridas e autorizadas pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) (BRASIL, 2020c). Dessa forma, o CNE aprovou as diretrizes que orientam as práticas que devem ser adotadas durante a pandemia e sugestões de atividades para todas as etapas de ensino (RITTER; PERIPOLLI; BULEGON, 2020, p. 2)

Com isso, a educação precisou passar por algumas modificações. Inicialmente, devido ao isolamento e distanciamento social, as atividades escolares ficaram suspensas. Em seguida por meio do parecer CNE/CP nº 5/2020 aprovado em 28 de abril de 2020 o Ministério da Educação (MEC) determinou a substituição das aulas presenciais por aulas no ensino remoto[1], desenvolvidas por meio de plataformas digitais, dentre elas: *Blackboard Collaborate*, Google Meet, Planboard, Zoom Meetings, Microsoft Teams, Flipgrid, Padlet, Google Hangout, Google Classroom, dentre outros (LACERDA; GRECO JUNIOR, 2021).

Esse formato de ensino, que recebeu o nome de ensino remoto emergencial[2], foi marcado pela virtualização da sala de aula, com a existência das tecnologias. Foram utilizados softwares de transmissão ao vivo, vídeo chamada e/ou videoconferência e recursos tecnológicos. Diante dos desafios enfrentados pelo contexto passaram-se a utilizar de formatos de aulas síncronas[3] e assíncronas[4] permitidas pelas plataformas digitais (SANTOS; NETO, 2021).

Nesse contexto, os professores precisaram repensar e ajustar a sua prática docente sobre essa nova realidade de conviver no ambiente de ensino, que levou os alunos que tinham aulas presenciais a terem aulas por meio de plataformas digitais. Além disso, atrelado ao ensino remoto emergencial[2] surgiu o ensino híbrido[5], que diferentemente do que muitas pessoas acham

---

[3] As aulas síncronas são aulas que acontecem em tempo real por videoconferência ou transmissões ao vivo.

[4] Aula assíncrona é um formato de aula pré-gravada, disponibilizada em vídeo para os alunos assistirem em casa.

[5] O ensino híbrido mescla entre aulas online e presenciais, focando na especificação das ações de ensino e de aprendizagem, buscando o melhor aproveitamento do tempo do professor e engajamento dos alunos. combinando a sistemática de ensino presencial com a proposta de ensino *online*.

o ensino híbrido[5] não é apenas levar meios tecnológicos (computadores/ tablets) para a sala de aula presencial, pois isso não garante que o ensino seja personalizado (COSTA *et al.*, 2021). É preciso pensar em diferentes estratégias para atuar nesse modelo de ensino onde o aluno seja protagonista da sua própria aprendizagem.

Dessa forma, o ensino remoto emergencial[2] foi a melhor opção para diminuir o contágio pela covid-19 e não estagnar a educação no Brasil até o retorno das aulas presenciais. Sendo assim, a utilização das tecnologias digitais se mostrou promissora nesse momento. Porém, pensar em um processo de ensino e aprendizagem que proporcionasse, através de uma tela, a interação dos estudantes com o professor e, entre eles, o entendimento do conteúdo, que estimulasse o desenvolvimento da autonomia e do protagonismo deles, além do desenvolvimento da aprendizagem foi desafiador para os professores.

Assim, a tecnologia passou a ser a ponte entre os professores e os alunos na pandemia. Sobre o uso desse recurso no processo de ensino e aprendizagem Otto (2016) afirma que

> Em meio a complexidade do aprender, faz-se necessário a busca de novas metodologias de ensino, e a internet traz grandes possibilidades que gera diferentes maneiras de se ensinar, nesse sentido é preciso que os professores busquem conhecer as Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), para assim inserir com significado, ampliando conteúdos, de maneira prazerosa (OTTO, 2016, p. 6-7).

Entretanto, além dos desafios associados ao processo de ensino e aprendizagem, o contexto da pandemia se tornou ainda mais desafiador, uma vez que muitos professores tiveram que aprender a lidar com as tecnologias para promover o processo de ensino e aprendizagem, vindo à tona, nesse momento, o fato de que nem todos terem acesso às tecnologias digitais ou saberem utilizá-las de forma adequada.

Além disso, no caso específico do ensino remoto[1] a interação entre o professor e os alunos foi modificada e o uso das tecnologias digitais tornou-se importante, visto que

> No dia a dia em sala de aula, basta olhar para os alunos para perceber se o aprendizado está ou não acontecendo. No ensino à distância, não há essa interação entre aluno e professor, por isso a necessidade de adaptar, pensar em alternativas, utilizar as tecnologias e repensar as práticas (PAJÚ; SCHÜTZ; MAYER, 2020, p.61)

Assim, os professores mais familiarizados com as tecnologias buscaram por recursos digitais para uso em suas atividades nas aulas virtuais, com o intuito de tornar as aulas mais atrativas. Contudo, além das dificuldades enfrentadas pelos professores para tornar o processo

de ensino e aprendizagem mais interessante, a realidade das nossas escolas públicas contribuíram para aumentar o desafio, pois

> Nas escolas públicas, a presença de tecnologias ainda é uma realidade pouco presente, visto que o investimento em educação, nos seus vários setores, ainda é muito aquém do que deveria para que pudéssemos ter um verdadeiro avanço na educação brasileira. Além da falta de infraestrutura das próprias escolas, ainda é necessário destacar que grande parte dos alunos do nosso país não possuem acesso à internet e computador em casa, em muitos casos, nem mesmo celulares que lhes permita o acesso (SILVA M; SILVA R, 2020, p. n.p)

Sabe-se que boa parte dos estudantes principalmente da educação básica não possuem acesso à internet ou aparelhos (celular, computador, tablet) para o acompanhamento das aulas. Dessa forma os alunos que não possuíam acesso à internet seriam prejudicados pois "[...] alguns poderiam acessar os encontros com os professores todos os dias; outros, apenas algumas vezes; e outros, ainda, só poderiam acessar os materiais impressos ou gravados" (NASCIMENTO, 2021, p.6 -7).

Infelizmente tivemos que lidar com a ausência de políticas sociais comprometidas com a conectividade dos estudantes as plataformas virtuais utilizadas como meios de comunicação entre professores e alunos.

4 METODOLOGIA

A presente pesquisa buscou analisar que saberes docentes foram apontados a partir das experiências relatadas pelos licenciandos de química da UFPE-CA nas atividades vivenciadas no programa de residência pedagógica no contexto da pandemia da Covid-19. Participaram da pesquisa dez estudantes do curso de Química licenciatura do campus agreste, sete deles vivenciaram o programa de residência pedagógica em escolas da rede pública estadual de ensino e no Instituto Federal *Campus* Caruaru no formato remoto e, os três restantes vivenciaram em escolas estaduais também, mas no formato híbrido.

4.1 Classificação da Pesquisa

A pesquisa tem uma abordagem de cunho qualitativo, que de acordo com Minayo (2002)

> responde a questões muito articulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis (MINAYO, 2002, p.21-22).

Utilizou-se uma abordagem qualitativa a fim de compreender, explicar e enfatizar contribuições para a formação inicial de professores de química a partir da vivência dos licenciandos no programa de Residência Pedagógica. Ou seja, verificar como eles enfrentaram a realidade de ensinar de forma remota/híbrida e quais saberes docentes foram desenvolvidos e mobilizados por meio das experiências vivenciadas e socializadas a partir da sua participação no programa.

Quanto aos objetivos a pesquisa é classificada como exploratória. Para Gil (2008) esta tem como principal finalidade

> desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores. De todos os tipos de pesquisa, estas são as que apresentam menor rigidez no planejamento. Habitualmente envolvem levantamento bibliográfico e documental, entrevistas não padronizadas e estudos de caso. Procedimentos de amostragem e técnicas quantitativas de coleta de dados não são costumeiramente aplicados nestas pesquisas (GIL, 2008, p.27)

Nesse sentido, buscamos analisar os saberes docentes desenvolvidos a partir das experiências vivenciadas por meio da participação dos licenciandos no programa de residência

pedagógica e as contribuições para a construção dos saberes docentes e reflexões sobre a prática em meio a pandemia da covid-19.

4.2 Sujeito e Campo da Pesquisa

Esta pesquisa teve como participantes de pesquisa licenciandos em química da UFPE-CA que participaram do Programa de Residência Pedagógica no edital nº 11/2020, cujas atividades foram desenvolvidas de outubro de 2020 a março de 2022. Para manter o anonimato das identidades dos licenciandos, eles foram identificados por RER (Residente Ensino Remoto) e REH (Residente Ensino Híbrido).

4.3 Obtenção dos Dados

A coleta de dados se deu por meio de um questionário composto de perguntas abertas relacionadas aos saberes docentes desenvolvidos/mobilizados pelos licenciandos e as contribuições do programa de residência pedagógica para a formação deles. Para Gil (2008) o questionário pode ser definido como:

> a técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. (GIL, 2008, p.121).

Ainda de acordo com o autor "um questionário consiste basicamente em traduzir objetivos da pesquisa em questões específicas" (GIL, 2008, p.121). A partir das respostas obtidas através das perguntas presentes no questionário foi possível obter informações sobre a experiência vivenciada no programa de residência pedagógica pelos licenciandos de química, bem como, informações sobre os desafios enfrentados por eles para elaboração das atividades de ensino e aprendizagem em meio a pandemia e as contribuições que o uso das tecnologias trouxe para a construção da futura prática docente.

4.4 Análises de Dados

Para a análise de dados foi utilizada a análise de conteúdo pois essa técnica possibilita analisar e tratar os dados coletados. A análise de conteúdo é definida por Bardin (1977) como:

> Um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objectivos de descrição de conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a interferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1977, p.42).

De acordo com Bardin (1997), a análise de conteúdo se organiza em torno de três polos cronológicos: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados, a interferência e a interpretação. Ou seja, iniciando pela leitura flutuante, foram lidos todos os questionários respondidos pelos licenciandos buscando conhecer as informações, e identificar a possibilidade de formar grupos de acordo com as respostas que cada um/uma escreveu buscando identificar a presença de saberes docentes desenvolvidos durante a participação no programa de residência pedagógica.

A autora afirma que a pré-análise é utilizada na organização das ideias para a interpretação das informações coletadas do material a ser investigado. Ou seja, para Bardin "a pré-análise tem por objectivo, a organização, embora ela própria seja composta por actividades não estruturadas, <abertas>, por oposições a exploração sistemática dos documentos" (BARDIN, 1977, p.96).

A segunda fase, exploração do material, "consiste essencialmente de operações de codificação, desconto ou enumeração, em função de regras previamente formuladas" (BARDIN, 1977, p. 101). Ou seja, os textos dos questionários foram recortados, agrupados e enumerados para que fosse possível dar sentido as respostas dos licenciandos. As categorias foram elaboradas a partir das respostas, ou seja, a posteriori.

Por fim na terceira fase ocorreu o tratamento dos resultados obtidos e interpretação que de acordo com Bardin (1977)

> são tratados de maneira a serem significativos (<falantes>) e válidos. Operações estatísticas simples (percentagens), ou mais complexas (análise factorial), permitem estabelecer quadros de resultados, diagramas, figuras e modelos, os quais condensam e põem em relevo as informações fornecidas pela análise (BARDIN, 1977, p.101)

Em outras palavras essa fase consistiu na validação e interpretação dos dados produzidos através do recurso utilizado (questionário). Durante a análise dos dados, buscou-se identificar nas respostas dos residentes os saberes docentes presentes, e fazer as inferências com

base no referencial teórico. Na identificação dos saberes docentes mobilizados pelos licenciandos nos embasamos no que estabelece Tardif sobre esses saberes:

Quadro 1- Conceito dos Saberes Docentes segundo Tardif.

SABERES DOCENTES	CARACTERÍSTICAS
Profissionais	O conjunto dos saberes transmitidos pelas instituições de formação dos professores (escolas normais ou faculdades de ciências da educação)" (p.219).
Curriculares	Correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita (p.220).
Disciplinares	Correspondem aos diversos campos do conhecimento, aos saberes de que dispõe nossa sociedade, tal qual se encontram hoje integrados, sob a forma de disciplinas, à universidade, no quadro de faculdades e de programas distintos (p.220).
Experienciais	Os próprios professores, no exercício de suas funções e na prática de sua profissão, desenvolvem saberes específicos, baseados em seu trabalho cotidiano e no conhecimento de seu meio. [...]Eles incorporam-se a experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser (p.220).

Fonte: (TARDIF, 1991, p. 219, 220)

No próximo tópico descrevemos os resultados da pesquisa e sua análise com base nas discussões apresentadas na revisão de literatura.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para identificar os saberes docentes mobilizados nos relatos dos estudantes durante sua vivência no programa de residência pedagógica, foram analisadas as respostas de um questionário composto por oito perguntas. Estas versaram sobre o que os licenciandos tomaram como referência para planejarem as aulas, quais estratégias de ensino e recursos didáticos foram utilizados, bem como, de que forma suas experiências durante o seu processo de formação na universidade e no programa influenciaram na sua prática docente.

Buscando identificar as alternativas de ensino que foram mobilizadas pelos residentes, na elaboração das atividades de ensino e aprendizagem, em meio a pandemia, foram analisadas as perguntas 1, 2 e 3 do questionário.

Na primeira pergunta questionou-se aos licenciandos *"O que você tomou como referência para planejar suas regências durante a Residência Pedagógica?"* A partir das respostas obtidas, organizamos três categorias, uma que se refere ao uso de livro didático, outra aos conhecimentos adquiridos nas disciplinas cursadas na graduação e a última que se refere ao contexto do aluno. O quadro 2 (APÊNDICE B) contém as respostas dos licenciandos sobre o que tomaram como referência para planejar as aulas e sua inserção nas categorias propostas.

Podemos verificar que dos dez alunos que participaram da pesquisa, quatro licenciandos (RER1, REH3, REH9 e RER10) utilizaram como base os livros didáticos para elaborar as suas atividades, como podemos observar na fala do RER1: *"Costumo tomar como referência livros voltados para o ensino médio, tais como o de Feltre e o de Gerson Mol, e livros voltados para o ensino superior (Atkins e Brown)".*

Três licenciandos (RER4, REH2 e RER5) mencionaram fazer uso do conhecimento adquirido nas disciplinas cursadas durante a sua formação, os residentes 4 e 2 mencionaram, em especial, as metodologias ativas que se mostram eficientes quando utilizadas no processo de ensino e aprendizagem, tanto no ensino presencial quanto no período remoto, por motivar e despertar o interesse dos alunos além de melhorar a interação em sala de aula e promover uma postura mais ativa dos estudantes, como destacado por RER4: *"Metodologias ativas que auxiliem os alunos no processo de ensino/aprendizagem, de forma participativa e motivada".* Sobre a fala do licenciando RER4 Carvalho *et al*. (2020) destacam que nas aulas virtuais o aluno precisa estar motivado e ter disciplina e as metodologias ativas conseguem prender a atenção e despertar o interesse pelas atividades, por oferecerem recursos lúdicos e práticos.

O residente RER5 tomou como referência os conhecimentos adquiridos nas disciplinas aprendidas na universidade RER5: *"Estive organizando minhas regências no programa a*

partir do que fui aprendendo no curso de graduação, no que consiste em como avaliar, quanto tempo eu teria disponível na aula e como seria a interação com os(as) estudantes". Esse licenciando destaca um ponto importante, que são os conhecimentos adquiridos na graduação e a interação em sala de aula, que foi um desafio no ensino remoto[1]. Esses saberes adquiridos na formação inicial são indispensáveis para que se crie uma relação entre o estudo das ciências da educação (teoria) e a prática que será desenvolvida em sala de aula.

É possível identificar a presença de alguns saberes docentes nas falas dos licenciandos, percebe-se que eles mencionam os saberes vivenciados na universidade, ou seja, os saberes profissionais. Assim, a partir da vivência em sala de aula, o licenciando pode começar a se enxergar como 'professor', desenvolvendo saberes e construindo também a sua identidade docente, percebendo, assim, a importância da atuação no ambiente escolar antes da conclusão da graduação. Na fala do residente RER8, no quadro 2, também pudemos identificar os saberes curriculares quando ele fala que toma como referência a ementa do curso para planejar as aulas.

Os outros três residentes (RER6, 8 e 7) afirmaram que tomaram como referência o contexto das turmas para planejar as aulas. A seguir temos a fala de RER6: "*O contexto da turma a qual estou inserida".* Nem sempre esse aspecto é levado em consideração durante o processo de ensino e aprendizagem, mas pode fazer toda diferença no processo, pois pode possibilitar aproximar o conteúdo da realidade do aluno.

Na segunda pergunta questionou-se aos licenciandos *"Que aspectos em relação as metodologias de ensino, conteúdos e materiais didáticos foram considerados por você no momento de planejar as aulas?"* Pudemos organizar as respostas em três categorias sobre os principais aspectos que os alunos consideraram para planejar as aulas, sendo elas: Promover uma participação ativa, facilitar o ensino e a aprendizagem, adequar ao contexto dos alunos Quadro 3 (APÊNDICE B).

As respostas dos estudantes RER5, RER6, RER8 e RER10 se enquadraram na primeira categoria, em que para promover uma participação ativa dos alunos da educação básica os residentes destacaram o uso de recursos didáticos como jogos, estudos de caso, experimentos, situações problemas e recursos digitais como *Padlet, Kahoot, Gartic* e PhET para utilizar nas aulas, como mostra a fala a seguir do RER8:

"Devido ao período pandêmico em que as regências foram desenvolvidas, se fez necessário a adoção de metodologias de ensino que permitissem a participação ativa dos estudantes, já que o formato remoto limitava em certos momentos a inserção dos discentes nas aulas. Além disso, os conteúdos ministrados por mim de certo modo eram mais suscetíveis a adaptação, logo, foi possível trabalhar com diversos materiais didáticos, ferramentas do PhET

colorado, Kahoot, realização e gravação de experimentos, utilização de cordel, dentre outros. Sobre os conteúdos ministrados foram eles: Cinética química, Soluções, Propriedades coligativas e Funções Inorgânicas". RER8

Devido ao cenário das aulas os residentes buscaram utilizar estratégias de ensino que estimulassem uma participação mais ativa dos alunos já que no ensino remoto[1], como destaca o RER8, a participação deles era, de certa forma, limitada.

Ainda na resposta do RER8, podemos identificar a presença de dois saberes docentes definidos por Tardif. Os saberes curriculares relacionados aos estudos dos métodos, objetivos das aulas e os saberes disciplinares que estão ligados ao conteúdo estudado na graduação para poder abordá-lo em sala de aula

Ainda na primeira categoria os residentes utilizaram plataformas digitais para promover uma participação ativa dos alunos. As plataformas utilizadas eram diferentes das já utilizadas pelo professor da turma para atender as demandas do ensino remoto[1] e, embora alguns estudantes não tenham citado de forma direta a metodologia utilizada, fica implícito em suas respostas, pois remetem às metodologias ativas como apresentado no quadro 3 e no recorte da fala do residente RER5 *"[...] situações problematizadoras que não eram abordadas durante as aulas habituais"*.

De acordo com Otto (2016) a tecnologia passou a ser a ponte entre os professores e os alunos no período de pandemia. Então, buscar novas metodologias de ensino e associá-las aos recursos digitais foi o mais promissor, pois através da internet existem grandes possibilidades que geram diferentes maneiras de abordar o conteúdo (OTTO, 2016, p. 6-7).

Os residentes (RER1, REH3 e REH9) se enquadraram na segunda categoria, eles buscaram facilitar o ensino e a aprendizagem utilizando estratégias que facilitassem a visualização por parte dos alunos, envolvendo modelos representacionais para assim, minimizar a abstração do conteúdo e porque não dizer da química, como destacou o RER1:

"Sempre pensava em relação a visualização por parte dos estudantes, logo minhas metodologias envolviam o uso de modelos representacionais com o intuito de minimizar a abstração do conteúdo abordado, fazendo com que os estudantes compreendessem de forma significativa o modo submicroscopico da química". RER1

Dessa forma, abordar os aspectos visuais pode ter contribuído para despertar o interesse dos alunos e, consequentemente, promover uma aprendizagem mais efetiva.

Na terceira categoria, temos os residentes (REH2, RER4 e RER7), que destacaram a preocupação com a realidade da turma, tomando-a como ponto de partida para o planejamento das suas aulas. Se adequar ao contexto dos alunos é um aspecto bastante importante para traçar

estratégias de ensino que funcionem de acordo com o perfil e necessidade da turma, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais interessante para os alunos. O REH2 atuou no programa no formato híbrido podendo de fato observar a realidade da turma. Os residentes 4 e 7 atuaram em formato remoto e, também, tiveram que observar o contexto para assim pensar na utilização de recursos que fossem de claro entendimento e consequentemente que proporcionasse uma melhor compreensão por parte dos alunos, como apresentado no quadro 3.

Em relação aos recursos didáticos utilizados pelos residentes, verificamos a utilização de recursos digitais e não digitais. Os residentes RER5, RER6, RER8 e RER10 citaram a utilização de ambos os recursos, digitais e História em quadrinho, Cordéis, Poemas, Situações problemas, Experimentos, e Estudo de caso. Por fim o residente REH9 citou apenas o uso de recursos digitais.

Diante disso, podemos verificar que o uso de recursos digitais se tornou uma alternativa para o ensino no novo contexto educacional, cuja sala de aula passou a ser virtual, podendo dessa forma proporcionar maior interesse e entendimento do conteúdo por parte dos estudantes. O que possibilitou reinventar as aulas e minimizar as dificuldades apresentadas pelos alunos durante o novo contexto de ensino. Por sua vez esses recursos também podem ter contribuído para aproximar residentes, professor preceptor e estudantes da educação básica.

Ainda assim, os professores precisaram aprender a utilizar os recursos digitais da forma correta com o objetivo de torna-los um instrumento educativo e não "usar por usar", ou seja, a literacia digital. A literacia digital trata-se da capacidade do indivíduo de utilizar as ferramentas tecnológicas de modo eficaz.

Corroborando com essa ideia, Aquino (2003), "afirma que o letramento digital, significa o domínio de técnicas e habilidades para acessar, interagir, processar e desenvolver múltiplas competências na leitura das mais variadas mídias" (p. 1). Dessa forma o professor deve possuir domínio dos meios digitais, além de saber filtrar as informações que serão disponibilizadas para assim fazer um uso intencional proporcionando o ensino e a aprendizagem significativa.

A terceira pergunta buscou identificar as estratégias utilizadas pelos residentes *"Quais estratégias de ensino foram utilizadas por você durante as aulas? E por que você as escolheu especificamente? (Estratégias de ensino-aprendizagem são técnicas utilizadas pelos professores com o objetivo de ajudar o aluno a construir seu conhecimento)".*

No quadro 4 (APÊNDICE B) temos as respostas dos estudantes organizadas em quatro categorias levando em consideração os motivos destacados por eles para as suas escolhas. Dentre elas, estão minimizar a abstração (visualização), promover o desenvolvimento da

autonomia, tornar o processo de ensino e aprendizagem prazeroso e, um deles não justificou a escolha.

Três residentes (RER1, RER8 e RER9) se enquadraram na primeira categoria preocupando-se em minimizar a abstração da química por meio de simulações, imagens de modelos representacionais, experimentos e softwares como afirma o RER8:

"Foi dada sugestão aos estudantes da realização do experimento em casa, bem como a gravação da experimentação que foram discutidas em sala virtual bem como disponibilizada no canal do YouTube. Essa estratégia permitiu aos discentes visualizarem os fenômenos, além de compreenderem o processo que ocorria com as mudanças de fatores. Esse experimento contemplou o conteúdo de propriedades coligativas". RER8

Segundo os residentes, essa estratégia possibilitou aos estudantes visualizarem os fenômenos químicos que muitas vezes são abordados de forma abstrata deixando lacunas na aprendizagem, contribuindo assim para facilitar a compreensão do conteúdo.

Na segunda categoria dois residentes (REH2 e RER5) destacaram estratégias de ensino com o intuito de promover o desenvolvimento da autonomia. O RER5, por exemplo, utilizou a resolução de situações problemas como estratégia com o intuito de que os alunos pudessem enxergar a química além de uma disciplina, que tem aplicação na vida e na sua formação técnica. A seguir, apresentamos a fala do RER5:

"As estratégias que utilizei foi fazer questionamentos e trazer pequenas situações problemas que os alunos refletissem sobre o conhecimento químico e com o curso de formação deles, que no caso era de segurança do trabalho. Escolhi elas por entender que não vejo o ensino somente como passar as informações, mas, sim, problematizar o porquê de estar estudando um dado conhecimento ali na aula de química". RER5

Essa estratégia de ensino pode auxiliar no processo reflexivo dos alunos, promovendo o desenvolvimento da autonomia e independência na hora de interpretar e solucionar problemas tornando-os mais reflexivos e participativos, perguntando, respondendo e formulando suas respostas. Além disso, o REH2 também destacou o uso de recursos digitais e pesquisas como estratégias de ensino. Primeiro por ser de fácil acesso durante a pandemia, devido ao distanciamento social e, segundo que o intuito era promover a autonomia dos alunos durante a sua aprendizagem.

Três residentes (RER4, RER6 e RER7) se enquadraram na categoria relacionada a tornar o processo de ensino e aprendizagem prazeroso, utilizando estratégias de ensino que proporcionasse a participação ativa dos estudantes, sendo também uma maneira de mostrar

outras perspectivas de estudo e novas formas de aprendizagem para eles. Como apresenta na fala do RER6:

"Foram utilizadas sondagens no início de cada aula para entender o conhecimento prévio do aluno sobre aquele dado assunto, e assim considerar o seu saber para dar início a construção do conceito a que se desejava chegar. Além disso, foram utilizados jogos com o intuito de tornar o processo de aprendizagem mais prazeroso e interativo". RER6

No ensino remoto emergencial[2] muitas vezes fica difícil trabalhar com estratégias que possibilitem uma maior interação entre os alunos porque facilmente eles são distraídos, seja "em casa" ou no próprio ambiente virtual. Então pensar em estratégias de ensino que possibilitem interação e aprendizagem e, ao mesmo tempo tornar o processo prazeroso é desafiador, pois diferentemente do que muitas pessoas acham, ensinar não é como uma receita de bolo que basta apenas segui-la, é necessário estudo e planejamento para que o processo de ensino ocorra com qualidade.

Ao analisar as respostas dos residentes, percebe-se que antes deles escolherem as estratégias de ensino que seriam utilizadas nas suas aulas, eles analisaram o perfil da turma e traçaram estratégias para que fosse extraído o melhor dos alunos.

Vale salientar que os motivos e as escolhas das estratégias foram bem parecidos devido a realidade vivenciada pelos residentes, principalmente para aqueles que atuaram de forma remota. Vejamos a fala do residente, RER4:

"O RP aconteceu de forma remota, então estratégias de ensino como jogos, atividades lúdicas, apresentação de trabalhos utilizando apresentação e slides ou posters digitais foram estratégias que auxiliaram bastante nesse momento. Essas estratégias foram escolhidas pois para essas atividades os estudantes precisam participar da aula de forma mais ativa, expressando suas opiniões e conversando com os colegas de classe, e isso foi bem significativo para as aulas remotas. No jogo desenvolvido, por exemplo, os estudantes foram separados em trios, essa estratégia permitiu que alunos que não participavam da aula abrissem o microfone para participar, e isso contribuiu para o acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem do conteúdo em questão". RER4

Os residentes que mais se distanciaram das estratégias envolvendo recursos digitais foram aqueles que vivenciaram o programa de forma híbrida, então optaram por recursos não digitais como discutido logo acima.

De acordo com Silva M.; Silva R. (2020) isso pode ter ocorrido pelo fato de que não são todas as escolas públicas que possuem tecnologias e acesso à internet de qualidade. Além disso a falta de infraestrutura das próprias escolas acaba não dando o suporte necessário. Dessa

forma, por se tratar de um ensino híbrido[5] não era viável fazer a utilização de estratégias de ensino com o auxílio de recursos digitais, já que grande parte dos alunos não possuem acesso à internet e computador em casa, em muitos casos, nem mesmo celulares que lhes permitam o acesso.

Ainda assim, os residentes REH2 e REH9 que atuaram no programa no formato híbrido utilizaram plataformas digitais para pesquisas complementares, visando auxiliar os alunos com relação a conteúdos não vistos (não aprendidos), além do uso de simuladores para facilitar a compreensão e visualização dos conceitos por eles. Infelizmente devido a pandemia alguns conteúdos não foram vistos ou não foram ensinados, o que pode ter deixado lacunas na aprendizagem dos alunos, podendo dificultar a aprendizagem de conteúdos estudados posteriormente. Essas lacunas não são preenchidas tão facilmente com pesquisas como fala o RER2, é preciso o uso de outras estratégias, como mobilizar revisões ou aulas extras para abordar o conteúdo e esclarecer as dúvidas dos alunos.

De fato, os residentes encontraram uma saída para que pudessem tornar o processo de ensino e aprendizagem mais prazeroso para professores e estudantes. Mas não podemos esquecer que muitas vezes a formação docente está cercada de leis e normas que devem ser seguidas e acabam limitando a criatividade e liberdade dos professores no planejamento das aulas e utilização de estratégias de ensino estando ligada aos saberes disciplinares e curriculares apontados por Tardif (1991) transmitidos na universidade em forma de disciplinas a serem seguidas.

Se enquadraram na categoria não justificou o motivo dois residentes (REH3 e RER10) que não mencionaram porque escolheram as estratégias de ensino utilizadas. Um utilizou *"Explicação complementar do conteúdo resolvendo questões de vestibulares com os alunos"* e o outro "*Jogos e exposição em slides".* A falta de justificativa, por parte dos residentes, para as escolhas das estratégias de ensino pode estar associada ao fato de que os saberes docentes desses licenciandos ainda estão em construção.

A quarta pergunta buscou identificar que saberes docentes foram utilizados pelos residentes no desenvolvimento das atividades, por meio da identificação de quando eles tiveram acesso a esses recursos, se na graduação ou antes disso. *"Você provavelmente utilizou alguns recursos didáticos durante suas aulas. Em que momento da sua formação você conheceu os recursos didáticos utilizados? Você já havia tido acesso a eles antes da graduação? Em que momento?"*

No quadro 5 (APÊNDICE B), temos as respostas dos residentes organizadas em duas categorias; os que conheceram os recursos didáticos durante a graduação e os que conheceram

os recursos antes da graduação. Dos dez residentes, nove relataram ter conhecido os recursos na graduação e apenas um deles relatou ter conhecido os recursos antes da graduação.

Os residentes que relataram ter conhecido os recursos durante a graduação nos levam a identificar dois dos saberes docentes definidos por Tardif. Os saberes profissionais e os saberes curriculares. Ambos estão ligados à formação acadêmica; o primeiro são os saberes transmitidos nas universidades, o segundo está ligado as estratégias de ensino, métodos, objetivos que são utilizados no processo de ensino e aprendizagem possibilitando que o professor aborde o conteúdo da melhor maneira possível.

Sem dúvidas esses saberes estão presentes na formação dos residentes, como podemos observar nas falas dos RER5 e RE3, respectivamente: "*Fui conhecendo os recursos didáticos a partir das disciplinas voltadas para a formação pedagógica, isso me levou a incluir estes recursos nas minhas aulas no programa"*. E *"Foram utilizados recursos com base nas experiências acumuladas durante toda a formação".*

A diferença nas respostas dos residentes pode estar na vivência deles, pois o primeiro enfatiza o conhecimento dos recursos através das disciplinas pedagógicas que são realmente voltadas para formação docente. Enquanto o segundo considera os recursos vistos por toda sua formação, independente se foi utilizado ou apresentado nas disciplinas específicas ou pedagógicas, ele levou em consideração toda a trajetória formativa que está relacionada com os saberes experienciais de Tardif que, segundo o autor, esses saberes podem ser desenvolvidos dentro ou fora da universidade.

Um residente relatou ter conhecido os recursos antes da graduação, como podemos ver na fala do RER4: *"A maioria dos recursos didáticos utilizados eu já conhecia antes da graduação. Mas algumas das plataformas digitais utilizadas conheci durante a graduação".* Analisando essa fala podemos verificar a presença de mais um dos saberes além dos citados acima. Quando o residente afirma que já teve acesso e conhecimento antes da graduação nos leva a refletir que está ligado às vivências anteriormente adquiridas por ele.

Segundo Tardif (1991) os saberes docentes não são desenvolvidos necessariamente apenas no período de formação na universidade, mas eles podem ser desenvolvidos nas vivências fora do ambiente universitário como em momentos de socialização, vivência na educação básica, por exemplo. Esse saber por sua vez carrega todos os outros saberes, pois é tido como o saber principal, o núcleo dos saberes docentes. Esse saber é denominado por Tardif como o saber da experiência. A seguir destacamos a fala do residente RER6:

"Alguns dos recursos conheci através das aulas de metodologia do ensino na Universidade, mas grande parte passei a conhecer durante o Residência Pedagógica, na troca

com os demais residentes e durante as reuniões semanais com a coordenadora, visto que por se tratar de um contexto pandêmico precisamos nos adequar as ferramentas digitais". RER6

Podemos observar que mesmo o residente não tendo contato/conhecimento antes da graduação com os recursos, ele também aponta alguns aspectos do desenvolvimento do saber da experiência, assim como as respostas de outros residentes apresentadas no quadro 5. O RER6 fala que conheceu alguns recursos na troca com os demais residentes e coordenadora durante as reuniões semanais, ou seja, conheceu durante as socializações que é um dos aspectos de experiência.

De acordo com Tardif (1991), o saber da experiência é um saber personalizado, moldado e modificado de acordo com as situações, pois leva em consideração toda a trajetória de vida e todas as suas vivências. O saber da experiência não está relacionado apenas à experiência de trabalho ou experiência acadêmica, mas também à vida do professor, ao que ele já vivenciou, o que conheceu, em quem se inspirou e, a partir disso, o professor filtra o que pode ser levado em consideração na construção da sua identidade docente.

Como discutido acima. a maior parte dos residentes relatam que só tiveram contato com os recursos didáticos durante a sua formação e isso nos leva a refletir que, muitas vezes, eles podem até ter conhecido os recursos antes da graduação, mas não levam em consideração os saberes adquiridos fora do ambiente acadêmico.

Na quinta pergunta buscamos identificar as experiências que mais influenciaram na formação docente dos residentes, para isso pedimos a eles: *"Caracterize as experiências ao longo do curso que influenciaram sua formação docente. Fale um pouco sobre"*. Com isso, foi possível observar o quanto que os programas de incentivo à docência são importantes para formação docente. As respostas foram organizadas em duas categorias uma relacionada aos residentes que citaram as experiências no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e no Programa de Residência Pedagógica (RP) e outra aos residentes que em suas respostas não se referiram aos programas, Quadro 6 (APÊNDICE B).

Oito residentes (RER1, REH2, REH3, RER5, RER6, RER7, RER8, REH9 e RER10) destacaram que sua prática docente foi influenciada pela participação nos programas de iniciação à docência PIBID e RP, e apenas dois residentes (REH3 e RER10) não se referiram aos programas.

De acordo com as respostas dos residentes percebemos a importância dos programas na formação docente, mas nem sempre esses programas existiram. O PIBID foi criado pelo Ministério da Educação (MEC) em 2007, porém só foi implementado em 2009. Em 2013 houve uma alteração na lei que estabeleceu as diretrizes e bases da educação nacional, lei n° 12.796

acrescentando, em seu artigo 62, inciso 5º, que os estudantes dos cursos de licenciatura e graduação plena deveriam ser incentivados à formação de professores através da inserção em programas para atuação na educação básica (BRASIL, 2013).

Após a alteração da lei supracitada, outros programas além do PIBID foram criados, dentre eles o Residência Pedagógica criado em 2017. Nesses programas podem participar licenciandos ou professores já em atuação em sala de aula, ou seja, tem o intuito de melhorar a formação inicial, como também ampliar a formação continuada de professores. Ambos os programas foram frutos de muitas discussões e avanços na formação de professores com o intuito de melhorias na prática pedagógica.

O residente RER4 destaca as experiências que influenciaram na sua formação quando fala:

"Todas as experiências que tive ao longo do curso influenciaram minha formação docente, mas claro que umas influenciaram mais que outras. Percebo que algumas disciplinas me fizeram mudar a forma de pensar em relação ao processo de ensino-aprendizagem e sobre educação como por exemplo: didática; uma eletiva de práticas pedagógicas e autonomia do professor, políticas educacionais e etc. Além disso, os programas de ensino que participei como Pibid e Residência Pedagógica também contribuem até hoje para minha formação docente, entre um programa e outro percebi que minha identidade docente foi ficando mais sólida, e a reflexão sobre as experiências vividas me permitiram aprender com elas. Projetos de pesquisas que fiz/faço parte também contribuíram para minha formação humana e docente". RER4

O residente RER4 enfatiza o fato de que houve evolução na sua identidade docente entre a participação no Pibid e na Residência Pedagógica. Isso pode se dar por vários fatores: pela inserção do licenciando em sala de aula, pela realização de atividades como planejamento e regência de aulas, pela possibilidade de se enxergar como professor e conhecer seu futuro ambiente de trabalho, como a troca de conhecimento com outros professores, dentre outras experiências.

O residente RER7 falou um pouco sobre qual experiência mais influenciou na sua formação docente como mostra a fala abaixo:

"As maiores contribuições vieram na própria residência pedagógica. O auxílio e tutoria que a coordenadora do núcleo forneceu com as reuniões, planejamentos e propostas de atividades que poderiam ser apresentadas aos alunos, fez com que a postura como docente em questão de planejar, pensar em estratégias e vias para promover um ensino que tenha importância para os alunos, fosse refletida várias e várias vezes para que pudéssemos fornecer o melhor, principalmente mediante ao contexto da pandemia. Outras experiências no decorrer

da graduação, como PIBID e algumas cadeiras que auxiliavam no planejamento de aulas, foram de suma importância para se ter um norte". RER7

Programas como esses são fundamentais para formação inicial do professor para que ele possa desenvolver sua prática docente, bem como aprimorar habilidades e competências para atuação em sala de aula e, consequentemente, desenvolver também os saberes docentes apontados por Tardif.

Nas falas dos licenciandos podemos ver a presença dos saberes da experiência que são desenvolvidos por meio da vivência em sala de aula proporcionada pelo programa. Essa experiência marca toda trajetória do estudante, pois é a partir da inserção dele em sala de aula que se desperta o desejo de ser professor através do contato com os alunos, professores e toda comunidade escolar.

Na categoria dos residentes que não mencionaram os programas de iniciação a docência temos as respostas de REH3 e RER10, respectivamente: *"Experiências que ajudaram a despertar a autonomia como pesquisador"*. E *"Mudar o ponto de vista sobre o que é ser docente e os métodos de ensino-aprendizagem"*. Nas respostas dos residentes REH3 e RER10 não fica claro a origem das experiências, embora tenham relatado que as experiências contribuíram para a sua formação docente. Ou seja, eles não responderam o que foi perguntado.

Além das experiências no programa de iniciação à docência, os residentes destacaram as disciplinas, projetos de pesquisa, iniciação científica, monitorias, grupo de extensão, diretório acadêmico de química e professores como contribuições importantes para a sua formação docente, isso está mais bem detalhado no quadro 6 que contêm todas as respostas dos residentes. Na sexta pergunta buscamos identificar que contribuições as disciplinas pedagógicas tiveram nas regências realizadas pelos residentes: *"Aponte que contribuições as disciplinas pedagógicas e de ensino de química trouxeram para o desenvolvimento das suas regências".*

No quadro 7 (APÊNDICE B), temos as respostas dos residentes sobre as contribuições das disciplinas pedagógicas no desenvolvimento das suas regências organizadas em quatro categorias. Na primeira categoria temos a reflexão do residente RER1, sobre a relação professor-aluno que é desenvolvida a partir da prática cotidiana no ambiente escolar como destacado por ele:

"A forma de lidar com os alunos. Creio que essa foi a principal contribuição, tendo em vista que me permitiu identificar o real papel do professor em uma sala de aula, bem como suas responsabilidades ao abordar um conteúdo frente a um certo quantitativo de pessoas". RER1

De acordo com Tardif (1991), assim como na fala do RER1, além de entender o real papel do professor em relação a métodos, estratégias e responsabilidades, a partir da vivência em sala de aula o residente desenvolve habilidades adquiridas na prática, aprendendo a lidar com as situações inesperadas que surgem em sala de aula, desenvolvendo assim a sua capacidade de mobilizar saberes conforme, proposto por Tardif para solucionar os problemas.

Cinco residentes (REH3, RER8, RER6, RER7 e RER10) destacaram que mudaram suas concepções sobre avaliação. Essa concepção está relacionada com os saberes disciplinares que são transmitidos em forma de conteúdos nas universidades, ou seja, por meio das disciplinas (TARDIF, 1991, p.220). Isso, podemos verificar na fala do residente RER6:

"As disciplinas pedagógicas e de ensino trouxeram um olhar diferente ao meu pensar docente, pois me permitiram refletir acerca do processo de planejamento, e mudaram a minha concepção sobre avaliar. Antes acreditava que o planejamento era algo pronto e acabado. Hoje, encaro como uma forma de organização que deve ir de acordo com o perfil de cada turma e estar suscetível a mudanças durante o seu curso, quando necessário". RER6

As contribuições possibilitaram e mostraram como utilizar diferentes formas de avaliar o aluno como vimos na fala do RER6 e na fala do residente RER10 – "*Mudar o ângulo de vista quanto as avaliações".*

Além da mudança na maneira de avaliar, os residentes também destacaram o planejamento das aulas como muito relevante e que foi algo desenvolvido durante as aulas das disciplinas pedagógicas. Segundo eles o planejamento permite um melhor aproveitamento da turma, no sentido de pensar em estratégias que funcionem de forma individualizada atendendo o perfil dos alunos.

Na categoria relacionada aos conhecimentos dos recursos didáticos e metodologias se enquadraram três residentes (REH2, RER4 e RER5). Eles destacaram contribuições para a construção da sua prática docente, orientando como planejar aulas, que recursos e estratégias utilizar, como melhorar e tornar prazeroso o processo de ensino aprendizagem, além de possibilitar a reflexão sobre a sua prática docente.

Nessa categoria pudemos mais uma vez destacar a presença dos saberes elencados por Tardif que são os saberes disciplinares presentes na categoria anterior, saberes oriundos da formação teórica como mostra a fala do RER8:

"Destaco as disciplinas de didática, avaliação, e as metodologias de ensino de química. As duas primeiras, em relação a amplitude da reflexão de como utilizar, o que ensinar, pra que e para quem, além de que possibilitou a utilizar diferentes tipos de avaliação de maneira que acompanhasse o estudante em todo percurso formativo. Quanto as MEQ's, pude notar a

importância da materialização da própria ciência Química, desse modo, me possibilitou em dar significados as teorias quando tentava ao máximo simbolizar aquele fenômeno, que muitas vezes, ficam nos slides". RER8

Segundo Tardif e Gatti (2020), não devemos focar apenas na formação teórica. Devemos ter conhecimento sobre as disciplinas pedagógicas e de ensino de química mas não tomar como único e exclusivo meio e aplicar em sala de aula. As práticas devem possuir fundamentos teóricos para só assim ajustar na prática. A última categoria contempla a resposta do residente REH9 que respondeu o que foi perguntado se enquadrando na categoria fora de contexto.

Na sétima e oitava pergunta, buscamos identificar as reflexões proporcionadas sobre a prática docente dos residentes por vivenciarem um formato de ensino diferente em período pandêmico. Na sétima pergunta perguntamos: *"Vivenciar a residência pedagógica em um período de pandemia deve ter proporcionado a você momentos de reflexão sobre a prática docente, quais reflexões você poderia destacar?"*

Nessa pergunta, foi possível entender um pouco mais sobre as dificuldades enfrentadas pelos residentes ao se depararem com o ensino remoto[1] e híbrido. As respostas deles foram organizadas em três categorias, uma em relação a formação continuada, outra relacionada à necessidade de adaptação ao contexto dos alunos e à categoria fora de contexto (quadro 8, APÊNDICE B).

Por se tratar de um período atípico, as aulas foram desenvolvidas por meio de plataformas digitais. Tendo isso em vista, os residentes precisaram repensar e ajustar sua prática docente priorizando a melhor maneira de abordar o conteúdo por meio de uma tela para que o processo de ensino e aprendizagem ocorresse com qualidade, provendo interação dos estudantes com o professor e entre eles, além de possibilitar o desenvolvimento da autonomia e do protagonismo dos alunos.

Dois dos residentes (RER1 e 8) refletiram sobre a importância da formação continuada para professores se enquadrando na primeira categoria, uma vez que enfrentar um formato de ensino diferente do habitual traz inúmeros desafios, receios e incertezas. Na fala do residente RER1 temos a seguinte reflexão:

"A principal reflexão que fiz foi em relação a importância da formação continuada, pois nesse momento de pandemia foi perceptível que alguns professores não tinham certa habilidade para lidar com recursos tecnológicos, recursos esses que se fizeram necessários durante esse período. Uma formação continuada, portanto, poderia preparar o quadro docente para manusear de forma mais efetiva os recursos a que tem acesso". RER1

A formação continuada para professores poderia ter auxiliado no processo de adaptação do ensino, apresentando-lhes recursos digitais e metodologias que fossem úteis para o período e porque não dizer para sua formação? Nessa realidade os recursos digitais foram bastante promissores e como relata o RER1, os professores não tinham conhecimento e não sabiam utilizá-los.

Segundo Otto (2016) a tecnologia passou a ser a ponte entre os professores e os alunos na pandemia. Diante disso foi necessário buscar novas metodologias de ensino que proporcionassem diferentes maneiras de ensinar. Nesse sentido, os residentes tiveram que aprender a utilizar a tecnologia para promover o ensino e aprendizagem de forma adequada por meio de estratégias de ensino que funcionassem para o formato remoto.

Na segunda categoria, necessidade de adaptação ao contexto se enquadraram sete residentes (REH2, REH3, RER4, RER5, RER6, RER7 e REH9). Segundo eles foi necessário ressignificar o ensino durante a pandemia, mobilizar metodologias e recursos didáticos para proporcionar um ensino e aprendizagem de qualidade. Na resposta do residente RER4, pudemos analisar a sua reflexão, além da vivência no RP, sobre a prática reflexiva quando citou a disciplina estudada no período anterior, corroborando com os saberes definidos por Tardif:

"A principal reflexão foi sobre o que aprendi nas disciplinas de didática no 5° período do curso: a prática docente precisa ser reflexiva. Ninguém estava preparado para o ensino remoto, mas a partir da realidade em que nos encontrávamos foi necessário buscar meios de fazer o processo de ensino-aprendizagem acontecer, sempre refletindo se o que estava sendo proposto estava adequado para o ensino remoto e realizando ajustes". RER4

De acordo com Tardif, o conhecimento da experiência é fundamental para o desenvolvimento do saber docente, uma vez que permite ao professor incorporar e aplicar seus conhecimentos disciplinares e pedagógicos adquiridos na sua formação teórica de forma mais eficiente e adequada as necessidades dos alunos e das situações de ensino que surgem no dia a dia no ambiente escolar.

Assim, a experiência do ensino durante a pandemia permitiu aos residentes desenvolverem habilidades de adaptação e de flexibilidade, além de possibilitar a reflexão crítica sobre a própria prática docente.

Interessante destacar que os três residentes que atuaram em formato híbrido estão integrados nessa categoria, eles mais do que nunca tiveram que se adaptar à realidade escolar, lidando com o distanciamento social e, consequentemente, com situações que fogem do cotidiano. Como podemos observar na fala do REH3 "*Grande necessidade de capacidade de adaptação a cenários diversos".*

Por fim temos a categoria três que comtempla as respostas fora de contexto se enquadrando apenas um residente o (RER10) "*A gestão do professor em sala de aula é algo que requer uma preparação focalizada",* fugindo totalmente do questionamento realizado.

Na oitava pergunta ainda buscando identificar as reflexões proporcionadas pela vivência na Residência Pedagógica no período pandêmico perguntamos: *"De acordo com a sua vivência no programa, de que maneira os conhecimentos adquiridos por você na universidade (conteúdos e métodos) contribuíram para sua experiência em sala de aula?"*

As respostas dos residentes foram organizadas em quatro categorias: construção da prática docente, desenvolvimento da autonomia, conhecimento de recursos didáticos e metodologias e a categoria fora de contexto Quadro 9 (APÊNDICE B).

Na resposta dos cinco residentes (RER1, REH2, RER4, RER5 e RER8) podemos identificar que a formação teórica para experiência na sala de aula contribuiu para a construção da identidade docente deles, pois como destaca Tardif (1991) a identidade docente se constrói a partir dessas experiências de vida, da formação adquirida na graduação e de todas as práticas profissionais utilizadas pelo professor no desempenho do seu trabalho no ambiente escolar, pois esse espaço lhe possibilitará aprender a lidar com os desafios de ensinar.

Os residentes ainda mencionam a construção da prática docente através da vivência no programa o qual proporcionou momentos de 'validação' da teoria, adaptação no ambiente escolar, compartilhamento de experiências com outros residentes e professores etc.

Segundo Tardif (1991), os saberes da experiência são frutos da vivência cotidiana que consolida a prática docente. O autor ainda afirma que os saberes experenciais brotam da experiência e são validados por elas. Na resposta do residente RER4 podemos notar a presença dessas características pontuadas por Tardif nos saberes da experiência:

"Acredito que tudo que aprendi e aprendo ao longo do curso influencia diretamente na minha prática docente. Seja observando um professor dando aulas e propondo atividades, seja a partir de aulas voltadas para formação docente, ou em uma conversa com colegas de curso compartilhando experiências sobre a sala de aula. Em resumo, quando reflito sobre experiencias de alguém ou minhas, eu aprendo; e consequentemente melhoro minha prática em sala de aula". RER4

Tardif define os saberes experienciais como saberes adquiridos pelo professor ao longo da sua prática docente. O RER4 destaca que *"quando reflito sobre experiencias de alguém ou minhas, eu aprendo; e consequentemente melhoro minha prática em sala de aula."* Para o autor os saberes da experiência são proporcionados por meio da reflexão sobre a própria prática,

compartilhando experiencias, observando as práticas de outros professores etc., assim como o RER4 mencionou.

Ainda na primeira categoria, a resposta do REH2 me chamou atenção:

"Contribuíram muito, aprender a teoria e em seguida realizar a prática consolidada não só a maneira mais correta de se realizar, mas a minha maneira, de acordo com a minha identidade docente, ou seja, a minha identidade docente foi e está sendo moldada cotidianamente". REH2

A sua fala "*aprender a teoria e em seguida realizar a prática"* nos leva a pensar em uma formação docente em que a teoria é separada da prática e sabemos que isso não é possível, mas é uma concepção muito comum entre as pessoas.

Segundo Bernadete Gatti (2020), a teoria e a prática são indissociáveis na formação de professores. Ela defende que a teoria é importante para os professores, pois permite a compreensão de conceitos e estratégias pedagógicas necessárias para a prática. No entanto, a prática é fundamental para que o professor possa aplicar de forma efetiva esses conhecimentos na sala de aula.

A autora destaca que a prática é fundamental para a formação da identidade profissional do professor. Ao lidar com situações complexas e desafiadoras, o professor pode desenvolver valores, atitudes e habilidades que são essenciais para a construção da prática docente.

Existe uma relação entre os saberes mencionados por Tardif e a relação entre a teoria e prática de Gatti na formação de professores. A teoria de Gatti está relacionada com os saberes profissionais, curriculares e disciplinares de Tardif, ou seja, os conhecimentos pedagógicos advindos da universidade. Já a prática está relacionada ao saber da experiência que é adquirido pelo professor ao longo da vida. Os dois autores concordam que na formação docente não se deve separar a teoria da prática elas devem estar interligadas para que o professor possa desenvolver sua identidade docente.

Na segunda categoria se enquadrou a resposta do residente (RER3), que destacou o desenvolvimento da sua autonomia, relatando que a formação teórica contribuiu para o desenvolvimento da autonomia na prática docente. Ou seja, por meio de saberes adquiridos na universidade, os saberes profissionais, curriculares e disciplinares definidos por Tardif (1991).

Na terceira categoria se enquadraram dois residentes (RER6 e RER7), os quais destacaram como contribuições importantes para a sua prática em sala de aula o conhecimento de recursos didáticos e metodologias como mostra a fala do RER6:

"É uma formação instigante, que contribuiu de maneira positiva na minha experiência enquanto docente. Diante da gama de teorias ativas e métodos apresentados, sempre busco criar

possibilidades para o meu aluno refletir, trazendo para os conteúdos problematizações reais do cotidiano do meu aluno, seja através de jogos, sequencias didáticas e afins". RER6

Devido ao formato de ensino, os residentes mais do que nunca precisaram estudar novos recursos didáticos e metodologias que auxiliaram no desenvolvimento das aulas remotas utilizando-se de ambientes virtuais de aprendizagem para mediar atividades, disponibilizar conteúdos, incentivar a interação entre professor e alunos. (RITTER; PERIPOLLI; BULEGON, 2020).

Por fim, temos a categoria fora de contexto se enquadrando dois residentes (REH9 e RER10), suas respostas fugiram do questionamento proposto. Respondendo respectivamente: "*Discussões durante as aulas e leituras*" e "*Buscar metodologias novas avaliativas*".

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com a análise dos resultados da pesquisa podemos perceber a importância da vivência no Programa de Residência Pedagógica no formato remoto e híbrido para a construção da identidade docente e desenvolvimento dos saberes docentes dos licenciandos.

Com relação as alternativas mobilizadas pelos residentes para elaboração das atividades de ensino e aprendizagem, eles mencionaram que consideraram os livros didáticos, os conhecimentos adquiridos nas disciplinas cursadas e o contexto dos alunos. No planejamento das aulas consideraram metodologias que promovessem uma participação ativa dos estudantes, utilizando recursos didáticos como jogos, estudo de caso, experimentos, situações problemas e recursos digitais como *Padlet*, *Kahoot*, *Gartic* e PhET. Também, escolheram utilizar modelos representacionais com o intuito de minimizar a abstração da química buscando, assim, promover uma aprendizagem mais efetiva.

Dessa forma, percebe-se que o contato com o futuro campo de atuação durante a pandemia desafiou os residentes a se adaptaram ao contexto, a testar o novo, promovendo o desenvolvimento de sua autonomia, a construção de uma relação saudável entre professor-aluno e, principalmente, a reflexão sobre a sua prática docente, buscando, assim, promover uma educação de qualidade. Além disso, houve momentos de trocas de experiências e vivências com outros residentes e professores.

Com relação aos saberes docentes apontados pelos residentes a partir das atividades desenvolvidas no programa, foi possível identificar todos os saberes definidos por Tardif, os saberes profissionais, curriculares e disciplinares que são relacionados com a formação teórica transmitidos pela universidade e os saberes experienciais que estão relacionados à formação prática. Sobre isso, percebe-se que os programas PIBID e RP têm dado contribuições importantes para formação inicial do licenciando, pois possibilitam o desenvolvimento da sua prática pedagógica, de habilidades e competências, que se somam as experiências vivenciadas durante o estágio supervisionado.

No que diz respeito as reflexões proporcionadas sobre a prática docente por vivenciar um formato de ensino diferente em período pandêmico foram apontados pelos residentes o conhecimento de recursos tecnológicos e aplicativos que foram essenciais durante as aulas remotas, além de aprenderem novas metodologias e estratégias que possibilitaram um ensino-aprendizagem de qualidade diante a realidade enfrentada. Também foi um momento de reflexão em que puderam testar estratégias e fazer ajustes até chegar na sua própria prática docente. Eles

também perceberam a importância da formação continuada para o enfrentamento das adversidades enfrentadas durante o processo de ensino e aprendizagem.

Finalmente concluímos que participar do programa de residência pedagógica durante o período pandêmico proporcionou uma experiência prática desafiadora para os residentes. Vivenciar e conhecer os desafios e a realidade da sala de aula, contribuiram para o desenvolvimento dos saberes docentes necessários para a sua formação, possibilitando um preparo para sua futura atuação em sala de aula e construção da sua identidade docente. Para além, os residentes puderam relacionar os conhecimentos teóricos com a sua prática docente de forma reflexiva. Ao concluirmos a presente pesquisa refletindo sobre o que encontramos, levantamos o seguinte questionamento: de que forma vivenciar o processo de ensino e aprendizagem em período pandêmico pode estar influenciando na maneira como esse processo está sendo desenvolvido nas escolas com a volta das aulas presencias devido ao controle da pandemia?

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AQUINO, Renata. **Usabilidade é a chave apara aprendizado em EAD**. 3 de fevereiro de 2003.

ALVES, Ursulina Ataide; SILVA, Daniel Alves da; LEITE, Belchior Ribeiro; SILVA, Raphael Zenas Rocha; SILVA, Claudio Nei Nascimento. Proletarização do trabalho docente e o notório saber: desafios e entraves para o resgate da valorização do professor. **Educação profissional e tecnológica em revista**, v. 4, n. 2, 2020.
BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo.** Lisboa, Portugal; Edições 70, LDA, 1977.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP 009, de 08 de maio de 2001. **Dispõe sobre as Diretrizes para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, cursos de licenciatura, de graduação plena. Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, p. 31, 18 abr. 2002.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Parecer CNE/CP Nº: 5/2020, de 28 de abril de 2020. **Reorganização do Calendário Escolar e da possibilidade de cômputo de atividades não presenciais para fins de cumprimento da carga horária mínima anual, em razão da Pandemia da COVID-19:** Seção 1, Brasília, DF, p. 31, BRASIL. **Formação de professores será norteada pelas regras da BNCC.** 19 de dezembro de 2018.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional.** Diário Oficial da União: Seção 1, Brasília, DF, n. 248, p. 27833, 23 dez. 1996. PL 1258/1988.

BRASIL, **Ministério da Educação, (2020)**. Capes divulga selecionados dos programas de residência pedagógica e iniciação à docência. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/225-noticias/sistemas-1375504326/89131-capes-divulga-selecionados-dos-programas-de-residencia-pedagogica-e-iniciacao-a-docencia> Acessado em: 24 fev. 2022.

BRASIL. **Portaria nº 1.038 de 7 de dezembro de 2020**. Dispõe sobre a substituição das aulas presenciais por aulas em meio digitais, enquanto durar a situação de pandemia do novo coronavírus-Covi-19.

CACETE, Núria Hanglei. **Breve história do ensino superior brasileiro e da formação de professores para a escola secundária**. Pesquisa, São Paulo, v. 40, n. 4, p. 1061-1076, out./dez. 2014.

CINTRA, Lucas Borges; ALVES, Adna Marina; BARBOSA, Maria Sílvia P.R. Alves. **Ensino e tecnologias: Diferenças entre o ensino híbrido EAD, presencial e o remoto**

emergencial. Anais do VIII ENALIC. Campina Grande: Realize Editora, 2021. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/84733> Acessado em: 26 maio 2023.

COSTA, Antonia Erica Rodrigues; NASCIMENTO, Antonio Wesley Rodrigues do. **Os desafios do ensino remoto em tempos de pandemia no Brasil.** Centro cultural de Exposições Ruth Cardoso. Maceio-AL, 15, 16, e 17 de outubro. 2020.

COSTA, Edicleia Dolberto; TESCKE, Nadia; PERUZZO, Silvia; MELLO, Regina Oneda. Os desafios do ensino híbrido no ensino remoto. **Revista Educação Pública**, v. 21, n° 38, 19 de outubro de 2021. Disponível em: < https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/38/os-desafios-do-ensino-hibrido-no-ensino-remoto.> Acessado em: 12 maio 2023.

FICHTER FILHO, Gustavo Adolf; OLIVEIRA, Breynner Ricardo de; COELHO, JianneInes Fialho A trajetória das diretrizes curriculares nacionais para a formação docente no brasil: uma análise dos textos oficiais. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, Araraquara, v. 16, n. esp. 1, p. 940-956, mar. 2021.

GATTI, Bernadete Angelina. Formação de professores, complexidade e trabalho docente. **Rev. Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 17, n. 53, p. 721-737, 2017.

GATTI, Bernadete. Angelina. Formação de professores: condições e problemas atuais. Revista Internacional de Formação de Professores. **Revista Internacional de Formação de Professores**, Itapetininga, v. 1, n.2, p. 161-171, 2016.

GATTI, Bernadete. Angelina. Perspectivas da formação de professores para o magistério na educação básica: a relação teoria e prática e o lugar das práticas. **Revista FAEEBA – Educação e Contemporaneidade**, Salvador, v. 29, n. 57, p. 15-28, jan./mar, 2020.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª Edição. São Paulo: Atlas S.A, 2008.

HOBOLD, Márcia de Souza. FARIAS, Isabel Maria Sabino de. Formação de professores: Projetos em Disputa. **Revista Práxis Educacional**, Vitória da Conquista, v. 17, n.46, p. 1-8, jul./set, 2021.

JESUS, Jéssica Gomes de. Para o Enade: o “esquema 3+1” permanece na formação do professor de geografia? **14º Encontro Nacional de Prática de Ensino de Geografia Políticas, Linguagens e Trajetórias Universidade Estadual de Campinas, Anais**. 29 de junho a 4 de julho de 2019. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/anais14enpeg/article/view/3214/3079>Acesso em: 3 de março de 2022.

LACERDA, Tiago Eurico de; JUNIOR, Raul Greco. Educação remota em tempos de Pandemia: **ensinar, aprender e ressignificar a educação.** 1ª Edição, Curitiba-PR: Editora Bagai, 2021

LIMA, José Ossian Gadelha de; LEITE, Luciana Rodrigues. Historicidade dos cursos de licenciatura no Brasil e sua repercussão na formação do professor de química. **REnCiMa**, v. 9, n.3, p. 143-162, 2018.

MARQUES, Nelson Luiz Reyes; ORENGO, Gilberto; MÜLLER, Maykon Gonçalves, BUSS, Cristiano da Silva; SILVA, Marcos André Betemps Vaz da. Novas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica: avanços ou retrocessos? **Revista Educar Mais**, Volume 5, Nº 3. 2021.

MATOS, C. C.; REIS, M. E. dos. As reformas curriculares e a formação de professores: implicações para a docência. **Revista HISTEDBR On-line**, Campinas, SP, v. 19, p. e019059, 2019. Disponível em: https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8654652 DOI: 10.20396/rho.v19i0.8654652. Acesso em: 3 mar. 2022.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social**: Teoria, Método e Criatividade. 21ª Edição. Petrópolis: Editora Vozes, 2002.

NASCIMENTO, Carollina Picchetti. **Escola, ensino e os processos de aprendizagem em tempos de pandemia.** Linhas Críticas, v. 27. 2021.

NETO, Viana. Saberes docentes: entre concepções e categorizações. **Revista Tópicos Educacionais.** v. 22, n. 2, p. 76-99, jul./dez. 2016.

NUNES, C. M. F. **Saberes Docentes e Formação de Professores: Um breve Panorama da Pesquisa Brasileira**. Educação & Sociedade, ano XXII, nº 74, abril/2001, p.28

OBARA, Cássia E; BROIETTI, Fabiele C. D; PASSOS, Marinez M. Contribuições do PIBID para a construção da identidade docente do professor de Química. **Revista Ibero – Americana de Estudos em Educação**, p. 1624-1641, Out-Dez, 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ciedu/a/57KtC33DQ7jQbJR9XrLPw9R/?lang=pt#. Acesso em: 12 mar. 2023.

OLIVEIRA, Maria et al. **Diálogos com docentes sobre Ensino Remoto e Planejamento didático.** Recife, 2020. Disponível em: <http://www.decon.ufrpe.br/sites/ww4.deinfo.ufrpe.br/files/di%C3%A1logo.com_.docentes.ensino.remoto.planejamento.did%C3%A1tico.pdf> Acesso em: 15 maio. 2023.

OLIVEIRA, Sônia Maria Soares de; SILVA, Carlos Diogo Mendonça da. **Formação de professores em tempos de retrocesso: o que dizem os documentos oficiais?** Brazilian Journalof Development, Curitiba, v.7, n.1, p. 141-152 jan. 2021.

OTTO, Patrícia Aparecida. **A importância do uso das tecnologias nas salas de aulas nas séries iniciais do Ensino Fundamental I.** Orientadora: Prof. Me. Cristiane de Castro Ramos Abud. 2016. 18 f. TCC (Pós-graduação) - Educação na Cultura Digital, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

SANTOS, Taís dos Santos; NETO, Olavo Nylander Brito. **Ensino remoto emergencial e seus desafios pedagógicos e tecnológicos.** 2021. 15 f. Artigo acadêmico (Pós-graduação) – Informática na Educação, Universidade Federal do Amapá, Macapá, AP, 2021.

SAVIANI, Dermeval. **História da formação docente no Brasil: Três momentos decisivos.** Santa Maria, v. 30, n. 02, p. 11-26, 2005.

SILVA, Camila Silveira da; OLIVEIRA, Luiz Antônio Andrade de. **Formação inicial de professores de química: formação específica e pedagógica.** Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 258 p., 2019.

SILVA, Maria José Souza da; SILVA, Raniel Marques da. **Educação e ensino remoto em tempos de pandemia: desafios e desencontros.** CONEDU.

SOUZA, Elmara Pereira. **Educação em tempos de pandemia: desafios e possibilidades.** Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas, Vitória da Conquista – BA, ano XVII, vol,17, n°30, p. 110-118, jul./dez. 2020.

TANURI, Leonor Maria. História da formação de professores. Universidade Estadual de São Paulo. **Revista Brasileira de educação**, n 14. Mai/Jun/Jul/Ago 2000.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional.** Editora Vozes,5ª Edição. Petrópolis, 2005.

TARDIF, M. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários: elementos para uma epstemologia da prática profissional dos professores e suas consequências em relação à formação para o magistério. **Rev. Brasileira de Educação**. n° 13, jan/fev/mar/abr, 2000.

TARDIF, M. LESSARD, C.; LAHAYE, L. Os professores face ao saber: um esboço de uma problemática do saber docente. **Teoria e Educação**, no. 4, Porto Alegre, p. 215-233.1991.

APÊNDICE A – Questionário

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE

TÍTULO - Residência pedagógica e formação docente: expectativas e desafios dos licenciandos em química da UFPE-CA em período pandêmico

Esse questionário é parte de uma pesquisa de trabalho de conclusão de curso realizada pela estudante Ana Cristina Silva do curso de Licenciatura em Química da Universidade Federal de Pernambuco do *Campus* Agreste (UFPE-CA) sob orientação da professora Ana Paula de Souza de Freitas e coorientação da professora Girleide Tôrres Lemos.

O presente questionário tem como objetivo analisar os saberes docentes apontados pelos licenciandos de química da UFPE-CA nas atividades vivenciadas no programa de residência pedagógica em período pandêmico bem como analisar a contribuição para sua formação docente. Dessa forma, o questionário destina-se aos licenciandos que participaram do programa residência pedagógica no período de 2020 a 2022.

Desde já, agradeço a sua contribuição e disponibilidade com a pesquisa. Sua participação é muito importante. ANONIMATO

1. O que você tomou como referência para planejar suas regências durante a Residência Pedagógica?
2. Que aspectos em relação as metodologias de ensino, conteúdos e materiais didáticos foram considerados por você no momento de planejar as aulas?
3. Quais estratégias de ensino foram utilizadas por você durante as aulas? E por que você as escolheu especificamente? (Estratégias de ensino-aprendizagem são técnicas utilizadas pelos professores com o objetivo de ajudar o aluno a construir seu conhecimento).
4. Você provavelmente utilizou alguns recursos didáticos durante suas aulas. Em que momento da sua formação você conheceu os recursos didáticos utilizados? Você já havia tido acesso a eles antes da graduação? Em que momento?
5. Caracterize experiências ao longo do curso que influenciaram sua formação docente. Fale um pouco sobre.

6. Aponte que contribuições as disciplinas pedagógicas e de ensino de química trouxeram para o desenvolvimento das suas regências?
7. Vivenciar a residência pedagógica em um período de pandemia deve ter proporcionado a você momentos de reflexão sobre a prática docente, quais reflexões você poderia destacar?
8. De acordo com a sua vivência no programa, de que maneira os conhecimentos adquiridos por você na universidade (conteúdos e métodos) contribuíram para sua experiência em sala de aula?

APÊNDICE B – Quadros com as respostas dos licenciandos ao questionário aplicado

Quadro 2: Respostas dos licenciandos sobre o que eles tomaram como referência para planejar as aulas durante a Residência Pedagógica.

LIVROS	CONHECIMENTOS ADQUIRIDOS NAS DISCIPLINAS	CONTEXTO DOS ALUNOS
RER1 – Costumo tomar como referência livro voltados para o ensino médio, tais como o de Feltre e o de Gerson Mol, e livros voltados para o ensino superior (Atkins e Brown). **REH3 -** Princípios da Química, Atkins. Química, Ciscato. REH9 **– Livros, vídeo aulas e artigos.** RER10 **– Atkins**	**REH2 -** Tomo como referência os estudos e as metodologias aprendidas nas disciplinas de didática, metodologias, além de eletivas que me ampliaram a mente sobre um ensino mais dinâmico e engajador. **RER4** – Metodologias ativas que auxiliem os alunos no processo de ensino/aprendizagem, de forma participativa e motivada. **RER5 -** Estive organizando minhas regências no programa a partir do que fui aprendendo no curso de graduação, no que consiste em como avaliar, quanto tempo eu teria disponível na aula e como seria a interação com os(as) estudantes.	**RER6** – O contexto da turma ao qual estou inserida. **RER7 -** A perspectiva de uma abordagem por projetos e um viés que busque trazer contextos reais para a aprendizagem dos alunos, de forma que traga alguma significação para eles. **RER8 -** Geralmente, a ementa do curso técnico em que estive vinculado. E uma regência que estivesse alinhada aos saberes que os estudantes precisavam desenvolver, estes, a serem aplicados a sua vida cotidiana, bem como a sua profissão técnica.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro 3: Respostas dos licenciandos sobre a escolha das metodologias e dos recursos utilizados nas aulas.

PROMOVER UMA PARTICIPAÇÃO ATIVA	FACILITAR O ENSINO E A APRENDIZAGEM	ADEQUAR AO CONTEXTO DOS ALUNOS
RER5 – Eu busquei sempre trazer metodologias de ensino e materiais didáticos alternativos em relação aos que eram trazidos pelo	**RER1** – Sempre pensava em relação a visualização por parte dos estudantes, logo minhas metodologias envolviam o uso de modelos	**REH2** – Primeiramente aspectos físicos, pois, a depender da condição estrutural da escola não há muitos recursos, então é

professor supervisor, como por exemplo: História em quadrinho, Simulação PhET, Cordéis, Poemas e situações problematizadoras que não eram abordadas durante as aulas habituais. **RER6 –** A metodologia de ensino mais prezada nos momentos de planejamento foi a metodologia ativa, atrelada a contextualização com o cotidiano do aluno, para tal foram utilizadas ferramentas digitais como Padlet, o Kahoot, Gartic etc, além de experimentos via Google Meet e estudos de caso. **RER8 –** Devido ao período pandêmico em que as regências foram desenvolvidas, se fez necessário a adoção de metodologias de ensino que permitissem a participação ativa dos estudantes, já que o formato remoto limitava em certos momentos a inserção dos discentes nas aulas. Além disso, os conteúdos ministrados por mim de certo modo eram mais suscetíveis a adaptação, logo, foi possível trabalhar com diversos materiais didáticos, ferramentas do PhET colorado, Kahoot, realização e gravação de experimentos, utilização de cordel, dentre outros. Sobre os conteúdos ministrados foram eles: Cinética química, Soluções, Propriedades coligativas e Funções Inorgânicas.	representacionais com o intuito de minimizar a abstração do conteúdo abordado, fazendo com que os estudantes compreendessem de forma significativa o modo submicroscópico da química. **REH3** – Abordar o assunto de forma a explicar o contexto histórico do desenvolvimento dos conhecimentos, buscando apresentá-los utilizando de aspectos visuais que pudessem interessar aos estudantes. **REH9** – Plano de aulas, diferentes metodologias e softwares usados para facilitar o processo de ensino e aprendizagem.	necessário criatividade para promover um ensino com materiais alternativos. Depois aspectos cognitivos, uma vez que infelizmente muitos estudantes não continha a bagagem de conhecimentos prévios suficientes sobre a atual série devido a pandemia da covid-19, então foi necessário mobilizar revisões. **RER4** – A realidade da turma de acompanhamento sempre foi o ponto de partida para o planejamento das aulas, levando em consideração também as orientações da supervisora e do preceptor do RP; em relação ao conteúdo por exemplo, dei continuidade ao conteúdo que já estava sendo ensinado pelo preceptor e iniciei outros conteúdos que já haviam sido programados para o período. Em relação as metodologias de ensino, houveram reuniões/momentos formativos para que metodologias de ensino fossem aprendidas/discutidas e compartilhadas para que os residentes estivessem aptos a planejar aulas, todos os momentos formativos contribuíram para a melhoria do planejamento de aulas. **RER7** – Realidade do aluno, contexto no qual seria aplicado, como foi feito no remoto, materiais apresentados fosse menos denso visivelmente e mais

RER10 – Trazer a participação para a sala de aula através de vídeos e jogos.		limpos para melhor compreensão.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro 4: Motivos da escolha das estratégias de ensino utilizadas pelos residentes.

MOTIVO DA ESCOLHA DAS ESTRATÉGIAS DE ENSINO UTILIZADAS	**RESPOSTAS DOS RESIDENTES**
MINIMIZAR A ABSTRAÇÃO (VISUALIZAÇÃO)	**RER1** – Uso de simulação e imagens de modelos representacionais nos slides. Os motivos foram de certa forma detalhados na questão respondida anteriormente, ou seja, o motivo do uso é para tentar minimizar a abstração da Química. **RER8** – Foi dada sugestão aos estudantes da realização do experimento em casa, bem como a gravação da experimentação que foram discutidas em sala virtual bem como disponibilizada no canal do YouTube. Essa estratégia permitiu aos discentes visualizarem os fenômenos, além de compreenderem o processo que ocorriam com as mudanças de fatores. Esse experimento contemplou o conteúdo de propriedades coligativas. **REH9** – Eu utilizei softwares educacionais como tabelas Periódicas e simuladores online porque facilitam a compreensão e visualização de aspectos microscópicos pelos estudantes.
PROMOVER O DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA	**REH2 -** Estratégias envolvendo recursos digitais e pesquisas foram muito recorrentes, pois, era o material mais acessível na época devido ao isolamento social. As pesquisas foram mais para promover no estudante autonomia sobre a sua aprendizagem, uma vez considerando que eles estavam com um atraso cognitivo sobre os assuntos, as pesquisas os ajudaram a se situarem e compreenderem melhor o assunto. **RER5 -** As estratégias que utilizei foi fazer questionamentos e trazer pequenas situações problemas que os alunos refletissem sobre o conhecimento químico e com o curso de formação deles, que no caso era de segurança do trabalho. Escolhi elas por entender que não vejo o ensino somente como passar as informações, mas, sim, problematizar o porquê de estar estudando um dado conhecimento ali na aula de química.
	RER4 - O RP aconteceu de forma remota, então estratégias de ensino como atividades lúdicas, apresentação de trabalhos utilizando apresentação e slides ou posters digitais foram

TORNAR O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM PRAZEROSO	estratégias que auxiliaram bastante nesse momento. Essas estratégias foram escolhidas pois para essas atividades os estudantes precisam participar da aula de forma mais ativa, expressando suas opiniões e conversando com os colegas de classe, e isso foi bem significativo para as aulas remotas. No jogo desenvolvido, por exemplo, os estudantes foram separados em trios, essa estratégia permitiu que alunos que não participavam da aula abrissem o microfone para participar, e isso contribuiu para o acompanhamento do processo de ensino-aprendizagem do conteúdo em questão. **RER6** – Foram utilizadas sondagens no início de cada aula para entender o conhecimento prévio do aluno sobre aquele dado assunto, e assim considerar o seu saber para dar início a construção do conceito a que se desejava chegar. Além disso, foram utilizados jogos com o intuito de tornar o processo de aprendizagem mais prazeroso e interativo. **RER7** – Projetos de trabalho, utilização do lúdico (jogos e algumas dinâmicas) e resolução de exercícios. A escolha dessa estratégia se deu tanto pela afinidade e gosto pessoal, como também uma forma de trazer outras perspectivas para o estudo e a forma de aprendizagem dos alunos.
NÃO JUSTIFICOU A ESCOLHA	**REH3** – Explicação complementar do conteúdo resolvendo questões de vestibulares com os alunos. **RER10** – Jogos e exposição em slides.

Fonte: Dados da pesquisa (2022)

Quadro 5: Resposta dos residentes sobre quando conheceram os recursos didáticos utilizados nas aulas.

CONHECEU DURANTE A GRADUAÇÃO	**CONHECEU ANTES DA GRADUAÇÃO**
RER1 - Conheci os recursos na iniciação cientifica, especificadamente no grupo NIPPEQ. Não, antes da graduação nunca sequer havia ouvido falar (das simulações no caso). **REH2 -** Sim, sempre utilizamos os recursos digitais, nas aulas de metodologias e estágios aprendemos a utilizar os recursos	**RER4 -** A maioria dos recursos didáticos utilizados eu já conhecia antes da graduação. Mas algumas das plataformas digitais utilizadas conheci durante a graduação.

digitais, como elaboração e utilização de cards, jogos etc. **REH3 -** Foram utilizados recursos com base nas experiências acumuladas durante toda a formação. **RER5 -** Fui conhecendo os recursos didáticos a partir das disciplinas voltadas para a formação pedagógica, isso me levou a incluir estes recursos nas minhas aulas no programa. **RER6 -** Alguns dos recursos conheci através das aulas de metodologia do ensino na Universidade, mas grande parte passei a conhecer durante o Residência Pedagógica, na troca com os demais residentes e durante as reuniões semanais com a coordenadora, visto que por se tratar de um contexto pandêmico precisamos nos adequar as ferramentas digitais. **RER7 -** Os jogos foram conhecidos durante as disciplinas de metodologia do ensino e estágio 1 (se não me engano e a parte dos projetos de trabalho, só tive acesso e conhecimento durante a própria residência pedagógica. **RER8-** Já tinha presenciado na graduação, o uso de alguns recursos didáticos nas aulas presenciais, como exemplo, o Phet colorado e Kahoot. Essas duas ferramentas foram trabalhadas nas disciplinas de metodologia de ensino de química 2 e na Orgânica, respectivamente. **REH9 -** Conheci em minicursos ministrados durante a Seliqui. **RER10 -** Durante as pesquisas e eletivas. Nunca tive antes.	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro 6: Respostas dos residentes sobre as experiências que influenciaram na sua formação docente.

PROGRAMAS DE INCENTIVO A DOCÊNCIA E OUTRAS EXPERIÊNCIAS VIVENCIADAS NA GRADUAÇÃO	NÃO MENCIONARAM OS PROGRAMAS DE INCENTIVO A DOCÊNCIA
RER1 – Acredito que por estar inserido em sala de aula desde o início do curso basicamente, ao entrar no PIBID, e posteriormente ingressar na iniciação científica e na residência pedagógica, fui influenciado para atuar na educação básica, ou seja, a partir dessa experiência tive maturidade para escolher um caminho a seguir. Sendo assim, a minha formação docente foi complementada ao me permitir refletir acerca do futuro na profissão docente. **REH2 –** As melhores experiências estão nas atividades realizadas no programa, quando imersos no sistema educacional passei a conhecer a carência e a necessidade de mudança. E entender que esta mudança começa por nós mesmo, professores(as). Além desta, experiências muito satisfatórias para mim, enquanto docente em formação foi contribuir com estudos e pesquisas na formação docente (escrever e publicar artigos). **RER4 -** Todas as experiências que tive ao longo do curso influenciaram minha formação docente, mas claro que umas influenciaram mais que outras. Percebo que algumas disciplinas me fizeram mudar a forma de pensar em relação ao processo de ensino-aprendizagem e sobre educação como por exemplo: didática; uma eletiva de práticas pedagógicas e autonomia do professor, políticas educacionais e etc. Além disso, os programas de ensino que participei como Pibid e Residência Pedagógica também contribuem até hoje para minha formação docente, entre um programa e outro percebi que minha identidade docente foi ficando mais sólida, e a reflexão sobre as experiências vividas me permitiram	**REH3** - Experiências que ajudaram a despertar a autonomia como pesquisador. **RER10** - Mudar o ponto de vista sobre o que é ser docente e os métodos de ensino-aprendizagem.

aprender com elas. Projetos de pesquisas que fiz/faço parte também contribuíram para minha formação humana e docente. **RER5 –** Durante o meu curso, além das disciplinas obrigatórias nas áreas de química e de formação docente, o que influenciou bastante foram as experiências no programa de iniciação à docência, monitorias acadêmicas, atividades de ensino que desenvolvi e no desenvolvimento de pesquisas na área d ensino de química. **RER6 -** As minhas principais experiências que influenciaram positivamente na minha formação docente ocorreram através do PIBID e do Residência Pedagógica, pois o contato com os alunos e desenvolvimento da minha segurança em lecionas. **RER7 -** As maiores contribuições vieram no própria residência pedagógica. O auxílio e tutoria que a coordenadora do núcleo forneceu com as reuniões, planejamentos e propostas de atividades que poderiam ser apresentadas aos alunos, fez com que a postura como docente em questão de planejar, pensar em estratégias e vias para promover um ensino que tenha importância para os alunos, fosse refletida várias e várias vezes para que pudéssemos fornecer o melhor, principalmente mediante ao contexto da pandemia. Outras experiências no decorrer da graduação, como PIBID e algumas cadeiras que auxiliavam no planejamento de aulas, foram de suma importância para se ter um norte. **RER8 –** Durante os 5 anos de graduação, estive frente a diversas experiências profissionais que foram importantes na docência. Embora que, ainda não exista práticas de ensinos no curso que estejam desalinhas com os anseios da sociedade atual. Dentre as experiências, destaco. As participações no Pibid, RP, grupo de extensão, grupo de pesquisas, bem como a	

participação no diretório acadêmico de Química. **REH9 –** Experiências com professores inspiradores que transbordam amor por lecionar, assim como, as vivências proporcionadas durante o RP que despertaram em mim o encontro pela sala de aula.	

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro 7: Respostas dos residentes sobre a contribuição das disciplinas pedagógicas no desenvolvimento da prática docente.

CONTRIBUIÇÕES DAS DISCIPLINAS PEDAGÓGICAS/ENSINO DE QUÍMICA	
REFLETIR SOBRE A RELAÇÃO PROFESSOR-ALUNO	**RER1** – A forma de lidar com os alunos. Creio que essa foi a principal contribuição, tendo em vista que me permitiu identificar o real papel do professor em uma sala de aula, bem como suas responsabilidades ao abordar um conteúdo frente a um certo quantitativo de pessoas.
MUDANÇA NA CONCEPÇÃO DE AVALIAÇÃO E/OU PLANEJAMENTO DAS AULAS	**REH3** – Aprendi sobre a importância da criatividade com os recursos disponíveis; sobre avaliação da aprendizagem e outras especificidades inerentes a prática docente. Contribuíram ao mostrar a necessidade da contextualização do conhecimento científico com o contexto histórico no qual foi desenvolvido. **RER8 -** Destaco as disciplinas de didática, avaliação, e as metodologias de ensino de química. As duas primeiras, em relação a amplitude da reflexão de como utilizar, o que ensinar, pra que e para quem, além de que possibilitou utilizar diferentes tipos de avaliação de maneira que acompanhasse o estudante em todo percurso formativo. Quanto as MEQ's, pude notar a importância da materialização da própria ciência Química, desse modo, me possibilitou em dar significados as teorias quando tentava ao máximo simbolizar aquele fenômeno, que muitas vezes, ficam nos slides. **RER6** – As disciplinas pedagógicas e de ensino trouxeram um olhar diferente ao meu pensar docente, pois me permitiram refletir acerca do processo de planejamento, e mudaram a minha concepção sobre avaliar. Antes acreditava que o planejamento era algo pronto e acabado. Hoje, encaro como uma forma de organização que deve ir de acordo com o perfil de cada turma e

	estar suscetível a mudanças durante o seu curso, quando necessário. **RER7 -** O principal foi organização, graças as contribuições sobre a forma de planejamento de aulas são de suma importância para o desenvolvimento da regência. Graças a ela, pude preparar antecipadamente para a ação em sala, bem como posteriormente, refletir sobre o que foi feito e se foi atingido o que teria sido o proposto. **RER10** – Mudar o ângulo de vista quanto as avaliações.
CONHECIMENTO DE RECURSOS DIDÁTICOS E METODOLOGIAS	**REH2** – Aprendi a importância de metodologias e recursos que instiguem a aprendizagem e autonomia do aluno. Aprendi sobre maneiras de experimentação e suas particularidades em sala de aula. **RER4** – Todas as disciplinas pedagógicas me permitiram refletir sobre a prática docente e sobre o trabalho escolar, e com as de ensino de química pude aprender sobre diferentes abordagens/metodologias para diversos conteúdo da química". **RER5** – Estas disciplinas atuaram orientando minha formação, e consequentemente, o desenvolvimento das minhas regências, pois, foi nestes espaços que pude aprender como organizar uma aula, quais recursos poderiam ser utilizados, a que currículo eu preciso dar conta e quais minhas responsabilidades.
FORA DO CONTEXTO	**REH9** – Textos ricos que proporcionaram discursos importantes, mostrando diferentes autores.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro 8: Respostas dos residentes sobre as reflexões proporcionadas pelo ensino na pandemia.

REFLEXÕES PROPORCIANADAS PELO ENSINO NA PANDEMIA	
IMPORTÂNCIA DA FORMAÇÃO CONTINUADA	**RER1** – A principal reflexão que fiz foi em relação a importância da formação continuada, pois nesse momento de pandemia foi perceptível que alguns professores não tinham certa habilidade para lidar com recursos tecnológicos, recursos esses que se fizeram necessários durante esse período. Uma formação continuada, portanto, poderia preparar o quadro docente para manusear de forma mais efetiva os recursos a que tem acesso. **RER8** – Permitiu a refletir sobre a necessidade de uma formação continuada dos professores, estimulados pelos sistemas de ensino, visto que, foi visível notar a dificuldades de alguns

	professores quanto à compreensão sobre outras metodologias de ensino. Isto refletiu no desconhecimento que parte deles tinham sobre as ferramentas digitais e aplicativos que poderiam ser utilizados no ensino de várias ciências e que já estavam disponíveis antes mesmo da pandemia,.No entanto, não tinham esse conhecimento.
NECESSIDADE DE ADAPTAÇÃO AO CONTEXTO	**REH2** – Que o professor deve estar sempre atento as atualidades e a novos recursos pois, numa situação como essa é importante mobilizar estratégias que fogem do seu cotidiano, assim, quanto mais preparado, menos trabalhoso será. **REH3** – Grande necessidade de capacidade de adaptação a cenários diversos. **RER4** – A principal reflexão foi sobre o que aprendi nas disciplinas de didática no 5° período do curso: a prática docente precisa ser reflexiva. Ninguém estava preparado para o ensino remoto, mas a partir da realidade em que nos encontrávamos foi necessário buscar meios de fazer o processo de ensino-aprendizagem acontecer, sempre refletindo se o que estava sendo proposto estava adequado para o ensino remoto e realizando ajustes. **RER5** – Sim, precisei repensar como ensinar em um ambiente totalmente on-line, diferente do que vivenciei na primeira metade do curso. Com isso, precisei estudar quais recursos didáticos poderia utilizar, como poderia organizar minhas aulas e como poderia dialogar com os estudantes considerando que o distanciamento dificulta estes diálogos em sala de aula. **RER6** – A principal reflexão é que independente das circunstâncias estruturais, é possível, sim, fazer uma aula que instigue o aluno e o leve a refletir e gostar daquela vivência, porém não é fácil, requer planejamento e horas a fio de pesquisa e dedicação. **RER7** – A ressignificação do ensino, a postura docente e como temos importância em auxiliar os alunos a pesquisarem e refletirem sobre o mundo. A pandemia teve grandes interrogações que variavam desde notícias falsas (fake News) até a utilização e discussão sobre a vacina e a orientação para os alunos de ensino médio, para pesquisarem, saberem selecionar fonte e principalmente questionar, foi fundamental. Além disso, servir de exemplo para outros professores, mostrando possíveis metodologias e estratégias de ensino que cabem em formato remoto, fazendo uso da metodologia.

	REH9 – Sobre quais as metodologias devem ser usadas para cada realidade.
FORA DE CONTEXTO	**RER10** – A gestão do professor em sala de aula é algo que requer uma preparação focalizada.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quadro 9: Respostas dos residentes sobre as contribuições da formação teórica para a experiência em sala de aula.

CONTRIBUIÇÃO DA FORMAÇÃO TEÓRICA PARA EXPERIÊNCIA EM SALA DE AULA	
CONSTRUÇÃO DA PRÁTICA DOCENTE	**RER1** – Me ajudaram a moldar minha prática docente, pois acredito que seja normal que o licenciando vá adaptando sua forma de agir nos ambientes formais de ensino. Logo, essas experiências vivenciadas no programa permitiu a reflexão e a adaptação contínua, sempre em prol de uma melhor prática. **REH2** – Contribuíram muito, aprender a teoria e em seguida realizar a prática consolidada não só a maneira mais correta de se realizar, mas a minha maneira, de acordo com a minha identidade docente, ou seja, a minha identidade docente foi e está sendo moldada cotidianamente. **RER4** – Acredito que tudo que aprendi e aprendo ao longo do curso influencia diretamente na minha prática docente. Seja observando um professor dando aulas e propondo atividades, seja a partir de aulas voltadas para formação docente, ou em uma conversa com colegas de curso compartilhando experiências sobre a sala de aula. Em resumo, quando reflito sobre experiências de alguém ou minhas, eu aprendo; e consequentemente melhoro minha prática em sala de aula. **RER5** - A partir do que fui aprendendo sobre a ciência química e como ensinar química na universidade, pude ir incorporando estes saberes, de forma que fui tentando sistematizar como produzir uma boa aula, como avaliar de forma coerente os alunos e por passar a entender que a responsabilidade docente vai para muito além do somente "ensinar por ensinar", mas, sim, passei a entender que enquanto professor preciso demandar vários esforços para que o meu ato de ensinar seja claro, coerente e de fácil acesso para meus/minhas estudantes. **RER8** – Permitiu pôr em prática todas as minhas experiências acadêmicas adquiridas na universidade no ambiente de trabalho. Destaco que, além dos conteúdos e métodos, o modo que foi refletido e discutido a educação e o ensino de ciências no

	percurso formativo, contribui em minha tomada de decisão e na visão de que sociedade pretendo contribuir com meu conhecimento.
DESENVOLVIMENTO DA AUTONOMIA	**REH3** – Ajudaram a despertar a autonomia para a prática docente.
CONHECIMENTO DE RECURSOS DIDÁTICOS E METODOLOGIAS	**RER6** – É uma formação instigante, que contribuiu de maneira positiva na minha experiência enquanto docente. Diante da gama de teorias ativas e métodos apresentados, sempre busco criar possibilidades para o meu aluno refletir, trazendo para os conteúdos problematizações reais do cotidiano do meu aluno, seja através de jogos, sequencias didáticas e afins. **RER7** – Como explicado na questão 5, auxiliaram mais na parte de planejamento e estratégias de ensino.
FORA DE CONTEXTO	**REH9** – Discussões durante as aulas e leituras. **RER10** – Buscar metodologias novas avaliativas.

Fonte: Dados da pesquisa (2022).