



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS VII - GOVERNADOR ANTÔNIO MARIZ
CENTRO DE CIÊNCIAS EXATAS SOCIAIS APLICADAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

JACÓ SANTOS LEITE

**ANÁLISE DO COMPONENTE CURRICULAR RECURSOS MULTIMÍDIA NA
EDUCAÇÃO NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO CURSO DE
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

**PATOS - PB
2022**

JACÓ SANTOS LEITE

**ANÁLISE DO COMPONENTE CURRICULAR RECURSOS MULTIMÍDIA NA
EDUCAÇÃO NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO CURSO DE
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas (CCEA) da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Área de concentração: Educação Matemática e Tecnologia.

Orientador: Prof. Vinícius Reuteman Feitoza Alves de Andrade

**PATOS - PB
2022**

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.

L533a Leite, Jaco Santos.

Análise do componente curricular recursos multimídia na educação no ensino remoto emergencial no curso de licenciatura em matemática [manuscrito] / Jaco Santos Leite. - 2022.

31 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, 2022.

"Orientação : Prof. Me. Vinícius Reuteman Feitoza Alves de Andrade, Coordenação do Curso de Matemática - CCEA."

1. Licenciatura em Matemática. 2. Recursos multimídia no ensino. 3. Ensino remoto emergencial. 4. Pandemia. I. Título

21. ed. CDD 371.33

JACÓ SANTOS LEITE

**ANÁLISE DO COMPONENTE CURRICULAR RECURSOS MULTIMÍDIA NA
EDUCAÇÃO NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO CURSO DE
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo) apresentado ao Curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas (CCEA) da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Área de concentração: Educação Matemática e Tecnologia.

Aprovada em: 2 de agosto de 2022.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Vinícius Reuteman Feitoza Alves De Andrade (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/CCEA)



Prof.(a) Dra. Rosângela De Araújo Medeiros
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/CCEA)



Prof. Me. Francisco Anderson Mariano Da Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB/CCEA)

Dedico esse trabalho à minha família, em nome de todo suporte e acolhimento que me proporcionam.

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Alunos que participaram da Análise de conteúdo.....	16
Gráfico 2: Zona onde residia os alunos da disciplina RME	18
Gráfico 3: Trabalho	19
Gráfico 4: Recursos com que os alunos mais aprenderam	19
Gráfico 5: Principais dificuldades na percepção dos alunos no ERE	20
Gráfico 6: Expectativas dos alunos nas aulas de RME	20
Gráfico 7: Conteúdos que os alunos esperavam aprender em RME	21
Gráfico 8: Conteúdos que o aluno aprendeu e não sabia em RME	21
Gráfico 9: Conteúdos que o aluno conhecia e aprofundou ainda mais em RME	22
Gráfico 10: Conteúdos que o aluno aprendeu e não sabia em RME	22
Gráfico 11: Conteúdos que o aluno conhecia e aprofundou ainda mais em RME	23
Gráfico 12: Avaliação das aulas remotas da disciplina de RME	23
Gráfico 13: Os pontos desafiadores e os que podem melhorar para os próximos semestres	24
Gráfico 14: Atividades marcantes que serão lembradas pelos alunos no próximo semestre	24
Gráfico 15: Conteúdos que poderiam ser mais explorados e os que faltaram complementos	25

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Período de aplicação dos questionários	14
Quadro 2: Questões Seleccionadas para análise.....	15
Quadro 3: Frequência de ocorrência.....	17

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AC - Análise de Conteúdo

AAI - Auto avaliação I

AAII - Autoavaliação II

ERE - Ensino Remoto Emergencial

IES - Instituições de Ensino Superior

LS - Levantamento Social

MEC - Ministério da Educação

OMS - Organização Mundial da Saúde

PPC - Projeto Pedagógico de Curso

RME - Recursos Multimídias na Educação

UEPB - Universidade Estadual da Paraíba

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	9
1.1 Objetivos	10
1.1.1 <i>Objetivo Geral</i>	10
1.1.2 <i>Objetivos Específicos</i>	10
1.2 Justificativa	10
2 REFERENCIAL TEÓRICO	11
2.1 Curso de Licenciatura em Matemática.....	11
2.2 Pandemia da Coronavírus	11
2.3 Ensino Remoto Emergencial.....	12
2.4 Recursos Multimídia na Educação.....	13
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	14
3.1 Pré-análise	15
3.2 Exploração do material	16
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	18
4.1 Levantamento Social.....	18
4.2 Autoavaliação I	21
4.3 Autoavaliação II.....	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
REFERÊNCIAS.....	26
ANEXO 1 – LEVANTAMENTO SOCIAL.....	27
ANEXO 2 – AUTOAVALIAÇÃO I.....	28
ANEXO 3 – AUTOAVALIAÇÃO II	29

ANÁLISE DO COMPONENTE CURRICULAR RECURSOS MULTIMÍDIA NA EDUCAÇÃO NO ENSINO REMOTO EMERGENCIAL NO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

ANALYSIS OF THE CURRICULUM COMPONENT MULTIMEDIA RESOURCES IN EDUCATION IN EMERGENCY REMOTE EDUCATION IN THE LICENSE COURSE IN MATHEMATICS

Jacó Santos Leite¹

Prof. Vinícius Reuteman Feitoza Alves de Andrade²

RESUMO

Durante o período de pandemia causada pela COVID-19, os recursos multimídia tornaram-se essenciais para a realização de aulas remotas. Professores e alunos buscaram utilizá-los para dar continuidade aos processos de ensino e de aprendizagem. No primeiro semestre de 2020, a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), a disciplina de Recursos Multimídia para o Ensino (RME) definida em sua grade curricular do curso de Licenciatura em Matemática para ensinar os alunos a usarem *softwares*, aplicativos e mídias digitais empregando-os durante o Ensino Remoto Emergencial (ERE). Esta investigação buscou analisar a disciplina de RME por meio das percepções dos alunos se baseando no método de Análise de Conteúdo de Bardin (1977). Para isso, foram realizadas as etapas de Pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados dos formulários enviados aos alunos em três momentos distintos ao longo do semestre. Constatou-se que os alunos mantiveram o interesse em aprofundar o material estudado e avaliaram positivamente o desenvolvimento da disciplina.

Palavras-chave: Licenciatura em Matemática. Recursos Multimídia no Ensino. Ensino Remoto Emergencial. Pandemia.

ABSTRACT

During the pandemic period caused by COVID-19, multimedia resources have become essential for conducting remote classes. Teachers and students sought to use them to continue the teaching and learning processes. In the first semester of 2020, the Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), the discipline of Multimedia Resources for Teaching (RME) defined in its curriculum of the Degree in Mathematics to teach students to use software, applications and digital media using them during Emergency Remote Teaching (ERE). This investigation sought to analyze the RME discipline through the students' perceptions, based on Bardin's Content Analysis method (1977). For this, the steps of Pre-analysis, exploration of the material and treatment of the results of the forms sent to the students were carried out at three different times throughout the semester. It was found that the students remained interested in deepening the material studied and positively evaluated the development of the discipline.

Keywords: Degree in Mathematics. Multimedia Resources in Teaching. Emergency Remote Teaching. Pandemic.

¹ Discente do curso de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba-UEPB.

² Docente no curso de Licenciatura em Matemática pela Universidade Estadual da Paraíba-UEPB

1 INTRODUÇÃO

A matemática é uma disciplina universal e atemporal, ou seja, está presente em todas as etapas da vida humana. Mesmo estando sempre no enfoque de melhorias, o ensino de matemática, exige constantes revisões e buscas para propiciar o ensino com o resultado esperado para o desenvolvimento do aluno, tanto vida acadêmica quanto social. Segundo Sadovsky (2007), existem muitas dificuldades nessa disciplina, reflexo da abordagem superficial e mecânica realizada pela escola, e pela falta de investimentos na formação continuada dos professores.

O ensino de matemática possui grandes obstáculos no nosso país, devido a diversos fatores, entre eles estão, por exemplo, as dificuldades e resistências apresentadas pelos alunos, e uma forma de atenuar essa situação seria o uso de melhores metodologias e a implementação dos Recursos Tecnológicos Digitais (RTD) nas aulas.

A influência da mídia em nosso cotidiano está crescendo, e os alunos têm maior acesso a dispositivos como *smartphones*, *tablets* e computadores, dentro da sala de aula ou durante os intervalos e atividades extracurriculares, e esses meios de comunicação estão inquestionavelmente mudando a forma como as escolas funcionam.

Diante da situação em que o mundo se encontrou a partir de 2020, devido à Pandemia causada pela COVID-19, essa realidade emergente de salas de aula atravessadas pela tecnológica digital ganhou força. O uso dos RTD demonstrou-se como a solução para a mudança de paradigma mundial.

Para evitar a propagação da COVID-19, três ações foram recomendadas: isolamento e tratamento de casos confirmados, testagem em massa e distanciamento físico. A necessidade de implementar medidas restritivas para evitar a propagação do vírus, como a separação física e a suspensão das aulas presenciais, apresentou um desafio para a educação brasileira na manutenção do processo de ensino, como solução a situação foi criado o Ensino Remoto Emergencial (ERE).

Devido as ações de contenção da COVID-19, houve o fechamento de igrejas, comércios, empresas, escolas e estabelecimentos de serviços considerados não essenciais. Com as escolas fechadas, surgiu a preocupação das entidades educacionais quanto a interrupção do processo de ensino. Ante a isso, foi necessário retorno das aulas de forma remota, assim os discentes puderam continuar aprendendo, apesar das dificuldades advindas com essa mudança, já os professores não tiveram uma preparação com antecedência para isso e muitos alunos não tinham acesso a ferramentas necessárias.

Com a implantação do ERE durante a Pandemia da Coronavírus, a sociedade exigiu novas diretrizes para o uso das tecnologias digitais, provocando mudanças na vida de seus usuários. A partir de plataformas digitais, como o acesso a um ambiente virtual de aprendizagem, novas formas de estudar, aprender e interagir surgiram nesse ciberespaço.

Nesse ambiente de aprendizagem, instaurou-se um sistema colaborativo entre professores e alunos assumindo novos papéis. Os alunos protagonistas do seu próprio processo de aprendizagem, e os professores tornaram-se os mediadores do conhecimento e promoveram propostas educativas para o avanço desta aprendizagem. Durante o período da ERE, o processo educacional e a capacidade dos alunos de lidar com o uso da tecnologia em sala de aula melhoraram.

O uso de tais tecnologias pode melhorar os métodos de aprendizagem e ensino, e a *internet* disponibiliza uma variedade de informações, além de mídias que podem favorecer a aprendizagem. Assim, é crucial que os cursos de licenciatura, particularmente aqueles em matemática, incluam componentes em seus níveis de ensino que permitiram aos licenciados explorarem o uso de RTD.

As aulas de matemática, em especial, puderam ser aprimoradas através da utilização de um conjunto de recursos digitais, tais como texto, gráfico, imagem, áudio, animação e vídeo para tentar maximizar o aprendizado do aluno. Pode-se destacar que o uso de recursos multimídias no processo de ensino tem se tornado cada vez mais essencial, proporcionando aos alunos uma forma de aprender em situações de ensino e aulas envolventes.

Diante desse cenário, esta pesquisa buscou analisar as percepções dos alunos da disciplina Recursos Multimídia na Educação (RME) ao longo do semestre de 2020.1 durante o ERE em uma turma do curso de Licenciatura de Matemática da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB). Para isso, foram analisados os formulários desenvolvidos ao longo do semestre 2020.1, baseando-se na Análise de Conteúdo Bardin (1977).

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo Geral

Analisar as percepções de um grupo de alunos do curso de Licenciatura em Matemática da UEPB sobre como ocorreu a disciplina de Recursos Multimídia na Educação no período do Ensino Remoto Emergencial, no semestre 2020.1.

1.1.2 Objetivos Específicos

- Discutir sobre o ensino da disciplina RME no período do ERE;
- Analisar formulários (questionários) aplicados durante o período de ERE no semestre de 2020.1;
- Correlacionar as expectativas com a realizações dos alunos para com a disciplina.

1.2 Justificativa

Os programas de graduação e licenciaturas oferecidos por instituições públicas e privadas de ensino superior em todo o país precisaram passar por uma mudança significativa na forma como desenvolveram e conduziram as aulas durante o período de pandemia da COVID-19, que se iniciou em março de 2020.

Diante desse cenário extraordinário mediado pelo uso das tecnologias como auxiliaadoras aos processos de ensino e de aprendizagem, observa-se a necessidade de compreender como os alunos assimilaram e se adaptaram ao ERE. Afinal, a disciplina de RME oferecida pela UEPB tornou-se fator atrativo para pensar o ensino na integração entre tecnologia e ensino.

Os discentes e docentes buscaram incorporar novas práticas e ferramentas tecnológicas, diante desse cenário foi essencial compreender como os discentes se adaptaram a essa incorporação. Em face dessa análise sobre realizar melhores planejamentos e alterações que venham a sanar dificuldades encontradas no processo do objeto de estudo.

Ressalta-se a prevalência do uso de RME no pós-pandemia, e espera-se através desta investigação, que novas propostas sejam pensadas a partir deste trabalho, preparando caminhos para formação docente e discente nos semestres posteriores de qualidades.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Curso de Licenciatura em Matemática

Conforme ilustrado por Ziccardi (2009), desde o início do período colonial, a matemática é ensinada nas escolas brasileiras. Naquela época, os Colégios da Companhia de Jesus, instituição religiosa da Igreja Católica Romana fundada por Santo Inácio de Loyola e um grupo de estudantes da Universidade de Paris, supervisionavam o ensino desta disciplina.

Posteriormente, em 1934, a Universidade de São Paulo (USP) estabeleceu o primeiro programa de formação de professores de matemática para uso no ensino médio brasileiro, com a designação do termo "Licenciatura" para esses programas aparecendo apenas em 1939. (GOMES, 2016).

Após nove décadas de formação em Licenciatura em Matemática no Brasil, os cursos se expandiram atingindo também o interior do país e agora são oferecidos em todas as unidades federativas. A Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) foi fundada pela Lei Municipal nº 23 de 15 de março de 1966, como Universidade Regional do Nordeste (URNE), e funcionou inicialmente como autarquia municipal de Campina Grande. Em 11 de outubro de 1987, pela Lei nº 4.977, sancionada pelo então governador Tarcísio Burity, a URNE foi estadualizada tornando-se Universidade Estadual da Paraíba. (UEPB, 2016).

A expansão dos cursos oferecidos no campus Campina Grande para os campi do interior da Paraíba ocorreu em 2006, e levou à criação do campus VII em Patos-PB, com inclusão do programa de Licenciatura em Matemática.

Em 2006, a UEPB passou a implementar um plano de expansão para polos regionais de desenvolvimento estadual. Dentro desse plano de expansão, o Conselho Universitário da Universidade Estadual da Paraíba, com a aprovação da RESOLUÇÃO/UEPB/CONSUNI/035/2011, de 25 de julho de 2011, criou o Curso de Licenciatura em Matemática para funcionar no Campus Governador Antônio Mariz (Campus VII) da Instituição, localizado na cidade de Patos, na Paraíba. (UEPB, 2016, p.23).

O campus VII e o curso oferecido pela IES em Licenciatura em Matemática, têm importância, pois atende alunos de cidades vizinhas, além de outros estados, sendo reconhecida por formar professores relevantes na área. Nesta história a pandemia se expandiu pelo mundo, surgindo no Brasil e na Paraíba em março de 2020.

2.2 Pandemia da Coronavírus

Em 2020 a Organização Internacional para a Saúde (OMS) anunciou uma pandemia, causada por uma nova cepa do Coronavírus, o vírus SARS-CoV-2, que causa a doença COVID-19. Ele se espalha rapidamente e é transmitido diretamente de pessoa para pessoa por secreções respiratórias como gotículas de espirros ou aerossóis, bem como indiretamente via fômite.

De acordo com Brasil (2020):

A COVID-19 é uma doença causada pelo coronavírus, denominado SARS-CoV-2, que apresenta um espectro clínico variando de infecções assintomáticas a quadros graves. De acordo com a Organização Mundial de Saúde, a maioria (cerca de 80%) dos pacientes com COVID-19 podem ser assintomáticos ou oligossintomáticos (poucos sintomas), e aproximadamente 20% dos casos detectados requer atendimento hospitalar por apresentarem dificuldade respiratória, dos quais aproximadamente 5% podem necessitar de suporte ventilatório (BRASIL, 2020).

Dentre as estratégias para conter disseminação do vírus, as primeiras adotadas foram o distanciamento físico, evitando aglomeração e distância de pelo menos um metro e meio entre as pessoas, além de proibir eventos que ocasionasse um grande número de indivíduos reunidos (escolas, universidades, shows, shoppings, academias esportivas, eventos esportivos, entre outros) (REIS-FILHO; QUINTO, 2020).

Diante do contexto de isolamento, surgiu a busca por alternativas para manter determinadas atividades como trabalhar em casa, participar de reuniões por videoconferência, realizar vendas por *delivery*, e manter a disponibilidade de serviços educacionais em meio ao cenário de distanciamento.

Em decorrência da suspensão das atividades presenciais de todos os níveis de ensino, inclusive as Instituições de Ensino Superior (IES) buscaram através das mídias digitais estruturar o desenvolvimento das atividades de ensino, pesquisa e divulgação conforme Mantovani, Pinto e Shigaki (2018) apontam.

O desenvolvimento das mídias digitais potencializou de modo excepcional a disponibilização de informações aos indivíduos, possibilitando alta mobilidade virtual no desempenho de atividades que, anteriormente supunham mobilidade física. Tal alteração tem transformado os lares em estações de trabalho e de produção de conhecimento (p. 101).

Nessa nova realidade educacional, o ambiente de aprendizagem que antes era físico, utilizou ferramentas para educar os alunos virtualmente através de diversos dispositivos tecnológicos, instituindo o Ensino Remoto Emergencial (ERE).

2.3 Ensino Remoto Emergencial

A instituição UEPB suspendeu todas as atividades acadêmicas a partir de março de 2020. Para garantir a continuidade dos programas de graduação e pós-graduação nesse período e diminuir o impacto para os alunos, a Instituição recorreu ao uso de tecnologias digitais como ferramentas educacionais tais como *GSuite for Education*, possibilitando um o desenvolvimento das atividades de forma remota. Como afirma Gonçalves, (2021, p. 08):

As aulas remotas ocorridas por períodos síncronos são aquelas em que ocorrem no momento exato, ou seja, em caso de dúvida, o estudante pode fazer a pergunta pelo chat e nesse mesmo momento o professor pode responder. Já no período assíncrono, os estudantes e professor estão desconectados, ou seja, quando o aluno precisa resolver e entregar uma atividade até um determinado dia, pré-agendado. (p. 08):

Como resultado, abriram-se avenidas para o ensino remoto que surgiram durante a pandemia. As resoluções da instituição tais como a RESOLUÇÃO-CONSUNI-0330-2020, estabeleceram normas temporárias para as atividades educativas realizadas remotamente, durante a pandemia de COVID-19.

Visando o acesso às aulas remotas, a UEPB estabeleceu um Programa de Auxílio Conectividade aparado em Resolução UEPB/CONSUNI/0327/2020, com o objetivo de garantir a inclusão digital de alunos em situação de vulnerabilidade socioeconômica, garantindo assim o acompanhamento e a participação integral em atividades não disponibilizadas presencialmente pela organização, dando assim oportunidades aos alunos prosseguirem com seus estudos:

Institui o Programa Auxílio Conectividade, com a finalidade de assegurar a inclusão digital de estudantes em situação de vulnerabilidade socioeconômica para garantir o adequado acompanhamento e participação das atividades não presenciais desenvolvidas nos termos da Resolução/UEPB/CONSEPE/0229/2020. (CONSUNI, 2020)

Sendo considerada pela IES como uma iniciativa pioneira na Paraíba e uma das primeiras no Brasil, veio ofertar Auxílio Conectividade, de grande importância para a continuidade da graduação, visto que muitos alunos foram atingidos economicamente pelo impacto da Pandemia da Coronavírus, o qual não dispunham de acessos a *internet* e aparelhos adequados para assistirem as aulas remotamente, incluindo as atividades da disciplina Recursos Multimídia na Educação.

2.4 Recursos Multimídia na Educação

A disciplina durante a pandemia, verificou-se a importância da tecnologia como ferramenta para auxiliar na vida das pessoas, bem como a necessidade de explorar seu uso em benefício da sociedade, inclusive no ensino superior. Um dos cursos universitários, de Licenciatura em Matemática, inclui uma disciplina de Recursos Educacionais Multimídia que visa analisar ferramentas digitais no ensino, nesse sentido

A adesão dos alunos ao uso cada vez mais intensificado das tecnologias digitais de informação e comunicação pode contribuir para mudar essa escola analógica, desde que os educadores consigam integrar o uso das tecnologias a seus métodos pedagógicos, extraíndo as potencialidades das redes virtuais para o processo de ensino e aprendizagem (TAVARES; MELO, 2019, p. 8).

A disciplina de Recursos Multimídia na Educação (RME) tem o objetivo de utilizar as ferramentas computacionais aplicadas ao ensino do uso das RTD estando proposto na sua ementa conforme o Projeto Pedagógico de Curso (PPC, 2016) os seguintes conteúdos:

Era da conexão. Definição de multimídia, hipertexto, hiperídia e transídia. Componentes básicos e classificação de sistemas hipertexto. Hipertextos na Educação. Autoria: plataformas para multimídia. Ferramentas de desenvolvimento. Áudio, imagens, gráficos, vídeos e animações. Conceito e estrutura de hiperhistórias. Vantagens de hiperhistórias para a educação. Projeto e construção de hipertextos para a educação. (UEPB, 2016, p. 80).

Os inúmeros RTD têm o potencial de tornar as aulas mais ricas, incentivando a associação de ideias na discussão de um assunto e tornar o tempo menos desgastante para os alunos e para o público em geral.

Entendendo-se como meios de aprendizagem, materiais digitais, tais como, por exemplo, textos, animação, vídeos, imagens, aplicações, páginas web de forma isolada ou em combinação, com fins educacionais, essas ferramentas são destinadas a situações de aprendizagem tanto na modalidade a distância quanto semipresencial ou presencial. Uma das principais características deste recurso é a usabilidade, ou seja, a possibilidade de serem incorporados a múltiplos cenários. (Behar, 2009, p. 67).

Esses recursos devem ser utilizados como auxílio no planejamento, ferramenta didática para descrição e organização dos temas, entre outras finalidades particulares para apresentação de conteúdo.

Fiori (2021, p. 04) argumenta que existem diversas tecnologias que podem ser utilizadas no ambiente educacional, onde se destaca-se a aprendizagem colaborativa, canais de

comunicação, interação por vídeo, salas de aula interativas, colaboração tecnológica e pedagógica e suporte virtual para atividades educativas.

A análise de conteúdo a seguir fornecerá uma avaliação mais precisa da disciplina de RME.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A técnica de análise de dados utilizada neste trabalho foi inspirada na Análise de Conteúdo das repostas de um grupo de alunos matriculados no curso de Licenciatura em Matemática, o contexto de produção de dados ocorreu durante o semestre de 2020.1, no componente curricular de Recurso Multimídias na Educação (RME) presente na grade curricular do curso de licenciatura em matemática do Campus VII da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), localizada na cidade de Patos, na Paraíba.

Tomou-se como base o método apresentado por Bardin (1977), composto pelas seguintes fases para a sua condução: a) Pré-análise; b) Exploração do material; c) Tratamento dos resultados, inferência e a interpretação dos resultados.

Bardin (1977) define a análise de conteúdos como sendo:

[...] o conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção / recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

O componente curricular RME teve 19 alunos matriculados, sendo o instrumento de coleta de dados composto por 03 (três) formulários, divulgados na plataforma de ensino Google Classroom (Sala de Aula) e Google Forms pelo docente da disciplina, em três momentos estratégicos, durante o decorrente semestre, conforme **Quadro 1**.

Quadro 1: Período de aplicação dos questionários

Questionário	Período de aplicação
Questionário de levantamento social	Aplicado no início do período
Autoavaliação da Primeira unidade - 2020.1	Aplicado no término da primeira unidade
Autoavaliação da Segunda unidade - 2020.1	Aplicado no término da Segunda unidade

Fonte: Autoria própria (2022).

Os questionários totalizaram 37 (trinta e sete) questões, classificadas em abertas e fechadas, com a finalidade de conhecer os estudantes e sua situação social que participaram da disciplina, bem como trazer uma visão geral das percepções dos sujeitos em relação aos conteúdos abordados na disciplina.

Com as transcrições das respostas de cada formulário em mãos, precisou-se organizá-las para a análise. Para isso, adotou-se uma abordagem qualitativa, de maneira a estar de acordo com os objetivos deste trabalho. Assim, seguindo a ordem cronológica de Bardin, adentramos na fase de Pré-análise.

3.1 Pré-análise

A etapa de Pré-análise é a organização dos dados, e é nessa etapa que o pesquisador irá se engajar no que o autor chama de “leitura flutuante” para se familiarizar com os textos e escolher os documentos que irão compor o *corpus* da pesquisa, ou seja, “o *corpus* é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos”. (BARDIN, 1977, p. 96).

Nessa etapa foi realizada toda a preparação do material, quando pode-se tirar citações do texto para garantir que a escolha das unidades de registro e das unidades de contexto respondam adequadamente aos objetivos da pesquisa. Segundo Bardin (1977), as unidades de registro são os segmentos de conteúdo considerados relevantes; podem ser uma palavra, uma expressão ou o espaço que o pesquisador usa para definir e interpretar um evento. As unidades de contexto, por outro lado, permitem compreender o significado dos elementos de recorte por referência ao seu contexto original.

Para ter sucesso na seleção de documentos, no entanto, é necessário cumprir as seguintes regras: Regra da exaustividade, que determina que nenhum papel seja deixado de fora; Regra de homogeneidade, que exige que todos os documentos sejam escolhidos com o mesmo assunto para permitir a comparação; Regra de pertinência, exige que todos os documentos sejam mantidos em relação aos objetivos da análise e a Regra da Representatividade, evidencia que a análise pode ser realizada em uma amostra, desde que o material seja adequado para essa amostra.

O questionário de Levantamento Social, Autoavaliação da Primeira Unidade e Autoavaliação da Segunda Unidade, totalizavam 37 questões, e após a leitura flutuante, foi selecionado para compor o *corpus* (Coletânea; reunião de textos ou documentos sobre um assunto ou tema), 15 perguntas abertas, que tratavam do andamento no componente curricular durante o período. Também foi decidido que somente os alunos que responderam todas as questões dos três questionários simultaneamente participariam do estudo, sendo que os alunos que optarem por não responder pelo menos uma das 15 questões selecionadas dos formulários seriam removidos da análise, conforme **Quadro 2**:

Quadro 2: Questões Selecionadas para análise

QUESTIONÁRIO	QUESTÕES SELECIONADAS
Questionário de Levantamento Social	Q02 Idade: Q04 Mora na área urbana ou rural? Q05 Você trabalha? Q11 Você aprende mais com vídeos, textos e/ou áudios? Q16 Quais dificuldades enxerga no ensino remoto? Q17 Quais expectativas sobre nossas aulas? Q18 O que você espera aprender na disciplina?
Autoavaliação Primeira Unidade	Q15 O que aprendi e não sabia... Q16 O que sabia e aprendi mais ...

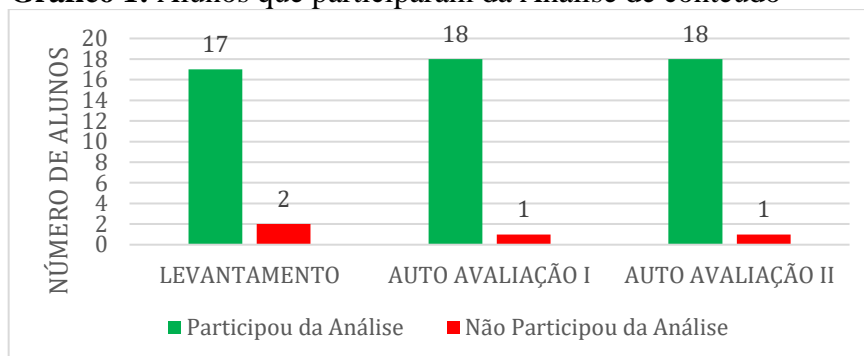
Autoavaliação Segunda Unidade	Q14 O que aprendi e não sabia... Q15 O que sabia e aprendi mais ... Q16 Como eu avalio as aulas remotas dessa disciplina? (Mencione avanços, descobertas e pontos positivos, que gostaria de deixar registrados) Q17 E os pontos desafiadores? O que pode melhorar? (comente sugestões, dificuldades) Q19 Quais foram atividades mais marcantes, que serão lembradas no próximo ano? Justifique. Q20 Quais foram conteúdos que poderiam ser mais explorados? Faltou algum conteúdo?
----------------------------------	---

Fonte: Autoria própria (2022).

Após a junção das perguntas e respostas, verificou - se que dos 19 alunos matriculados, quatro ficaram de fora da análise, por não terem respondido a alguma das questões do formulário.

Especificando por formulários respondidos ou não, o **Gráfico 1** evidencia certa uniformidade dos dados, visto que apenas o Levantamento Social (LS) difere dos demais, pois um aluno que não respondeu o mesmo.

Gráfico 1: Alunos que participaram da Análise de conteúdo



Fonte: Autoria própria (2022).

Após aplicadas as regras de exaustividade, homogeneidade, pertinência e representatividade, preparou-se o material e formou-se o *corpus* escolhendo-se questões que abordavam os objetivos do projeto e conteúdo, afins a partir de registros escritos e de uma amostra da representativa dos participantes. Com o *corpus* constituído e organizado se utilizado da Pré-análise, seguiremos pela ordem cronológica para a Exploração do material.

3.2 Exploração do material

Nessa fase, o *corpus* estabelecido deve ser estudado mais profundamente, com o estabelecimento de unidades de registro e objetivo unidades de contexto. O processo de categorização desenvolveu-se por meio de uma análise temática. À medida em que a análise avançava, procurou-se identificar os "núcleos de sentido", que contribuiriam para as respostas dos participantes e cuja presença ou frequência de ocorrência poderia revelar as opiniões e percepções desses participantes. "Os resultados brutos são tratados de maneira a serem significativos (falantes) e válidos" (BARDIN, 1977, p. 101).

Sendo essa fase mais extensa, lenta, meticulosa e demandando muito tempo para se dedicar à tarefa, trabalhou-se continuamente para decifrar os significados de cada comunicação, no esforço para esclarecer significados ocultos, identificar discursos ideológicos e simbólicos e decifrar mensagens codificadas com um código de interpretação único que se originou da manipulação da imaginação. A categorização para a análise de conteúdo ocorreu através da seleção das palavras que apareceram com frequência nas respostas dos alunos presentes no *corpus*. Podemos observar no **Quadro 3** geral das palavras que foram citadas de forma frequente nas respostas dos alunos.

Quadro 3: Frequência de ocorrência

Nº	PALAVRAS-CHAVE	FREQUÊNCIA DE OCORRÊNCIA
01	Utilizar o Classroom	29
02	Criação do site	15
03	Vídeos, textos e áudios	15
04	Recursos do canva	13
05	Todas	13
06	Acesso à internet	10
07	Área urbana	10
08	Produtivas	10
09	Como usar as mídias a nosso favor	9
10	Criação do plano de aula	9
11	Recursos do Google	9
12	Nada	8
13	Não	8
14	Proveitosa	7
15	Sim	7
16	Formatação de imagens e textos	6
17	Área rural	5
18	Ótimas ou maravilhosa	5
19	Aparelhos inadequados	4
20	Boas e Legais	4
21	Atividades	3
22	Boas	3
23	Horários	3
24	Nenhuma	3
25	Usar os app	3
26	Aprender de uma forma clara	2
27	Aulas remotas	2
28	Entender o conteúdo	2
29	Novos meios de interação educacional.	2
30	Utilização de alguns softwares	2
31	Utilização de hiperlink	2
32	Utilizar a tecnologia	2
33	Utilizar o Word	2
34	Algo relacionado a internet	1
35	Bastante coisa	1
36	Mais práticas de ensino	1
37	Não sei ainda	1
38	Software na área da matemática	1
39	Trabalhar em grupo	1
40	Utilizar o Excel	1

Fonte: Autoria própria (2022).

As palavras-chave (unidades de registro) e frases-chave (unidades de contexto) foram escolhidas para criar o eixo temático da resposta se utilizar subscritos e contextos interpretativos. Após a classificação das palavras, foram aplicados gráficos específicos para cada questão, com a intenção de tratar os resultados em termos de inferências e interpretações.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

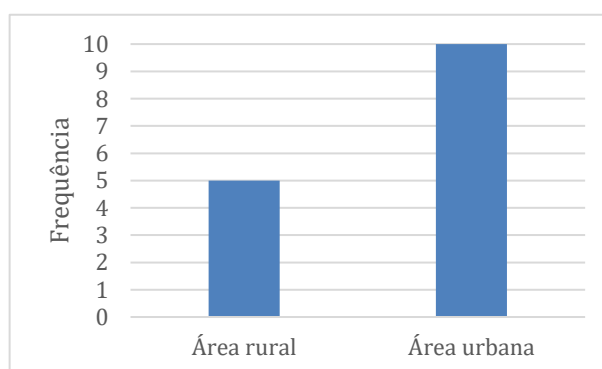
Concluída a Pré-Análise e a Exploração do material, realizou-se o tratamento dos resultados em inferências e interpretação. Este procedimento levou à criação e análise dos gráficos para as unidades de registro e contexto, descobertos nas respostas dos alunos.

4.1 Levantamento Social

O questionamento social foi aplicado no início do período 2020.1 com o objetivo de conhecer o que os alunos esperavam em termos da disciplina, bem como conhecer os alunos que compunham a turma. O formulário Levantamento Social (LS) foi produzido com 20 questões mistas, das quais sete (7) foram escolhidas para a Análise de Conteúdo (AC), referente ao componente curricular de RME. Dos 15 alunos aptos a participarem da pesquisa, seis (6) do sexo masculino e nove (9) do feminino, 80% com idade entre 21 a 27 anos e 20% de 35 a 46 anos, demonstrado assim um ambiente heterogêneo.

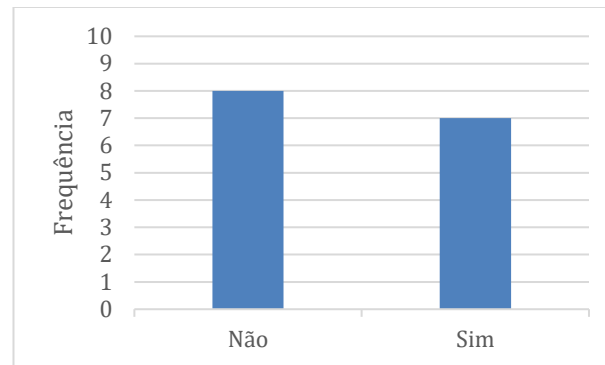
A maioria dos estudantes residia na região metropolitana, conforme mostra o **Gráfico 2**, e um terço dos entrevistados residia na zona rural. Considerando as disparidades tecnológicas entre áreas urbanas e rurais, esse número era significativo, pois o acesso à *internet* e aos equipamentos é restrito em áreas rurais, o que pode dificultar a conectividade *on-line* dos alunos.

Gráfico 2: Zona onde residia os alunos da disciplina RME



Fonte: Autoria própria (2022).

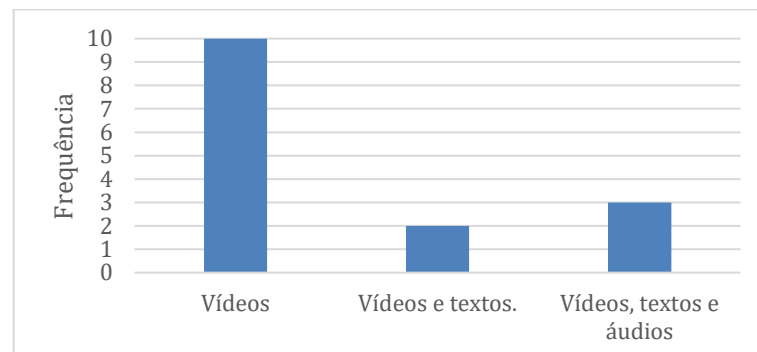
O **Gráfico 3** retrata uma turma que 47% dos alunos tinha um trabalho formal. Considerando o **Gráfico 2**, encontrar um grupo de jovens que vivem na zona rural e realizam algum tipo de atividade laboral, implicando um desafio para realizar as atividades propostas na sala de aula e contribui potencialmente para o surgimento de dificuldades e desmotivação em relação à disciplina e ao curso.

Gráfico 3: Trabalho

Fonte: A autoria própria (2022).

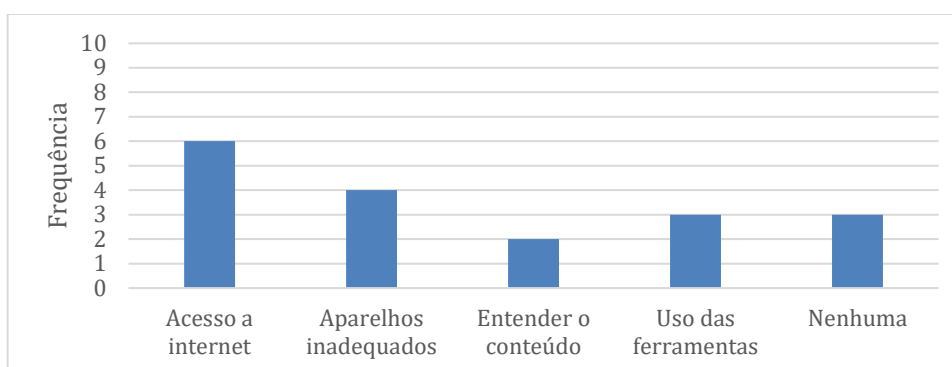
A turma distinguia-se por ter uma composição semelhante em termos de idade, característica presente na área que residia e no emprego, demonstrando que, em virtude de uma diferença claramente perceptível entre os alunos, criou-se um ambiente de aprendizagem heterogêneo, tendo em conta os vários níveis de dificuldades que os alunos encontraram ao prosseguir na disciplina.

No **Gráfico 4** percebe-se que os alunos preferem focar em apenas um recurso de estudo, ou seja, quando existem muitas possibilidades dificulta a escolha de um método específico. Como a unidade de registro de vídeos está com a maior frequência, esperam-se que os alunos se desenvolvam mais com as videoaulas durante o ERE.

Gráfico 4: Recursos com que os alunos mais aprenderam

Fonte: A autoria própria (2022).

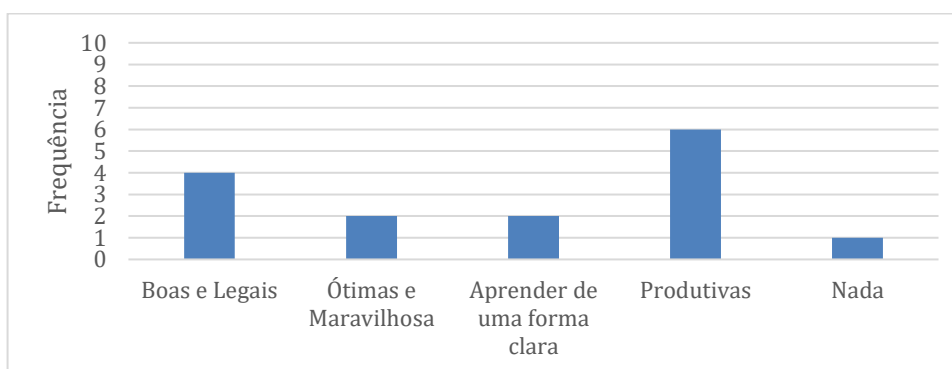
No **Gráfico 5**, verificamos que uma das maiores dificuldades encontradas nas respostas foi o acesso à *internet*, seguida da falta de aparelhos adequados, restringindo o processo de aprendizagem dos discentes. Esse problema foi recorrente para alunos em sua maioria de áreas rurais. Outra categoria mencionada foi o uso adequado das ferramentas digitais por parte dos discentes.

Gráfico 5: Principais dificuldades na percepção dos alunos no ERE

Fonte: Autoria própria (2022).

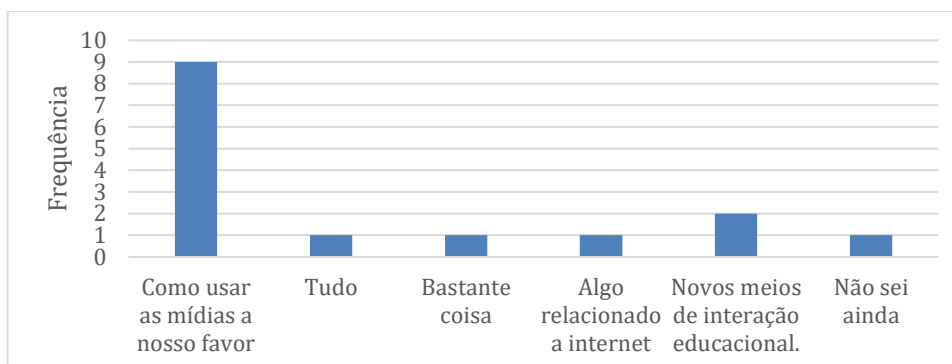
A dificuldade de acesso à *internet* e de aparelhos adequados, a UEPB ofereceu no primeiro semestre de ERE um programa de auxílio conectividade a fim de fornecer internet e equipamento para os alunos. Esse programa veio com o objetivo de assegurar a continuação das aulas remotas, conforme Resolução UEPB/CONSUNI/0327/2020.

Pode-se observar pelo **Gráfico 6** que apesar das dificuldades evidenciadas no **Gráfico 5**, os alunos continuavam com expectativas para o desenvolvimento da disciplina. Sendo que a principal expectativa era para que as aulas fossem produtivas, de modo que os tópicos e materiais utilizados tivessem sido úteis para eles no futuro. Ainda se notou uma expectativa, já que o tema do estudo era atraente para os jovens, pois tratava do uso das mídias digitais, em destaque na sociedade, em decorrência da pandemia.

Gráfico 6: Expectativas dos alunos nas aulas de RME

Fonte: Autoria própria (2022).

Devido ao formulário LS ser distribuído no início da primeira unidade, os discentes ainda não possuíam uma compreensão do que seriam abordados nas aulas de RME. Como resultado, as expectativas dos alunos em relação ao conteúdo ministrado pelo professor estão expressas no **Gráfico 7**, no qual destaca-se a necessidade do uso adequado da mídia em favor dos alunos.

Gráfico 7: Conteúdos que os alunos esperavam aprender em RME

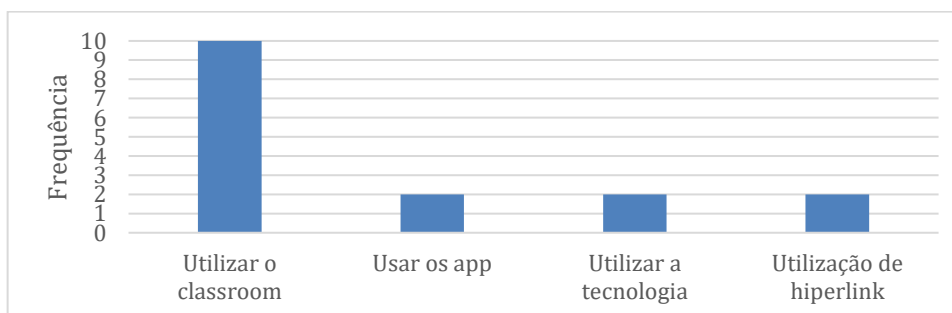
Fonte: Autoria própria (2022).

Os **Gráficos 6 e 7** do LS demonstram elevada expectativa dos alunos em relação à disciplina. Isso pode ter acontecido devido ser o primeiro semestre com o ERE e os licenciandos vivenciarem a necessidade de conhecimento nessa área, para poder trabalhar durante o período de pandemia e no pós-pandemia. Apenas um aluno demonstrou-se indeciso ao responder essa questão, importante mencionar que essas perguntas foram realizadas no início do semestre e foi relevante comparar estes resultados com os resultados do final do semestre.

4.2 Autoavaliação I

A autoavaliação I (AAI) foi aplicada no final da primeira unidade de ensino com o objetivo de conhecer o que os alunos absorveram de conteúdos novos ou aprofundamentos de conteúdos pré-existent. O formulário AAI tinha 17 questões mistas, das quais 2 foram escolhidas para a AC, referente ao componente curricular de RME. Tais questões podem ser analisadas a seguir.

No **Gráfico 8** é possível estabelecer uma relação com os conteúdos aprendidos na primeira unidade. Desta forma, obteve-se validação da eficácia do desenvolvimento da disciplina de RME, através dos conteúdos estudados. O Google Classroom foi visto como forma para obter maior aprendizagem, com 10 alunos, podendo ter se destacado pelo fato de ser a principal plataforma de ensino utilizando no ERE pelos alunos.

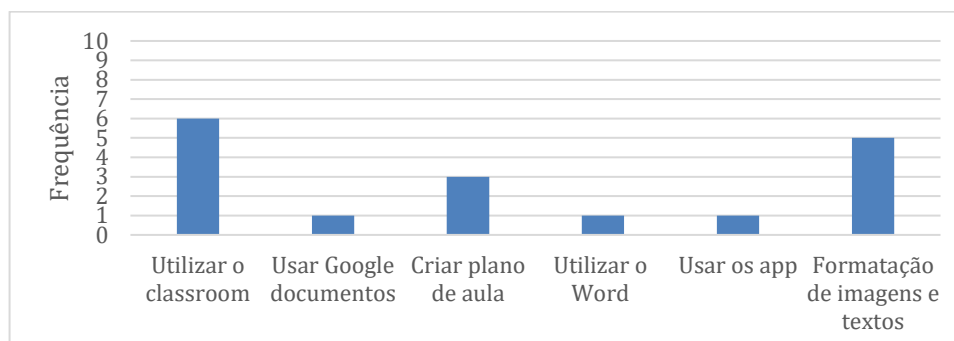
Gráfico 8: Conteúdos que o aluno aprendeu e não sabia em RME

Fonte: Autoria própria (2022).

Sabendo que o conteúdo desenvolvido dos assuntos abordados na primeira unidade foi expandido no **Gráfico 9**, conclui-se que os participantes já possuíam uma compreensão teórica

das categorias representadas no **Gráfico 8**, e que desenvolveram esse conhecimento durante o decorrer da unidade de ensino.

Gráfico 9: Conteúdos que o aluno conhecia e aprofundou ainda mais em RME



Fonte: Autoria própria (2022).

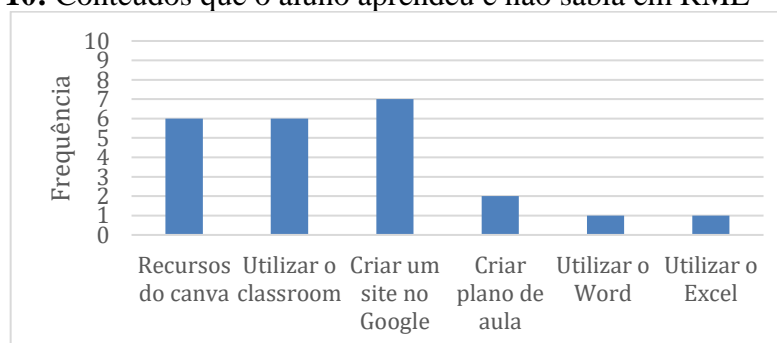
Pode-se verificar que a maioria dos alunos no **Gráfico 8** responderam não ter contato com o Google Classroom essa versão é diferente no **Gráfico 9** evidenciando uma melhora progressiva no uso e entendimento da ferramenta. Observa-se também que no gráfico 8 as respostas estão mais contextualizadas pela falta de prática dos alunos no uso das tecnologias para o ensino disponíveis, enquanto no **Gráfico 9** ocorre a especificação de conteúdos, fator desencadeado pelo próprio ensino direcionado da disciplina.

4.3 Autoavaliação II

A Autoavaliação II (AAII) foi aplicada no final da segunda unidade de ensino, com o objetivo de conhecer o que os alunos absorveram de conteúdos novos ou aprofundamentos de conteúdos pré-existentes, também buscavam responder questões sobre o desenvolvimento da disciplina tendo ao final uma avaliação geral da disciplina por parte dos alunos. O formulário AAII foi produzido com 20 questões mistas, das quais 6 foram escolhidas para a AC, referente ao componente curricular de RME.

A análise do **Gráfico 10** a seguir mostra o uso de novos recursos tecnológicos pelo aluno, juntamente com o aprofundamento do professor sobre as questões levantadas na disciplina de RME, resultando em uma compreensão mais abrangente desses métodos por diferentes partes, bem como o uso de tais ferramentas a favor dos alunos, de acordo com as instruções fornecidas no **Gráfico 7** sobre o material que os alunos desejam aprender em RME.

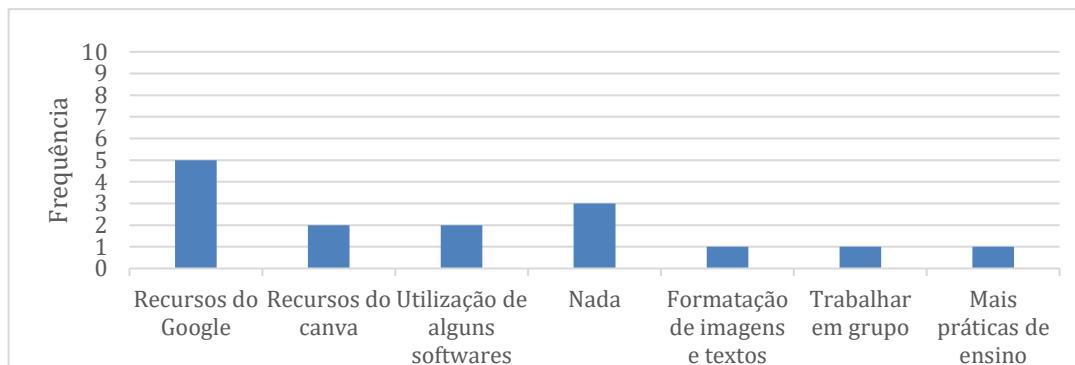
Gráfico 10: Conteúdos que o aluno aprendeu e não sabia em RME



Fonte: Autoria própria (2022).

O andamento e aprofundamento do estudo em relação às ferramentas digitais abordadas na primeira segunda é mostrado no **Gráfico 11**, bem como o desenvolvimento posterior utilizando recursos multimídia como auxílio didático.

Gráfico 11: Conteúdos que o aluno conhecia e aprofundou ainda mais em RME

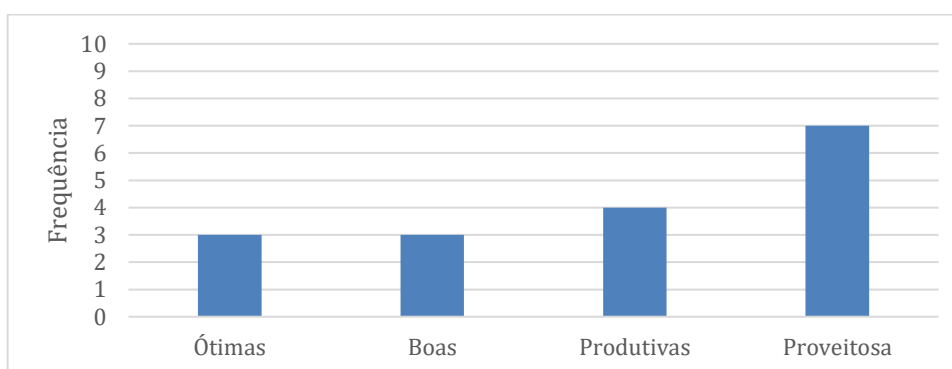


Fonte: Autoria própria (2022).

Os **Gráficos 10 e 11** da AAI representam a situação dos alunos na segunda unidade, o gráfico 9 relaciona-se com os conteúdos passados em sala de aula para os alunos, pode-se ver que 3 unidades de registros se destacaram (Canva, Google Classroom e Google Sites), que representam as principais atividades desenvolvidas na segunda unidade, assim pode-se evidenciar que foi uma nova aprendizagem para os alunos. Após esse contato com as unidades de registros destacadas anteriores verifica-se afirmar pelo **Gráfico 11** que ocorreu um aprofundamento em relação ao uso e entendimento dos *softwares* citados.

Apesar de ser oferecida remotamente, o desenvolvimento da disciplina pelos alunos foi avaliado positivamente no **Gráfico 12** da AAI, pois eles definiram a disciplina como "proveitosa" e "produtiva", após perceberem que as metas que estabeleceram para si nos **Gráficos 5, 6 e 7** foram alcançados.

Gráfico 12: Avaliação das aulas remotas da disciplina de RME

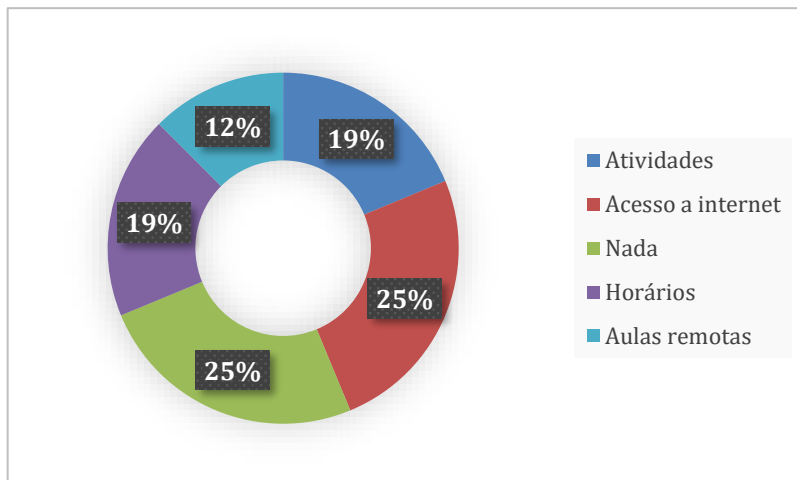


Fonte: Autoria própria (2022).

Na parte B da pergunta do **Gráfico 13** somente 4 alunos responderam que não tinha nada a melhorar, os demais demonstraram somente os pontos desafiadores no processo de ensino remoto. O **Gráfico 13** destaca como pontos desafiadores o horário juntamente com as atividades desenvolvidas, tal desafios são compreensíveis visto que uma parcela da turma trabalha e residem fora das metrópoles. Mas, deixa claro também que a turma é bastante equilibrada, visto que 25% vê o acesso de internet como elemento desafiador enquanto outros

25% não. É comum obtermos maior porcentagem de discentes com problemas de acesso de internet juntamente com a escassez de equipamentos.

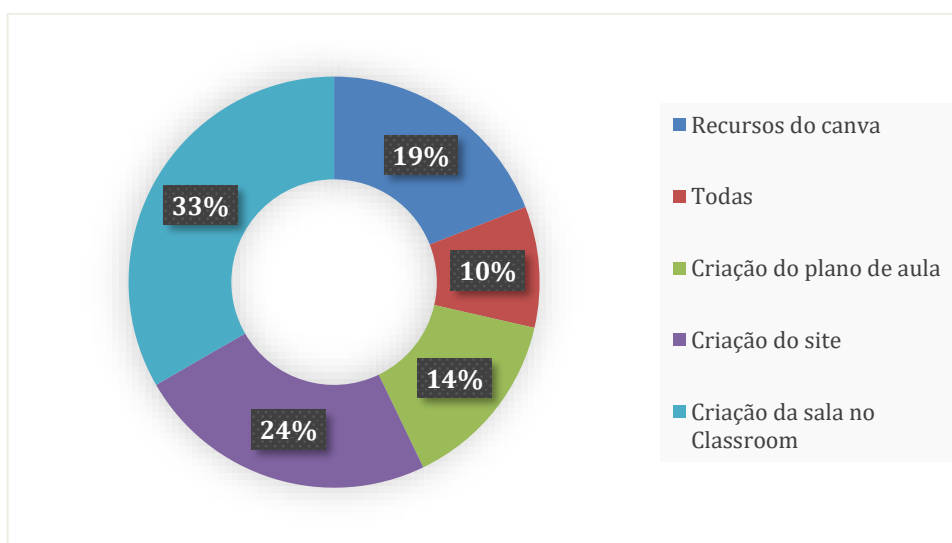
Gráfico 13: Os pontos desafiadores e os que podem melhorar para os próximos semestres



Fonte: Autoria própria (2022).

No **Gráfico 14**, observa-se como foi importante para os alunos se tornarem proficientes no uso do Google Classroom, seja pelo fato que essa ferramenta foi utilizada pelas instituições de ensino como plataforma principal durante o ERE, ou porque o uso adequado pode facilitar para futuros professores para cumprir seus deveres. Nota-se também que a criação de sites, foi bem citada como forma de divulgação e utilização dos recursos presentes na plataforma da Canva para convenções de materiais gráficos.

Gráfico 14: Atividades marcantes que serão lembradas pelos alunos no próximo semestre



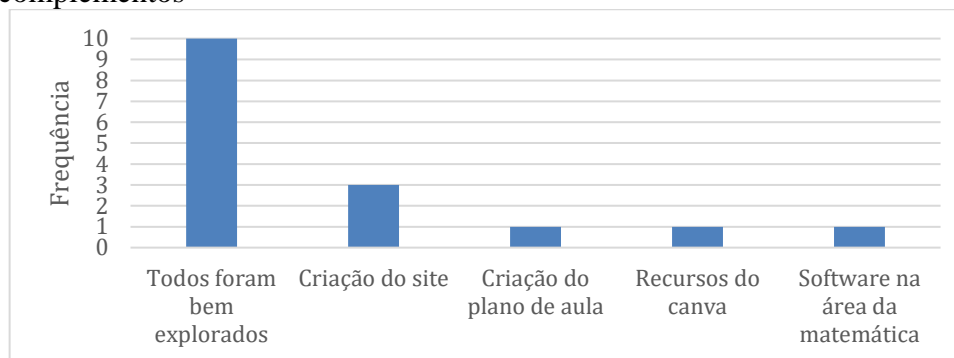
Fonte: Autoria própria (2022).

Evidencia-se a preferência por atividades desenvolvidas pelos próprios alunos em ambientes virtuais, neste caso, o professor realizava vídeo aulas explicativas sobre os procedimentos para a criação de salas de aulas, sites e planos de aulas com atividades para os

alunos refazerem de forma similar seus próprios recursos, pois essas atividades eram encaradas pelos alunos como seus futuros recursos didáticos.

O **Gráfico 12** da AAI corrobora a visão do bom desempenho da disciplina visto no **Gráfico 15** da AAI. Entretanto, observamos que existe o desejo de alunos para aprofundamento dos conteúdos estudados, por exemplo, afirmaram necessitar explorar mais os softwares de matemática, a plataforma Canva e a criação de sites no Google Sites.

Gráfico 15: Conteúdos que poderiam ser mais explorados e os que faltaram complementos



Fonte: Autoria própria (2022).

Vale ressaltar que a disciplina por si só não atendeu a demanda de todos os alunos, mas mostrava o caminho para que os discentes trilhem conhecendo cada vez mais o objeto de estudo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a pandemia em 2020 e a adoção do Ensino Remoto Emergencial, os problemas enfrentados por professores e alunos aumentaram drasticamente. No início, não havia muitas opções para continuar com a educação normal; assim, foi necessário adotar o uso de ferramentas tecnológicas para apoiar o processo educativo.

O estudo examinou como a disciplina de Recursos Multimídia na Educação se desenvolveu durante o período do ERE e constatou que as atividades voltadas para atender às demandas da pandemia estavam crescendo. No entanto, os educadores matemáticos precisam reconsiderar seu uso da tecnologia, porque o uso de meios multimídias em sala de aula é uma prática constante mesmo após pandemias.

A análise de conteúdo foi fundamentada em Bardin de 1977, que enfatiza a organização dos dados e a criação de unidades de registros e contextos para facilitar a criação de categorias nas quais os resultados seriam analisados. A metodologia demonstrou seu valor, ao possibilitar a seleção de categorias que veiculam a proposta de desenvolvimento da disciplina.

As reações das descobertas deste estudo podem servir de base para outros estudos sobre como os RTD afetam a educação. Dentro deste contexto, é aconselhável verificar em momento oportuno posterior como os RTD podem afetar o processo educacional.

Espera-se que esta pesquisa melhore a transmissão de conhecimento do professor para o aluno e vice-versa, aumentando o interesse do discente pelo material e resultando em maior participação do mesmo nas aulas.

Por fim, salientamos que o objetivo proposto foi satisfatoriamente alcançado e o componente curricular de RME presente da grade da instituição de ensino UEPB mostrou-se uma importante ferramenta para o desenvolvimento educacional no período do ERE.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BEHAR, P. A. et all. **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre: Editora Artmed, 2009.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **O que é COVID-19**. 2020. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca>. Acesso em: 15 jul. 2022.
- CONSUNI. **RESOLUÇÃO CONSUNI 0327 2020 Institui o Programa Auxílio Conectividade**. UEPB, 2020. Disponível em: <https://transparencia.uepb.edu.br/download/resolucao-consuni-0327-2020-institui-o-programa-auxilio-conectividade>. Acesso em: 23 jul. 2022.
- FIORI, R.; GOI, M. E. J. **Revisão de literatura em ambiente virtual de aprendizagem no Ensino Básico com uso de plataformas digitais**. *Revista de Ensino de Ciências e Matemática*, v. 12, n. 3, p. 1-24, 2021.
- GONÇALVES, F. S. L. **O ensino remoto emergencial e o ensino da matemática: percepção dos estudantes e professores de matemática durante a pandemia do novo coronavírus na cidade de Desterro-PB**. 2021. Dissertação de Mestrado.
- GOMES, M. L. M. **Os 80 anos do primeiro curso de Matemática brasileiro: sentidos possíveis de uma comemoração acerca da formação de professores no Brasil**. *Bolema*, Rio Claro, v. 30, n. 55, p. 424-438, 2016.
- MANTOVANI, C. M. C. A.; PINTO, J. A. R.; SHIGAKI, H. B. **Motivação, aprendizagem e design como guias para a educação a distância**. In: GROSSI, Márcia Gorett Ribeiro. *Tecnologias digitais: desafios, possibilidades e relatos de experiência*. Brasília: Ibict, 2018.
- REIS-FILHO, J. A.; QUINTO, D. **COVID-19, social isolation, artisanal fishery and food security: How these issues are related and how important is the sovereignty of fishing workers in the face of the dystopian scenario**. *SciELO Preprints*, 1–26. doi: <https://doi.org/10.1590/SCIELOPREPRINTS.54>
- SADOVSKY, P. **As melhores estratégias para ensinar os conteúdos de matemática**. *Revista Nova. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN: Matemática*. MEC, Brasília, 2007
- TAVARES, V. D. S.; MELO, R. B. D. **Possibilidades de aprendizagem formal e informal na era digital: o que pensam os jovens nativos digitais?** *Psicologia Escolar e Educacional*, 23, 2019.
- UEPB. **Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática**. Patos: UEPB, 2016. Disponível em: <https://sistemas.uepb.edu.br/carelatorios/RelatorioPPC?id=66&rl=RelatorioPPC>. Acesso em: 18 jul. 2022.

ANEXO 1 – LEVANTAMENTO SOCIAL

Conhecendo o estudante

Preencha esse questionário para que eu possa conhecê-lo(la) melhor...

***Obrigatório**

2. Idade: *

4. Mora na área urbana ou rural? *

Marcar apenas uma oval.

Área urbana

Área rural

5. Você trabalha? *

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

11. Você aprende mais com vídeos, textos e/ou áudios? *

16. Quais dificuldades enxerga no ensino remoto? *

17. Quais expectativas sobre nossas aulas? *

18. O que você espera aprender na disciplina? *

ANEXO 2 – AUTOAVALIAÇÃO I

AUTOAVALIAÇÃO

Essa autoavaliação compõe a média da nota da primeira unidade temática. Você deve retomar sua trajetória na disciplina até aqui e se auto avaliar, conforme os aspectos solicitados. Cada item você pode pontuar de 0 a 10, sendo 10 plenamente satisfatório e 0 para totalmente insatisfatório.

*Obrigatório

15. O que aprendi e não sabia... *

30 pontos

16. O que sabia e aprendi mais ... *

30 pontos

ANEXO 3 – AUTOAVALIAÇÃO II

Autoavaliação Segunda unidade - 2020.1 - RME 01

Essa auto avaliação compõe a média da nota da SEGUNDA UNIDADE temática. Você deve retomar sua trajetória na disciplina até aqui e se auto avaliar, conforme os aspectos solicitados. Cada item você pode pontuar de 0 a 10, sendo 10 plenamente satisfatório e 0 para totalmente insatisfatório.

*Obrigatório

14. O que aprendi e não sabia... *

15. O que sabia e aprendi mais ... *

16. Como eu avalio as aulas remotas dessa disciplina? (Mencione avanços, descobertas e pontos positivos, que gostaria de deixar registrados) *

17. E os pontos desafiadores? O que pode melhorar? (comente sugestões, dificuldades) *

19. Quais foram atividades mais marcantes, que serão lembradas no próximo ano? *
Justifique.

20. Quais foram conteúdos que poderiam ser mais explorados? Faltou algum conteúdo? *

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Naildo e Noêmia, meus maiores incentivadores, que acreditaram em meus sonhos e objetivos.

Aos meus irmãos, Jonas e Verônica pelo suporte durante o desenvolvimento do curso.

A minha esposa Aline e filha Anne Elizabeth por fonte de inspiração e dedicação.

Aos meus colegas, pela união, colaboração, incentivo, convivência, troca de saberes, torcida, lágrimas, alegrias e todos os momentos ímpares vivenciados nessa trajetória.

Agradeço à universidade, que abriu portas para que estes sonhos se tornassem realidade.

Agradeço também ao corpo docente assim como ao meu orientador Vinícius Reuteman, que me auxiliaram nessa caminhada para que esta obra fosse concluída de maneira satisfatória.