



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS - CSHNB
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO,
CIÊNCIAS DA NATUREZA**



GARDÊNIA MOURA DE LAVOR

**AS METODOLOGIAS ATIVAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA
PEDAGÓGICA DO CURSO LEDOC/CIÊNCIAS DA NATUREZA**

**PICOS – PI
2022**

GARDÊNIA MOURA DE LAVOR

**AS METODOLOGIAS ATIVAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA
PEDAGÓGICA DO CURSO LEDOC/CIÊNCIAS DA NATUREZA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza, Universidade Federal do Piauí, campus Senador Helvídio Nunes de Barros como requisito à obtenção do grau de Licenciada em Educação do Campo.

Orientador:

Prof. Dr. Fábio Soares da Paz

**PICOS
2022**

FICHA CATALOGRÁFICA
Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

L414m Lavor, Gardênia Moura de
As metodologias ativas no programa residência pedagógica do curso LEDOC/ Ciências da Natureza [recurso eletrônico] / Gardênia Moura de Lavor – 2022.
52f.

1 Arquivo em PDF
Indexado no catálogo *online* da biblioteca José Albano de Macêdo-CSHNB
Aberto a pesquisadores, com restrições da Biblioteca

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Piauí, Licenciatura em Educação do Campo, Picos, 2022.
“Orientador: Dr. Fábio Soares da Paz ”

1. Metodologia de ensino. 2. Educação do Campo – Licenciatura. 3. Ensino de Ciências. 4. Programa residência pedagógica. I. Paz, Fábio Soares da. II. Título.

CDD 574.07

GARDÊNIA MOURA DE LAVOR

**AS METODOLOGIAS ATIVAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DO
CURSO LEDOC/CIÊNCIAS DA NATUREZA**

TÍTULO DO TCC

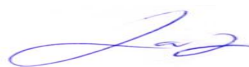
Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção de grau de Licenciado em Educação do Campo/Ciências da Natureza, pela Universidade Federal do Piauí, campus Senador Helvídio Nunes de Barros.

Orientador(a): Prof. Dr. Fábio Soares da Paz

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Fábio Soares da Paz - Orientador
UFPI/CSHNB



Prof. Dr. Alexandre Leite dos Santos Silva - Membro 1
UFPI/CSHNB



Prof^a. Me. Joane Lopes Ribeiro - Membro 2
UEMA/TIMON

Aprovado em 23/05/2022

Dedico este trabalho aos meus filhos Paula Emanuela e Davi Gabriel, pois durante esse percurso de aprendizagem sempre estiveram ao meu lado me proporcionando o mais puro e singelo amor.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pelo dom da vida, por me abençoar com graças e sabedoria, me fortalecer quando desanimei e conceder perseverança para atingir meus objetivos.

Aos meus pais que sempre me direcionarem para os melhores caminhos, me incentivarem a estudar e apoiarem minha caminhada e ao meu esposo Paulo Roberto.

Aos meus filhos Paula Emanuela e Davi Gabriel por estarem sempre ao meu lado, mesmo com minha ausência. Dedico a vocês todas as minhas conquistas. Amo vocês!

Ao meu orientador, professor Doutor Fábio Soares da Paz por confiar no meu trabalho, ser sempre gentil e compreensivo, me orientar com uma excelência admirável e por todo conhecimento compartilhado. Um professor que causa uma enorme admiração por seu profissionalismo, competência e sabedoria. Obrigado por suas contribuições, elas enriqueceram minha formação.

A UFPI ó CSHNB por ser campo do meu desenvolvimento intelectual, crítico e reflexivo.

Aos professores do curso LEDOC, que tive a felicidade de trilharem meu caminho durante a graduação. Vocês foram fundamentais para o desenvolvimento pessoal e profissional.

RESUMO

A pesquisa realizada para esse Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem como objetivo geral: Analisar as contribuições das metodologias de ensino utilizadas no Programa Residência Pedagógica do curso LEDOC/Ciências da Natureza - UFPI/CSHNB. Pela natureza investigativa da pesquisa ela caracteriza-se como pesquisa qualitativa de caráter exploratório, fundamentada em pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo realizada através de questionário via *google forms* com discentes residentes do PRP do curso LEDOC/Ciências da Natureza e entrevista semiestruturada via WhatsApp com professores preceptores do programa. O estudo foi dividido em dois eixos, Eixo 1: A percepção dos aspectos pedagógicos e metodológicos dos residentes e; Eixo 2: A percepção dos aspectos pedagógicos e metodológicos dos preceptores. Segundo Moran (2015) as metodologias ativas são conexões para avançar e refletir na educação e rever as práticas educativas. O estudo possibilitou conhecer as metodologias ativas utilizadas como instrumento pedagógico no PRP, as contribuições dessas metodologias para o ensino aprendizagem e revelar as limitações para se mediar a educação por essas metodologias. No entanto, essas limitações podem ser superadas por meio de investimentos na educação pública.

Palavras chave: Ensino de ciências. Licenciatura em Educação do Campo. Metodologias ativas. Programa Residência Pedagógica.

ABSTRACT

The research carried out for this Course Completion Work (TCC) has the general objective: Investigate the teaching methodologies used in the Pedagogical Residency Program of the LEDOC/Nature Sciences course and its specific objective is to analyze the contributions of the teaching methodologies used in the PRP of the LEDOC/Nature Sciences UFPI/CSHNB. Due to the investigative nature of the research, it is characterized by qualitative research of an exploratory nature, based on bibliographic research, field research carried out through questionnaires via Google forms, for resident students of the PRP of the LEDOC/Nature Sciences course and semi-structured via WhatsApp interview with professors and program tutors. The study was divided into two axes, Axis 1: The perception of pedagogical and methodological aspects of the residents and; Axis 2: The perception of the preceptors' pedagogical and methodological aspects. According to Moran (2015) active methodologies are connections to advance and reflect on education and review educational practices. The study made it possible to know the active methodologies used as a pedagogical tool in the PRP, the contributions of these methodologies to teaching and learning and to reveal the limitations to mediate education through these methodologies. However, it is believed that these limitations can be overcome through investments in public education.

Keywords: Science education. Degree in Rural Education. Active methodologies. Pedagogical Residency Program.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Avaliação da aprendizagem no PRP	28
Gráfico 2: Avaliação das metodologias utilizadas no PRP	29
Gráfico 3: Articulação entre teoria e prática no PRP.....	30
Gráfico 4: Contribuições das metodologias ativas para o ensino de ciência	30
Gráfico 5: Participação das atividades mediadas por metodologias ativas: como residente ...	31
Gráfico 6: Participação das atividades mediadas por metodologias ativas: como regente de classe	31
Gráfico 7: Metodologias ativas utilizadas como instrumento pedagógico	32
Gráfico 8: Ferramentas digitais utilizadas no PRP para o ensino de ciências.....	33

LISTA DE ABREVIATURAS

CAPES ó Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

COVID-19 ó Corona Vírus Disease-2019

CSHNB ó Campus Senador Helvídio Nunes de Barros

IES ó Instituições de Ensino Superior

LEDOC ó Licenciatura em Educação do Campo/ Ciências da Natureza

PRP ó Programa de Residência Pedagógica

TCC ó Trabalho de Conclusão do Curso

TDIC ó Tecnologias Didáticas da Informação e Comunicação

TIC ó Tecnologia da Informação e Comunicação

UFPI ó Universidade Federal do Piauí

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	12
2 OBJETIVOS	15
2.1 Objetivo geral	15
2.2 Objetivos específicos	15
3 REVISÃO DE LITERATURA.....	16
3.1 O Programa Residência Pedagógica e as metodologias de ensino na formação inicial .	16
3.2 Contextualização das metodologias ativas.....	16
3.4 Metodologias ativas em tempos de pandemia.....	19
4 METODOLOGIA	24
4.1 Tipo de Pesquisa:.....	24
4.2 População e Amostra:	25
4.3 Instrumentos de Coleta de Dados.....	26
4.4 Análises dos Dados.....	26
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	28
5.1 Análise do questionário do eixo 1: A percepção dos aspectos pedagógicos e metodológicos dos residentes	28
5.2 Análise da entrevista do eixo 2: A percepção dos aspectos pedagógicos e metodológicos dos preceptores.....	34
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	43
APÊNDICES A - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA: RESIDENTES	47
APÊNDICES B - ENTREVISTA DE PESQUISA: PRECEPTOR	49
ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	50

1 INTRODUÇÃO

A formação de professores tem passado por transformações nas Instituições de Educação Superior (IES), o que tornou um tema recorrente de estudos. A fim de aperfeiçoar a formação docente, a política nacional de formação docente tem desenvolvido programas, em que os graduandos realizam uma formação em contato direto com escolas de educação básica. Um desses programas é o Programa Residência Pedagógica (PRP).

O Programa Residência Pedagógica foi implantado nacionalmente em fevereiro de 2018 nas IES, e instituído segundo a Portaria Nº 38 da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com a finalidade de apoiar Instituições de Ensino Superior na implementação de projetos inovadores que estimulem a articulação entre teoria e prática nos cursos de licenciatura, conduzidos em parceria com as redes públicas de ensino (BRASIL, 2018, p. 1), na UFPI foi implementado em agosto/2018 com edital Nº 12/PREG-CGPFI/UFPI, de 31 de Agosto de 2018. (BRASIL, 2018, p. 1).

Deste modo, o PRP do curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí (UFPI) visa implementar ações de forma a contribuir para a formação dos professores de Ciências de forma a promover a adequação dos currículos e das propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018, p. 1).

No contexto das implementações das ações do PRP, o Curso de Licenciatura em Educação do Campo/Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí (UFPI), *Campus Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB)*, foi contemplado como IES participante do programa com o propósito de aperfeiçoar a formação prática e a imersão dos residentes nas escolas de educação básica do campo¹, através de metodologias diferenciadas objetivando suprimir problemas e dificuldades formativas (PAZ, 2020). Na LEDOC, os residentes são alunos que ingressaram no PRP a partir do 5º período do curso.

Os residentes do PRP da LEDOC, buscam a formação profissional por meio de práticas docentes que permitam o uso de metodologias diferenciadas, com ênfase nas metodologias ativas de ensino, nas quais os residentes integram seus conhecimentos

¹ São consideradas escolas do campo aquelas que têm sua sede em espaço geográfico classificado pelo IBGE como rural e, mais amplamente, aquelas escolas que, mesmo tendo sua sede em áreas consideradas urbanas, atendam à população de municípios cuja reprodução social e cultural está majoritariamente vinculada ao trabalho no campo, conforme Decreto nº 7.352, artigo 1º, §1º, Inciso II, de 04 de novembro de 2010. (BRASIL, 2018, p. 1).

pedagógicos e as experiências do ambiente escolar. Para que isso seja possível, a formação profissional do professor deve dialogar com as escolas parceiras nos aspectos didáticos, práticos, pedagógicos e curriculares.

Nesse contexto, as práticas metodológicas do PRP buscam ampliar a formação dos residentes e direcionar o trabalho docente na educação do campo com excelência, proporcionando o desenvolvimento de habilidades críticas e reflexivas a partir de suas práticas e no contexto em que os alunos estão inseridos.

Isto posto, este estudo se insere no âmbito do processo de formação de professores, metodologias e práticas docentes, trabalhadas no Programa Residência Pedagógica na área de Ciências da Natureza. Dessa forma, torna-se necessário a investigação da realidade dessas práticas no contexto formativo dos alunos inseridos nas escolas do campo, portanto, fazendo-se oportuno a discussão de alguns aspectos teórico-metodológicos no contexto da educação do campo e ensino de ciências.

Além disso, essa investigação contribui para o acervo de estudos que tangem a educação do campo, ensino de ciências, formação docente e metodologias. Neste quadro, pesquisas que envolvem o Ensino de Ciências no contexto da Educação do Campo entre eles, Silva e Alves (2022), Souza, Ostermann e Rezende (2020), Paz e Ustra (2018), revelam a escassez desses estudos e a necessidade da ampliação de pesquisas que tratem dessa temática, além do desenvolvimento de práticas que contribuam para reduzir os problemas nessa área, fato que também justifica a importância desse trabalho.

Especificamente, com base na problemática que envolve o uso das metodologias ativas, o ensino de ciências e a educação do campo, que vão desde os conhecimentos teóricos de professores e alunos, a articulação na prática docente e sua aplicação no PRP no contexto da educação do campo no curso LEDOC/Ciências da Natureza da UFPI/CSHNB, vários questionamentos podem ser levantados, tais como: i) Quais as características metodológicas do PRP no curso LEDOC/Ciências da Natureza? ii) Quais são as metodologias ativas de ensino e as ferramentas digitais utilizadas no PRP do curso LEDOC/Ciências da Natureza? iii) Qual a percepção de residentes e preceptores sobre as metodologias ativas de ensino e as ferramentas digitais utilizadas no PRP?

Diante disso, buscamos desenvolver a pesquisa referente ao Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) do curso de Licenciatura em Educação do Campo (LEDOC) da Universidade Federal do Piauí (UFPI) ó *Campus* Senador Helvídio Nunes de Barros (CSHNB), que terá como intuito responder o seguinte problema de pesquisa: Qual a percepção dos discentes (residentes) e professores (preceptores) sobre as metodologias ativas utilizadas no PRP do

curso LEDOC/Ciências da Natureza da UFPI/CSHNB?

Este trabalho está estruturado em quatro capítulos, além da introdução e conclusão. O capítulo I aborda os objetivos da pesquisa, neles constam a intencionalidade que se pretende esclarecer diante dos resultados esperados com a pesquisa. O capítulo II trata da revisão de literatura, nele está o embasamento teórico do estudo por meio das obras de pesquisadores sobre a temática. O capítulo III expõe a metodologia, nesse item consta os procedimentos do processo de investigação da temática, e análise dos dados; já o capítulo IV explana os resultados e discussões, nele é feito a análise dos dados coletados.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Analisar as contribuições das metodologias de ensino utilizadas no PRP do curso LEDOC/Ciências da Natureza - UFPI/CSHNB.

2.2 Objetivos específicos

- Identificar as características metodológicas do PRP.
- Verificar as metodologias de ensino e as ferramentas digitais utilizadas no PRP.
- Investigar, sob a percepção dos residentes e preceptores, as metodologias de ensino e as ferramentas digitais utilizadas.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Esse tópico trata do aporte teórico da pesquisa organizado nos seguintes tópicos: O Programa Residência Pedagógica e as metodologias de ensino na formação inicial; Contextualização das metodologias ativas; Metodologias e ensino: um modelo de educação contemporânea; Metodologias ativas em tempos de pandemia.

3.1 O Programa Residência Pedagógica e as metodologias de ensino na formação inicial

A formação inicial nos cursos de licenciatura em universidades e institutos de nível superior, oportunamente, é complementada com programas e projetos dentro da perspectiva da pesquisa, ensino e extensão nas próprias instituições, como é destacado por Santana, Costa e Souza (2017) as instituições formadoras devem proporcionar a inserção dos licenciandos também em atividades que envolvem ensino, pesquisa e extensão, que devem ser promovidas pelos cursos de formação de professores (SANTANA; COSTA; SOUZA, 2017, p. 100).

De acordo com o pensamento de Paz (2020), o programa é um aliado dos discentes na imersão do ambiente de trabalho, produção de saberes e conhecimento científico:

Sobretudo, o programa visa contribuir para diminuição da problemática da formação de professores do campo inserindo-se nas mais variadas dimensões, buscando através de metodologias e práticas próprias o aprofundamento teórico-metodológico do curso vivenciado pelos alunos no processo de formação (PAZ, 2020, p. 200).

Dessa forma o PRP complementa a formação inicial e ressignifica o estágio curricular supervisionado dos discentes residentes, possibilitando uma vasta experiência dentro de sala de aula, oportunizando aos discentes o contato com as diversas metodologias ativas que possibilitam contextualizar os conteúdos e tornar a aprendizagem significativa.

Nesse contexto as metodologias ativas atuam como modelo educacional em que o conhecimento é colocado em prática pelos alunos, para que seja desenvolvido a reflexão e a criticidade na abordagem dos conteúdos, e então, o conhecimento seja construído a partir da prática desses alunos. Essas metodologias ativas recorrem aos princípios pedagógicos da Escola Nova [...] (KFOURI, et al, 2019, p. 133), pois nas práticas pedagógicas da Escola Nova adotavam medidas didáticas que colocavam o aluno como ativo no processo educacional e a aprendizagem como processo individual e autônomo a partir das suas práticas.

3.2 Contextualização das metodologias ativas

A Escola Nova surgiu atendendo às críticas ao modelo de educação tradicional, de acordo com Kfoury et al (2019), o ensino tradicional era baseado em aulas expositivas, onde o

professor trazia os conteúdos prontos e os alunos receptores passivos, as avaliações eram reprodutivas e decorativas.

No final do século XX e no início do século XXI com a expansão da industrialização, esse modelo educacional não atendia mais as necessidades dos sujeitos. Exigia-se, então, uma formação que priorizasse a capacidade reflexiva, crítica e autonomia do aluno para a solução de problemas diversos (KFOURI, et al, 2019, p. 132).

Para o autor, essa nova realidade exigia uma educação onde o aluno fosse o agente ativo de sua aprendizagem e o conhecimento construído, questionado e aplicado, respeitando as diferentes formas e ritmos de aprendizagens dos sujeitos e a aprendizagem como processo.

Kfour et al (2019) ressalta que diversos autores lutaram em defesa desse movimento:

Destacando-se, John Dewey, Maria Montessori, Jean-Ouvide Decroly, Freinet, entre outros. No Brasil, também vários autores defenderam o movimento: Anísio Teixeira, Lourenço Filho, Fernando de Azevedo, entre outros (KFOURI, et al, 2019, p. 133).

As metodologias ativas tiveram início na década de 1980 em oposição ao modelo tradicional de educação que foca na transmissão do conhecimento. Mota e Rosa (2018) revela que as metodologias ativas:

Defendem uma maior apropriação e divisão das responsabilidades no processo de ensino-aprendizagem, no relacionamento interpessoal e no desenvolvimento de capacidade para a autoaprendizagem. O papel do professor foi também repensado; passou de transmissor do conhecimento para monitor, com o dever de criar ambientes de aprendizagem repleto de atividades diversificadas (MOTA; ROSA, 2018, p. 262).

De acordo com o autor supracitado, esse modelo educacional proporciona uma amplitude na tomada do conhecimento e equidade entre as funções educador/educando, o educando passa a ser ativo no processo educacional e o educador um facilitador na busca de estratégias facilitadoras para a construção coletiva do conhecimento.

Para Valente, Almeida e Geraldini (2017):

A maior parte da literatura brasileira trata as metodologias ativas como estratégias pedagógicas que colocam o foco do processo de ensino e aprendizagem no aprendiz, contrastando com a abordagem pedagógica do ensino tradicional, centrada no professor, que transmite informação aos alunos. O fato de elas serem caracterizadas como ativas está relacionado com a aplicação de práticas pedagógicas para envolver os alunos, engajá-los em atividades práticas, nas quais eles são protagonistas da sua aprendizagem (VALENTE; ALMEIDA; GERALDINI, 2017, p. 463).

Para os autores, o ensino mediado por metodologias ativas vem em oposição ao ensino tradicional, onde a relação de aprendizagem entre professor/aluno é de transmissor/receptor de conhecimento, a fim de transcorrer a didática educativa dando liberdade ao aluno para construir seu aprendizado de forma autônoma, crítica e reflexiva a partir das suas próprias ações e do meio onde está inserido.

Esse modelo de ensino opõe-se ao modelo educacional de transmissão do conhecimento e proporciona aos alunos o desenvolvimento de habilidades diversificadas, o professor deixa de ser transmissor do conhecimento e passa a ser orientador, com a incumbência de buscar ambientes de aprendizagem repleto de atividades diversificadas.

Dessa forma alinha-se a perspectiva contemporânea educacional que proporciona a construção da aprendizagem por meio da contextualização do conhecimento. Para Coimbra (2006) o modelo contemporâneo de educação:

[...] impõe que o currículo seja visto como uma ferramenta escolar de produção de conhecimento, de caráter essencialmente político e social, em função da qual o background cultural dos sujeitos educacionais encontra-se presente na construção de significados. Sua compreensão deve partir do concreto, buscando-se as múltiplas determinações da realidade em que o processo curricular se insere (COIMBRA, 2006, p. 69).

De acordo com o autor supracitado, o modelo de educação contemporânea propõe em currículo que o conhecimento seja construído a partir da realidade dos sujeitos educacionais, dessa forma torna-o significativo e sólido.

Para Nascimento e Feitosa (2020) as metodologias ativas auxiliam no processo crítico, reflexivo e de autonomia do aluno, e as atividades desenvolvidas devem ser de acordo com a realidade dos alunos, porém "Algumas metodologias ativas são propostas para serem utilizadas de acordo com a realidade dos estudantes, mas nem toda metodologia pode ser alcançada pelo aluno (FEITOSA; NASCIMENTO, 2020, p. 4) ". Para esse autor:

[...] as metodologias ativas apresentam importantes recursos para a formação crítica e reflexiva do aluno através do processo de ensino e aprendizagem, onde acontece a interação, a realização de hipóteses e a construção do conhecimento de forma ativa ao invés de um aprendizado passivo, portanto, a aprendizagem significativa acontece quando o aluno interage com o assunto em estudo (NASCIMENTO; FEITOSA, 2020, p. 3).

Dessa forma o PRP cumpre com sua finalidade:

- I - incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica, conduzindo o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente;
- II - promover a adequação dos currículos e propostas pedagógicas dos cursos de licenciatura às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC);
- III - fortalecer e ampliar a relação entre as Instituições de Ensino Superior (IES) e as escolas públicas de educação básica para a formação inicial de professores da educação básica; e
- IV - fortalecer o papel das redes de ensino na formação de futuros professores (BRASIL, 2020, p. 1).

O PRP complementa o estágio curricular supervisionado dos discentes dos cursos de licenciaturas por meio das experiências pedagógicas que ocorrem nas escolas-campo, possibilita integrar o conhecimento teórico ao prático, proporciona uma formação simultânea entre o ambiente de formação universitária e o ambiente de trabalho e estreita as relações entre IES e escolas de educação básica.

As metodologias ativas são um modelo educacional que estimula a autonomia do aluno e o conduz ao protagonismo do processo educacional, para Valente (2018):

As metodologias ativas constituem alternativas pedagógicas que colocam o foco no processo de ensino e de aprendizagem no aprendiz, envolvendo-o na aprendizagem por descoberta, investigação ou resolução de problemas. Essas metodologias contrastam com a abordagem pedagógica do ensino tradicional centrado no professor, que é quem transmite informações aos alunos (VALENTE, 2018, n. p.).

O autor enfatiza que o uso das metodologias ativas como instrumento pedagógico situa o aluno como foco do processo educacional e a aprendizagem em construção contínua por meio de questionamentos reais e, se opõe ao ensino tradicional onde o professor transmite as informações aos alunos receptores dessas informações.

Conforme Paz (2020, p. 200), “[...] o Programa busca o desenvolvimento dos licenciandos através de metodologias e práticas diferenciadas que favoreçam a produção de novos saberes [...]”, conforme o autor, as práticas, por meios de metodologias diversificadas, interdisciplinar e contextualizada fortalecem a identidade profissional do futuro professor.

Diante disso, pretende-se demonstrar a importância das metodologias utilizadas no PRP para a produção de saberes e desenvolvimento da identidade profissional, uma vez que os residentes utilizam diversas estratégias pedagógicas baseadas no contexto escolar, que possibilitam ampliar o trabalho pedagógico e analisar os desafios e possibilidades da carreira docente.

3.3 Metodologias ativas em tempos de pandemia

Diante da necessidade de refletir sobre a educação no período de pandemia provocado pela COVID -19 e as estratégias de ensino e da necessidade de mediar educação com o foco na aprendizagem do aprendiz e com qualidade, as metodologias ativas vêm como alternativa de estratégias pedagógicas para esse propósito educacional. Essa pandemia que teve início na China, como explica Barreto e Rocha (2020):

Surgiu na cidade de Wuhan, província de Hubei, República Popular da China em 31 de dezembro de 2019 [...] No Brasil, o primeiro caso confirmado foi em 26 de fevereiro de 2020, sendo o primeiro resultado positivo da América Latina, segundo dados do Ministério da Saúde (BARRETO, ROCHA, 2020, p. 2).

No Brasil, durante esse período foi implantada diversas restrições a fim de conter a disseminação do vírus, como por exemplo o isolamento social, onde apenas o comércio e os serviços essenciais podiam funcionar, na educação, uma das medidas tomadas, foi o fechamento das escolas. E não se pôde esperar o fim dessa pandemia e/ou isolamento social para dar continuidade aos trabalhos educacionais, para Santana e Sales (2020) essas práticas acabam por desvelar desafios e tensões que os segmentos já vinham enfrentando (SANTANA; SALES, 2020, p. 77) e. Os autores afirmam também que:

Na área da educação, com o clamor pela apresentação de soluções imediatas para o desenvolvimento das ações educacionais formais em tempos de pandemia, estratégias alternativas foram ocupando espaço nas rotinas pedagógicas das escolas que precisavam acelerar para o século XXI no que diz respeito à infraestrutura física e tecnológica, mas, em sua grande maioria, permanecem nos séculos passados na dimensão pedagógica centrada na transmissão de conteúdo (SANTANA; SALES, 2020, p. 77 - 78).

A educação passou a ser mediada por meio das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) e as metodologias ativas como didática educacional passaram a ser necessárias para a educação. Nesse contexto, o PRP do curso LEDOC/Ciências da Natureza da UFPI/CSHNB, utilizou largamente essas metodologias nas regências de classe, ampliando a formação dos residentes e dos alunos da educação básica onde as regências eram desenvolvidas. Algumas dessas metodologias utilizadas foram: sala de aula invertida, experimentação, aprendizagem baseada em problemas, jogos didáticos virtuais, plataformas interativas.

A sala de aula invertida, flipped classroom, objetiva substituir as aulas expositivas a diversos ambientes. Garofalo (2018) explica:

Nesse modelo, o estudante tem acesso a conteúdo de forma antecipada, podendo ser online para que o tempo em sala de aula seja otimizado, fazendo com que tenha um conhecimento prévio sobre o conteúdo a ser estudado e interaja com os colegas para realizar projetos e resolver problemas. É uma ótima maneira de fazer com que os estudantes se interesse pelas aulas e participe ativamente da construção de seu aprendizado, ao se beneficiar com um melhor planejamento de aula e com a utilização de recursos variados, como vídeos, imagens, e textos em diversos formatos (GAROFALO, 2018, n. p).

A experimentação em sala de aula é uma importante ferramenta pedagógica que permite dar significado ao conteúdo científico, possibilita praticar a teoria e estimula os alunos a conduzir o conhecimento. Medeiros (2020) afirma que:

A realização de experimentos em sala de aula tem sido uma importante ferramenta pedagógica no ensino de ciências. Ao utilizá-la o professor consegue estimular os alunos a serem mais interessados e participativos. É por meio da experimentação que a ciência encanta (MEDEIROS, 2020, p. 85).

A aprendizagem baseada em problemas, o aluno é desafiado a buscar as soluções para o estudo, o professor é o intermediador. Garofalo (2018) expõe que nela:

A aprendizagem baseada em problemas, project based learning (PBL), tem como propósito fazer com que os estudantes aprendam através da resolução colaborativa de desafios. Ao explorar soluções dentro de um contexto específico de aprendizado, que pode utilizar a tecnologia e/ou outros recursos, essa metodologia incentiva a habilidade de investigar, refletir e criar perante a uma situação (GAROFALO, 2018, n.p).

Os jogos didáticos virtuais são uma ferramenta ativa que passou a ser utilizada com maior frequência em sala de aula no período da pandemia, essa ferramenta permite uma maior apropriação do conhecimento e, dessa forma, contribui positivamente no processo educacional. Flemming (2004) ressalta que:

É importante destacar que os jogos didáticos treinam o desenvolvimento das operações cognitivas necessárias na atividade escolar, mas não permitem uma aprendizagem direta. A aprendizagem surge a partir do desenvolvimento psíquico anterior do aluno. Cabe ao professor propiciar a interação entre os alunos favorecendo o crescimento pessoal de cada um (FLEMMING, 2004, p. 5).

Plataformas interativas são ferramentas que possibilitam o compartilhamento de diversos serviços e proporcionam uma grande interação entre educador e educando.

Schlemmer e Felice (2020) classificam-nas como:

[...] plataformas digitais como arquiteturas programáveis capazes de regular e projetar interações entre usuários, portanto, arquiteturas de um novo tipo de social estendido a dados, software redes e a entidades de todos os tipos (SCHLEMMER; FELICE, 2020, p. 209).

Segundo os autores supracitados, as plataformas digitais têm competências de ajustar e delinear comunicações entre usuários (educador/educando), facilitar o acesso à educação e possibilitar excelentes resultados educacionais.

Diante das medidas adotadas pelo ensino remoto, ãos dois maiores desafios do ensino remoto foram a preocupação para conseguir a apreensão da atenção dos alunos e a aplicação de metodologias ativas de ensino (MARQUES; GOMES, 2021, p. 2) ò.

Porém Silva, Neto e Santos (2020), afirmam que:

Assim, estudiosos desse grupo apontam que a adoção de práticas de ensino pautadas no uso de recursos tecnológicos é mais excludente do que inclusiva. Eles consideram que em um país onde ainda existem muitas desigualdades sociais e econômicas, é importante fazer uma análise do contexto histórico-cultural para adoção de práticas mais formativas. Daí a necessidade de realizar reflexões aprofundadas acerca deste tema para que subsidiem os caminhos que a educação poderá trilhar em decorrência do isolamento social durante a pandemia (SILVA; NETO; SANTOS, 2020, p. 32).

Para os autores, as didáticas pedagógicas relacionadas ao ensino mediado por metodologia ativas são mais excludentes do que inclusivas, pois em um país que apresenta acentuados índices de desigualdades social e econômica, como o Brasil, é essencial fazer uma análise do contexto os sujeitos e do processo educacional que estão inseridos para adoção de padrões educativos. Os autores destacam a necessidade de uma análise mais detalhada relativa a essa questão para que auxiliem a trajetória da educação em decorrência do isolamento social nesse período pandêmico.

Diante disso, o uso de TDICs como instrumento pedagógico requer uma maior atenção, pois devido a rapidez de disseminação do novo corona vírus, não foi possível possibilitar capacitação aos professores e alunos para utilização e manuseio dessas ferramentas, tampouco investimento social, financeiro e tecnológico. Barreto e Rocha (2020) evidenciam que:

O mundo hoje presencia uma nova forma de comportamento social, com a Pedagogia Pandêmica, as formas de se relacionar, de consumir, as estratégias

de trabalhos e, sobretudo, o trabalho docente foram impactados. Com esse cenário, a educação em época de COVID-19 passa a entender a tecnologia como um espaço de luta, transformação, mas também de desigualdades (BARRETO; ROCHA, 2020, p. 2).

Para os autores, a pandemia ocasionou mudança nas relações sociais e de trabalho, inclusive no trabalho docente, a tecnologia é vista como um espaço de luta, mudança e desigualdade, pois, a maioria das escolas do campo não possuem suporte educacional e acesso à internet necessária para que o público dessas escolas receba educação que atinja os padrões mínimos de qualidade.

4 METODOLOGIA

Para realização deste estudo optou-se pela pesquisa de abordagem qualitativa e exploratória. A pesquisa qualitativa favorece ao pesquisador o conhecimento da realidade onde ocorre o fenômeno social segundo a perspectiva dos sujeitos interlocutores da pesquisa, oportunizando análise de dados a questões restritas e particulares diante de um universo de significados (ZANELLA, 2011).

A abordagem qualitativa fundamenta-se no propósito da compreensão das atitudes e dos valores humanos como processo, não possui foco em medidas e elementos estatísticos de um grupo, busca, entretanto, aprofundar a compreensão do fenômeno social por meio de entrevistas e análises dos atores envolvidos no fenômeno (RICHARDSON, 2009).

Conforme os esclarecimentos supracitados, Nunes, Nascimento e Luz (2016) acrescentam que:

A pesquisa de abordagem qualitativa proporciona um leque de métodos de investigação e coletas de dados, através de entrevistas, observações, documentos, registros, filmes. Sendo eleita aqui como forma de obtenção de dados a entrevista, por acreditar ser através deste método a aquisição de resultados mais fidedignos com relação aos objetivos aqui desejados (NUNES; NASCIMENTO; LUZ, 2016, p. 147).

Nesse sentido, a pesquisa de abordagem qualitativa exige uma análise ampla a partir do tema investigado, ela possibilita uma série de investigações e coleta de dados, dessa forma, contribui para a validação confiável da investigação.

Ademais, foi utilizado nesse recorte investigativo qualitativo a pesquisa do tipo exploratória. Conforme Gil (2008), esse tipo de pesquisa busca a familiarização do problema que pode ser pouco conhecido ou explorado, de modo a torná-lo mais conhecido através de entrevistas com sujeitos que tiveram experiências práticas com problemas idênticos ou análogos ao pesquisado.

4.1 Tipo de Pesquisa:

O estudo em questão foi desenvolvido por meio de levantamento de campo. Gil (2008) classifica esse tipo de pesquisa como:

As pesquisas deste tipo se caracterizam pela interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer. Basicamente, procede-se à solicitação de informações a um grupo significativo de pessoas acerca do problema estudado para em seguida, mediante análise quantitativa, obter as

conclusões correspondentes dos dados coleta (GIL, 2008, p. 55).

O autor descreve o levantamento de campo como um levantamento direto aos sujeitos pesquisados, a fim de colher informações relativamente aos comportamentos diante da temática investigada e, posteriormente, atingir as implicações das informações coletadas.

O estudo foi desenvolvido também por meio de levantamento bibliográfico conforme Gil, (2008), através de pesquisa em livros, artigos e periódicos, teses e dissertações, elaborados a partir de conteúdos já publicado, com o objetivo de aprofundamento sobre a temática das contribuições do Programa Residência Pedagógica para uma formação com metodologias ativas no curso de ciências da natureza.

4.2 População e Amostra:

Os sujeitos da pesquisa foram quatro preceptores e vinte e cinco residentes do PRP do curso LEDOC/Ciências da Natureza da UFPI/CSHNB, *campus* CSHNB. A seleção dos sujeitos se deu pelo fato de constituírem o PRP no período de 2020-2022. Foi evidenciado aos interrogados todos os procedimentos da pesquisa, sendo garantido a identidade de cada participante.

Os alunos participantes da pesquisa correspondem aos alunos do curso LEDOC/Ciências da Natureza, formandos que concluíram o PRP no período de 2020-2022, perfazendo um total de 25 residentes, todos interlocutores deste estudo.

Durante os dezoito meses de vigência do PRP, foi realizado o rodízio de preceptores para que os residentes participassem das regências no ensino fundamental e no ensino médio. Dessa forma cinco preceptores participaram do programa. Desse total, quatro preceptores aceitaram participar deste estudo, e apenas um, não respondeu à solicitação de participação.

O perfil do Preceptor 01 é de faixa etária acima de 50 anos, do gênero feminino, cor/etnia branco, com formação inicial em licenciatura em ciências biológicas com pós-graduação em didática e metodologias no ensino de ciências naturais.

O perfil do Preceptor 02 é do gênero feminino, faixa etária de 35 a 49 anos, cor/etnia branco, com formação inicial licenciatura plena em química e formação continuada com especialização em biologia e química, mestrado em química e doutoranda em química.

O Preceptor 03 é do gênero masculino, faixa etária de 35 a 49 anos, cor/etnia branco, a formação inicial em pedagogia, formação continuada com em pós-graduação em

psicopedagogia clínico-institucional; psicomotricidade; atendimento especializado para pessoas com necessidades especiais.

O Preceptor 04 é de faixa etária de 25 a 34 anos, do gênero masculino, cor/etnia pardo, formação inicial em licenciatura em ciências biológicas e formação continuada com pós-graduação em didática e metodologias no ensino de ciências naturais.

4.3 Instrumentos de Coleta de Dados

A pesquisa foi realizada por meio de entrevista semiestruturada e questionário. A entrevista semiestruturada (Apêndice A) foi aplicada aos preceptores conforme roteiro elaborado a partir do propósito da investigação. Dessa forma, conforme explicam Nunes, Nascimento e Luz (2016, p. 148) ãa entrevista semiestruturada, busca alcançar uma maior profundidade na coleta de dados, bem como nos resultados obtidos [...].

O questionário foi aplicado via ferramenta digital pelo *Google Forms* (Apêndice B) aos 25 residentes participantes da pesquisa, concluintes do PRP. De acordo com Zanella (2011), o questionário é:

[...] um instrumento de coleta de dados constituído por uma série ordenada de perguntas descritivas [perfis socioeconômicos, como renda, idade, escolaridade, profissão e outros], comportamentais [padrões de consumo, de comportamento social, econômico e pessoal, dentre outros] e preferenciais [opinião e avaliação de alguma condição ou circunstância] (ZANELLA, 2011. p. 110).

Dessa forma o questionário é uma ferramenta de coleta de dados que descreve as principais atribuições pessoais do entrevistado, sua percepção e posicionamento a partir de determinados assuntos, ressaltando que as identidades dos entrevistados devem ser preservadas.

4.4 Análises dos Dados

A análise de dados é a etapa posterior aos instrumentos de coleta de dados. Para análise, compreensão e conclusão dos dados fornecidos pela pesquisa foi utilizado a análise de conteúdo conforme Bardin (1977), que é:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações. Não se trata de um instrumento, mas de um leque de apetrechos; ou, com maior rigor, será um único instrumento, mas marcado por uma grande disparidade de formas e adaptável a um campo de aplicação muito vasto: as comunicações (BARDIN, 1977, p. 31).

Os dados foram analisados seguindo os passos propostos pela autora. Dessa forma, a análise foi realizada seguindo as etapas: 1) pré-análise, através de leitura seletiva a fim de organizar a literatura que será analisada; 2) análise da literatura selecionada, nela foi feita a exploração dos textos e atribuições aos eixos de análise a fim de responder as perguntas propostas; e 3) a interpretação dos dados obtidos, que consiste em responder aos questionamentos levantados na construção da pesquisa.

Para a análise dos dados coletados os questionários aplicados aos residentes e entrevistas aplicadas aos preceptores, foram organizados e agrupados nos seguintes eixos:

Eixo 1) A percepção dos aspectos pedagógicos e metodológicos dos residentes;

Eixo 2) A percepção dos aspectos pedagógicos e metodológicos dos preceptores.

Os eixos foram definidos conforme objetivo definido no estudo e organizado ainda no processo de construção dos dados na organização das perguntas conforme roteiro do questionário e da entrevista. Os eixos correspondem a categorias de análise predeterminadas em função da busca das respostas que tangem as questões norteadoras do estudo, conforme Franco (2008).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

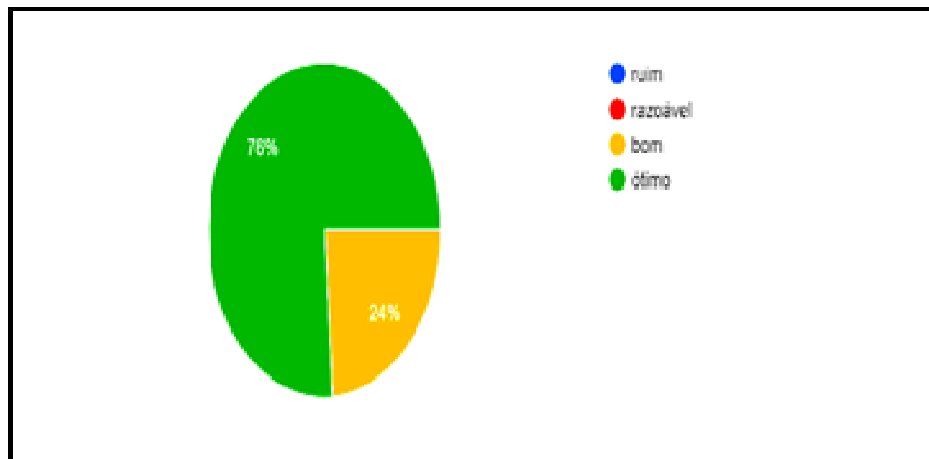
O objetivo dessa seção é analisar e discutir os dados dos questionários e entrevistas aplicados aos residentes e preceptores sobre as metodologias ativas no âmbito do curso LEDOC-UFPI. Os resultados e discussão dos dados coletados foram organizados conforme os eixos de análise.

5.1 Análise do questionário do eixo 1: A percepção dos aspectos pedagógicos e metodológicos dos residentes

O questionário foi aplicado com perguntas de respostas obrigatórias.

Quando foram questionados como o residente avalia seu aprendizado no PRP (Gráfico 1), responderam:

Gráfico 1 - Avaliação da aprendizagem no PRP



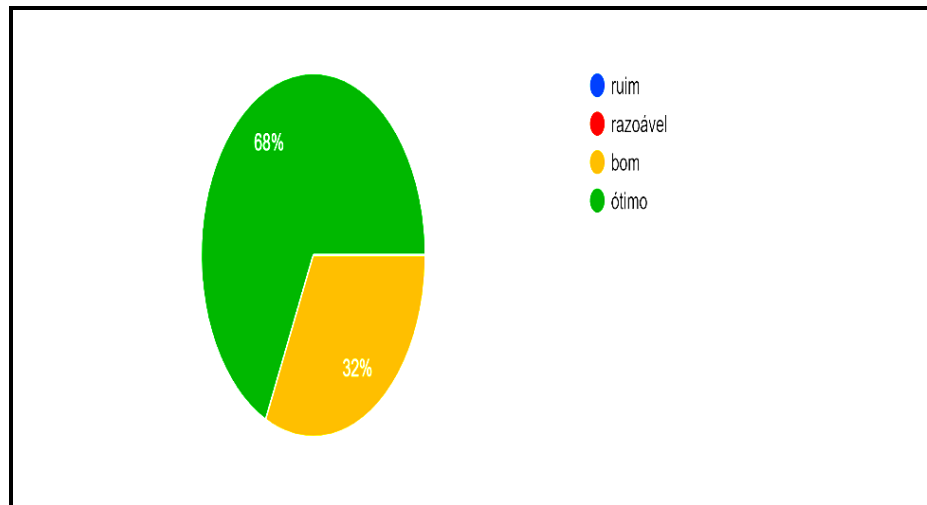
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Dos sujeitos questionados 76 % avaliam seu aprendizado como ótimo, o equivalente a 19 residentes e 24 % avaliam com bom, o equivalente a seis. Destacando essa avaliação percebe-se que o PRP cumpriu com seu objetivo de:

O Programa de Residência Pedagógica visa: I. Aperfeiçoar a formação dos discentes de cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente. (BRASIL, 2018, p. 1).

Quanto a avaliação das metodologias usadas no PRP os sujeitos responderam (Gráfico 2):

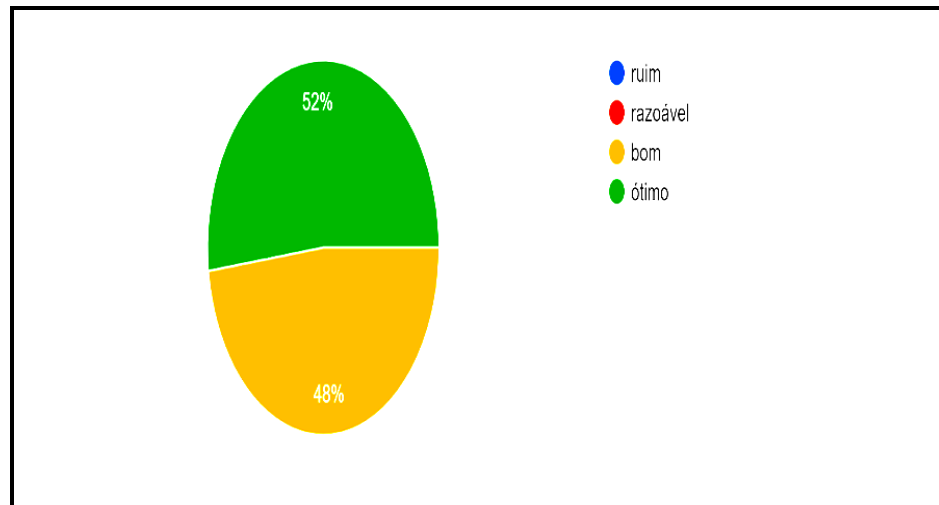
Gráfico 2 - Avaliação das metodologias utilizadas no PRP



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

De acordo com o ponto de vista dos sujeitos da pesquisa, as metodologias utilizadas no PRP foram consideradas eficazes, pois 68% dos residentes consideraram ótima e 32% consideraram bom. Esses dados são o reflexo õdas metodologias diferenciadas, capazes de atenuar problemas e dificuldades dos alunos das escolas de ensino básico do campo (PAZ, 2020, p. 199) õ utilizadas no PRP do curso LEDOC.

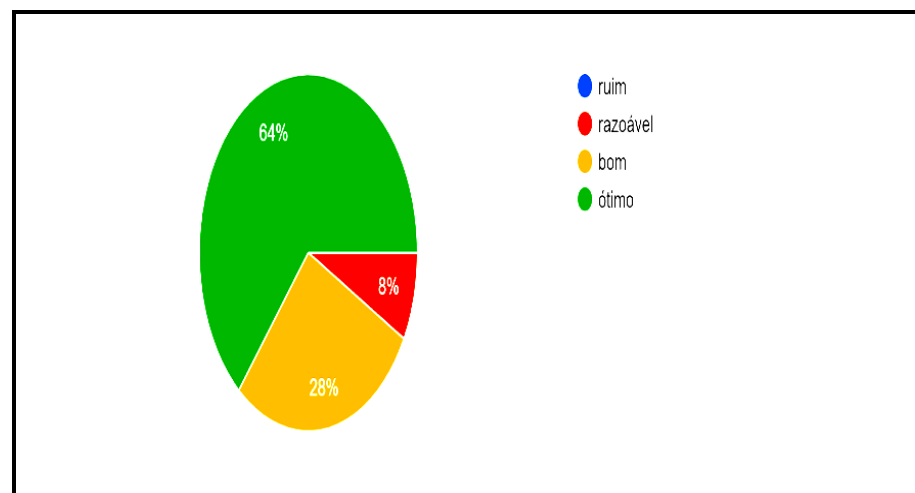
Diante dos resultados apresentados em relação a articulação da teoria e prática no decorrer do programa, observamos que nesse quesito (Gráfico 3), o PRP foi relevante para os discentes, uma vez que 52% classificaram como ótimo e os outros 48% de bom, dessa forma, utilizar o conhecimento teórico de forma prática e por meio de metodologias ativas proporcionam a construção ativa e significativa do conhecimento. Observa-se que houve uma significativa articulação da teoria e da prática no decorrer do programa.

Gráfico 3 - Articulação entre teoria e prática no PRP

Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Quando foi questionado se em algum momento foi utilizado alguma(s) metodologia(s) ativa(s), todos responderam que sim. Ao justificar sua resposta, escreveram que a metodologia mais usada foi a gamificação, além de outras citadas, como: estudo de caso, experimentação, problematização, jogos no WordWall, experimentos de baixo custo, folhinha interativa, plataformas, sites, dentre outros.

Na opinião dos residentes, em relação as contribuições que as metodologias ativas trazem para o ensino de ciências, a maioria (64%) classificam como ótimo, 28% bom e 8% razoável. Como ilustra o gráfico abaixo.

Gráfico 4 - Contribuições das metodologias ativas para o ensino de ciência

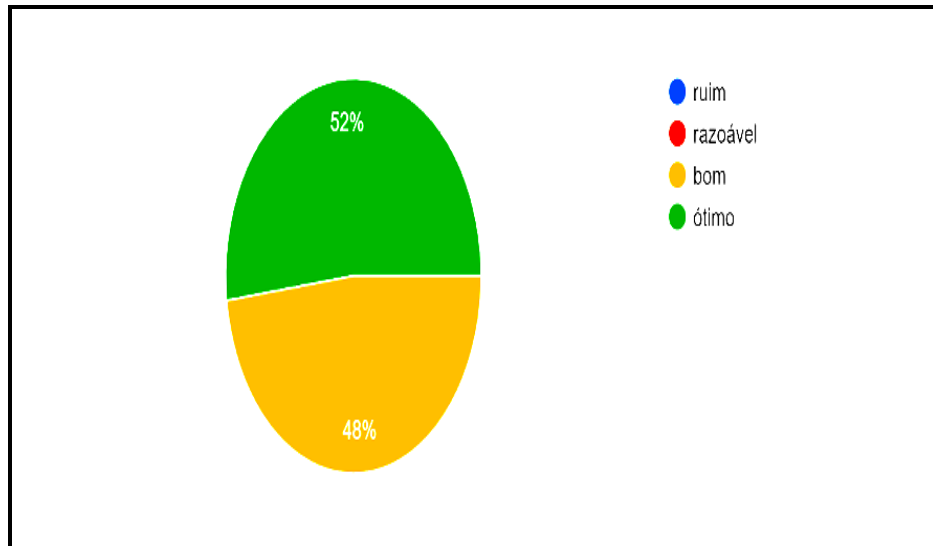
Fonte: Dados da pesquisa (2022).

A avaliação dos residentes em relação a suas participações nas atividades ativas foram

as seguintes:

A) Como residente:

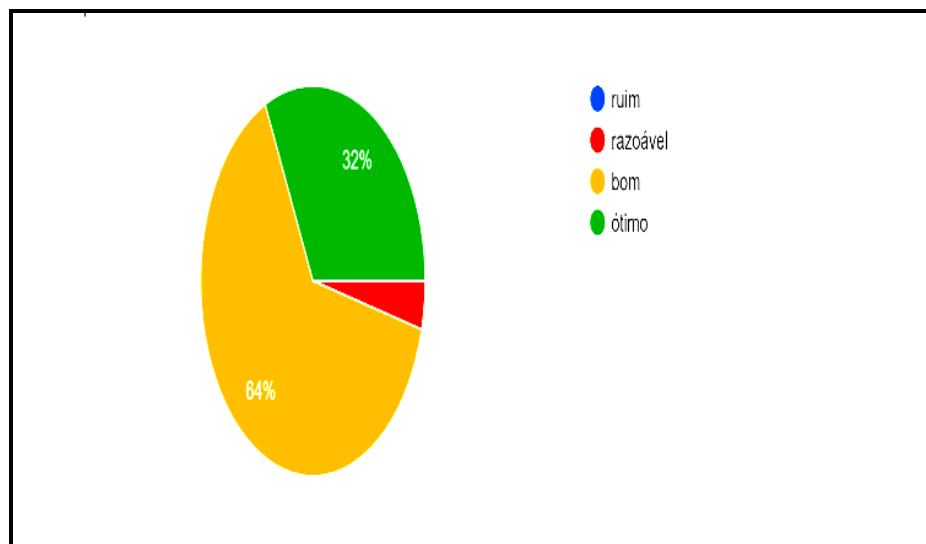
Gráfico 5 - Participação das atividades mediadas por metodologias ativas: como residente



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

B) Como regentes de classe:

Gráfico 6 - Participação das atividades mediadas por metodologias ativas: como regente de classe



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Observa-se uma diminuição na quantidade de sinalizações do fator medido ótimo no primeiro gráfico, para o fator ótimo no segundo gráfico e a sinalização do razoável para 4 %, no momento de regência do residente. Inferimos que a mudança na aplicação de metodologias enquanto residente e regente de classe, implica para o aluno-professor a

õcargaõ do ser professor, ainda em formação. Entretanto, tais inferências não pretendem dissimular a problemática que envolvem os cursos LEDOC/Ciências da Natureza, quanto a possíveis inseguranças dos alunos na atuação em sala de aula no contexto das disciplinas de ciências (PAZ, 2019).

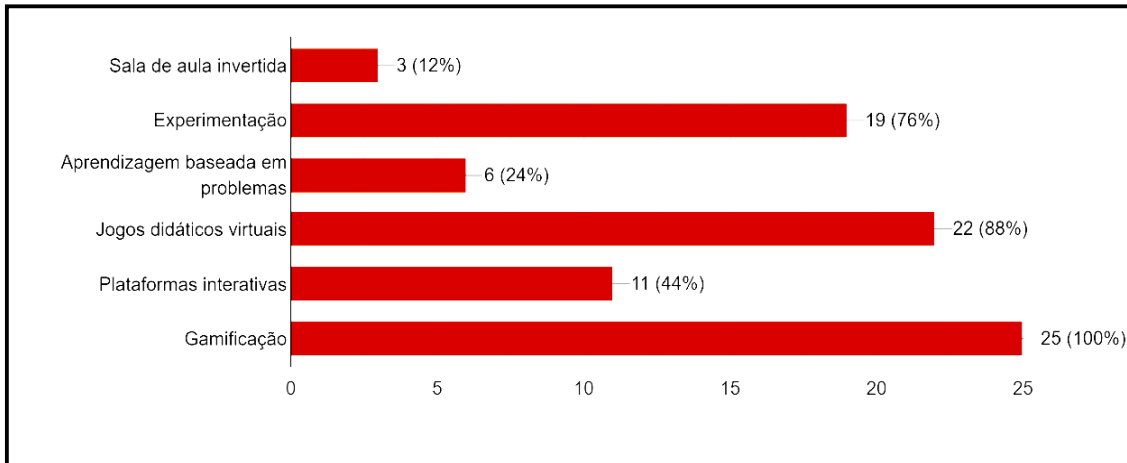
Os resultados demonstrados no Gráfico 6 pode ser interpretado pela forma diversificada e interativa que as regências ocorreram, Moran (2015), sobre o uso de tecnologias em rede na educação Moran (2015) afirma:

[...] O que as tecnologias em rede nos permitem é não só trazer o bairro e a cidade, mas também o mundo inteiro, em tempo real, com suas múltiplas ideias, pessoas e acontecimentos numa troca intensa, rica e ininterrupta. As tecnologias ampliam as possibilidades de pesquisa online, de trazer materiais importantes e atualizados para o grupo, de comunicar-nos com outros professores, alunos e pessoas interessantes, de ser coautores, õremixadoresõ de conteúdos e de difundir nossos projetos e atividades, individuais, grupais e institucionais muito além das fronteiras físicas do prédio (MORAN, 2015, p. 25).

Para o autor, as tecnologias em rede ampliam as possibilidades de espaço, tempo de forma online, proporcionando valiosas interações de materiais e aprendizagens de forma ativa e interativa.

Quanto às Metodologias que os residentes utilizaram como instrumento pedagógico em suas regências de classe, observa-se nos resultados no Gráfico 7 a seguinte ordem, da mais utilizada para a menos utilizada: 1. Gamificação; 2. Jogos didáticos virtuais; 3. Experimentação; 4. Plataformas interativas; 5. Aprendizagem baseada em problemas e a menos utilizada foi a 6. Sala de aula invertida. Observa-se que a gamificação, como já mencionada, se apresenta como metodologia e instrumento pedagógico mais utilizado nas regências de classe pelos residentes.

Gráfico 7 - Metodologias ativas utilizadas como instrumento pedagógico



Fonte: Dados da pesquisa (2022)

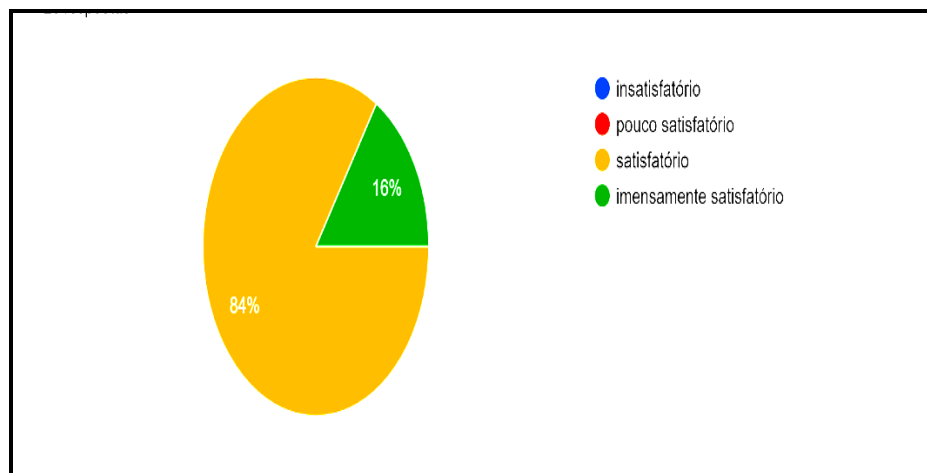
A utilização das metodologias ativas nas regências de classe é de fundamental importância para o ensino/aprendizagem. Moran (2015), destaca que:

Quanto mais aprendamos próximos da vida, melhor. As metodologias ativas são pontos de partida para avançar para processos mais avançados de reflexão, de integração cognitiva, de generalização, de reelaboração de novas práticas. (MORAN, 2015, p. 18).

Para o autor, a escolha dos materiais é de fundamental importância para o sucesso da aprendizagem, esses materiais precisam vir acompanhados de atividades e tecnologia adequada para que dê significância e estímulo para os alunos e proporcione construção ativa de novas práticas de aprendizagem.

O resultado demonstrado no gráfico a seguir revela o nível de satisfação dos sujeitos em estudo sobre as ferramentas digitais utilizadas no PRP.

Gráfico 8 - Ferramentas digitais utilizadas no PRP para o ensino de ciências



Fonte: Dados da pesquisa (2022).

Os dados evidenciados no gráfico 8 revelam que o ensino de ciências mediado por ferramentas digitais é relevante para construção e foco no conhecimento, pois 84% dos entrevistados classificam como satisfatório as ferramentas digitais utilizadas no PRP para o ensino de ciências e 16% consideram imensamente satisfatório.

Sobre a relevância do ensino de ciências mediado por ferramentas digitais, Kfoury et al (2019) afirma que:

Isso é possível pelo fácil acesso às informações disponíveis, atualmente, através das tecnologias digitais, que permitem que o aluno avance nos conteúdos e construa novos conhecimentos sem que o docente controle o passo a passo da aprendizagem [...] nesse sentido, as tecnologias digitais possibilitam um conhecimento mais aprofundado e desenvolvem competências para a era digital (KFOURI et al, 2019, p. 137).

Para os autores as tecnologias digitais, impulsionadas pela era digital, são facilmente acessadas, possibilitam a construção de novos conhecimentos e habilidades, permitindo aos discentes o controle de sua aprendizagem.

5.2 Análise da entrevista do eixo 2: A percepção dos aspectos pedagógicos e metodológicos dos preceptores

Esse eixo de análise busca analisar a percepção dos preceptores a partir das regências mediadas pelas metodologias ativas utilizadas no PRP. Os dados foram obtidos por meio de entrevista semiestruturada (Apêndice A).

Os entrevistados estão classificados como Preceptor 01, Preceptor 02, Preceptor 03 e Preceptor 04.

O perfil dos preceptores do PRP é compatível com o perfil dos professores do Brasil. Para Hirata; Oliveira; Mereb (2019):

Nas duas redes, a média de idade dos professores é superior a 35 anos em todas as etapas de ensino (p. 185) [...] O percentual de professores que se declara branco é majoritário nas redes públicas e privada e em todas as etapas (p. 184) [...] em sua maioria, o conjunto de professores nas redes privada e públicas possui formação superior em todas as etapas de ensino, sendo que a porcentagem de professores com essa formação aumenta de acordo com a etapa (HIRATA; OLIVEIRA; MEREB, 2019, p. 183-184).

Diante das evidências apresentadas, é possível compreender que os docentes brasileiros apresentam características semelhantes em seus perfis, e que o perfil dos preceptores do PRP (2020-2022) do curso LEDOC/Ciências da Natureza da UFPI/CSHNB se alinham aos dos demais professores.

Os Preceptores definiram metodologias ativas no contexto do Programa Residência Pedagógica (PRP) como:

As metodologias ativas nesse contexto é uma forma em que os residentes, são motivados e estimulados a participar do ensino aprendizagem como protagonistas na construção de seu próprio saber. Então eles aprendem praticando esse saber docente (PRECEPTOR 01).

Como sendo a metodologia que coloca o residente como sujeito ativo e participativo na construção do seu conhecimento. No contexto da PRP, isso se dá de forma frequente quando o residente atua diretamente praticando aquilo que aprendeu com a teoria das disciplinas estudadas durante o curso fazendo uso dos recursos tecnológicos que conhece para melhorar o aprendizado dos seus alunos (PRECEPTOR 02).

Eu defino o PRP como fundamental, em especial no ensino, principalmente reformular o papel do preceptor. As regências mediadas por essas metodologias, instiga o aluno a agir e interagir, essas metodologias ativas são muito importantes, o aluno vê aquele conteúdo na prática (PRECEPTOR 03).

As metodologias ativas são muito importantes e contribuíram bastante, porque quando iniciou o trabalho foi um pouco desafiador, porque, começamos de forma remota. E aí como abordar esses alunos abordar esses alunos no ensino remoto? Como chegar até os alunos considerando os aspectos como a falta de internet em especial na zona rural. Então havia uma certa limitação para chegar até eles todos. E assim, as metodologias ativas foram muito bem acolhidas, até porque eles estavam um pouco cansados das aulas remotas, foram dois anos. Essas aulas remotas são um pouco cansativas para eles[...] para quem não sabe as metodologias ativas são novas formas de abordar o ensino. E eles trouxeram muito, principalmente a gamificação. A gamificação ela vem ajudar a aprender com os jogos. Então isso prendeu muito a atenção deles e trouxe vários ensinamentos. Chegou da melhor forma, não o total que eles merecem, infelizmente esse período remoto não ofereceu de fato o que eles merecem, isso só consegue de forma presencial (PRECEPTOR 04).

Essas metodologias ativas possibilitam a articulação entre teoria e prática e dar significado ao processo educacional de ensino aprendizagem. Sobre essas metodologias, Paz (2020), destaca que ãnesse contexto assumem grande importância as atividades que permitem novas formas de ensino através de novas estratégias de aprendizagem (PAZ, 2020, p. 202) ö.

O edital CAPES (2020) objetiva incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica, conduzindo o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente (CAPES N 1/2020).

Dessa forma o PRP possibilita aos residentes, ainda na graduação, vivenciar o cotidiano escolar e adversidades do trabalho docente e, ampliar a reflexão e atribuição da prática docente.

Sobre o questionamento: qual papel do preceptor e do residente nas regências mediadas por essas metodologias, os preceptores responderam:

O papel do preceptor é ser um orientador e mediador das ações a serem desenvolvidas durante todo processo de ensino aprendizagem, estimular os residentes a serem autônomos e deixarem a criatividade fluir, encorajando os na aplicação de diversas metodologias. E o papel do residente é estudar, é pesquisar, elaborar, planejar as melhores maneiras e atividades a serem realizadas de forma dinâmica, de modo que venha facilitar a aprendizagem do educando dessa escola que foi contemplada com o RP (PRECEPTOR 01).

O papel do preceptor é apenas de mediador, orientador no processo. O residente tem o papel de atuar, à sua maneira, aplicando a metodologia que julgar mais favorável ao aprendizado dos seus alunos durante as regências, instigando-os a buscarem formas ativas na construção do seu conhecimento, não meramente ser um receptor (PRECEPTOR 02).

Preceptor tem o papel de apresentar essas atividades, orientar a execução dessas atividades, tirar dúvidas e deixar o aluno livre a aprender e a buscar respostas. Essas metodologias ativas colocam o aluno no centro da aprendizagem mais e como agente principal, mais não é o único importante (PRECEPTOR 03).

O papel do preceptor é guiar esses alunos das formas que eles estarem preparando essas metodologias ativas dando uma abordagem bibliográfica, porque tudo que for trabalhado tem que ter a abordagem bibliográfica, ou seja através dos autores. O papel do residente é colocar em prática o que foi orientado a eles. Os residentes que passaram pela residência pedagógica eles estão preparados de fato para atuar dentro de uma sala de aula, porque infelizmente esses professores mais antigos sofreram muito com a necessidade de se trabalhar com metodologias ativas, não só na forma remota, mais a metodologia ativa tem que estar presente dentro da sala de aula no presencial (PRECEPTOR 04).

Os representantes do PRP na escola pública são os preceptores e residentes, Silva (2015) descreve o papel do professor preceptor como um direcionador dos residentes nas escolas-campo e organizador das ações que serão desenvolvidas pelos residentes, é também, o responsável por manter a conexão entre escola e universidade. Para ele:

Professor Preceptor: é o professor da escola-campo que acolhe os residentes durante o período de imersão. Durante o desenvolvimento do PRP é importante que o professor preceptor e o docente orientador tenham encontros semanais ou quinzenais, para discutir sobre os trabalhos que estão sendo desenvolvidos, assim os laços entre a universidade e a escola-campo se estreitam, trazendo benefícios para ambos. (SILVA, 2015, p. 28).

Para Diesel; Marchesan; Martins (2016), no contexto das metodologias ativas o papel do preceptor e:

No contexto do uso de metodologias ativas, o professor, antes de qualquer outra característica, deve assumir postura investigativa de sua própria prática, refletindo sobre ela a fim de reconhecer problemas e propor soluções (DIESEL; MAR HESAN; MARTINS, 2016, p. 156).

No contexto do uso de metodologias ativas, o professor, antes de qualquer outra característica, deve assumir postura investigativa de sua própria prática, refletindo sobre ela a fim de reconhecer problemas e propor soluções:

Ao serem indagados se durante suas orientações no PRP, os residentes utilizaram alguma metodologia ativa em sala de aula, e se sim, qual, os professores responderam:

Sim, pesquisa [...] (PRECEPTOR 01).

Sim. Aplicaram conteúdos de modo a gerar indagações e discussões por parte dos alunos, com uso de ferramentas tecnológicas (softwares) e demonstrações de experimentos envolvendo temas do dia-a-dia dos alunos, incentivando-os a observarem o mundo à sua volta para aprender com as coisas simples (PRECEPTOR 02).

Sim, bastante, desde a gravação de vídeos de baixo custo ensinando o conteúdo de ciências por meio experimento de ciências de baixo custo e a gamificação (PRECEPTOR 03).

Sim. A gamificação foi a mais bem aceita, ela traz um rendimento muito bom porque gostam de jogos e ao mesmo tempo estão aprendendo os conteúdos trabalhados em sala de aula. O padlet, que é um mural virtual, essas são as que eu destaco mais importante mais teve muitas outras, como produção de vídeo interativo (PRECEPTOR 04).

A utilização de recursos didáticos diversos em sala de aula proporciona uma aprendizagem a partir da construção do conhecimento e mantêm o foco do aluno na aprendizagem, uma vez que essas aulas com recursos diversificados proporcionam um perfil inovador do cotidiano escolar.

Sobre os benefícios de se trabalhar com metodologias ativas em sala de aula, Garofalo (2018) afirma que:

São muitos os benefícios ao trazer as metodologias ativas para dentro da sala de aula. Entre os que pontuo a seguir, o principal é a transformação na forma de conceber o aprendizado, ao proporcionar que o aluno pense de maneira diferente (já ouviu falar em fora da caixa?) e resolver problemas conectando ideias que, em princípio, parecem desconectadas (GAROFALO, 2018, p. 3).

A autora aponta benefícios de trabalhar metodologias ativas como instrumento pedagógico, como a forma diferenciada na produção de conhecimento que proporcione aos alunos refletir e aplicar a aprendizagem aos problemas e situações do ambiente onde estão inseridos.

Quando foram questionados sobre como ocorreu a utilização das metodologias ativas nas regências os professores afirmaram que:

Os alunos recebiam um link sobre os jogos, a gamificação. Essas atividades eram direcionadas aqueles sujeitos. A interação foi boa, quando os alunos estavam presentes, mostravam motivados (PRECEPTOR 01).

Devido ao período de restrições da pandemia da Covid-19, as utilizações dessas metodologias ocorreram de forma virtual através de aplicativos como WhatsApp, Google Meet, Zoom, entre outros. Mesmo sendo de forma virtual, a participação dos alunos era bastante ativa, onde estes questionavam as situações apontadas, discutiam-nas e opinavam sobre os assuntos tratados (PRECEPTOR 02).

O Preceptor 03 revelou que o primeiro tinha aquela parte da aula teórica, depois a gamificação, WordWall. Através dos jogos eles iam treinando o seu conhecimento.

A aceitação das metodologias ativas foi positiva, muito mais que as aulas discursivas. Mas bem aceita que aquela aula tradicional. A gente viu a importância dela na sala de aula (PRECEPTOR 04).

As metodologias ativas podem ser colocadas em prática em sala de aula de diversas formas e de fácil acessibilidade devido ao acesso à tecnologia em rede e móvel. Segundo Diesel, Marchesan e Martins (2016, p. 55) as metodologias ativas de ensino aproximam-se cada vez mais dos espaços formais de ensino, por trazerem contribuições positivas nos processos de ensino e de aprendizagem.

Para os autores, essas tecnologias ampliam o processo de ensino/aprendizagem e possibilitam diversas formas de abordar o conhecimento, além de proporcionar uma maior interação entre pessoas próximas e distantes.

Sobre os desafios encontrados os desafios na utilização dessas metodologias durante as regências no PRP, os professores responderam que:

Foram vários desafios, vou apontar alguns deles: a maioria dos alunos não tinham acesso à internet e celular, usavam o celular dos pais, quando tinham né. E aí si iam vê o celular em um outro momento em que os pais estavam em casa e só tínhamos o retorno dessas atividades em outro momento e as aulas eram síncrona. Também muitos dos alunos, não tiveram as mesmas oportunidades, por conta exatamente por essa falta de acesso à internet e também por não possuírem celular. Então os alunos não tinham celular não tiveram o mesmo acesso à educação (PRECEPTOR 01).

Os maiores desafios estavam relacionados a fatores técnicos. A presença dos alunos na aula foi comprometida devido a uma boa parte não dispor de internet para participar das aulas, quando possuíam acesso, este era de baixa qualidade, comprometendo sua participação nas aulas de regência, entre outros (PRECEPTOR 02).

Primeiro de tudo o contexto de pandemia, aula remota e aí o primeiro desafio foi: como chamar atenção do aluno que está em casa? Como deixar a aula atrativa para que esse aluno queira participar? Outro foi a falta de recurso didático, as vezes a casa tinha só um celular, as vezes os pais tinham que deixar o celular em casa para ir trabalhar, ou não podia deixar e o menino ficava sem assistir aula. A internet sem boa qualidade. Aí para remediar essa falta de recursos, o pai ao responsável ia na escolar pegar tarefas impressa para escreverem (PRECEPTOR 03).

O maior desafio foi a distância, estávamos na pademia com aulas remotas o outro ponto foi poder levar essas metodologias ativas para toda a turma, infelizmente a gente não conseguiu chegar a cem por cento da turma por falta de alguns não ter de acesso à internet, celular computador (PRECEPTOR 04).

Diante do isolamento social provocado pela covid-19 as regências do RP foram palco de diversas dificuldades educacionais, e as metodologias ativas surgiram como alternativa educacional, pois elas proporcionam atualizar e ampliar a criatividade e motivação nas aulas (ARRUDA; SIQUEIRA, 2021).

Todavia, esse período de pandemia ampliou a desigualdade educacional, uma vez que, nem todos os envolvidos no processo educacional dispunham dos recursos tecnológicos necessários para ter acesso a essas aulas. Como afirma Arruda e Siqueira (2021):

Apesar de todo esse cenário de inserção das TIC e do uso das metodologias ativas, ressalta-se que existem dificuldades inerentes a interação online, visto

que uma parte da população ainda não tem acesso à internet e equipamentos tecnológicos (notebook, laptop, computador desktop), o que dificulta a realização das atividades e os encontros virtuais entre alunos e professores em tempo real (ARRUDA; CIQUEIRA, 2021, p. 3).

De acordo com os autores, é relevante o uso das TIC e metodologias ativas na educação, porém ainda existem diversas dificuldades relacionadas a interação online visto que nem todas as pessoas em acesso à internet e/ou dispositivos tecnológicos dificultando a interação síncrona entre professor/aluno.

De acordo com esses professores os maiores desafios encontrados para se inovar na educação são:

Principalmente vencer a barreira do ensino tradicional, que ainda é utilizado nas escolas públicas, um outro desafio é que seja disponibilizado mais tempo de horário pedagógico para os professores, para que essas aulas sejam elaboradas realmente com qualidade. (PRECEPTOR 01)

Os maiores desafios estão relacionados ao fator econômico de todas as partes, pois faltam recursos para se investir em tecnologias que possam facilitar a inovação durante o processo educativo. Outro fator é vencer a resistência às mudanças que o ambiente educacional ainda apresenta, infelizmente (PRECEPTOR 02)

Desafios foi o novo, depois, o uso das tecnologias, a interação, como chamar a atenção do aluno lá na casa dele né (PRECEPTOR 03).

Um dos maiores desafios para se inovar é que alguns docentes que já tem anos de trabalho tem um pouco de resistência de fazer uso dessas metodologias ativas dentro de sala de aula. E o segundo é, muitas vezes, principalmente na escola pública a limitação financeira porque para fazer uso dessas metodologias ativas precisa-se da parte financeira que por exemplo a metodologia ativa pode se trabalhar o material pedagógico mais infelizmente a escola pública no Brasil são um pouco precária, mais não são todas, no meu caso, na escola que eu trabalho tem recurso como acesso à internet, computador interativo data show, e tudo isso ode ser utilizado, só que a gente sabe que tem escolas que não é esse mesmo cenário (PRECEPTOR 04).

Sobre esse questionamento, Paz (2020) destaca a importância de abordar metodologias diversificadas a fim de superar práticas tradicionais persistentes na educação e elevar os níveis de aprendizagem. Para o autor:

Nessa perspectiva, busca-se ressaltar a importância da abordagem metodológica diversificada para o ensino de ciências desenvolvidas no Programa Residência Pedagógica nas escolas do campo situadas no semiárido piauiense tendo como protagonistas os alunos residentes da LEDOC (PAZ, 2020, p. 200).

O autor ressalta a importância de utilizar instrumentos pedagógicos diversificados no ensino de ciências, pois eles proporcionam uma visão ampla, problematizadora e significativa da educação nas escolas do campo.

A pergunta seguinte foi: Na sua opinião, a utilização de metodologias ativas e ferramentas digitais de ensino utilizadas no PRP fazem diferença no ensino de ciências? Comente. Os professores responderam que:

Sim, o sentimento de querer mais despertar em querer mais conhecimento. Esse tipo de aprendizagem. Eles são desafiados a buscar as respostas para aquilo que se propôs de modo que fique claro p ele (PRECEPTOR 01).

Com toda certeza fazer grande diferença sim! As metodologias aplicadas têm facilitado muito a imersão dos alunos durante a aula, isso facilita muito a construção do seu aprendizado quando ele participa ativamente dessa construção. Nossos educandos observam o mundo, são ativos nele, e na escola não deveria ser diferente. O avanço tecnológico tem mostrado que nossos estudantes a dominam melhor que os educadores isso só prova o potencial que eles têm para aceitar e assimilar novas metodologias (PRECEPTOR 02).

Muita diferença, porque uma coisa é o professor tá ali discursando, explanado um conteúdo, a outra coisa é fazer parte daquilo interagir de forma ativa (PRECEPTOR 03).

Faz muita diferença, não só no ensino das ciências como de todo o componente curricular, ela faz toda a diferença. Eu acho que eram e essências (PRECEPTOR 04).

Alinhado a esse questionamento Paz (2018) enfatiza que:

Torna-se bastante desafiador para a Instituição de Ensino Superior (IES) promover uma formação comprometida com o ensino de ciências interdisciplinar e multidisciplinar para atuação nos níveis Fundamental e Médio em escolas do campo, haja vista o predomínio nessas instituições da formação tradicional. Da mesma forma o professor formador é desafiado a pensar novas formas de ensinar. Nesse sentido, ao propor uma formação docente multidisciplinar, a Educação do Campo requer do corpo docente das instituições a realização de práticas articuladas através de trabalho orgânico, coletivo, integrado e contextualizado (PAZ; USTRA, 2018, p. 557).

Segundo os autores, a formação tradicional ainda predomina em escolas de educação básica, esse fato impede que a educação e o ensino de ciências desenvolvam os padrões de qualidade previstos em lei e compromete. Tal fato, serve de provocação aos educadores na busca por metodologias de ensino que desenvolvam o ensino de ciências de forma interdisciplinar e multidisciplinar.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo principal desse trabalho se insere na temática das metodologias ativas de ensino utilizadas no PRP do curso LEDOC/Ciências da Natureza - UFPI/CSHNB. Nossa questão de investigação foi: Qual a percepção dos discentes (residentes) e professores (preceptores) sobre as metodologias ativas utilizadas no PRP do curso LEDOC/Ciências da Natureza da UFPI/CSHNB? Assim, buscamos identificar e compreender as metodologias ativas utilizadas como recursos pedagógicos no programa, na perspectiva dos seus atores principais: residentes e preceptores.

Nesse caminho investigativo, o estudo evidenciou que as metodologias ativas, embora apresente algumas características excludentes em determinados contextos, no PRP ampliam a aquisição de conhecimentos e conduz o discente ao protagonismo do processo de ensino aprendizagem.

Portanto, as características metodológicas do PRP correspondem as metodologias ativas de ensino, cujo foco é o aluno como protagonista do processo de ensino. A metodologia mais utilizada pelos residentes foi a gamificação, seguido de estudo de caso, experimentação, problematização, jogos no Wordwall, experimentos de baixo custo, folhinha interativa, plataformas, sites. Por fim, identificou-se o uso da plataforma Wordwall como principal ferramenta digital utilizada no PRP para alcance dos objetivos metodológicos. Além disso, também foram utilizados o WhatsApp, Google Meet, Zoom, entre outros, porém, com menos frequência.

Nesse sentido, as metodologias de ensino utilizadas no PRP convergem como ferramentas alternativas para superação do modelo de ensino tradicional elevando-se como recurso facilitador para o processo de aprendizagem, principalmente em tempos no ensino remoto.

Portanto, concluímos que o estudo revela as contribuições das metodologias ativas para o ensino de ciências. Dessa forma, oportuniza ao discente o contato com saberes imprescindíveis a uma prática docente exitosa no diálogo da teoria e prática, além de proporcionar para seus atores a aprendizagem significativa através do desenvolvimento das capacidades cognitivas através de aulas discursivas, participativas e colaborativas.

Nessa perspectiva, destacamos que essa pesquisa sobre as contribuições das metodologias de ensino utilizadas no PRP não tem a pretensão de esgotar esse tema com as análises e discussões apresentadas, pelo contrário, sugerimos que novas investigações sobre esse tema sejam realizadas, a fim de evidenciar novas contribuições das metodologias ativas e desvelar limitações sobre uso dessas ferramentas.

REFERÊNCIAS

ARRUDA, Juliana Silva; SIQUEIRA, Liliane Maria Ramalho de Castro. Metodologias ativas, ensino híbrido, e os artefatos digitais: sala de aula em tempos de pandemia. **Rev. Pemo**, v. 3, n. 1, e314292. Fortaleza, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/wim10/Downloads/4292-Texto%20do%20artigo-16164-1-10-20201113.pdf>. Acesso em: 13 de mai. 2022.

BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. **Edições 70**, p. 1-227, 2002. Disponível em: <file:///C:/Users/wim10/Desktop/TCC%20II/LIVRO%20AN%C3%81LISE%20DE%20CONT%E%20C3%9ADO%20BARDIN%201977%20desbloqueado.pdf>. Acesso em: 05 de abr. 2022.

BARRETO, Andréia Cristina Freitas. ROCHA, Daniela Santos. Covid 19 e educação: Resistências, desafios e (im)possibilidades. **Revista Encantar - Educação, Cultura e Sociedade**, v. 2, p. 01-11. Bom Jesus da Lapa, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/wim10/Downloads/8480-Texto%20do%20artigo-22262-1-10-20200510.pdf>. Acesso em: 01 de abr. 2022.

BRASIL, **Edital CAPES, 02/2018**. Dispõe sobre a Residência Pedagógica. Disponível em: [http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/pibid/arquivos/files/EDITAL%20RESIDENCIA%20ALUNOS%202018%20retificado\(1\).pdf](http://leg.ufpi.br/subsiteFiles/pibid/arquivos/files/EDITAL%20RESIDENCIA%20ALUNOS%202018%20retificado(1).pdf). Acesso em: 19 de nov. 2021.

BRASIL. **Portaria GAB Nº 38, de 28 de fevereiro de 2018**. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (2018). Disponível em: https://capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/28022018-Portaria_n_38-Institui_RP.pdf. Disponível em: 19 de nov. 2021.

BRASIL, **Edital CAPES, 1/2020**. Dispõe sobre o Residência Pedagógica. Disponível em: https://www.ufpi.br/arquivos_download/arquivos/Edital-1-2020-Resid%C3%Aancia-Pedag%C3%B3gica20200109144825.pdf. Acesso em 13 de nov. 2021.

CAPES. **Edital N. 06/2018 Programa Residência Pedagógica. 2018**. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica>. Acesso em: 06 de abr. 2022.

COIMBRA, Ivanê Dantas. Educação contemporânea e currículo escolar: alguns desafios. **Candombá**, v.2, n. 2, p. 67-71, 2006 Disponível em: <http://web.unijorge.edu.br/sites/candomba/pdf/artigos/2006/a4.pdf>. Acesso: 05 abr. 2022.

DIESEL, Aline; MARCHESAN, Michele Roos; MARTINS, Silvana Neumann. Metodologias de ensino na sala de aula: um olhar de docentes da educação profissional técnica de nível médio. **Signos, Lajeados**, ano 37, n. 1, p. 153-169, 2016. Disponível em: <http://univates.br/revistas/index.php/signos/article/viewFile/1008/995>. Acesso em: 13 de mai. 2022.

FLEMMING, Diva Marília. Criatividade e jogos didáticos. **Anais do VIII ENEM**, p. 1-11, 2004. Disponível em: <http://www.sbembrasil.org.br/files/viii/pdf/02/MC39923274934.pdf>. Acesso em: 09 de abr. 2022.

FRANCO, Maria Laura Puglisi Barbosa. Análise de conteúdo. Brasília, 3ª edição. Liber Livro Editora, 2008. (Série Pesquisa v. 6).

GAROFALO, Débora. Como as metodologias ativas favorecem o aprendizado. **Nova escola**, n.p. jul. 2018. Disponível em: <https://www.bambui.ifmg.edu.br/portal/images/PDF/2019/como-as-metodologias-ativas-favorecem-o-aprendizado.pdf>. Acesso em: 04 de abr. 2022.

GIL, Métodos e técnicas de pesquisa social. **Editora atlas S.A.** e. 6, p. 1-200, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://ayanrafael.files.wordpress.com/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2022.

HIRATA, Guilherme; OLIVEIRA, João Batista Araujo e; MEREB, Talita de Moraes. Professores: quem são, onde trabalham, quanto ganham. **Ensaio: aval. pol. públ. Educ.** v.27, n.102, p. 179-203, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/vFJ4ksYnhbqfwPHDNP56j7b/?format=pdf&lang=pt>. Acesso: 14 de mai. 2022.

KFOURI, Samira Fayez; et al. Aproximação da Escola Nova com as Metodologias Ativas: Ensinar na era digital. **Ver. Ens. Educ. Cienc. Human.** v. 20, n. 2, p. 132-140, 2019. Acesso em: <file:///C:/Users/wim10/Downloads/4612.pdf>. Acesso em: 09 de mar. 2022.

MANSILLA, H. C. F. La controversia entre universalismo y particularismo en la filosofía de la cultura. *Revista Latinoamericana de Filosofía*, Buenos Aires, v. 24, n. 2, primavera 1998.

MARQUES, Juliana Mendes; GOMES, Ana Carolina da Silva. Desafios da docência no ensino superior em tempos de pandemia: relato de experiência. **Global academic nursing jornal**, 2(Spe.2): e110, p. 1-4, 2021. Disponível em: <file:///C:/Users/wim10/Downloads/e110-pt.pdf>. Acesso em: 14 abr. 2022.

MEDEIROS, Rivo Lopes de. A hidrostática ensinada através de experimentação e sala de aula. **UFG**, p. 1-51, Catalão GO, 2020. Disponível em: [file:///C:/Users/wim10/Downloads/Dissertação%20-%20Rivo%20Lopes%20de%20Medeiros%20-%202020%20\(3\).Pdf](file:///C:/Users/wim10/Downloads/Dissertação%20-%20Rivo%20Lopes%20de%20Medeiros%20-%202020%20(3).Pdf). Acesso: 05 de abr. 2022.

MOTA, Ana Rita; ROSA, Gleci T. Werner da. Ensaio sobre metodologias ativas: reflexões e propostas. **Espaço pedagógico**, v. 25, n. 2, p. 261-276, 2018. Disponível em: <http://seer.upf.br/index.php/rep/article/view/8161/4811>. Acesso em: 09 de mar. 2022.

MORAN, José. Mudando a educação com metodologias ativas. **Coleção Mídias Contemporâneas. Convergências Midiáticas, Educação e Cidadania: aproximações jovens**, v. II, p. 15-33, 2015. Disponível em: file:///C:/Users/wim10/Downloads/Mudando_educac3a7c3a3o_metodologias_Ativas_Moran.pdf. Acesso em: 03 de mai. 2022.

NASCIMENTO, Juliano Lemos do; FEITOSA, Raphael Alves. Metodologias ativas, com focos no processo de ensino e aprendizagem. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, e622997551, p. 1-17, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/wim10/Downloads/7551-Article-111083-1-10-20200901.pdf>. Acesso em: 19 de nov. 2021.

NUNES, Ginete Cavalcante Nunes; NASCIMENTE, Maria Cristina Delmondes do; LUZ, Maria Aparecida Carvalho Alencar. Pesquisa científica: conceitos básicos. **Id on line revista multidisciplinar e de psicoplogia**, p. 144-151, fevereiro/2016. Disponível em: [file:///C:/Users/wim10/Desktop/MEU%20TCC/390-1085-1-PB \(1\).pdf](file:///C:/Users/wim10/Desktop/MEU%20TCC/390-1085-1-PB%20(1).pdf). Acesso em: 19 de nov. 2021.

PAZ, Fábio Soares da. Residência pedagógica e o ensino de ciências: Vivências educativas na educação do campo. **Edufpi**, p. 1996210, Teresina ó PI, 2020. Disponível: [file:///C:/Users/wim10/Desktop/MEU%20TCC/O%20PROGRAMA%20RESIDÊNCIA%20EDAGÓGICA%20DA%20UFPI%20-%20Ebook%20\(4\).pdf](file:///C:/Users/wim10/Desktop/MEU%20TCC/O%20PROGRAMA%20RESIDÊNCIA%20EDAGÓGICA%20DA%20UFPI%20-%20Ebook%20(4).pdf). Acesso em 19 de nov. 2021.

PAZ, Fábio Soares da; USTRA, Sandro Rogério Vargas. Educação do campo: abordagens e tendências do ensino de Ciências. **Revista Educação e Políticas em Debate**, v. 7, n. 3, p. 550-562, set. /Dez. 2018.

SANTANA, Camila lima Santana e; SALES, Kathia Marise Borges. Aula em casa: educação, tecnologias digitais e pandemia covid-19. Educação interfaces científicas, v.10, n.1, p. 75-92, Aracajú, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/wim10/Downloads/9181-Texto%20do%20artigo-26318-1-10-20200906.pdf>. Acesso em: 01 abri. 2022.

SCHLEMMER, Eliane; FELICE, Máximo Di. A qualidade ecológica das interações em plataformas digitais na educação. **Revista latinoamericana de tecnologia educativa**, p. 206-222, 2020. Disponível em: https://dehesa.unex.es:8443/bitstream/10662/11821/1/1695-288X_19_2_207.pdf. Acesso em 05 de abr. 2022.

SEVERIANO, Antônio Joaquim. Metodologia do trabalho científico. **Cortez Editora**, 1. Ed. n.p. São Paulo ó SP, 2014. Disponível em: https://www.ufrb.edu.br/ccaab/images/AEPE/Divulga%C3%A7%C3%A3o/LIVROS/Metodologia_do_Trabalho_Cient%C3%ADfico_-_1%C2%AA_Edi%C3%A7%C3%A3o_-_Antonio_Joaquim_Severino_-_2014.pdf. Acesso em: 15 de mai. 2022.

SILVA, Aldefran Anderson da; Alves, Leonardo Alcântara. (2022). As pesquisas científicas sobre ensino de Ciências Naturais na Educação do Campo: revisão literária. **Ensino Em Perspectivas**, Fortaleza, v.3, n. 1, p. 1615, 2022. Disponível em: <https://revistas.uece.br/index.php/ensinoemperspectivas/article/view/7301>. Acesso em: 27 de mar. 2022.

SILVA, Ellery Henrique Barros da; Neto, Gerônimo da Silva; SANTOS, Marilde Chaves dos. Pedagogia da pandemia: reflexões sobre a educação em tempos de isolamento social. **Revista latino-americana de estudos científicos**, p. 29-44, 2020. Disponível em: <file:///C:/Users/wim10/Downloads/jeanmonteiro,+TEXTO++29-44.pdf>. Acesso: 14 de abr. 2022.

SILVA, Karolayne Gonçalves da. Residência pedagógica: uma alternativa possível na formação inicial de professores de ciências e biologia na UFPR?. **Trabalho de Conclusão de**

Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná. p. 1-78, Curitiba, 2015. Disponível em:

<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/41716/TCC%20KAROLAYNE%20GONCALVES%20DA%20SILVA.pdf?sequence=3&isAllowed=y>. Acesso em: 06 de abr. 2022.

SILVIA, Vania Fernandes; BASTOS, Fernando. Formação de Professores de Ciências: reflexões sobre a formação continuada. **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.5, n.2, p.151-188, setembro 2012. Disponível em:

<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/134894/ISSN1982-5153-2012-05-02-150-188.pdf?sequence=1>. Acesso em: 21 de nov. 2021.

SOUZA, Josiane de; OSTERMANN, Fernanda; REZENDE, Flavia. Educação do campo na voz da pesquisa em educação em ciências. **Revista Ensaio** (Belo Horizonte), v. 22, e. 12275, p. 1-20. Belo Horizonte, 2020. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/epec/a/5CKt84yXH4KPwNq6F7TvCjF/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 05 abr. 2022.

VALENTE, José Armando. A sala de aula invertida e a possibilidade do ensino personalizado: uma experiência com a graduação em midialogia. **Penso editora LDTA**, n.p. 2018. Disponível em: https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=TTY7DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT21&dq=o+que+s%C3%A3o+s%C3%A3o+metodologias+ativas&ots=oh-TaInvrr&sig=r__TxD_fPJAmPOh3G2U1kW_-380#v=onepage&q=o%20que%20s%C3%A3o%20metodologias%20ativas&f=true. Acesso em: 06 de jan. 2022.

VALENTE, José Armando; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida;

GERALDINI, Alexandra Fogli Serpa. Metodologias ativas: das concepções às práticas em distintos níveis de ensino. **Revista diálogo educ**, v.17, n.52, p. 455-478. Curitiba, 2017.

Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189154955008.pdf>. Acesso em: 09 de mar. 2022.

APÊNDICES A - QUESTIONÁRIO DE PESQUISA: RESIDENTES

Eixo 2. Aspectos Pedagógicos e Metodológicos

1) Como avalia seu aprendizado no Programa Residência Pedagógica:
ruim () razoável () bom () ótimo ()

2) Como você avalia a metodologia utilizada no Programa RP:
ruim () razoável () bom () ótimo ()

3) Como você considera a articulação entre teoria e prática no decorrer do programa:
ruim () razoável () bom () ótimo ()

4) Em algum momento você utilizou alguma(s) metodologia(s) ativas em sua condição como residente?

() Sim () Não

Justifique sua resposta.

5) Na sua opinião, as contribuições que as metodologias ativas trazem para o ensino de ciência são?

ruim () razoável () bom () ótimo ()

6) Como você avalia sua participação nas atividades mediadas por metodologias ativas:

A. Como residente:

() ruim razoável () bom () ótimo ()

B. Como regente de classe:

() ruim razoável () bom () ótimo ()

7) Qual(is) metodologia(s) ativas foram utilizadas como recurso pedagógico em suas regências de classe:

- () Sala de aula invertida
- () Experimentação
- () Aprendizagem baseada em problemas
- () Jogos didáticos virtuais
- () Plataformas interativas
- () Gamificação
- () Outros _____

- 8) Você utilizou ferramentas digitais em atividades do PRP para aplicação das metodologias ativas? Para resposta positiva, escreva quais ferramentas.

APÊNDICES B - ENTREVISTA DE PESQUISA: PRECEPTOR

Eixo 1. Perfil do Preceptor

1) Qual seu sexo:

Masculino () Feminino () Outro ()

2) Qual sua faixa etária?

() 16 a 17 anos () 18 a 24 anos () 25 a 34 anos () 35 a 49 anos () acima de 50 anos

3) Como você declara sua cor/etnia?

() Branco () Preto () Amarelo () Pardo () Outro

4) Qual sua formação inicial (Curso de graduação)?

R.

5) Qual sua formação continuada? (Citar: Especialização, Mestrado, Doutorado)

R.

Eixo 2. Aspectos Pedagógicos e Metodológicos

1) Como você define metodologias ativas?

2) Qual papel o professor e os alunos desenvolvem nessas metodologias?

3) Já utilizou alguma metodologia ativa em sala de aula? Se sim, qual?

4) Como ocorreu a utilização das metodologias ativas? Como ocorreu a interação/participação dos alunos?

5) Quais os desafios encontrados na utilização dessas metodologias?

6) Quais os maiores desafios e limites para se inovar na educação?

7) Na sua opinião, a utilização de metodologias ativas e ferramentas digitais de ensino fazem a diferença no ensino de ciências? Comente.

ANEXO A - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
CURSO DE LICENCIATURA EM EDUCAÇÃO DO CAMPO/CIÊNCIAS DA
NATUREZA

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Prezado (a) Professor (a), Aluno(a):

Você está sendo convidado(a) para participar, como voluntário(a) de uma pesquisa em educação sobre as contribuições das metodologias ativas utilizadas no PRP para a formação dos discentes do curso LEDOC/Ciências da Natureza da UFPI/CSHNB. Antes de concordar em participar desta pesquisa é importante que compreenda as informações contidas neste documento. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo sobre quaisquer dúvidas, caso as tenha.

1 - Esclarecimentos sobre a pesquisa

Título do TCC: As metodologias ativas utilizadas no Programa Residência Pedagógica na formação inicial de professores de Ciências do curso LEDOCS

Instituição/departamento: Universidade Federal do Piauí/CSHNB/PICOS

Pesquisador Orientador: Fábio Soares da Paz

Pesquisador aluno: Gardênia Moura de Lavor

Telefone para contato: (89) 98811-1487

2 ó Descrição da pesquisa

Esta pesquisa propõe a execução de uma investigação qualitativa a ser realizada com professores e alunos do curso de Licenciatura em Educação do Campo/CSHNB/UFPI, buscando compreender metodologias de ensino utilizadas no âmbito do Programa Residência Pedagógica. A sua participação nesta pesquisa consistirá no preenchimento de questionário, respondendo às perguntas para construção do perfil, e entrevista semiestruturada que serão gravadas, os dados servirão para posterior análise e interpretação. Esta pesquisa não lhe acarretará nenhum custo, como também nenhum dano moral ou físico.

Trará um recorte sobre a temática e que, impulsionará fomentando assim as discussões, bem como contribuirá com a produção de conhecimento teórico e metodológico para a prática dos profissionais da área. Você terá acesso em qualquer etapa da pesquisa aos pesquisadores responsáveis para esclarecimento de eventuais dúvidas. As informações fornecidas por você terão sua privacidade garantida. Os partícipes da pesquisa não serão identificados em nenhum

momento sem autorização prévia, mesmo quando os resultados desta pesquisa forem divulgados.

Após ser esclarecida sobre as informações a seguir e, caso aceite fazer parte da pesquisa, assine este documento impresso em duas vias. Uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

3 - Consentimento da participação da pessoa como partícipe

Eu _____, abaixo assinado, concordo em participar da pesquisa. As metodologias ativas utilizadas no Programa Residência Pedagógica na formação inicial de professores de Ciências do curso LEDOCS, como partícipe dessa pesquisa, respondendo questionários e respondendo a entrevista semiestruturada. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem utilizados e as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes.

Picos, 30 de Abril de 2022

Assinatura do interlocutor na pesquisa



**TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO DIGITAL NA BIBLIOTECA
“JOSÉ ALBANO DE MACEDO”**

Identificação do Tipo de Documento

- () Tese
() Dissertação
(X) Monografia
() Artigo

Eu, Gardênia Moura de Lavor, autorizo com base na Lei Federal nº 9.610 de 19 de Fevereiro de 1998 e na Lei nº 10.973 de 02 de dezembro de 2004, a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação AS METODOLOGIAS ATIVAS NO PROGRAMA RESIDÊNCIA PEDAGÓGICA DO CURSO LEDOC/CIENCIAS DA NATUREZA de minha autoria, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, pela internet a título de divulgação da produção científica gerada pela Universidade.

Picos-PI 23 de dezembro de 2022.

Gardênia Moura de Lavor

Assinatura

Fábio Soares da Paz

Assinatura