



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE QUÍMICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM QUÍMICA**

MARINA GONÇALVES DA SILVA NASCIMENTO

**PROGRAMA DE APOIO À FORMAÇÃO E AO ENSINO DO MUNICÍPIO DE
CAMPINA GRANDE - PROAFE: CONTRIBUIÇÕES E PERCEPÇÕES NA
FORMAÇÃO DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA**

**CAMPINA GRANDE
2023**

MARINA GONÇALVES DA SILVA NASCIMENTO

**PROGRAMA DE APOIO À FORMAÇÃO E AO ENSINO DO MUNICÍPIO DE
CAMPINA GRANDE - PROAFE: CONTRIBUIÇÕES E PERCEPÇÕES NA
FORMAÇÃO DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado à Coordenação do Curso de
Licenciatura em Química da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de Licenciado
em Química.

Orientador: Prof. Me. Nataline Cândido da Silva Barbosa

**CAMPINA GRANDE
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

N244p Nascimento, Marina Gonçalves da Silva.
Programa de Apoio à Formação e ao Ensino do Município de Campina Grande - PROAFE [manuscrito] : contribuições e percepções na formação dos licenciandos em Química / Marina Gonçalves da Silva Nascimento. - 2023.
26 p. : il. colorido.

Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Química) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2023.
"Orientação : Profa. Ma. Nataline Cândido da Silva Barbosa, Departamento de Química - CCT."
1. Metodologias ativas. 2. Espaço não formal de ensino. 3. Formação inicial de professores. 4. Ensino de Química. I. Título
21. ed. CDD 372.8


MARINA GONÇALVES DA SILVA NASCIMENTO

PROGRAMA DE APOIO À FORMAÇÃO E AO ENSINO DO MUNICÍPIO DE
CAMPINA GRANDE - PROAFE: CONTRIBUIÇÕES E PERCEPÇÕES NA
FORMAÇÃO DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA

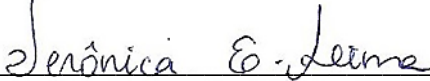
Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado à Coordenação do Curso de
Licenciatura em Química da Universidade
Estadual da Paraíba, como requisito
parcial à obtenção do título de Licenciado
em Química.

Aprovada em: 11/08/2023.

BANCA EXAMINADORA


Prof. Me. Nataline Cândido da Silva Barbosa (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)


Profa. Dra. Verônica Evangelista de Lima Emerich
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

À Deus, à minha família, aos meus amigos, aos meus professores, e à minha orientadora pelo apoio e incentivo que me deram, tanto na minha formação profissional como pessoal, DEDICO.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizado Baseado em Problemas
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
LDB	Lei das Diretrizes e Base
MA	Metodologias Ativas
OMS	Organização Mundial da Saúde
PROAFE	Programa de Apoio à Formação e ao Ensino do Município de Campina Grande
PROEX	Pró-Reitoria de Extensão
PCNs	Parâmetros Curriculares Nacionais
SECTI	Secretaria de Ciências e Tecnologia e Inovação
SEDUC	Secretaria de Educação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UEPB	Universidade Estadual da Paraíba
UFCG	Universidade Federal de Campina Grande

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	9
2.1	Mudanças no ensino tradicional com a inserção das metodologias ativas.....	9
2.2	Breve Relato sobre as Metodologias ativas no processo de ensino e aprendizagem.....	11
2.3	O que é o PROAFE e como ele foi desenvolvido na UEPB-DQ.....	12
3	METODOLOGIA	14
3.1	Natureza da Pesquisa.....	14
3.2	Público-alvo da pesquisa.....	14
3.3	Coleta de Dados.....	14
3.4	Análise de Dados.....	15
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	15
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	21
	REFERÊNCIAS	22
	APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS LICENCIANDOS DE QUÍMICA	24
	AGRADECIMENTOS.....	25

**PROGRAMA DE APOIO À FORMAÇÃO E AO ENSINO DO MUNICÍPIO DE
CAMPINA GRANDE - PROAFE: CONTRIBUIÇÕES E PERCEPÇÕES NA
FORMAÇÃO DOS LICENCIANDOS EM QUÍMICA**

**SUPPORT PROGRAMME FOR TRAINING AND EDUCATION OF THE
MUNICIPALITY OF CAMPINA GRANDE - PROAFE: CONTRIBUTIONS AND
PERCEPTIONS AT TRAINING OF UNDERGRADUATE STUDENTS IN CHEMISTRY**

Marina Gonçalves da Silva Nascimento¹

RESUMO

Atualmente percebe-se as mudanças no ensino tradicional, com a inserção das metodologias ativas, estas estimulam o aluno a construir seu próprio conhecimento de forma ativa e autônoma, enquanto o professor é apenas um mediador, que fornece a orientação para a formação acadêmica do discente. O referido estudo tem como finalidade avaliar as contribuições do Programa de Apoio à Formação e ao Ensino do Município de Campina Grande (PROAFE), a partir das percepções dos licenciandos que atuaram como monitores no projeto. O PROAFE foi desenvolvido em um espaço não formal de ensino o Museu Vivo da Ciência e Tecnologia Lynaldo Cavalcante, pelos licenciandos de Química da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), onde empregaram nas suas vivências de ensino as metodologias ativas, as quais contribuem para um processo de ensino e aprendizagem significativo. A explanação deste trabalho foi construída por meio da investigação mediante as experiências vividas pelos licenciandos como docentes no referido programa. Emergindo da demanda de identificar sobre a formação inicial dos licenciados através da sua prática docente, com inserção de técnicas para o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para efetivar a educação, foi promovida uma análise de dados fundamentada nas perspectivas dos monitores de forma quantitativa e qualitativa, através de um questionário elaborado e executado pela plataforma do Google Forms. Através das análises dos dados amostrais a pesquisa evidencia a conjuntura do programa através da experiência de integração dos licenciandos como docentes, destacando a importância e as ações positivas e negativas do programa para a capacitação curricular e formação inicial dos licenciandos, bem como os impactos provocados pelo cenário pandêmico na execução do programa.

Palavras-Chave: metodologias ativas; espaço não formal de ensino; formação inicial de professores; ensino de Química.

ABSTRACT

Currently it is perceived the changes in traditional teaching, with the insertion of active methodologies, these stimulate the student to build his own knowledge in an active and autonomous way, while the teacher is only a mediator, who provides guidance for the academic formation of the student. This study aims to evaluate the contributions of the Support Program for Training and Teaching of the Municipality of Campina Grande

¹ Aluna de Graduação em Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba – Campus I. E-mail: marina.nascimento@aluno.uepb.edu.br

(PROAFE), based on the perceptions of the undergraduate students who acted as monitors in the project. PROAFE was developed in a non-formal teaching space, the Living Museum of Science and Technology Lynaldo Cavalcante, by the undergraduate students of Chemistry of the State University of Paraíba (UEPB), where they employed in their teaching experiences the active methodologies, which contribute to a significant teaching and learning process. The explanation of this work was constructed through the investigation through the experiences lived by the undergraduate students as teachers in the referred program. Emerging from the demand to identify the initial training of graduates through their teaching practice, with the insertion of techniques for the development of skills and competencies necessary to make education effective, a data analysis based on the perspectives of the monitors was promoted in a quantitative and qualitative way, through a questionnaire developed and executed by the Google Forms platform. Through the analysis of the sample data, the research evidences the conjuncture of the program through the experience of integration of the undergraduates as teachers, highlighting the importance and the positive and negative actions of the program for the curricular training and initial training of the undergraduates, as well as the impacts caused by the pandemic scenario in the execution of the program.

Keywords: active methodologies; non-formal teaching space; initial teacher education; chemistry teaching.

1 INTRODUÇÃO

Sabe-se que o ensino e aprendizagem foi marcado pelo uso das metodologias tradicionais, a exemplo do protagonismo da atuação dos professores como únicos detentores do conhecimento e os alunos apenas como sujeito passivo no processo de ensino e aprendizagem. Com a explosão da era digital e o avanço das tecnologias educacionais, os professores foram compelidos a buscarem novos métodos e estratégias de ensino, com intuito de tornar a aprendizagem dos discentes mais significativa.

O clímax do uso das tecnologias no ensino, tornou-se evidente no cenário pandêmico, ocorrido no ano de 2020, o qual afetou a sociedade de forma drástica, bem como o modo de ensinar e apreender, indicando de fato a necessidade de mudanças e adaptações urgentes na forma como o aluno aprende e o professor ensina. Dessa forma, é possível ressaltar a importância de formar e habilitar os docentes de forma continuada para o uso de ferramentas tecnológicas e das estratégias de ensino, as quais atualmente, tornaram-se essenciais para alcançar um ensino-aprendizagem mais significativo, sólido e continuidade no ensino.

Diante disso, o Programa de Apoio à Formação e ao Ensino do Município de Campina Grande – PB (PROAFE), desenvolvido no Museu Vivo da Ciência e Tecnologia Lynaldo Cavalcante, objetiva integrar os processos para a formação docente, habilitando os licenciados para as demandas do ensino.

Considerando as dificuldades no ambiente pedagógico, os monitores atuantes do programa buscaram meios para proporcionar aos alunos uma aprendizagem mais significativa e prazerosa. Para tanto, o uso de metodologias ativas é um caminho para alcançar um ensino mais estimulante e que dá autonomia ao aluno para construir o seu próprio conhecimento. Assim nesta perspectiva o papel do professor é apenas o de mediar o processo de ensino aprendizagem, o qual possibilita o aluno fazer descobertas que irá colaborar para sua formação.

O ensino tradicional caracteriza a sala de aula como sendo o único local que ocorre o processo de ensinar e aprender, limitando a penas à quatro paredes, quadro e lápis, assim se perguntarmos a maioria das pessoas uma definição de sala de aula, iríamos obter de forma geral uma resposta: O professor ensina e o aluno aprende é na escola e especificamente na sala de aula. Para Garrido, A.M.P.C,2015 afirma que:

Definir uma sala de aula não é tão fácil como pode parecer, pois ela está situada em um contexto muito abrangente, que abarca não só o objeto de estudo em si, mas também uma grande diversidade de papéis sociais. Na verdade, somente um somatório das ideias dos participantes desse contexto seria capaz de se aproximar de uma possível definição (GARRIDO, A.M.p.c,2025).

Assim, para os autores Ribeiro e Ribeiro (2011), a sala de aula é um espaço onde há a produção de conhecimento, dessa forma não será apenas um espaço físico limitado à quatro paredes, mas qualquer espaço onde há a interação entre o professor e o aluno objetivando a aprendizagem. E nessa perspectiva que o PROAFE entende a necessidade de harmonizar estratégias didático-pedagógicas em ambientes educacionais, sendo eles os tradicionalmente formais (escolar-sala de aula) e os não-formais (qualquer espaço que se destina a ensinar). Libâneo (2002), define os espaços não formais como sendo as organizações políticas, agências formativas para grupos sociais e dentre outros, os quais possuem caráter proposital.

Os ambientes não formais proporcionam aos sujeitos do processo de ensino e aprendizagem progresso intelectual e pessoal, favorecendo o desenvolvimento social. Assim, esse projeto se desenvolveu em um ambiente não formal, um Museu, que destacou significativas integrações de ensino, aprendizagem com experimentações que visam uma melhor compreensão da sala de aula e das práticas de ensino. Nesse contexto, o objetivo dos licenciados foi buscar meios de capacitar-se para trabalhar em ambientes não formais, direcionando os conhecimentos científicos aos saberes sociais, para a construção do conhecimento.

Segundo Moreira e Oliveira (2022), ao discutir espaço não formal de ensino, afirma que:

É bastante salutar fazer ou realizar trabalhos nos espaços não escolares. Isso traz benefícios, quando uma pessoa é atendida e se envolve de tal forma que traz capacidade a esse indivíduo que muda totalmente sua forma de pensar (MOREIRA E OLIVEIRA, 2022).

Dessa forma, os licenciados dever ser habilitados para as vivências em qualquer ambiente de ensino seja formal ou os ditos não formais, daí a importância da formação continuada. Assim, de acordo com Coelho (2019), a formação docente deve ser vista como uma evolução contínua que requer capacitações e atualizações curriculares com intuito de preparar os futuros professores para enfrentar as realidades e dificuldades educacionais, lidando com o processo de ensinar dentro e fora da sala de aula, a fim de proporcionar ao aprendiz uma aprendizagem significativa e próxima da sua realidade.

Segundo a BNCC, é possível realizar algumas transformações através de reforma curricular e modernizar as práticas pedagógicas, habilitando o professor a ser um profissional que busca o aperfeiçoamento da sua prática pedagógica, uma vez que ele desempenha um papel fundamental para alcançar os objetivos de aprendizagem no contexto educacional. Portanto é atribuição do professor facilitar a aprendizagem, criar um ambiente de ensino atrativo.

A referente pesquisa foi motivada pela vivência pessoal no PROAFE, o qual foi significativo para a minha formação inicial, proporcionou-me entender a importância do programa na formação dos licenciados, a fim de estão aptos para saí da zona de conforto e atuar em espaços não formais de ensino, os quais não podem impedir o sucesso da interação professor aluno. O projeto também possibilitou a aplicação das metodologias ativas, e a elaboração jogos de tabuleiro, os quais foram utilizados para melhorar a aprendizagem dos alunos e tornar o ensino e aprendizagem significativo e a relação aluno-aluno e aluno-monitor, mas prazerosa e dinâmica.

Diante do exposto, o referido trabalho objetiva-se verificar as contribuições e os impactos da vivência e das experiências proporcionada pelo PROAFE, na formação inicial dos licenciados em química da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB, em ambientes não formais de ensino que atuaram como monitores, no ano de 2019 e 2020, onde as percepções dos motores foram coletadas através levantamento de informações acerca do programa, importância, possíveis melhorias, aplicação de metodologias ativas, e os pontos positivos e negativos da ação dos monitores com o intuito de instigar o bom desempenho em programas institucionais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Mudanças no ensino tradicional com a inserção das metodologias ativas

A forma de ensinar do modelo de educação tradicional privilegia um ensino puramente conteudista e verbalista, o qual consisti na mera transmissão de informações através dos professores, repetições de saberes e mera memorização de conceitos, proporcionando aos discentes apenas à recepção dos conhecimentos, dessa forma esse método não proporciona vivências e experiências necessárias para uma aprendizagem significativa (LEÃO,1999).

Neste contexto, Mizukami (1986), relata que o processo educacional pautado no ensino tradicional, as aulas expositivas puramente teóricas enaltecem o protagonismo do professor, dando-lhe autoridade absoluta, e a posse de todo o conhecimento a ser oferecido e o papel do aluno como sendo ouvinte passivo dos conteúdos ministrados, proporcionando apenas a memorizar e reprodução de saberes para evoluir no nível do ensino.

Na sociedade moderna as pessoas buscam na educação escolar uma formação que possibilita o domínio de conhecimentos e uma melhor qualidade de vida. Dessa forma é a educação escolar aliada ao poder governamental que define os conteúdos que considera socialmente válidos para a formação profissional e aprofundamento dos saberes. No entanto, é na ação do professor em sala de aula que são novamente especificadas as relações entre o conhecimento a ser ensinado, competindo ao docente o poder de usar metodologias de ensino que possibilitem uma melhor aprendizagem pelos discente (KENSKI,2007).

Atualmente, com a avanço das tecnologias e as pesquisas relacionadas ao ensino e aprendizagem, já percebemos as mudanças geradas pelas inúmeras propostas oferecidas para a melhoria do processo de ensino e aprendizagem, assim o ensino tradicional torna-se insuficiente para atender as exigências da sociedade contemporânea. Dessa forma, torna-se essencial os professores a modificação das suas formas de ensinar, assim Moran (1999) reforça que:

Muitas formas de ensinar hoje não se justificam mais. Perdemos tempo demais, aprendemos muito pouco, nos desmotivamos continuamente. Tanto

professores como alunos temos a clara sensação de que muitas aulas convencionais estão ultrapassadas. Mas, para onde mudar? Como ensinar e aprender em uma sociedade mais interconectada? (MORAM, 2000).

É conhecido que as metodologias tradicionais de ensino ainda continuam sendo colocadas em prática nas instituições de ensino, porém convive com outras metodologias de ensino, as quais objetiva colocar os discentes como protagonistas da sua aprendizagem.

As transformações que vêm ocorrendo no mundo contemporâneo, e o advento acelerado das tecnologias como uma ferramenta de apoio a educação, exige mudanças na forma como o professor ensina e como o aluno apreende, assim o processo de ensino aprendizagem torna-se moderno, dinâmico, e irá produzir significado para os discentes. Essas mudanças educacionais exigem que o professor seja o mediador da aprendizagem e o aluno atuando de forma ativa. Diante disso Serbim e Santos, 2021 afirma que:

“É de extrema importância que o aluno deixe de ser um sujeito passivo, receptor de informações, e passe a ser um sujeito ativo no decorrer do processo de ensino e aprendizagem” (SERBIM E SANTOS, 2021, p.51).

Na educação contemporânea, o aluno não adquire conhecimento apenas nas instituições de ensino, mas também através das redes sociais, jornais, youtube e dentre outras tecnologias, neste aspecto o papel do professor é ajudar os discentes a jogar, compreender, validar, rejeitar e interpretar as informações adquiridas, objetivando gerar aprendizado, promovendo o protagonismo dos alunos. Freire (1999), reforça que a aprendizagem se sucede através dos alunos quando relacionam e compreendem os que são apresentados, assim as metodologias pedagógicas, devem promover a liberdade dos alunos (FREIRE, 1999).

Nesta perspectiva, torna-se de fundamental importância os professores refletir e aperfeiçoar a sua prática de ensino através da formação continuada, com o objetivo de melhorar a sua atuação em sala de aula, com o uso de novas metodologias, promovendo um ensino dotado de estímulos e assim tornar o ensino-aprendizagem atraente e participativo, proporcionando aos alunos aprendizagem reflexiva, pensamento crítico, habilidade para solucionar problemas e compreensão da realidade que vive.

No cenário atual da era moderna os docentes devem ser conscientes que ele é o facilitador da aprendizagem dos seus alunos, não importando se este está inserido no ensino básico ou superior, assim o papel do professor é o de nortear o processo de ensinagem, promovendo um ensino relevante e prazeroso para os discentes. Diante disso, muitos pesquisadores na área da educação vêm propondo o uso das ditas metodologias ativas em sala, metodologia na qual o ensino é centrado no aluno (STUDART, 2019).

Assim sendo, no século XXI, o método tradicional de ensino está cedendo espaço para o método de ensino ativo, as ditas metodologias ativas, onde o aluno tem papel ativo e apreende fazendo, ou seja, é ele quem constrói o seu conhecimento. Para Studart, (2019), podemos definir as metodologias ativas como:

“Metodologias ativas são, portanto, aquelas em que, durante a ensinagem, os alunos participam ativamente do processo, ao invés de apenas escutar de modo passivo o professor.”

Portanto, entende-se por métodos ativos de ensino toda e qualquer metodologia, que assegura ao aluno construir o seu próprio conhecimento através da mediação do professor, assim os alunos estão inseridos em atividades que desenvolvem as suas habilidades e pensamento crítico.

2.2 Breve relato sobre as Metodologias Ativas no processo de ensino e aprendizagem

De acordo com o pensamento construtivista a formação integral do discente é um processo diário, o qual requer ações eficazes e reflexivas, considerando os valores sociocultural de uma comunidade local ou mundialmente vividos. Assim, Vygotsky (1989), defendia a ideia de que os indivíduos mais experientes mediam a aprendizagem pela interação social, onde o pensamento se dedicava ao contexto vivido.

Em razão disso, as metodologias ativas se baseiam nas ideias vygotkianas, as abordagens geram engajamento dos estudantes de forma ativa, são estimulados cognitivamente e socialmente, encorajando aos estudantes a solucionar problemáticas através dos desafios, melhorando o desempenho na comunidade escolar e na sociedade, levando a construir conhecimentos e a aprimorar as habilidades do pensamento crítico e de resolução de problemas, promovendo uma aprendizagem significativa e contextualizada.

Através das metodologias ativas é possível estimular o pensamento crítico, intelectual e autônomo, despertando a criatividade dos discentes, tornando-os protagonistas no processo de aprendizagem, assim o aluno sai do papel de aluno receptor passivo de informações, adotando uma postura ativa e o professor como o detentor do conhecimento, tornando-se agora um facilitador, mediador e orientador do (BASTOS, 2006).

Todas as metodologias ativas têm o intuito de articular a aprendizagem, tornando-os interdisciplinares, conectando aos conhecimentos existentes (BORGES e ALENCAR, 2014). Ao contrário do ensino de abordagem tradicional, as metodologias ativas levam os alunos a se posicionar de forma crítica, e motivados a aprender. As “MAs” se baseiam na problematização dos fatos, do trabalho em conjunto, na inovação através de tecnologia da informação e comunicação (TIC) e do professor como facilitador do conhecimento. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) reconhece a importância das metodologias ativas na educação contemporânea, destacando sua contribuição para o desenvolvimento de competências e habilidades essenciais para os estudantes.

Na concepção de Caetano e Leão (2022) as “metodologias ativas são estratégias de ensino fundamentadas na concepção pedagógica crítica-reflexiva, favorecem a interação entre todos os sujeitos envolvidos no processo educativo, valorizando a construção coletiva do conhecimento”. Há várias metodologias ativas (MAs), pois toda metodologia que coloque o aluno como protagonista da formação do seu conhecimento é um a metodologia ativa, assim iremos citar abaixo algumas são mais conhecidas e mais utilizadas:

- A sala de aula invertida, onde o conteúdo é apresentado aos alunos antes da aula, por meio de vídeos, textos, entre outros e a sala de aula é utilizado para dialogar sobre o conteúdo, aprofundar o conhecimento, discutindo e sanando dúvidas através de atividades práticas;

- Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais, que os alunos vivenciam na vida profissional e pessoal;
- A gamificação, é uma estratégia pedagógica que está sendo bastante utilizada na era da tecnologia, com o uso de recursos digitais e trabalhos realizados de forma lúdica;
- O Estudo de caso, que envolve a participação dos alunos de forma ativa por meio da análise e discussão de situações reais ou fictícias; aprendizagem baseada em problemas (ABP), sendo eles reais ou simulados; seminários, onde os alunos pesquisam, discutem e apresentam um tema específico para a turma;
- Debates, uma forma de promover a participação dos estudantes e estimular o pensamento crítico;
- Pesquisas de campo, que há coleta de dados, observações, registrando as informações do ambiente de estudo;
- Dinâmicas, envolvendo interação, trabalho em grupo, estimulando o pensamento crítico e o compartilhamento de ideias;
- A Experimentação problematizadora, manipulando o objeto de estudo, observando o resultado de forma objetiva e sistemática.

Diante do exposto, as metodologias ativas são diversas, e ainda existem muitas outras que não foram citadas acima, assim é o professor que vai identificar e aplicar a metodologia ativa de forma a facilitar o processo de aquisição de conhecimento e a aprendizagem dos alunos, e a partir do interesse e das necessidades dos discentes é que eles se assumem como coparticipes do processo de construção do seu próprio conhecimento (BACKES e PROCHNOU, 2017).

As metodologias ativas permitem que as aulas convencionais sejam modificadas através de meios criativos, inovadores e tecnológicos, objetivando tornar os alunos protagonistas do processo de ensino e aprendizagem, os atuam de forma autônoma, adquirindo conhecimento com as novas habilidades e estratégias pedagógicas, proporcionando um posicionamento crítico e reflexivo. Vale salientar que nesta perspectiva o uso de materiais alternativos, é um aliado importante no planejamento de métodos ativos de ensino, dada a importância da relação entre os saberes científicos com as vivências dos docentes.

2.3 O que é o PROAFE e como ele é desenvolvimento na UEPB-DQ

O Programa de Apoio à Formação e ao Ensino (PROAFE) do Município de Campina Grande-PB, é uma oportunidade para exteriorizar relações, interagir através das experiências, se identificando como docente (ROSA e MATTOS, 2013). Foi desenvolvido no Museu Vivo da Ciência e Tecnologia da Lynaldo Cavalcante, unidade pertencente à Secretaria de Ciência e Tecnologia e Inovação (SECTI), de forma coordenada a Secretaria de Educação e Cultura (SEDUC).

O PROAFE é um programa de suporte educacional, contribuindo para as escolas públicas mais carentes da cidade, que não possuíam espaços ou laboratórios para aulas práticas, com apoio da Prefeitura Municipal de Campina Grande, com a SECTI e a SEDUC, juntamente da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB / Pró-Reitoria de Extensão - PROEX, em parceria com o Programa de Educação Tutorial da UFCG, a fim de contribuir com o sistema educacional público.

Externou-se através da urgência em compreender e preparar futuros docentes, através de novas estratégias pedagógicas. O programa foi concebido com o objetivo

de proporcionar um ensino de ciências naturais e matemática do sexto e nono ano, para onze escolas da rede pública municipal de Campina Grande/PB, por intermédio da experimentação, que contempla as áreas de Biologia, Física, Química e Matemática.

Na sua execução o PROAFE atingiu em média de 1.200 alunos por mês da rede municipal. As comunidades escolares participantes compareciam por intermédio de ônibus oferecidos pela prefeitura municipal de Campina Grande. Eram realizados cronogramas para diversas escolas semanalmente com a definição de unidades temáticas para as experimentações combinantes.

O programa não atuou em um ambiente formal (escolar), mas em um espaço não formal, que se caracteriza por não se apresentar dentro do ambiente escolar e fora da mesma, mas objetiva completar a formação didática dos licenciados e promover um ensino diferenciando para os alunos que formaram contemplados o programa. Segundo JACOBUCCI (2008) a categoria institucional, abrange os espaços regularizados, que possuem o comprometimento de responsáveis técnicos pelas atividades praticadas, como parques ecológicos, planetários, institutos de pesquisa, aquários, museus, centros de ciências, entre outros.

Caracterizando o programa, ele é formado por quatro professores responsáveis pela coordenação de cada área temática, dezesseis professores, sendo oito de ciências e oito de matemática da rede municipal de ensino, três coordenadores, sendo um geral, um técnico e um pedagogo, vinte e quatro licenciados cursando a partir do quarto período letivo dos cursos de graduação das áreas mencionadas anteriormente, onde seis são dos cursos de Química da Universidade Estadual da Paraíba-UEPB que atuam na temática de ciências naturais.

O processo de formação inicial é obrigatório para a inserção na carreira de docência, sendo reconhecida como uma estruturação da profissão docente, correspondendo a sua função social e profissional, ofertando fundamentos ao futuro docente.

Essa formação retrata a necessidades próprias dos docentes atuantes, em diálogos sobre a formação científica e cultural, contextualização do currículo, repensar as práticas educativas, as quais quando relacionadas entre si, através de novas estratégias pedagógicas formam a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade (MORAES, 2007).

Conforme a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a formação de professores é necessário certas competências, como possuir um conhecimento profissional (para o professor ensinar o que faz a diferença na escola e no mundo), ter uma prática profissional (através de planejamentos, gerenciamentos, avaliações para uma melhor condução) e por fim ter engajamento profissional (se comprometendo com desenvolvimento próprio e educacional, construindo projetos pedagógicos juntamente com a escola, para uma melhor participação da comunidade escolar).

O PROAFE utilizou-se da experimentação problematizadora, dessa forma os estudantes são desafiados a identificar e analisar problemas significativos do seu cotidiano, aprimorando um plano de ação para elucidar o problema, implementando soluções criativas, desenvolvendo o pensamento crítico dos estudantes, colaboração e engajamento, motivando-os a se tornarem cidadãos ativos e conscientes.

“Utiliza-se principalmente a experimentação como metodologia ativa; o uso de outras metodologias como jogos e resolução de problemas também são introduzidos em sala de aula, com a finalidade de qualificar o processo de ensino e aprendizagem” (BAKES E PROCHNOW, 2017, p.1).

A aplicação das metodologias ativas em sala de aula presencial ou remota podem auxiliar a solucionar desafios como a falta de estímulo dos estudantes, a evasão escolar e a discrepância entre o conhecimento transmitido na escola e no mundo atual. Elas viabilizam uma aprendizagem mais comunicativa e instigante, que motiva o interesse dos alunos a se comprometerem ativamente com os a sua formação e aquisição de conhecimento que são ensinados, assim a aprendizagem transmitida é essencial, mas com a inserção das metodologias ativas como por exemplo a experimentação problematização se torna bem mais relevante e significativa uma vez que une a teoria e a prática, tornando o ensino tangível e compreensivo (MORAN E BACICH,2018).

3 METODOLOGIA

3.1 Natureza da Pesquisa

A abordagem da pesquisa é qualitativa-exploratória a qual não se preocupa com dados numéricos, mas sim em compreender de forma aprofundada um grupo social. Trata-se de um estudo de caso, onde de acordo com Fonseca, (2002), citado por Gerhardt e Silveira (2009):

“Um estudo de caso pode ser caracterizado como um estudo de uma entidade bem definida como uma instituição, um sistema educativo, uma pessoa ou uma unidade social.” (GERHARDT, T.E E SILVEIRA, D.T, 2009).

Assim, a presente pesquisa preocupou-se em investigar e conhecer a percepção dos monitores de Química do Programa de Apoio à Formação e ao Ensino do Município de Campina Grande (PROAFE), atuante no ano de 2019 e 2020.

Atualmente é notório que os métodos de ensino estão em constate mudança, à medida que novas estratégias de ensino estão sendo validadas. Neste cenário as metodologias ativas têm ganhado espaço nos ambientes formais e não formais de ensino, dessa forma esse trabalho também pautou-se na demonstração de alguns trabalhos realizados pelos monitores como forma de desenvolver e aplicar estratégias metodológicas ativas como a gamificação e os jogos de tabuleiro no ensino de ciências para alunos das escolas da rede municipal de Campina Grande.

3.2 Público-alvo da pesquisa

O espaço amostral da pesquisa foi composto por cinco alunos matriculados nos períodos iniciais do curso de Licenciatura em Química da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), que atuaram no Programa de Apoio à Formação e ao Ensino (PROAFE) durante os anos de 2019 e 2020, na cidade de Campina Grande-PB, no Museu Vivo da Ciência e Tecnologia Lynaldo Cavalcante.

3.3 Coleta de Dados

A pesquisa usou como fonte de coleta de dados a aplicação de questionário pela plataforma do Google Forms (APÊNDICE A). O referido questionário apresenta dez questões qualitativas e quantitativa, objetivando coletar informações sobre a importância da vivência dos licenciados no PROAFE, possibilitando obter um feedback sobre o programa, e um panorama na percepção dos discentes, com o

intuito de avaliar sua efetividade, identificar áreas de melhoria e tomar decisões a partir das respostas informadas para o aprimoramento do mesmo.

3.4 Análise de Dados

A análise dos dados foi realizada de forma qualitativa a partir das respostas do questionário que foram aplicadas aos licenciados por meio das mídias digitais, onde foi possível analisar e compreender os fatores que motivaram os licenciados que atuaram no programa PROAFE a escolha pela metodologia ativa gamificação como método ativo de ensino e aprendizagem, bem como a importância do PROAFE na sua formação como profissional da educação.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o objetivo de resguardar a identidade dos participantes da pesquisa, os mesmos foram identificados por meio de siglas: A.L.1, A.L. 2, A.L. 3, A.L.4 e A.L.5. O questionário aplicado aos monitores era composto por questões quantitativas com objetivo de delimitar os resultados e qualitativas, a fim de verificar o próprio posicionamento dos entrevistados.

Inicialmente os participantes foram questionados sobre como o programa PROAFE contribuiu para a sua formação docente. Conforme os resultados obtidos, três dos licenciados avaliaram que o PROAFE contribuiu de forma ótima e os outros classificaram como excelente, ou seja, reforçando que o programa foi significativo para a sua formação dos licenciados contemplados com essa vivência.

Pautando-se nos resultados do segundo questionamento, foi perceptível que a atuação como docente pode ser uma experiência enriquecedora e desafiadora, exigindo habilidades para motivar os alunos, estabelecer regras e supervisionar as atividades, garantindo que todos estejam envolvidos. De acordo com o resultado quatro (04) licenciados se mostraram bastante motivados para atuarem e fazerem parte como monitores do programa e apenas um (01) licenciando mostrou-se um pouco menos motivado que os demais.

“...a proposta de ensino monitorial possibilita a construção de uma aprendizagem baseada na consciência e no autocontrole” (FRISON, 2016, p.150).

Baseado nos relatos dos monitores, é notório que o programa ainda necessita de adaptações e melhorias, pois sabemos que atuar em ambientes não formais de ensino é desafiador. Assim, o primeiro questionamento qualitativo (questão 3), procurou investigar o relato dos licenciados sobre a importância do programa, bem como o/os ponto(s) negativo(s) e positivo(s) na atuação como monitores no PROAFE.

Os dados do questionário 3, está apresentado no quadro, onde a pergunta foi proposta devido à importância de, como mediadores do conhecimento devemos sempre questionar as nossas práticas educativas, e ao fazermos essa autoanálise percebemos que o processo educativo possui diferentes faces, não acabadas, onde a sua descrição nem sempre é possível, devido aos seus múltiplos aspectos (PEREIRA, A.S, *et.al*,2019).

Quadro 1 - Relatos dos licenciados (questionamento 3).

RESPOSTAS	
A.L. 1	“O proafe foi muito importante para a minha formação, pois foi através dele que percebi que a área da educação era no que realmente queria atuar.”
A.L. 2	“Não vejo pontos negativos em minha atuação durante o programa, vejo apenas pontos positivos como o melhoramento em minha atuação como docente e a busca por novas metodologias de ensino. ”
A.L. 3	“O PROAFE permite que professores em formação inicial tenham um breve contato com a sala de aula, conhecendo o público e aplicando metodologias de ensino que fogem do tradicional. O que impulsiona o interesse do alunado em buscar mais conhecimento e facilita a compreensão dos mesmos. A estrutura e materiais oferecidos de fato suprem a necessidade inicial, mas ainda é insuficiente. Outro ponto que vale ressaltar, é que muitas vezes as turmas não comparecem nos dias combinados, seja por falta de transporte, disponibilidade ou algum motivo qualquer.”
A.L. 4	“Na minha atuação, o PROAFE foi fundamental para os primeiros passos na docência em ciências (Química), me aproximando da educação apoiada pela experimentação (experimentação-problematizadora). Um dos pontos positivos da minha atuação no PROAFE, foi lidar com os alunos do município de Campina Grande, que iam visitar o museu vivo da ciência abertos à visita e ao que ela trouxesse e, também, a relação com os alunos licenciandos das outras áreas das ciências presentes no PROAFE.”
A.L. 5	“A importância do Proafe, ela serviu como um auxílio para os colégios que não possuíam as estruturas adequadas para realizar experimentos no laboratório, ou até mesmo nem possuíam laboratórios nos mesmos. Os pontos positivos: Experimentos voltados para a realidade dos alunos, experiência para a formação do docente e aproximação na relação aluno-professor. Pontos Negativos: A falta de algumas vidrarias e elementos para a realização dos experimentos, muitas vezes nós monitores que levávamos de casa, o espaço geográfico, quando estava sol fazia bastante calor.”

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

É nessa conjuntura que o PROAFE proporciona a integração do discente no seu espaço empregatício, orientando para a sua esperada profissão, sendo assim um espaço valioso para se estruturar e reestruturar fundamentos. Segundo Paulo Freire (1987, p. 39): “Ninguém educa ninguém, ninguém educa a si mesmo, os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo”.

Podemos considerar que o PROAFE assim, como o estágio supervisionado, tem uma importância significativa, o qual possibilita aos licenciandos/monitores o contato direto com um dos possíveis espaços de atuação profissional. Assim, Silva, (2018) relata que:

Neste processo de mediação entre universidade, escola e a sociedade percebe-se nos discentes um processo de emancipação diante das questões oriundas de suas vivências escolares e o confronto com a realidade da escola

campo possibilitando a construção de sua identidade profissional (SILVA, C.C, 2018).

No questionamento quatro (04) foi indagado aos monitores sobre suas autoavaliações a respeito do ensino ofertados por eles, através da experiência inicial de docência proporcionada pelo. Assim, três (03) licenciados consideraram eficiente e os dois (02) consideraram bastante eficientes o ensino que eles ofereceram. Considerando que, mesmo que a atuação do docente seja eficiente, o professor deve ter consciência que o sucesso do processo de ensino aprendizagem, não depende apenas dele, mas das condições de trabalho.

... formação inicial e continuada, além de experiência profissional, formação específica e capacidade de comunicação e de motivação dos diferentes segmentos da comunidade escolar, pode contribuir para a melhoria da qualidade de ensino (DOURADO e OLIVEIRA,2009, p.212).

Segundo a Unesco (2020), a pandemia resultou no encerramento das aulas com o fechamento das instituições acadêmicas, abalando a educação em um grau superior a 90% dos estudantes no mundo. Foi solicitado que os licenciados opinassem qual ou quais foram os impactos provocados no PROAFE com o surgimento da pandemia. Dados apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - Resoluções dos licenciandos (questionamento 5).

RESPOSTAS	
A.L. 1	“Visto que a principal alça do proafe é o ensino com a experimenta, a pandemia prejudicou muito pois o projeto acabou sendo interrompido”
A.L.2	“A impossibilidade de dar aula devido a falta de comunicação do programa com as escolas e a dificuldade dos alunos com acesso às aulas remotas.”
A.L.3	“A pandemia impossibilitou que o principal objetivo do projeto fosse alcançado. Não há experimentação de forma remota, a realização de experimentos e observação de fenômenos via internet não permite que o público experiencie tais práticas em sua totalidade.”
A.L.4	“O principal impacto foi o não encontro dos alunos do município de Campina Grande com as práticas (e visitas ao museu vivo da ciência) de laboratório de ciências (Química, Física, Biologia e Matemática), que visavam tanto a popularização da ciência, quanto o conhecimento científico sendo mediado através da experimentação (tendo em vista que a maioria das escolas municipais não tem laboratório de ciências).”
A.L.5	“O distanciamento da relação aluno-professor. Alguns alunos não possuíam rede fixa de internet em casa e isso dificultava ainda mais o acesso do programa até eles, com isso, o desinteresse dos alunos para realizarem tal experimento em casa.”

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

O PROAFE oferece qualidade e conteúdo educacional, devido a pandemia houve a falta de apoio e acompanhamento, resultando em uma pausa na interação

entre os participantes do programa. O questionamento 5, 6 e 7, retrata os impactos provocados pela pandemia. Sabemos que muitas atividades foram encerradas no período pandêmico, como por exemplo as atividades do PROAFE, diante disso os licenciados foram questionados se eles tiveram alguma sugestão ou ideia para prosseguir com os ensinamentos e atendimentos aos alunos.

Em resposta apenas um (01) licenciado teve uma contribuição para esse processo dar seguimento, o A.L.5, com a seguinte resposta: “A alternativa de disponibilizar material explicativo para a realização de experimentos em casa. Conclui-se que ainda estamos caminhando em “passos lentos” rumo a formação de professores para atuarem em diferentes contextos, dado que estamos na era dita digital e da informação. Segundo, Barbosa, *et.al.*(2020):

“faz-se necessário um profissional capacitado que saiba realizar as devidas relações de interdisciplinaridade” (BARBOSA, *et. al*, 2020, p.10).

Em uma sociedade em constante transformações e mudanças, sabe-se que o professor deve repensar a sua prática didática e a sua ação formação deve ser acompanhada pelo uso das tecnologias, neste contexto Kenski (2007), diz:

A formação de qualidade dos docentes deve ser vista em um amplo quadro de complementação às tradicionais disciplinas pedagógicas e que inclui, entre outros, um razoável conhecimento de uso de computador, das redes e de demais suporte midiáticos (rádio, televisão, vídeo, por exemplo) em variadas e diferenciadas atividades de aprendizagem (KENSKI, 2007).

Assim, é fácil entender que o licenciando deve-se sempre se autoavaliar e realizar as mudanças que forem necessárias para consolidar uma prática docente de qualidade. Em resposta ao questionamento 8, dois (02) dos licenciados acreditam que não havia a necessidade de mudança, revelando que os licenciados são ainda inexperientes nas demandas da prática docente. Todas as repostas da referida questão estão no (quadro 3).

Quadro 3 - Respostas do quesito 8 do questionário.

RESPOSTAS	
A.L. 1	“Com a formação que tenho agora melhoraria minha didática para que o contato com os alunos fosse melhor.”
A.L. 2	“Buscar mais experimentos voltados ao dia a dia dos alunos.”
A.L. 3	“Não mudaria nada”
A.L. 4	“Não mudaria nada”
A.L. 5	“Uma maior carga horária, visando assim uma explicação mais detalhada dos assuntos e uma maior quantidade de exemplos, relacionando sempre a realidade dos alunos.”

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

É de nosso conhecimento ambiente institucional, que quando estamos inseridos e participantes bolsistas ou voluntários que os programas estão confiando

em nossas mãos a execução de um projeto, daí deve-se ter consciência que somos responsáveis pelo nome de uma Instituição de ensino e o do desenvolvimento do programa. Dessa forma a atuação no PROAFE exige criatividade, visão estratégica e habilidades necessárias, sendo uma função desafiadora, porém recompensadora, pois contribui para a formação de indivíduos e para o sucesso da instituição.

Segundo Eidt e Calgaro (2021), a responsabilidade social é um compromisso político relevante, para toda a população, assim é viável avaliar as condições constitucionais da responsabilidade social dos indivíduos participantes de programas sociais. No penúltimo questionamento atribuímos uma indagação aos licenciados se enquanto atuantes do programa, tinham consciência da responsabilidade da representatividade sobre a instituição de ensino com o desenvolvimento do PROAFE. E todos os cinco (05) licenciados tiveram a consciência efetiva sobre essa responsabilidade.

Em toda e qualquer execução de projetos e atividades sociais exige algumas melhorias e por mais que, o trabalho feito seja significativo, sempre temos em mente que precisamos melhorar algo. Diante disso a última pergunta, questionou os participantes sobre sugestões para melhorar o desenvolvimento e aperfeiçoamento do programa. As sugestões são apresentadas no quadro 4.

Quadro 4 – Relatos de contribuição (questionamento 10).

RESPOSTAS	
A.L. 1	“Uma melhor estrutura.”
A.L. 2	“A disponibilidade de um lugar e de materiais melhores.”
A.L. 3	“Uma orientação mais direcionada por parte dos coordenadores seria interessante para que os monitores se sintam mais seguros. Comunicação prévia entre os monitores e direção das escolas participantes, a fim de sondar a necessidade do público e aplicar metodologias mais específicas para cada um deles. Uma estrutura mais adequada e materiais de melhor qualidade para a realização dos roteiros experimentais.”
A.L.4	“Sensibilizar os monitores (das mais diversas áreas da ciência, presentes no programa) para o papel fundamental que estarão realizando, que é a popularização da ciência para alunos do município de Campina Grande - PB (que apresentam carência no que diz respeito a laboratório de ciências em suas escolas).”
A.L.5	“Melhoria nas qualidades dos materiais para os novos monitores, sejam eles, computadores, vidrarias, confecção de uma apostila com os conteúdos e também exemplos de experimentos do cotidiano voltada à realidade dos alunos.”

Fonte: Elaborado pelo autor, 2023.

Além da análise do questionário aplicado, a pesquisa preocupou-se na avaliação das metodologias ativas que foram aplicadas no ambiente não formal de ensino pelos licenciados. Assim, podemos observar as produções feitas pelos

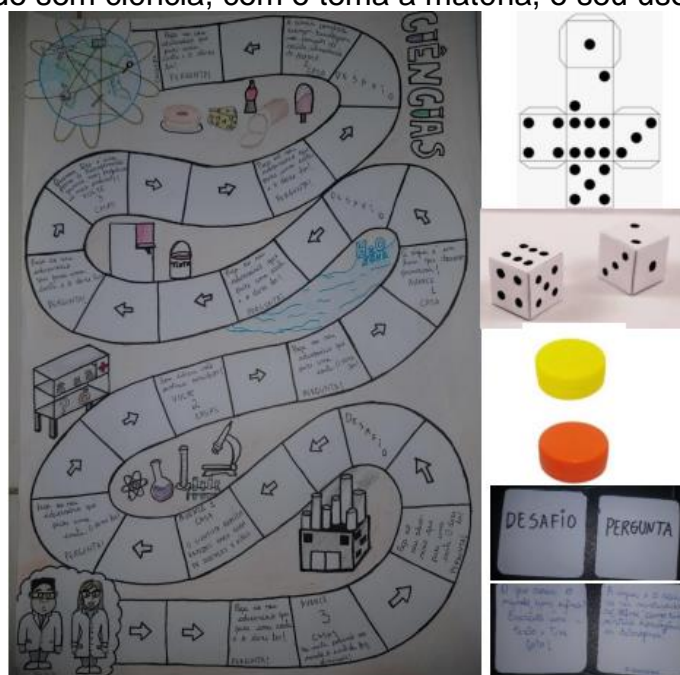
monitores com o objetivo de tornar o ensino aprendizagem mais prazeroso e contextualizado. As figuras 1, 2 e 3 retrata essas produções de estratégias ativas para o ensino de: Reações Químicas; A matéria, o seu uso na vida e na terra. Esses jogos de tabuleiro produzidos tiveram o intuito de despertar interesse dos alunos em aprender de forma lúdica e estimular a curiosidade para o conhecimento sobre os respectivos assuntos. Segue as figuras abaixo:

Figura 1 - O mundo e suas transformações, com o tema de reações químicas.



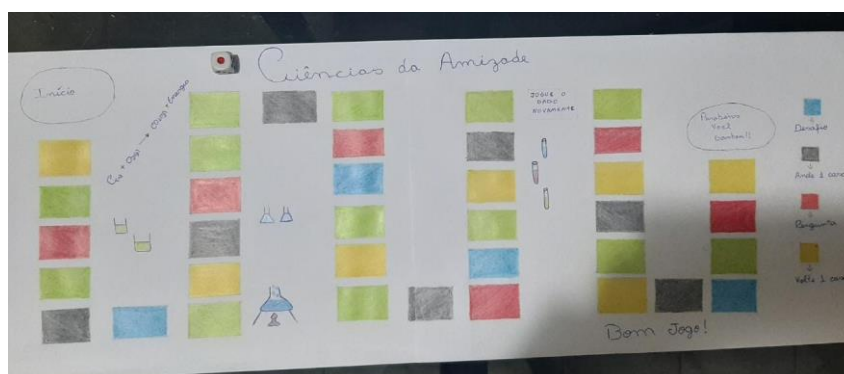
Fonte: Elaborada pela autora,2021.

Figura 2—O mundo sem ciência, com o tema a matéria, o seu uso na vida e na terra.



Fonte: Elaborada pela autora,2021.

Figura 3 –Ciências da amizade, com o tema de reações químicas.



Fonte: Elaborada pela autora,2021.

Assim, através das produções, percebemos um pouco das vivências dos licenciandos na execução do programa, com uso de metodologias ativas, e ainda podemos considerar relevante a aplicação de jogos didáticos produzidos com materiais alternativos, uma vez que, é uma maneira que colabora para o processo de ensino e aprendizagem de forma contextualizada, fomentando aos estudantes o raciocínio lógico no meio que estão inseridos (SCOPEL et al., 2016).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que o PROAFE foi significativo na formação dos licenciandos, possibilitou aos entrevistados uma posição crítica e reflexiva sobre suas práticas docentes em um ambiente não formal e ainda em contexto pandêmico. Assim, percebe-se que o programa na percepção dos licenciandos de química, estimula o desenvolvimento de habilidades e competências essenciais para a atuação profissional. Além disso, o programa também valorizou a formação integral do licenciado, proporcionou uma visão mais ampla e contextualizada na área de química, em espaços de ensino atípicos.

A educação atual requer novas abordagens de ensino e aprendizagem, e a nesta era atuação do professor em qualquer nível de ensino exige que ele tenha concepções de diferentes assuntos, e estratégias metodológicas. Os licenciandos participantes do PROAFE, fizeram uso das metodologias ativas, como a experimentação problematizadora, a gamificação com formas lúdicas para o ensino, através de jogos digitais ou manuais, que instigarão aos alunos a quererem aprender e se reiterarem de assuntos considerados “chatos” e “cansativos” dentro da sala de aula. Assim os alunos aprenderam se divertindo e os professores, auxiliaram, para uma educação eficaz, conferindo ao aluno uma aprendizagem autônoma.

Vale salientar que ainda necessitamos de melhorias na execução de programas sociais na educação, assim de acordo com as falas do quadro 4, é perceptível as várias sugestões de melhorias, com a finalidade de tornar essa vivência mais significativa para todos os participantes dos programas.

É notório a necessidade de formação inicial e continuada dos licenciandos, para solucionar as demandas da educação moderna. Dessa forma o programa é fundamental na formação dos licenciandos de química, pois proporciona uma vivência prática e real do exercício da profissão, além de complementar a formação teórica adquirida em sala de aula, aplicando conhecimentos químicos de maneira

contextualizada, contribuindo para o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para a sua atuação no magistério.

REFERÊNCIAS

BACICH, L.; MORAN, J. **Metodologias ativas para uma educação inovadora: uma abordagem teórico-prática**. Porto Alegre: Editora Penso, 2018.

BACKES, N.F; e PROCHNOU, T.R. **O Ensino de Química Orgânica por meio de temas geradores de discussões: o uso da metodologia ativa World Café**. EDQ. Encontro de debates sobre o ensino de química. FRG, 2017.

BARBOSA, M.P. *et al.* **Proposta de Atividades com Materiais Alternativos na Educação Básica e Superior**. Revista A Física na Escola. v. 18, n. 2, 2020.

BASTOS, C.C. **Metodologias Ativas**. 2006. Disponível em: <http://educacaoemedicina.blogspot.com.br/2006/02/metodologias-ativas.html>> ,

BORGES, T. S; ALENCAR, G. **Metodologias na promoção da formação crítica do estudante: o uso das metodologias ativas como recurso didático na formação crítica do estudante do ensino superior**. Cairu em Revista, n. 4, p. 119-143, Jul/Ago, 2014.

Brasília: MEC, 2006. **Nacionais (PCN+). Ciências da Natureza e Matemática e suas tecnologias**. Brasília: MEC, 2006.

CAETANO, V. V. M.; LEÃO, M. F. **Metodologias Ativas na qnesc: Um Olhar para as aulas de química no ensino médio**. REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 22044, 2022

DOURADO, L. F.; OLIVEIRA, J. F. DE .. **A qualidade da educação: perspectivas e desafios**. Cadernos CEDES, v. 29, n. 78, p. 201–215, maio 2009.

EIDT, E. C.; CALGARO, R.. **Responsabilidade social universitária - histórico e complexidade implícitos na constituição do conceito**. Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior (Campinas), v. 26, n. 1, p. 89–111, jan. 2021.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. 23ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17ªed. Rio de Janeiro. Paz e Terra. 1987.

FRISON, L. M. B.. **Monitoria: uma modalidade de ensino que potencializa a aprendizagem colaborativa e autorregulada**. Pro-Posições, v. 27, n. 1, p. 133–153, jan. 2016.

GARRIDO, A.M.P.C; **Errar é humano!: a vivência de erros e seus efeitos na produção oral sob a perspectiva do aluno de inglês como língua estrangeira**.

2006. Dissertação (mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Letras. 2006.

JACOBUCCI, D.F. C. **Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica.** Em extensão, Uberlândia, V.7, 2008.

KESNSKI, V.M; **Educação e Tecnologia: O novo ritmo da informação.** Coleção Papyrus Educação. Campinas-SP. Papyrus, 2007.

LEAL, D. P.; OLIVEIRA, T. **A educação na França iluminista: Voltaire e o ensaio sobre a moral e os costumes dos povos.** Revista HISTEDBR On-line, n.25, p. 44-53, 2007.

LEÃO, D. M. M.. **Paradigmas Contemporâneos de Educação: Escola Tradicional e Escola Construtivista.** Cadernos de Pesquisa, n. 107, p. 187–206, jul. 1999.

LIBÂNEO, José Carlos. **Educação escolar: política, estrutura e organização.** São Paulo: Cortez, 2002

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

MORAES, Maria Cândida. **A formação do educador a partir da complexidade e da transdisciplinaridade.** Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v. 07, n. 22, p. 13-38, dez. 2007.

MORAN, J.M; " **Programa TV Escola - Capacitação de Gerentes**" realizado pela COPEAD/SEED/MEC em Belo Horizonte e Fortaleza, no ano de 1999.

MOREIRA, A. F. B.. **Formação de professores e currículo: questões em debate. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação,** v. 29, n. 110, p. 35–50, jan. 2021.

MOREIRA, J.L e OLIVEIRA, J.F.A.C; **A Educação em ambientes não escolares: um relato de experiência.** *Revista Educação Pública*, Rio de Janeiro, v. 22, nº 31.2022.

PEREIRA, C. L.. **Piaget, Vygotsky e Wallon: contribuições para os estudos da linguagem.** *Psicologia em Estudo*, v. 17, n. 2, p. 277–286, abr. 2012.

RIBEIRO, V.M.B; RIBEIRO, A.M.B. **A aula e a sala de aula: um espaço-tempo de produção de conhecimento.** *Rev. Col. Bras. Cir.* 2011;

São Paulo: Saraiva, 1996. BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB.** 9394/1996.

SCOPEL, J. M.; CAVALLI, G. L.; SCUR, Luciana. **Confecção de jogos com materiais alternativos como estratégia de ensino.** *Scientia cum Industria*, Caxias do sul, v. 4, n. 4, p. 216-218, 2016.

_____. SECRETARIA DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros**

Curriculares Nacionais: ciências naturais: terceiro e quarto ciclos. Brasília: MEC/SEF, 1998b. 136 p.

SERBIM, F. B. D; SANTOS, A. C.D. **Metodologia ativa no ensino de Química: avaliação dos contributos de uma proposta de rotação por estações de aprendizagem.** Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias Vol. 20, Nº 1, 49-72 (2021).

SILVA,C.C. **A sala de aula como espaço de aprendizagem: experiências de estágio supervisionado.** Revista Signos, Lajeado, ano 39, n. 1, 2018.

SILVA, L. F.da. **O Racionalismo em David Hume. Pólemos – Revista de Estudantes de Filosofia da Universidade de Brasília, [S. l.], v. 4, n. 8, p. 36–43, 2016.**

UNESCO. **A Comissão Futuros da Educação da Unesco apela ao planejamento antecipado contra o aumento das desigualdades após a COVID-19.** Paris: Unesco, 16 abr. 2020. Disponível em: <https://pt.unesco.org/news/comissao-futuros-da-educacao-da-unesco-apela-ao-planejamento-antecipado-o-aumento-das>. Acesso em: 12 ago. 2023.

VYGOTSKY, L.S. **Pensamento e Linguagem.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS LICENCIANDOS DE QUÍMICA

Este questionário é parte de uma pesquisa do meu trabalho de Conclusão de Curso e suas respostas são de fundamental importância os resultados e conclusões de pesquisa. Desde já, agradeço pela sua colaboração.

1. Como você avalia o programa PROAFE para a sua formação como professor?

- a) Ruim;
- b) Regular;
- c) Bom;
- d) Ótimo;
- e) Excelente.

2. Você se sentiu motivado para atuar e fazer parte do corpo de monitor do programa?

- a) Sim, bastante motivado;
- b) Sim, um pouco motivado;
- c) Não, não tive nenhuma motivação;
- d) Não, sempre desmotivado

3. Relate a importância e o(s) ponto(s) negativo(s) e positivo(s) DA SUA ATUAÇÃO como monitores na atuação do programa PROAFE.

4. Como você avaliaria o ensino oferecido por você licenciandos/monitores através da experiência inicial de docente através do programa?

- a) Considero que foi ineficiente;
- b) Considero que foi pouco eficiente;
- c) Considero que foi eficiente;
- d) Considero que foi bastante eficiente.

5. Com o surgimento da pandemia, na sua opinião qual foi ou quais foram os impactos provocados no programa PROAFE?

6- Devido a pandemia o projeto teve de ser interrompido, você teve alguma sugestão ou ideia para continuar atendendo o aluno?

- a) Sim b) Não

7. Se a sua resposta da questão anterior foi “sim” fale qual foi a sua sugestão.

8. Pensando no tempo que você passou no PROAFE, presencial, se você fosse começar hoje o que você mudaria na sua atuação como representante do departamento de Química no programa ou não mudaria nada?

9. Na sua atuação no programa você tinha consciência que era responsável pelo o nome de uma instituição de ensino e o do desenvolvimento do programa PROAFE.

- a) Não;
b) Sim;
c) Nunca pensei dessa forma.

10. Quais as suas sugestões para melhorar o desenvolvimento e aperfeiçoamento do programa PROAFE?

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, à Deus pela vida e pela oportunidade que me deu em fazer essa graduação, à Nossa Senhora por interceder sempre pela minha caminhada, sempre esteve comigo.

A minha família, principalmente a minha mãe, Maria Esiana Gonçalves, que é meu exemplo de vida e sempre esteve ao meu lado me dando força e me incentivando, aos meus avós (*in memoriam*), José Gonçalves Neto e Maria José Gomes Gonçalves, por terem acreditado em mim e dado um jeito de contribuir para a realização de um sonho, a minha graduação, se não fossem por eles hoje eu não seria quem sou, a minha prima Joyce e meu padrinho Walter, obrigada por tudo.

Aos meus amigos de vida e de caminhada: Vinícius Gabriel, Natália Fernanda, Erick Sousa, Marcia Tenório, Caio Bruno, Hélio Charles, Angélica Fernandes, Aline Oliveira, Daniel Victor e Thaís Suênia, vocês são muito importantes para mim.

Aos meus amigos de curso que foram fundamentais na minha vida acadêmica e pessoal, obrigada pelos momentos de amizade e apoio, em especial: Maria Celly, Franciyellen Bezerra, Maciel dos Santos, Rodeliano Barbosa, Karla Danielly e Annely Gianni, vocês foram pessoas importantes para eu não desistir e continuar persistindo.

Aos meus amigos que através da UEPB, tive o privilégio de conhecer: Thamires Alexandrino, Edson Matheus, Erinaldo Silva, Ana Raiany, Ulisses Neto, Adelar Fagundes, Gabryelli Evangelista, Joellyson Barbosa, Diego Eduardo, Rénnaly Marraly e Samuel Valentim.

A minha orientadora Professora Nataline Cândido da Silva Barbosa, em especial a Professora Verônica Evangelista de Lima Emerich e ao Professor Francisco Ferreira Dantas Filho, também membros da banca, obrigada mais uma vez por terem aceitado ao convite e por todas as contribuições na minha vida acadêmica e fora dela, vocês são excelentes profissionais, é perceptível o amor que vocês tem em atuar na

área docente, agradecer também a Professora Rejane Francisca Pinheiro por tudo e a todos os professores do Curso de Licenciatura, por contribuírem com a minha formação durante todo o processo.

A Universidade Estadual da Paraíba pela qualificação profissional e a quem de certa forma contribuiu para minha formação, obrigada!