



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
NÚCLEO DE FORMAÇÃO DOCENTE
CURSO DE MATEMÁTICA - LICENCIATURA

ATANAEL LINO FILHO

**UMA ANÁLISE ACERCA DE DIFERENTES PRÁTICAS EDUCACIONAIS E SUAS
INFLUÊNCIAS NA VIDA DOS RECÉM GRADUADOS NA LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA**

Caruaru

2021

ATANAEL LINO FILHO

**UMA ANÁLISE ACERCA DE DIFERENTES PRÁTICAS EDUCACIONAIS E SUAS
INFLUÊNCIAS NA VIDA DOS RECÉM GRADUADOS NA LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Matemática-Licenciatura da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para a obtenção do grau de Licenciada/o em Matemática.

Área de concentração: Ensino
(Matemática)

Orientador (a): Prof^a. Dra. Simone Moura Queiroz.

Caruaru

2021

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

Lino Filho, Atanael.

Uma análise acerca de diferentes práticas educacionais e suas influências na vida dos recém graduados na licenciatura em matemática / Atanael Lino Filho - 2021.

52f.: il.;30 cm.

Orientador(a): Simone Moura Queiroz

TCC (Graduação) - Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Matemática - Licenciatura, 2021.

1. Prática docente. 2. Ensino de matemática. 3. Tendências de ensino. 4. Devir. I. Queiroz, Simone Moura II. Título.

510 CDD (22.ed.)

ATANAEL LINO FILHO

**UMA ANÁLISE ACERCA DE DIFERENTES PRÁTICAS EDUCACIONAIS E SUAS
INFLUÊNCIAS NA VIDA DOS RECÉM GRADUADOS NA LICENCIATURA EM
MATEMÁTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Matemática-
Licenciatura da Universidade Federal de
Pernambuco, como requisito parcial
para a obtenção do grau de Licenciada/o
em Matemática.

Aprovado em: 08/12/2021.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dr^a. Simone Moura Queiroz (Orientadora)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Cristiane de Arimatéa Rocha (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof^a. Dr^a. Jaqueline Aparecida Foratto Lixandrão Santos (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco

Dedico esse trabalho a minha família, meus amigos e professores, que acreditaram na minha capacidade e contribuíram, cada um de sua forma, para meu crescimento, me levando assim, a alcançar conquistas importantes.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus por ter me dado forças, proteção, sabedoria, discernimento e ter colocado pessoas maravilhosas em meu caminho, a poder me acolher e dar forças quando necessário.

Sou grato a toda minha família que em diversos momentos me apoiaram e acreditaram em mim.

Em especial agradeço a minha avó, dona Maria, que faleceu no ano de 2020. Ela me deu apoio, me ajudou em muitos momentos e fez parte de todo meu crescimento como pessoa, eu gostaria muito que estivesse hoje aqui em comemoração junto conosco, mas sei que sua missão foi cumprida e foi feita a vontade de Deus e sei que Ele está cuidando dela. Sou muito grato a ela por cada conquista e sei que de onde estiver, está feliz por mais uma vitória.

Deixo minha gratidão a minha mãe Edinalva, que me educou, direcionou e mesmo sem conhecimentos específicos, mas com o conhecimento sobre a vida me ensinou coisas grandiosas. A que na caminhada da graduação sempre preparou o lanche para quando eu sair do trabalho, tomar banho e comer antes de ir a caminho da universidade e quando voltava, estava à minha espera, sou muito grato por tudo que fez por mim.

Agradeço a meu pai Atanael Lino, que apesar do pouco tempo que convivemos juntos, houve muito ensinamento, mas sei que Deus está cuidando dele, e espero que ele esteja orgulhoso de mim.

Não poderia deixar de agradecer a minha noiva, Maria Eduarda (Duda), essa pessoa que não dá pra descrever, de um coração imenso e um jeito único. Sou grato a ela por tudo, nos momentos difíceis me deu a mão e me amparou, onde nem eu mesmo acreditava em mim, acreditou e me fez acreditar, me ajudou de diversas maneiras, me fez crescer e cresceu junto comigo. Sempre ao meu lado, tenho um imenso orgulho de quem ela é e, sou grato por contribuir com mais essa conquista. Além de que, sou grato a Deus por ter posto essa pessoa tão maravilhosa em minha vida.

Sou grato também a Robson (irmão mais velho de todos), que mesmo com seu jeito “bruto” e brincalhão, me deu apoio e me ensinou muito. Alguns aprendizados a destacar foram, organização, seriedade (quando necessário), força de vontade. Edson (irmão mais velho que eu), extrovertido e criativo, aprendi muito

também com ele, se posso dizer que minha parte criativa e detalhista foi herdada dele (rsrs) e Cássio (irmão mais novo), tímido e apaixonado por jogos, e mesmo sendo o mais novo, aprendi com ele a ser observador. E sendo assim, agradeço a eles que acreditaram na minha pessoa, e me deram apoio. Com todos eles aprendi a importância de ajudar ao próximo.

Expresso minha gratidão a minhas tias e tio, primas e primos, que me ajudaram e deram apoio quando necessitei, me deram conselhos e assim carregaram o “fardo” junto a mim.

Agradeço imensamente ao meu G6, amigos que vou levar para o resto da vida, grupinho que foi formado na universidade, 5 pessoas inexplicáveis, que admiro de coração, de uma inteligência fora do comum. Tiveram tamanha importância no meu caminho acadêmico, sem eles não sei se eu teria conseguido chegar onde cheguei, e me inspiro em cada um de deles. Vou agradecer individualmente a cada um. Elton, com uma facilidade de interação, me acolheu ao grupo, e depois praticou bullying comigo (rsrs), brincadeiras à parte, estava pronto pra me ajudar quando eu precisei, e com ele aprendi muito. Gabi, chegou por último no grupinho meio tímida, mas que chegou para somar. Com uma organização extrema, nos salvou por diversas vezes. Leonora, menina tímida e que dizem que é “venenosa” (rsrs), mas é um amorzinho de pessoa, observadora e detalhista. A ela meu muito obrigado por ser companheira quando pagamos cadeiras juntos, e por tudo que aprendi com ela. Mayara, menina batalhadora, dedicada, organizada e não mede esforços para ajudar o próximo, me acolheu ao grupo e me ajudou inúmeras vezes. Sou grato por tudo que ela fez por mim. Michael é luz, leva felicidade e diversão a todo ambiente que ele passa, a pessoa que conheço que mais entende sobre signos (rsrs), um astral maravilhoso, além de várias outras qualidades, também me ajudou muito nessa caminhada acadêmica.

E agora, venho agradecer a uma pessoa que não há palavras para descrevê-la, que dispensa comentários, que é inspiração pra mim, e muitas outras pessoas, como profissional e também como pessoa. Tive aulas maravilhosas com ela durante o curso, ela me fez ter uma outra visão sobre a filosofia, na qual eu não gostava no ensino médio, e com a experiência da disciplina de Filosofia da Diferença, passei a ver a filosofia com outros olhos, foi uma das melhores disciplinas do curso. E essa pessoa que estou falando, é minha orientadora, tia Simone, sou imensamente grato

a ela, por cada ensinamento, cada direcionamento em meio a construção do TCC, sou grato a ela por tudo.

Gostaria de agradecer a Cris e Jaqueline, que mesmo em meio a suas agendas lotadas, e obrigações, aceitaram o convite para compor a banca, duas professoras muito especiais, que me marcaram durante o curso com suas didáticas metodológicas. Fico muito grato por todo ensinamento e por aceitarem o convite.

Agradeço ao casal Alisson e Gabi, meu muito obrigado pelas contribuições, pela amizade, e por vários momentos divertidos e acolhedores.

Sou muito grato a minha amiga, que considero minha irmãzinha mais nova, Allana (mais conhecida como Nelore rsrs). Sou grato a ela por todo apoio, cuidado, conselho, puxões de orelha, etc.

Agradeço a Alisson (menino de mãe), que foi a primeira amizade que a UFPE me concedeu. Sou grato a ele por todos momentos de estudos, de forma atrapalhada, mas que conseguíamos construir algum conhecimento (rsrs), agradeço pela amizade e todo apoio.

Sou grato a Jorge Matheus, que nos caminhos da faculdade nos proporcionou diversos momentos descontraídos, e assim nosso percurso se tornava menos cansativo e também por várias outras contribuições.

Aqui expresso minha gratidão a todos da Van de Gybson, cada um tem sua importância pra mim. Agradeço a Gybson, que não está mais entre nós, mas nos marcou, e foi muito importante, mesmo com seu jeito atrapalhado, nos levou a universidade aos dias de aula.

Agradeço a Ítalo, amigo de longa data, que esteve pra dar apoio, ajudar e comemorar cada conquista.

Sou muito grato a meus patrões Paulo Roberto e Roberta Souza, que no período da minha graduação foram extremamente compreensivos, até me liberaram do trabalho mais cedo para que eu pudesse ter tempo de me alimentar e me arrumar antes de pegar o transporte para a universidade. Foram flexíveis para que nos meus períodos de férias para que eu pudesse cumprir a carga horária prática do curso. Agradeço de coração, pois sem essa empatia por parte deles, eu não teria conseguido alcançar essa vitória.

Agradeço a Adaelson (Põe), companheiro de trabalho que tive primeiro contato, e com ele aprendi diversas coisas. Agradeço a Vitória (Vaqueira), flamenguista, assim como eu, minha companheira do cafezinho, e que

compartilhamos memes e risadas. Agradeço os dois, que são amigos do trabalho para a vida, sou grato pela amizade e cada aprendizado com eles dois.

E assim, sou grato a cada professor que tive durante a vida, alguns que me marcaram positivamente, outros que me marcaram de forma negativa, mas todos tiveram sua importância. Sou grato por cada ensinamento, sem eles eu não teria chegado onde estou hoje.

Cada um aqui lembrado, sabe que minha gratidão vai muito além das palavras aqui ditas de forma resumida, mas aqui deixo meu muito obrigado a todos eles, que fizeram parte da construção desse trabalho e da minha evolução, espero que um dia, de alguma forma eu possa retribuir o que fizeram por mim, sou eternamente grato.

Não fui eu quem ordenou a você que seja forte e corajoso? Não tenha medo e não se sinta acovardado, porque Javé seu Deus vai estar com você por onde você andar. (Josué 1:9)

RESUMO

Com base na inquietação em torno das pretensões dos recém graduados como futuros professores de matemática, e as influências provenientes de práticas docentes, a pesquisa teve início a partir do questionamento: Quais as inspirações e desmotivações causadas por práticas educacionais no decorrer da vida escolar e da vida acadêmica? Buscando nesta pesquisa mostrar as influências de práticas educacionais levando a uma escolha pela licenciatura em matemática, e sendo assim, como o professor recém formado pretende desempenhar a prática docente. O trabalho é desenvolvido por meio de alguns pensamentos filosóficos e também comportamentais, dentro da educação matemática, analisando algumas metodologias de ensino, dentre elas associando com o uso de tendências de ensino da matemática, buscando assim atender aos objetivos apresentados. A pesquisa foi realizada com 11 recém graduados do curso de licenciatura em matemática de uma universidade do agreste pernambucano, que já passaram por experiências em sala de aula que não fossem apenas como alunos. O instrumento de pesquisa utilizado, foi um questionário online, contendo 12 perguntas, levando a uma reflexão por parte do sujeito observado, em torno dos fatores que justificam as pretensões como futuros docentes de matemática. E de acordo com o que foi feito, observamos alguns tipos de metodologias adotadas por professores, como elas influenciaram de forma positiva e negativa na vida dos recém licenciados, e também pudemos observar, o que poderia descrever um bom professor, na visão dos respondentes da pesquisa.

Palavras-chave: Prática docente. Ensino de matemática. Tendências de ensino. Devir.

ABSTRACT

Based on the concern surrounding the pretensions of recent graduates as future mathematics teachers, and the influences coming from teaching practices, the research began with the question: What are the inspirations and demotivations caused by educational practices throughout school life and school academic life? Seeking in this research to show the influences of educational practices leading to a choice for a degree in mathematics, and thus, how the newly graduated teacher intends to perform the teaching practice. The work is developed through some philosophical and behavioral thoughts, within mathematics education, analyzing some teaching methodologies, among them associating with the use of trends in mathematics teaching, thus seeking to meet the presented objectives. The research was carried out with 11 recent graduates of the Mathematics Licentiate course at a university in the countryside of Pernambuco, who have already gone through experiences in the classroom that were not just as students. The research instrument used was an online questionnaire, containing 12 questions, leading the observed subject to a reflection on the factors that justify their pretensions as future mathematics teachers. And according to what was done, we observed some types of methodologies adopted by teachers, how they positively and negatively influenced the lives of recent graduates, and we were also able to observe what could describe a good teacher, in the view of respondents from search.

Keywords: Teaching practice. Teaching math. Teaching trends. Becoming.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 –	Quadro de perguntas do questionário e objetivos	36
Quadro 2 –	Categorias referente a oitava pergunta	43
Quadro 3 –	Categorias referente a décima segunda pergunta	47

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 –	Relacionado a segunda pergunta do questionário	41
Gráfico 2 –	Relacionado a quarta e quinta pergunta	42

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	15
2	OBJETIVOS.....	18
2.1	GERAL.....	18
2.2	ESPECÍFICOS.....	18
3	PRÁTICAS ADOTADAS PELO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NÃO SE LIMITANDO ÀS METODOLOGIAS DE ENSINO.....	19
4	DEVIR DOCENTE.....	22
4.1	TENDÊNCIAS DO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA.....	25
4.1.1	Resolução de problemas.....	25
4.1.2	Modelagem matemática.....	26
4.1.3	Etnomatemática.....	27
4.1.4	História da matemática.....	27
4.1.5	Tecnologias no ensino da matemática.....	28
4.1.6	Jogos matemáticos.....	28
4.2	ASSEGARAR O JÁ EXPERIMENTADO OU CORRER O RISCO AO INOVAR?.....	29
4.3	O BOM PROFESSOR.....	31
5	METODOLOGIA DA PESQUISA.....	34
5.1	QUESTIONÁRIOS: OS INSTRUMENTOS DA PESQUISA.....	34
5.2	COM RELAÇÃO AOS PARTICIPANTES QUE RESPONDERAM AO QUESTIONÁRIO.....	36
5.3	CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA.....	37
5.3.1	Pesquisa Básica.....	37
5.3.2	Qualitativa.....	37
5.3.3	Descritiva.....	38
5.3.4	Levantamento.....	38
6	RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS.....	40
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS.....	51

1 INTRODUÇÃO

Com o passar do tempo nos deparamos com vários professores, que adotam diferentes metodologias e assim, somos marcados por suas práticas de ensino, tendo esse marco de forma positiva ou negativa, podendo inspirar ou desmotivar no seu devir docente.

Daí vem algumas indagações: Quais experiências de práticas educacionais lhe marcaram durante a vida? E por quê? O que pode ser considerada como uma boa prática educacional? O que pode ser classificada como práticas educacionais não bem sucedidas?

O que nos leva a desejar algo? Algumas vezes o desejo é despertado por meio do grau de dificuldade para conquistar algo, outras vezes o desejo vem de forma construtiva influenciada pelo meio em que se está inserida, o desejo também pode vir do ódio, de forma contrária a motivacional, onde o que motiva é o querer mostrar capacidade.

O desejo vem da necessidade de fazer satisfeito, onde pode ser instigada de diversas maneiras. A forma de pensar ou agir é algo natural e particular do indivíduo, logo um desejo em comum pode ter diferentes origens, e o que pretende fazer com o algo desejado também poderá ter fins distintos.

Sendo assim, nessa pesquisa buscamos compreender as influências que algumas práticas tiveram na vida dos recém graduandos na licenciatura em matemática, de uma universidade do agreste pernambucano. E, dessa forma, chegando a um entendimento sobre o devir docente de cada indivíduo participante da pesquisa.

E o que seria esse devir? O devir não tem início, meio e fim, no devir ocorre a transformação das coisas para dar novas formas a elas, então são os deslocamentos provocando mudanças.

Segundo Deleuze e Parnet (1998, p. 24) “No devir não há passado, nem futuro, e sequer presente; não há história. Trata-se, antes, no devir, de envolver: não é nem regredir, nem progredir”.

Passando por alguns modelos de ensino e aprendizagem presenciados no decorrer da vida, de forma empática se colocando no lugar do aluno e no lugar do professor, é proposto aos participantes da pesquisa uma reflexão para entender o devir docente de cada um.

Schwartz (2019), destaca que:

Quanto a influência do contexto do ensino e da aprendizagem, é possível apontar alguns aspectos que nele interferem: o modo de iniciar a aula, as interações do professor com os alunos e as que acontecem entre eles, o modo de propor as atividades, a explicação dos critérios avaliativos e a coerência desses com a prática docente (SCHWARTZ, 2019, p.15).

Então, neste trabalho pretendemos mostrar os diferentes contextos de vivências, diferentes práticas educacionais, as influências com base nas práticas educacionais vivenciadas e as diferentes pretensões, para assim, chegar ao devir docente.

Assim foi proposta uma pesquisa por meio de um formulário criado na plataforma do Google Forms, que se trata de um aplicativo de coleta de informações e formulários. O trabalho foi desenvolvido por meio de uma pesquisa básica, qualitativa, descritiva e caráter de levantamento.

A pesquisa se deu de forma a buscar por respostas de como as práticas docentes podem influenciar na vida dos professores recém formados na licenciatura em matemática.

Devido ao ritmo acelerado em que alguns vivem, há uma grande dificuldade de parar para refletir, pois o “parar” leva tempo, e esse tempo pode custar caro e fazer com que sejamos “engolidos” pelas obrigações que temos de cumprir.

Então, várias pessoas entram em cursos, se formam e não sabem ao menos como chegou ali e como saiu, e assim, segue a vida sem entender alguns sentidos.

Desse modo, a pesquisa tem sua importância, pois tem como finalidade fazer com que os participantes reflitam para identificarem os motivos que lhes levaram a cursar a licenciatura em matemática e como pretendem ou estão desempenhando seu papel de docente. E que assim, em suas práticas possam levar para dentro da sala de aula a importância do autoconhecimento.

Alguns valores do autoconhecimento podem ser descritos por meio de melhores desenvolvimentos para lidar com situações do cotidiano, na qual reconhecendo que se tem maior dificuldade com a realização de uma devida ação, logo saberá que exige um maior esforço para realizá-la. Com a reflexão também saberá identificar qualidades, defeitos, prazeres, desprazeres, onde e quando deve executar a devida ação que a situação pede.

De certa forma, em algumas licenciaturas há uma escassez de momentos de reflexão, tanto para os discentes, quanto para os docentes e assim, os discentes não param pra pensar no que lhes motivam e quais suas pretensões. Os docentes não refletem sobre onde acertaram e onde pecaram, apenas repetindo a prática sem haver um feedback e assim, caminham juntos para a meta de cumprir com a ementa que lhe é empregado.

Pensado nisso tudo, formulamos o seguinte problema de pesquisa: Como as diferentes práticas educacionais podem influenciar na vida dos recém graduados na licenciatura em matemática?

A pesquisa foi estruturada a partir das seguintes discussões, onde inicialmente foram abordadas as práticas adotadas pelo professor de matemática não limitando às metodologias de ensino, onde as posturas, condutas posicionamentos e intervenções advindas do professor de matemática influenciam na vida do aluno, não apenas de forma voltada para a aprendizagem matemática.

Em seguida foi abordado o devir docente, observando as mudanças e transformações proveniente de práticas docentes, metodologias, etc. Observando também algumas visões do que é ser um bom professor, para seguir a análise sobre as pretensões das práticas atuais ou futuras dos recém graduados, e se tais práticas estão ligadas às vivenciadas ou seria uma nova proposta. Também dando uma revisada a respeito de algumas tendências de ensino.

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Investigar, na visão dos recém graduados na licenciatura em matemática, as contribuições advindas das experiências com práticas educacionais no decorrer da vida, influenciando ou não nas pretensões como professores de matemática.

2.2 ESPECÍFICOS

- Detectar como práticas educacionais podem interferir, ou não, no devir docente;
- Identificar como as metodologias adotadas pelos docentes podem contribuir levando a resultados positivos;
- Analisar o devir docente e se as pretensões como futuros ou atuais professores de matemática são espelhos de práticas educacionais presenciadas durante a vida.

3 PRÁTICAS ADOTADAS PELO PROFESSOR DE MATEMÁTICA NÃO LIMITANDO ÀS METODOLOGIAS DE ENSINO

Entendemos como prática educacional, todas os atos e ações tomadas dentro do contexto educacional, com o propósito da aprendizagem, assim sendo, todos os acontecimentos presentes no contexto escolar com objetivo de educar.

Segundo Marques (2016, p. 123) “Definimos prática educativa como o conjunto das ações socialmente planejadas, organizadas e operacionalizadas em espaços intersubjetivos destinados a criar oportunidades de ensino e aprendizagem”.

O professor, tem um papel de extrema importância na vida dos alunos, participando ativamente da vida deles, não só enquanto ensino e aprendizagem de conteúdo, mas também, como formador do indivíduo para a sociedade.

A profissão docente é uma prática social, ou seja, como tantas outras, é uma forma de se intervir na realidade social, no caso, por meio da educação que ocorre, não só, mas essencialmente nas instituições de ensino (LIMA; PIMENTA, 2006, p. 22).

No cotidiano nos deparamos com divisões na educação também há certas divisões, salas do mesmo grau de ensino divididas em ordem alfabética crescente, onde a seleção dos alunos de cada turma é recorrente do desempenho escolar, monitorias com seleção para classificação por meio do ranking, atividade proposta em grupo onde o professor coloca ao menos um aluno com um bom desempenho no grupo, para que o grupo consiga realizar a atividade proposta. E com essa ideia Foucault (1987) traz em sua obra:

Importa estabelecer as presenças e as ausências, saber onde e como encontrar os indivíduos, instaurar as comunicações úteis, interromper as outras, poder a cada instante vigiar o comportamento de cada um, apreciá-lo, sancioná-lo, medir as qualidades ou os méritos. Procedimento, portanto, para conhecer, dominar e utilizar (FOUCAULT, 1987, p. 169).

Foucault (1987) faz crítica trazendo que o corpo pode se tornar dócil, onde desde as tradições militares trazem que o treinamento desde costumes, vestimenta, horário, etc., e o corpo vai sendo moldado e dominado a partir do controle sobre tais ações, e esses costumes culturais militares foram trazidos para dentro da sala de

aula, onde o aluno tem a vestimenta correta, horários pontuais de entrar, comer, sair e organizações em filas. Então, Foucault (1987) comenta que “[...] corpo que se manipula, se modela, se treina, que obedece, responde, se torna hábil ou cujas forças se multiplicam” (FOUCAULT, 1987, p. 163).

Dessa forma, podemos ver em algumas aulas de matemática no contexto atual, onde a aula se desenvolve com base na apresentação de informações no quadro, são propostos exercícios e o aluno tenta resolvê-los com base no que lhes foram apresentados.

Sabe-se que a típica aula de matemática a nível de primeiro, segundo ou terceiro graus ainda é uma aula expositiva, em que o professor passa para o quadro negro aquilo que ele julga importante. O aluno, por sua vez, copia da lousa para o seu caderno e em seguida procura fazer exercícios de aplicação, que nada mais são do que uma repetição na aplicação de um modelo de solução apresentado pelo professor (D’ AMBRÓSIO, 1989, p. 15).

Como podemos identificar a aprendizagem em sala de aula? Será que a construção do conhecimento por vezes está sendo reduzida ao compartilhamento de informações? Em sala de aula na atualidade podemos facilmente identificar algumas vezes o papel do professor que passa o conteúdo de forma expositiva e após isso passa alguns exercícios para o aluno praticar o conteúdo proposto. Dessa forma levando o aluno a crer que o aprendizado é um processo no qual é fruto da repetição ou dos processos propostos pelo professor em sala de aula.

Para o entendimento de muitos professores o aluno, aprenderá melhor quanto maior for o número de exercícios por ele resolvido. Será que de fato essa resolução de exercícios repetitivos de certos algoritmos e esquemas, de solução geram o aprendizado? (D’ AMBRÓSIO, 1989, p. 16).

Sendo assim, a forma de lidar com os diferentes contextos matemáticos do aluno, torna-se moldado pelas ações que o professor toma diante da sala de aula.

Essa prática revela a concepção de que é possível aprender matemática através de um processo de transmissão de conhecimento. Mais ainda, de que a resolução de problemas reduz-se a procedimentos determinados pelo professor (D’ AMBRÓSIO, 1989, p. 15).

Sabemos que no decorrer da vida vamos adquirindo conhecimentos que são válidos e por muitas vezes interligam com conhecimentos futuros. Sejam esses saberes escolares ou não, construídos em ambiente escolar ou mesmo em sociedade, todo saber tem sua importância. Sendo assim, Freire (1996) faz crítica às situações de não respeitar os saberes prévios.

Por isso mesmo pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os da classes populares, chegam a ela – saberes socialmente construídos na prática comunitária – mas também, como há mais de trinta anos venho sugerindo, discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos (FREIRE, 1996, p. 17).

O professor com seu papel de educador não é detentor de todo o conhecimento e nem também está totalmente formado, ele ensina, mas também aprende quando exerce sua profissão. “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (FREIRE, 1996, 13).

4 DEVIR DOCENTE

De onde iniciamos? Onde iremos chegar? Esses fatos são os reais pontos importantes? O que ocorreu em meio ao caminho? Dentre os acontecimentos, foram úteis? Acrescentou? Algo “mudou”?

Com muitas coisas mudando ao mesmo tempo, o ser também tem suas modificações, logo, podemos dizer que o ser não chega a um ponto de estar “formado”, ou seja, completo e apenas acrescentando informações, características e passando por experiências. Ao passar por esses processos, mudanças são feitas, sendo assim, o ser passa por processos de mudanças e dessa forma a construção dele vai se formando no decorrer da trajetória.

Devir é jamais imitar, nem fazer como, nem ajustar-se a um modelo, seja ele de justiça ou de verdade. Não há um termo de onde se parte, nem um ao qual se chega ou se deve chegar. Tampouco dois termos que se trocam. A questão "o que você está se tornando?" é particularmente estúpida. Pois à medida que alguém se torna, o que ele se torna muda tanto quanto ele próprio. Os devires não são fenômenos de imitação, nem de assimilação, mas de dupla captura, de evolução não paralela, núpcias entre dois reinos (DELEUZE; PARNET, 1998, p. 3).

Em meio ao curso, diversos fatores podem interromper a possibilidade dos licenciandos em matemática fazer uma reflexão buscando analisar as mudanças que estão ocorrendo, por meio de construções de conhecimentos, informações adquiridas e experiências vivenciadas.

A construção do conhecimento matemático pode ser vista como um caminho desafiador por muitos docentes e licenciandos em matemática. Mas como esse percurso é proposto? E como esse roteiro reflete na vida dos discentes? Neste capítulo iremos mostrar algumas concepções de práticas adotadas pelo professor, como ela é composta e assim chegando ao devir docente.

Não podemos dizer que a construção do conhecimento é algo livre, partindo do zero, e formulando uma lei, sem base em conhecimento algum.

Ela deve corresponder a uma unidade de pensamento, a uma concordância, a um consenso universal. Não se pode imaginar que possa, cada um, “construir” o seu conhecimento de modo totalmente pessoal e independente sem vínculo com a comunidade científica e com o saber universal (WERNECK, 2006, p.176).

Alguns alunos acreditam que a matemática é algo pronto, acabado, algo inquestionável, algo criado por pessoas que fogem à normalidade.

[...] os alunos acham que a matemática é um corpo de conceitos verdadeiros e estáticos, do qual não se duvida ou questiona, nem mesmo nos preocupamos em compreender porque funciona. Em geral, acreditam também, que esses conceitos foram descobertos ou criados por gênios (D' AMBRÓSIO, 1989, p. 15).

No decorrer da formação docente, pode acontecer de não haver momentos de reflexão em torno das pretensões do que acontecerá após a formação. E essa reflexão é necessária, para que o licenciado consiga entender os processos que o levou até o atual momento em que está vivendo, e enxergar os caminhos que pretendem seguir como profissional.

A educação está em constante mudança e com isso, na formação dos licenciandos em matemática em pleno século XXI, podem ser vistos vários caminhos para a construção do conhecimento, onde em tempos atrás não eram vistos. A tecnologia é um dos exemplos de instrumentos dos quais podem ser usados no ensino e aprendizagem, e tempos atrás não era visto com tanta frequência o uso da tecnologia na educação.

Cabe aos sujeitos refletirem como irão executar suas práticas educacionais como docentes de matemática. Onde teve origem da vontade de ensinar? Essa origem vai refletir nas pretensões como docente? Vale a pena inovar, buscando novas metodologias e aplicando-as em sala de aula? Ou seria melhor analisar quais práticas foram bem executadas e sendo assim, replicar elas pois já tem uma comprovação de que funcionaram?

A seguir, podemos ver algumas observações em relato ao seu devir docente, em forma de poesia.

Devir Docente

De onde veio o desejo da profissão?

Um aluno brincalhão

E tímido para em público falar,

Tendo dificuldades de se comunicar

Mas ao próximo estende a mão,
E isso faz de coração
Assim fez a uma licenciatura chegar.

Qual a pretensão?
Do professor em formação
Que tem missões dadas,
Experiências serão trocadas
Exige muita dedicação
Para no caminho não desistir
E uma boa educação conseguir
Podendo ser uma inspiração.

Quais as dificuldades a enfrentar?
Aulas mecânicas,
Metodologias não dinâmicas,
Uma ementa a completar.

Do professor qual seu dever?
No aluno despertar o desejo de aprender,
Da construção de conhecimento ser mediador,
E na comunidade seja qual for
A realidade do aluno entender.

Educar?
É mais que repassar um conteúdo,
Mesmo que eu tente falar tudo
Palavras não conseguem explicar.

Então para aquele que faz com amor
Nesse verso venho dedicar
E assim parabenizar
A arte de ser um educador. (Fonte: Autores).

4.1 TENDÊNCIAS DO ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

O ensino da matemática visto com algumas barreiras a enfrentar, como: conteúdos temidos, alunos que tratam a matemática como um monstro, uma ementa a cumprir, tempo, etc. Logo, é necessário buscar inovar, aplicar metodologias novas, buscando incentivar o aluno a refletir, investigar, produzir e assim desenvolvendo o pensamento crítico argumentativo.

Por muitos anos o ensino de matemática se dava mediante a lousa, o giz e anotações, com o passar do tempo houveram separações metodológicas e com isso pudemos chegar a algumas tendências do ensino e aprendizagem da matemática.

Podemos verificar a relevância das tendências do ensino e aprendizagem da matemática, pois faz-se necessário situar-se das classificações de como os conhecimentos matemáticos são propostos, e sendo assim podendo analisar quais há mais dificuldades ou mais facilidades de compreensão.

Para melhor situar as tendências matemáticas, faz-se necessário contextualizá-las, pois toda proposta surge de situações, de exigências e necessidades que circundam determinado contexto histórico. Por isso, quando se menciona o ensino da matemática, ou das outras áreas do conhecimento, é preciso refletir sobre os princípios epistemológicos e as ideologias subjacentes ao saber e ao método de ensino (ZORZAN, 2007, p. 78).

4.1.1 Resolução de problemas

A resolução de problemas pode ser entendida como um processo no qual o aluno busca seu objetivo de solucionar os problemas com base nos conteúdos, informações e situações já vivenciadas no decorrer da vida, ou não, incentivando a investigação.

[...] uma metodologia de ensino em que o professor propõe ao aluno situações problemas caracterizadas por investigação e exploração de novos conceitos. Essa proposta, mais atual, visa a construção de conceitos matemáticos pelo aluno através de situações que estimulam a sua curiosidade matemática (D' AMBRÓSIO, 1989, p. 17).

Fugindo da memorização de conteúdos para aplicação, a resolução de problemas foi proposta com intuito da busca pela compreensão dos conceitos.

Essa tendência, inicialmente, foi uma reação ao ensino matemático que se caracterizava pelos exercícios rotineiros de aplicação e memorização. Durante estudos e discussões que buscavam uma melhor Educação Matemática, a tendência resolução de problemas começou a caracterizar-se pela sua abrangência ao mundo real, ou seja, o problema matemático deixaria de ser, na matemática, um conteúdo de mera aplicação dos conceitos para tornar-se um meio de aprender e compreender os conhecimentos teóricos e práticos desta disciplina (ZORZAN, 2007, p. 84).

Sendo assim, mostrando a importância da resolução de problemas Zorzan (2007, p. 85) traz a informação de que

[...] quando os professores ensinam matemática através da resolução de problemas, eles estão dando a seus alunos um meio poderoso e muito importante de desenvolver sua própria compreensão. À medida que a compreensão dos alunos se torna mais profunda e mais rica, sua habilidade em usar matemática para resolver problemas aumenta consideravelmente (apud ONUCHIC, 1999, p.208).

4.1.2 Modelagem matemática

Essa tendência tem como objetivo mostrar a ligação entre os conceitos e os as situações, fatos e fenômenos encontrados no cotidiano, sendo assim, fazendo com que o aluno entenda como a matemática pode ser aplicada no dia a dia.

Através da modelagem matemática o aluno se torna mais consciente da utilidade da matemática para resolver e analisar problemas do dia-a-dia [...] É uma fase de fundamental importância para que os conceitos trabalhados tenham um maior significado para os alunos, inclusive com o poder de torná-los mais críticos na análise e compreensão de fenômenos diários (D' AMBRÓSIO, 1989, p. 17).

Logo, a modelagem tem sua importância de tal forma com que instiga o entendimento e interpretações, dessa forma o ensino e aprendizagem toma

[...] a matemática como linguagem para o estudo de problemas e situações reais, devendo proporcionar aos sujeitos o uso da

imaginação criadora e o desenvolvimento da capacidade de ler e interpretar a realidade e os saberes matemáticos (ZORZAN, 2007, p. 83).

A modelagem pode ser atrativa e despertar a curiosidade dos alunos, onde eles podem buscar os sentidos e significados na matemática, então Soares (2012, p. 25) traz que: “[...] a Modelagem Matemática busca caminhos mais significativos e prazerosos para os estudantes incentivando-os a descobrirem o porquê de aprender Matemática”.

4.1.3 Etnomatemática

Em todo momento vemos matemática, em várias situações, e no decorrer da vida aprendemos conceitos matemáticos que não necessariamente houve a aprendizagem no contexto escolar, pode ser em uma simples situação do da soma ou subtração em um troco da compra no supermercado, ou outra situação qualquer do dia a dia.

Então na década de 70, Ubiratan D’ Ambrósio usou o termo etnomatemática para descrever a identificação da matemática nos diversos contextos sociais e culturais.

Sendo assim, a etnomatemática nos mostra o valor da matemática contida nas diferentes culturas.

Propõe-se uma maior valorização dos conceitos matemáticos informais construídos pelos alunos através de suas experiências, fora do contexto da escola. No processo de ensino propõe-se que a matemática, informalmente construída, seja utilizada como ponto de partida para o ensino formal. Procura-se eliminar a concepção tradicional de que todo conhecimento matemático do indivíduo será adquirido na situação escolar e, mais ainda, de que o aluno chega à escola sem nenhuma pré-conceituação de idéias matemáticas (D’ AMBRÓSIO, 1989, p. 18).

4.1.4 História da matemática

A tendência de história da matemática tem como uma das características o estudo do desenvolvimento do conhecimento matemático, assim explicando situações contidas na atualidade.

Esta linha de trabalho parte do princípio de que o estudo da construção histórica do conhecimento matemático leva a uma maior compreensão da evolução do conceito, enfatizando as dificuldades epistemológicas inerentes ao conceito que está sendo trabalhado. Essas dificuldades históricas têm se revelado as mesmas muitas vezes apresentadas pelos alunos no processo de aprendizagem (D' AMBRÓSIO, 1989, p. 18).

4.1.5 Tecnologias no ensino da matemática

Sabemos que a tecnologia é algo indispensável no contexto atual, sendo assim, podemos ver sua importância. Aparelhos tecnológicos são objetos a despertar a curiosidade dos jovens e adolescentes, dessa forma levando a uma liberdade de produzir matemática com algo que lhes instigam.

Acredita-se que metodologia de trabalho desta natureza tem o poder de dar ao aluno a autoconfiança na sua capacidade de criar e fazer matemática. Com essa abordagem a matemática deixa de ser um corpo de conhecimentos prontos e simplesmente transmitidos aos alunos e passa a ser algo em que o aluno faz parte integrante no processo de construção de seus conceitos (D' AMBRÓSIO, 1989, p. 19).

E se tratando do momento pandêmico da Covid-19, pudemos ver a importância da tecnologia para o ensino, que ao não haver possibilidades de aulas presenciais, aulas remotas foram propostas, e também por meio da tecnologia obtemos informações, dentre várias outras necessidades que a tecnologia atende no contexto educacional.

4.1.6 Jogos matemáticos

A proposta dos jogos matemáticos deve ser analisada com base no contexto escolar em que está inserido, pois ao aplicada em uma turma na qual o jogo não será tomado como algo educativo e sim uma mera brincadeira, os objetivos da aplicação podem não ser cumpridos.

Mas quando bem realizado, o plano dos jogos matemáticos pode desenvolver habilidades importantes.

Acredita-se que no processo de desenvolvimento de estratégias de jogo o aluno envolve-se com o levantamento de hipóteses e

conjeturas, aspecto fundamental no desenvolvimento do pensamento científico, inclusive matemático (D' AMBRÓSIO, 1989, p. 19).

4.2 ASSEGURAR O JÁ EXPERIMENTADO OU CORRER O RISCO AO INOVAR?

Algumas práticas são espelhos de práticas já existentes e vivenciadas, segundo Deleuze (1988), a permanência seria mais simples do que a mudança, pois é bem mais cômodo replicar algo já comprovado do que criar algo novo, então a busca pelo diferente se torna mais complicado, “A lei reúne a mudança das águas à permanência do rio” (DELEUZE, 1988, p. 12), então trazendo ao contexto educacional, mesmo que executadas por docentes diferentes, as práticas podem se assemelham devido ao fato do comodismo.

Além disso, Deleuze (1988) apresenta a formação de um pensamento em meio a sociedade de que só seríamos reconhecidos por realizar alguma ação, se essa ação já fosse comprovada, sendo assim, “[...] dependeria de uma lei que já não seria da natureza, mas a do dever, da qual só seríamos sujeitos se fossemos legisladores, como seres morais” (DELEUZE, 1988, p. 14).

Desde o ensino básico somos induzidos a replicar, ou reproduzir, sejam em textos para copiar do livro para o caderno, sejam em exemplos apresentados em quadro e aplicados em exercícios semelhantes, dessa forma, alguns docentes passam pela sua formação, buscando formar sua identidade, por meio da apropriação de práticas dadas como boas.

A profissão de professor também é prática. E o modo de aprender a profissão, conforme a perspectiva da imitação, será a partir da observação, imitação, reprodução e, às vezes, da re-elaboração dos modelos existentes na prática, consagrados como bons. Muitas vezes nossos alunos aprendem conosco, observando-nos, imitando, mas também elaborando seu próprio modo de ser a partir da análise crítica do nosso modo de ser (LIMA; PIMENTA, 2006, p. 7).

Com tudo, ao nosso redor estando em constante mudança, por vezes se torna difícil manter algo em permanência. Em si tratando a educação, há mudanças a todo momento, novos alunos, novos professores, novas ementas, novos comportamentos nas gestões, novos formatos de aulas, etc.

Logo, por que alguns costumes adotados nas práticas de alguns professores permanecem? Seria incômodo a mudança? Deleuze (1988) traz que esse seria o papel da filosofia da diferença, tirar esse medo do novo.

Tirar a diferença de seu estado de maldição parece ser, assim, a tarefa da filosofia da diferença [...] A diferença deve sair de sua caverna e deixar de ser um monstro; ou, pelo menos, só deve subsistir como monstro aquilo que se subtrai ao feliz momento, aquilo que constitui somente um mau encontro, uma má ocasião (DELEUZE, 1988, p. 38).

Sendo assim, trazendo para o contexto educacional, o docente não precisa ficar preso a práticas já aplicadas, é possível inovar, e proporcionar a construção do conhecimento por meio de novas prática.

Por outro lado, do ponto de vista comportamental, por vezes podemos nos deparar com professores que propõem listas de exercícios com várias questões, com o intuito de que a aprendizagem se dá por meio da repetição, ou com estímulos, servindo assim de incentivo para chegar à determinado objetivo. Assim em 1972 Skinner fala em sua obra sobre tais práticas que são vistas até nos dias de hoje “A roda que passa sobre terreno duro não deixa traço, mas se passar frequentemente deixa um *trilho* ou *rota*, e é neste sentido que os estudantes aprendem repetindo [...]” (SKINNER, 1972, p. 5, grifo do autor).

E algo a contribuir para a aprendizagem pode ser o incentivo por meio de estímulos, então ele comenta que “[...] o organismo responde a um estímulo, que consiste em *clarificar* ou esclarecer o estímulo que controla outra resposta” (SKINNER, 1972, p. 12, grifo do autor). A proposta de listas de exercícios com pontuação extra, rankings e brindes em atividades educacionais de competição são alguns exemplos de formas de estímulos vistos na educação.

Outras práticas citadas por Skinner (1972) trazem que o ensino se dá por meio do exercício onde o aluno vai praticar com o auxílio do professor, sendo assim, ele traz que, “Ensinar é *fomentar* ou *cultivar* a criança em crescimento (como no Jardim de Infância), dar-lhe *exercícios* intelectuais, ou *orientá-la* no sentido horticultural de dirigir ou guiar seu crescimento” (SKINNER, 1972, p. 1, grifo do autor).

4.3 O BOM PROFESSOR

Chegamos a nos questionar, como poderia ser classificado o bom professor. Será que é aquele que consegue cumprir com toda a ementa e seus planos de aula, e ao fim da unidade as notas da turma estão acima da média? Sendo assim, vamos analisar na visão dos recém graduados alguns pontos que podem caracterizar um bom professor de matemática.

Esse papel do educador pode ser bem adotado ou não, alguns profissionais adotam práticas a desmotivar o aluno, sendo elas mecânicas não atrativas, cumprindo uma ementa sem a preocupação com a aprendizagem e se a turma está acompanhando, levando o aluno à exaustão.

Uma das grandes preocupações dos professores é com relação à quantidade de conteúdo trabalhado. Para esses professores o conteúdo trabalhado. É a prioridade de sua ação pedagógica, ao invés da aprendizagem do aluno. É difícil o professor que consegue se convencer de que seu objetivo principal do processo educacional é que os alunos tenham o maior aproveitamento possível, e que esse objetivo fica longe de ser atingido quando a meta do professor passa a ser cobrir a maior quantidade possível de matéria em aula (D' AMBRÓSIO, 1989, p. 16).

Com um olhar comportamental, podemos ver algumas práticas adotadas por alguns professores que buscam ser bem avaliados quando sua metodologia impõe medo aos alunos, mediante atividades a levarem os alunos a exaustão. Dessa forma eles acreditam que irão ser classificados por colegas como um professor de qualidade.

O professor é julgado por seus superiores e colegas pela severidade da ameaça que impõe: será um bom professor se faz com que seus alunos trabalhem duro, pouco importando como o faz ou o quanto ensina usando este método (SKINNER, 1972, p. 95).

É de extrema importância a capacitação contínua, onde os professores vão sempre está se atualizando, trazendo para o contexto pandêmico, que estamos passando entre os anos de 2020 e 2021, da pandemia da Covid-19, onde o isolamento social e cuidados indicados pelo ministério da saúde são necessários, podemos identificar algumas dificuldades no processo de ensino e aprendizagem, aulas e atividades em formato remoto foram propostas com o objetivo de não

paralisar a educação escolar, dessa forma podemos ver a importância da capacitação.

Quando o profissional da educação se preocupa em se capacitar para atender adequadamente às necessidades educativas de seus alunos, o processo de ensino e aprendizagem ocorre mais naturalmente, e obtendo melhores resultados (ANDRADE, 2013, p. 22).

Com o preparo, capacitação, e dedicação, conseguimos observar nesses docentes, práticas que inspiram, práticas essas realizadas com amor, cuidado e dedicação. Havendo a preocupação com o aprendizado, a análise de onde poderá partir, levando em consideração a bagagem que o aluno já traz, o cuidado não só com o desempenho do aluno em sala de aula, mas o cuidado com ele buscando ajudá-lo não só com os conteúdos propostos e sim até com situações extraclases, passando a devida confiança e o sentimento de acolhimento, sendo assim, o aluno sentindo-se bem consigo mesmo e onde está inserido, isso refletirá em relação a seu desempenho.

Algumas vezes essas práticas que inspiram passam por despercebidas pelo próprio docente, o docente pode não perceber a importância e o poder que seus “gestos” podem influenciar na vida dos seus alunos.

Às vezes, mal se imagina o que pode passar a representar na vida de um aluno um simples gesto do professor. O que pode um gesto aparentemente insignificante valer como força formadora ou como contribuição à do educando por si mesmo. Nunca me esqueço, na história já longa de minha memória, de um desses gestos de professor que tive na adolescência remota. Gesto cuja significação mais profunda talvez tenha passado despercebida por ele, o professor, e que teve importante influência sobre mim (FREIRE, 1996, p. 23).

O professor é capaz de marcar e mudar uma vida, fazendo com que seus alunos reflitam e pensem nos caminhos que desejam seguir, onde por vezes possam se inspirar por aquele professor, e assim fazer uma de suas escolhas.

Uma das questões do questionário sugeria que o participante apontasse a razão de escolha do curso superior. Foi possível presumir que uma atitude anterior positiva em relação à Matemática

tenha contribuído para a escolha da licenciatura (FARIA; MORO; BRITO, 2008, p. 262).

Logo, a reflexão tem seu valor, para identificar as pretensões dos sujeitos da pesquisa, onde devidas metodologias que pretendem usar podem se espelhar nas práticas que chamamos de inspiradoras, mas também são capazes de se espelhar em práticas que não foram boas, porém podem ser vistas como algo a ser corrigido e buscar fazer o inverso do que não foi realizado com sucesso.

5 METODOLOGIA DA PESQUISA

O que seria a metodologia da pesquisa? A metodologia pode ser entendida por se tratar dos caminhos fazendo a união entre teoria e prática, e sendo assim, trazemos que

Entendemos por metodologia o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade. Ou seja, a metodologia inclui simultaneamente a teoria da abordagem (o método), os instrumentos de operacionalização do conhecimento (as técnicas) e a criatividade do pesquisador (sua experiência, sua capacidade pessoal e sua sensibilidade) (MINAYO, 2016, p.14).

Sabendo do momento em que estamos vivendo, período de pandemia devido ao Covid-19, medidas de prevenções devem ser tomadas, logo a produção dos dados da pesquisa foi proposta por meio de um questionário online, visando a segurança e respeitando o distanciamento social.

Para atingir os devidos objetivos propostos na pesquisa, a metodologia adotada seguiu os seguintes passos:

- A criação de um questionário online;
- Produção de dados;
- Analisar os dados produzidos;
- Relacionar com algumas concepções de educação.

O questionário e a produção dos dados foram com intuito de uma análise mais aprofundada, interligando ou diferenciando as respostas e fazendo ponte com algumas concepções de educação de autores.

5.1 QUESTIONÁRIOS: OS INSTRUMENTOS DA PESQUISA

A produção dos dados se deu por meio do questionário online, visando a segurança dos participantes, pois salientando que a pesquisa teve início em meio a pandemia do Corona vírus, logo, as entrevistas presenciais não seriam viáveis, então o questionário online foi como ferramenta mais cômoda aos participantes. O questionário contou com 12 perguntas, entre abertas e de múltipla escolha, e foi

compartilhado o link do questionário na plataforma, via whatsapp, para os sujeitos pudessem responder, sendo o prazo limite de 7 dias para as respostas, entre as datas de 09/08/2021 à 16/08/2021.

A seguir veremos o quadro de perguntas que foram postas ao questionário e os objetivos de cada uma delas, buscando a produção dos dados.

Quadro 1 - Quadro de perguntas do questionário e objetivos.

PERGUNTAS	OBJETIVOS
1. Qual seu nome?	Informação de identidade.
2. Em qual ano foi sua conclusão do curso?	Constatar a formação recente dos sujeitos.
3. Durante seu curso foi proposto algum momento de reflexão com relação as suas pretensões ao concluir o curso?	Observar se houve o importante momento acerca da sua formação.
4. Você já atua ou pretende atuar na área da docência?	Analisar se o sujeito pretende seguir como docente, se não pretende ou se ainda está indeciso.
5. Você fez Residência Pedagógica/PIBID?	Analisar o perfil do docente recém formado.
6. Em caso de afirmação na questão anterior, informe em qual ano você participou do programa?	Observar o período do contato com o ambiente de ensino e aprendizagem por meio do programa.
7. Além da Residência Pedagógica/PIBID você tem alguma outra experiência em educação?	Complementar a análise do perfil do recém graduado.
8. Quais os motivos que o levou a escolha pela licenciatura em matemática?	Identificar os elementos nos quais influenciou a escolha.
9. Quais práticas e/ou metodologias adotadas por um ou mais professores foram avaliadas por você como boas execuções? Por que?	Analisar por quais tendências os graduados tiveram uma melhor identificação.

10. Quais práticas e/ou metodologias adotadas por um ou mais professores foram mal avaliadas por você? Por que?	Observar as dificuldades de aprendizagem, e os obstáculos a enfrentar.
11. Seja de forma positiva ou negativa, algum professor de matemática lhe marcou? Se sim, descreva esse marco.	Identificar particularidades de práticas, atos ou ações, vistas em professores, sendo elas proveitosas ou danosas.
12. Em sua opinião, o que é ser um bom professor?	Observar as pretensões como futuros professores de matemática.

Fonte: Autores (2021).

5.2 COM RELAÇÃO AOS PARTICIPANTES QUE RESPONDERAM AO QUESTIONÁRIO

Foram observados alguns recém graduados em matemática, que já tiveram vivência em sala de aula sem ser apenas como alunos. A escolha pelos participantes se deu da forma na qual a vivência na prática como docente e podendo assimilar com as teorias vistas no curso, lhe proporcionaram uma visão na qual pode ser feita a análise do que é visto na teoria e “funciona” em sala de aula, e o que “não funciona”. Sendo assim, fazendo uma reflexão para seu devir docente.

Um resultado esperado dos sistemas educacionais é a aquisição e produção de conhecimento. Isto se dá fundamentalmente a partir da maneira como um indivíduo percebe a realidade nas suas várias manifestações: uma realidade individual, nas dimensões sensorial, intuitiva, emocional, racional; uma realidade social, que é o reconhecimento da essencialidade do outro; uma realidade planetária, o que mostra sua dependência do patrimônio natural e cultural e sua responsabilidade na sua preservação; uma realidade cósmica, levando-o a transcender espaço e tempo e a própria existência, buscando explicações e historicidade (D' AMBRÓSIO, 2005, p. 101).

A é importante, mas deve haver a ligação com a prática para um melhor entendimento sobre a situação proposta, sendo assim, Lima e Pimenta (2006, p. 14), destaca que, a prática é importante para a “[...] apropriação da realidade, para analisá-la e questioná-la criticamente, à luz de teorias. Essa caminhada conceitual certamente será uma trilha para a proposição de novas experiências”.

Então, obtivemos 11 participantes recém formados na licenciatura em matemática, curso da Universidade Federal de Pernambuco – Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA), localizada no município do interior pernambucano, Caruaru, que fizeram a produção dos dados por meio do questionário disponibilizado na plataforma supracitada. E para adotarmos como recém formados, tomamos apenas os concluintes nos anos de 2020 e 2021.

5.3 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa toma início por meio de dúvidas ou questionamentos sobre algo, buscando então conseguir respostas para tais incertezas.

De acordo com Gil (2002, p. 17), podemos definir pesquisa como o “[...]procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos”.

Sendo assim, a construção da pesquisa é desenvolvida em algumas etapas, e sendo assim com base nos objetivos a serem alcançados, determinando a classificação da pesquisa. Onde a seguir veremos um pouco sobre a classificação do presente trabalho.

5.3.1 Pesquisa Básica

Segundo Gerhardt (2009, p. 34) “Objetiva gerar conhecimentos novos, úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista”. Logo, sendo uma pesquisa visando ampliar o conhecimento com relação a proposta da pesquisa, no entanto, não necessariamente com o objetivo da aplicação na prática.

5.3.2 Qualitativa

Sendo uma pesquisa qualitativa, o foco não é tido como uma questão de quantidade, mas sim com uma abordagem de construção sobre os fatos e fenômenos apresentados, analisando diferentes pontos de vista.

Os pesquisadores que utilizam os métodos qualitativos buscam explicar o porquê das coisas, exprimindo o que convém ser feito, mas não quantificam os valores e as trocas simbólicas nem se

submetem à prova de fatos, pois os dados analisados são não-métricos (suscitados e de interação) e se valem de diferentes abordagens (GERHARDT, 2009, p. 32).

Dessa forma a pesquisa foi classificada como pesquisa qualitativa, pois o foco não foi explicar fenômenos quantitativamente, mas sim, analisar diferentes formas de qualidades e defeitos, influências, pretensões, etc. De forma qualitativa compreender algumas ações.

[...] ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes (MINAYO, 2016, p.21).

5.3.3 Descritiva

Segundo Gil (2002, p. 42) “As pesquisas descritivas têm como objetivo primordial à descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”.

5.3.4 Levantamento

A pesquisa é de caráter de levantamento, buscando por meio de questionamentos aos sujeitos da seleção da amostra explicar características e comportamentos de um determinado grupo.

Para a coleta de dados nos levantamentos são utilizadas as técnicas de interrogação: o questionário, a entrevista e o formulário. Por questionário entende-se um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado (GIL, 2002, p. 114).

Seguindo as fases do processo de produção dos dados desde os objetivos a criação do questionário, escolha do grupo a ser pesquisado, produção dos dados, análise e explanação.

Os levantamentos dos mais diversos tipos (socioeconômicos, psicossociais etc.) desenvolvem-se ao longo de várias fases. De

modo geral, essas fases podem ser definidas na seguinte seqüência: a) especificação dos objetivos; b) operacionalização dos conceitos e variáveis; c) elaboração do instrumento de coleta de dados; d) pré-teste do instrumento; e) seleção da amostra; f) coleta e verificação dos dados; g) análise e interpretação dos dados; h) apresentação dos resultados (GIL, 2002, p. 111).

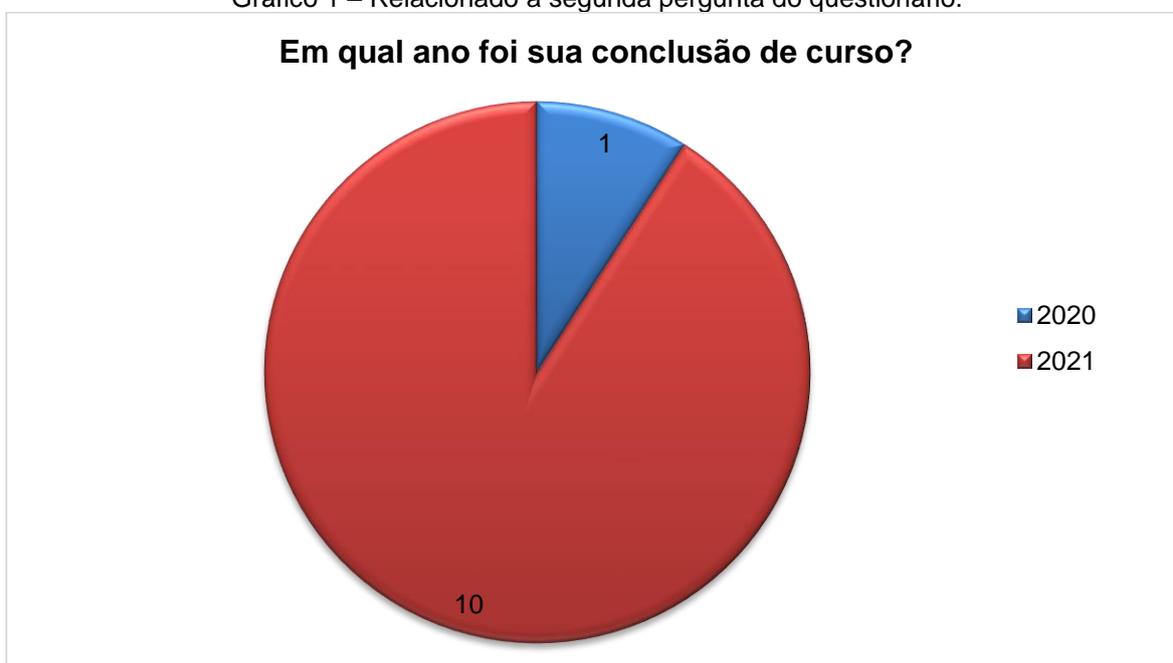
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

Nesse capítulo, vamos apresentar e discutir os a análise dos dados obtidos por meio da pesquisa, onde ela foi aplicada por meio de um formulário criado no Google Forms e, a produção dos dados foi feita por 11 recém formados na licenciatura em matemática, curso da UFPE-CAA. A pesquisa contou com 12 perguntas, onde inicialmente buscamos levantar os perfis dos sujeitos, e posteriormente, analisar práticas docentes já vivenciadas como aluno em suas vidas, o devir do sujeito, suas pretensões, aplicações como docente atuante e futuros atuantes na área, observando e dialogando entre as informações obtidas, o problema de pesquisa e as concepções de alguns autores.

Para manter em sigilo a identidade de cada sujeito participante da pesquisa, nomeamos de “licenciado A” até o “licenciado K”. Buscamos observar as influências na vida dos sujeitos respondentes da pesquisa, advindas de diferentes práticas educacionais.

A princípio, com base na pergunta 2, quanto ao perfil dos respondentes, vamos observar o ano de conclusão do curso. O gráfico 1 apresenta os dados.

Gráfico 1 – Relacionado a segunda pergunta do questionário.



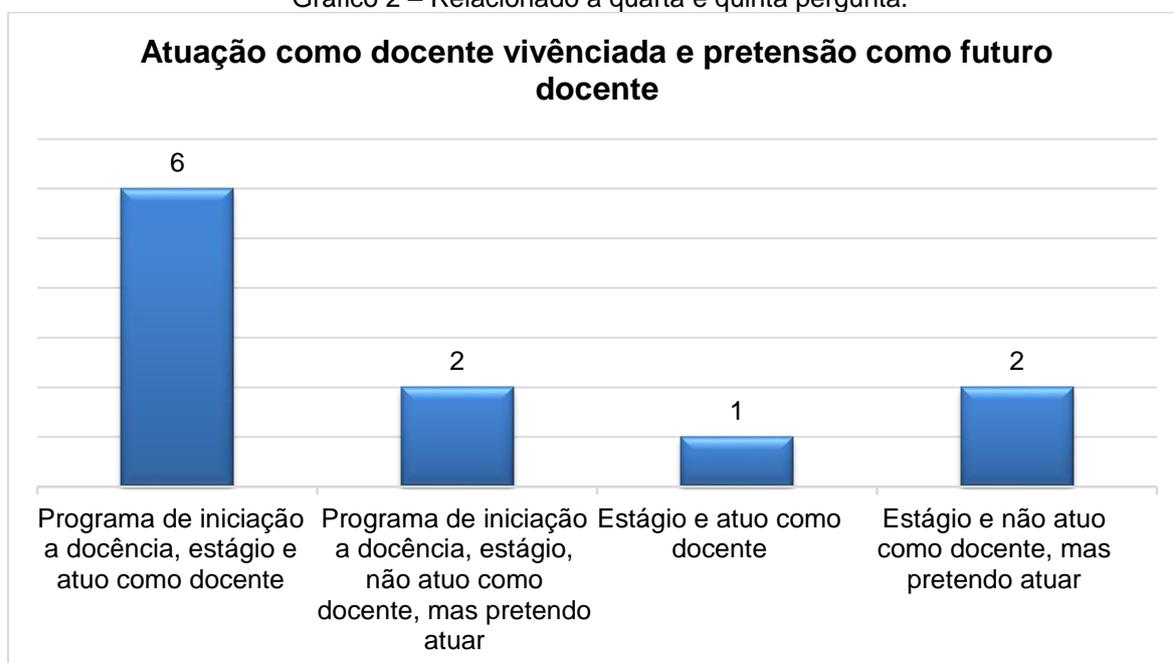
Fonte: Autores (2021)

Pudemos fazer a observação de que maior parte dos sujeitos, tiveram sua conclusão de curso no ano de 2021, e o único divergente, teve sua conclusão no ano de 2020, assim atendendo as condições de recém formados.

Outro critério a ser atendido, seria de que os respondentes da pesquisa deveriam ter vivenciado alguma experiência como docente e assim, de acordo com Lima e Pimenta (2006), fazer uma análise crítica com clareza por meio de teorias vistas.

Logo, com os resultados obtidos nas perguntas 4 e 5, o gráfico 2 traz os dados da vivência na prática docente dos licenciados, áreas de atuação dessa experiência vivida e se pretendem atuar como docentes.

Gráfico 2 – Relacionado a quarta e quinta pergunta.



Fonte: Autores (2021)

Podemos observar, a predominância por parte da valorização da participação em programas de iniciação à docência, como forma de agregar valores ao currículo do docente recém formado, onde vemos a importância para a inserção no mercado de trabalho.

Fazendo uma investigação com relação a escolha pela licenciatura em matemática, propomos no questionário a pergunta 8, para identificar os elementos nos quais instigou os licenciados a optar pelo curso. Sendo assim, nesse grupo, pudemos identificar quatro categorias entre as respostas obtidas na questão supracitada. Como podemos ver no quadro 2.

Quadro 2 – Categorias referentes a oitava pergunta.

CATEGORIAS	QUANTIDADE DE RESPOSTAS DOS LICENCIADOS REFERENTE A CADA CATEGORIA	LICENCIADOS RESPONDENTES
Afinidade com a disciplina e professor como inspiração	2	E, F
Apenas gostar da disciplina	3	C, D, G
Influência de terceiros	1	H
Prazer em ensinar matemática	5	A, B, I, J, K

Fonte: Autores (2021)

Com base nos resultados obtidos, pudemos constatar o hábito que alguns sujeitos tinham desde os anos iniciais, em ajudar os amigos e pessoas próximas com problemas matemáticos, esse costume sendo procedente da apreciação de aulas matemáticas que destacaram como “atrativas”, despertando o gosto pela disciplina, e assim foram cultivando o prazer pela docência.

Outro ponto a ser reconhecido, foi o de que alguns respondentes salientaram a influência da prática docente, ao se espelhar em professores que lhes marcaram. Dessa forma, o licenciado “E” relata sua escolha pelo curso, *“Além da afinidade com a disciplina, por causa do interesse pela área da educação, influência e incentivo de professores e familiares, e em especial, admiração por essa prática de capacidade transformadora do professor e pelo fato de querer colaborar para uma nova visão (positiva) sobre a matemática”*.

Isto posto, Lima e Pimenta (2006) declaram que os alunos aprendem a profissão docente observando, replicando e buscando a proximidade com adaptações pessoais, e conseqüentemente podemos ver a relevância da prática docente, onde por vezes o professor pode tomar o papel de um “ser inspirador”, fazendo ponte com Deleuze (1988), ele traz que possuímos identidade, quando tomamos como base normas já aceitas em sociedade, ou seja, os sujeitos podem colocar em prática, aquelas metodologias já vivenciadas e avaliadas como boas, para serem aceitos.

Com isso, na visão dos respondentes da pesquisa, procuramos entender os elementos que compõem esse “professor inspirador”, então, na pergunta 9, questionamos sobre quais as metodologias que foram avaliadas como boas por eles. Diante disso, notamos que boa parte dos sujeitos citaram algumas

tendências de ensino para atender aos alunos de forma a despertar a curiosidade e buscar a construção do conhecimento dos mesmos.

Respondendo ao questionário, o licenciado A menciona que, *“As aulas expositivas costumavam ser cansativas, então sempre que os professores levavam algo como jogos, materiais manipuláveis, permitiam que nós construíssemos algo baseado no que estava sendo visto ou formava grupos com colegas que tinham mais facilidade, a aula fluía melhor”*.

O licenciado mostra sua opinião com relação as aulas expositivas e conseguimos ver o pensamento de D' Ambrósio (1989), quando faz crítica ao ensino expositivo, onde o professor repassa informações ao quadro e os alunos a copiam. Outro ponto destacado pelo licenciado A, foi o uso de jogos e seus benefícios e D' Ambrósio (1989), traz que, ao produzir estratégias de jogo o aluno desenvolve habilidades importantes de noções matemáticas.

O licenciado E, apresenta propostas de ensino vistas, sendo algumas envolvendo diferentes tenências de *ensino “Seminários, discussões e debates, pois possibilitam o aluno expressar suas ideias sobre temas e a reflexão; introdução de recursos lúdicos, tecnológicos e também inclusivos, pois permite a aprendizagem e interação de forma mais curiosa, inovadora e abrangente; atividades de construção, para uma melhor visualização e compreensão do assunto etc. Colaborando não só para a própria aprendizagem, mas para a minha prática docente, já que acredito que querendo ou não somos influenciados pelos professores, e são metodologias que provavelmente levaria para a minha sala de aula”*.

Dessa forma, ele destaca que são metodologias que ele levaria para sua sala de aula, ou seja, mostrando a influência advinda de experiências já vividas, e que poderão ser reproduzidas na sua prática docente.

Supomos também, que os respondentes da pesquisa tivessem vivenciado experiências negativas, quanto as metodologias adotadas por professores de matemática, sendo assim, propomos a pergunta 10, com intuito de analisar tais práticas mal avaliadas por eles.

Alguns problemas trazidos por eles, foram citadas como aulas baseadas em *“culturas anteriores”*, sendo as aulas que tivessem apenas exposição de conteúdo, metodologias mecânicas atreladas as propostas de exercícios,

ressaltando a “soberania” do professor em sala de aula, adotando-o como sendo o “detentor do saber”. Foucault (1987), faz crítica a algumas dessas práticas adotadas em sala de aula, na qual ele mostra que esses modelos de salas de aulas eram vistos nas culturas militares, onde ele diz que o corpo se torna “dócil” quando se treina, se manipula, e tem a necessidade de uma liderança diante daquele público alvo.

Os pontos negativos apresentados pelo licenciado F foram os seguintes, *“Metodologias mais tradicionais de ensino que envolvem apenas a exposição do assunto e a resolução de exercícios repetitivos. Essa prática não promove uma aprendizagem significativa, apenas uma aprendizagem mecânica”*.

Nos dias atuais ainda conseguimos ver esses métodos tradicionais sendo postos em prática, onde por vezes o professor pode acreditar que a aprendizagem é fruto da repetição, e em sua obra, Skinner (1972), apresenta um estudo sobre a origem do ensino e aprendizagem da matemática, e sua evolução, então ele traz algumas formas de ensino e aprendizagem em culturas anteriores se davam por intermédio do exercício, ou repetição, onde ele faz referência a uma roda que ao passar muitas vezes no mesmo solo, deixa sua marca.

Outros aspectos negativos, foram relatados pelo licenciado A, no qual ele trouxe que, *“[...] as metodologias em que o professor só fala e exercita são desinteressantes. Eu me sentia desestimulada algumas vezes, como se eu só pudesse aprender Matemática daquela forma. Queria mais momentos reflexivos. É importante que o professor fale, mas é interessante quando isso está relacionado a uma situação próxima. Ou mesmo que não seja atrelado a algo real, que ao menos interesse”*.

Na fala dele, conseguimos identificar o incômodo por aulas em formatos onde não há uma sensibilidade para o entendimento de que as metodologias adotadas talvez não estejam surtindo efeitos positivos, também não há a versatilidade e empenho para buscar trazer novas propostas de aula, abrindo espaço para a interação, reflexão e metodologias a aproximar com a realidade instigando o desejo da busca a construção do conhecimento.

Então podemos ver o pensamento dos recém formados, acredita-se que irão em busca de inovar, adaptar ao ambiente em que está exercendo sua prática docente, sendo um professor pesquisador, com fins de atualizar-se, trazendo

novas propostas de aulas e algumas metodologias aplicando diferentes tendências de ensino.

Logo em seguida, buscamos observar, se houve, de qual forma os professores marcaram a vida desses licenciados, como o marco sendo uma experiência “boa” ou “ruim”, na qual, desde então não foi esquecida, ou fugiu da memória, à vista disso, lhes apresentamos a pergunta 11, na qual analisamos os marcos deixados por algumas práticas docentes.

Alguns pensamentos que apresentaram semelhanças, foram os de que alguns marcos positivos foram por meio de: professores motivadores, professores que despertaram no aluno o prazer em estudar matemática, professores afetuosos e empáticos. E as concepções negativas se baseavam em o docente não está dando o espaço de fala, ou admitindo interpretações diferentes da dele.

Os licenciados fizeram algumas menções, dentre elas, o licenciado D indicou que, *“[...] embora existam exemplos positivos e negativos, quando falo de marco, opto pelo positivo. Que foram professores que preocupassem com os estudantes para além de uma mera lista de exercícios, caminham junto em função da construção do conhecimento, e sobretudo, inspiram com seu amor pela docência, o que os mobiliza a uma prática com completa doação, e desejo de melhoras sempre, e isso é visto na prática”*. Ele relata um marco positivo na vida dele, onde destaca a dedicação e amor pela docência como elementos fundamentais que jamais foram esquecidos.

Relacionando a menção do licenciado D com Freire (1996), ele declara que, à docência requer o conhecimento da cultura ou ambiente em que está inserido, então ele faz uma narração de que tem gestos que podem ser realizados por eles professores, e por vezes passam por despercebidos, mas podem ser de tamanha significância para algum aluno. Esse relato pode ser visto na fala do licenciado C, onde declara que, *“Uma professora me ajudou a reencontrar sentido em fazer licenciatura em matemática”*.

Já o licenciado A, mostra dois marcos, um sendo positivo e outro negativo, o primeiro ponto ele apresenta uma memória de uma situação pessoal, e por fim, fala a seguinte frase, *“[...]Esse professor me ajudou a quebrar a timidez, me enturmar e me fez perceber que eu gostava de ensinar”*, talvez o rompimento dessa barreira chamada timidez, nem fosse da obrigação daquele professor, mas

ele se viu necessário ajudar esse aluno referido, essa ação pode ter passado despercebida pelo professor, mas foi um marco para o aluno, e onde supomos que essa influência causada por essa e outras ações desse professor, resultou em um dos motivos pelo qual aquele aluno buscou a licenciatura em matemática.

Esse mesmo licenciado A, apresentou o marco negativo, relatando outra situação pessoal, e ao fim, trazendo o seguinte trecho, “[...] *então sei o tipo de professora que não quero ser*”, perante o exposto, observamos alguns tipos de influências nas pretensões, ou aplicações como docente, que pode espelhar-se em práticas tomadas como “boas”, ou espelhar-se no inverso de práticas avaliadas como “ruins”.

E por fim, com o objetivo de compreender as pretensões de cada licenciado em suas futuras práticas docentes ou atuais, colocamos a pergunta 12 no questionário, onde foi questionado o que caracteriza um bom professor, e diante das respostas, separamos em 6 categorias, por meio das características contidas nas respostas. Sendo assim, obtivemos os seguintes resultados, apresentados no quadro 3.

Quadro 3 - Categorias referentes a décima segunda pergunta.

CATEGORIAS	QUANTIDADE DE RESPOSTAS DOS LICENCIADOS REFERENTE A CADA CATEGORIA	LICENCIADOS RESPONDENTES
Empatia e motivador	1	G
Mediador da construção do conhecimento	2	B, K
Metodologias adequadas para cada realidade	3	C, I, J
Sensibilidade	2	A, F
Transformador	2	E, D
Versátil	1	H

Fonte: Autores (2021)

Observando os resultados da pergunta 12, um dos pontos em comum observados foi o de que, o foco não está totalmente voltado para a aplicação de conteúdos e aprendizagem, e sim o professor como um bom educador, pode ser visto por meio de diversas características, sendo elas as apresentadas, como

empático, motivador, mediador da construção do conhecimento, adotando metodologias a atender a cultura em que está inserido, sensível aos modos, emoções compreendendo o aluno não só limitando ao ensino e aprendizagem da matemática, sendo transformador da realidade dos alunos, e versátil, atendendo o corpo educacional como um todo.

À vista disso, o licenciado E indica que ser um bom professor, *“É ser muito mais que um ‘educador’, que passar conteúdos e esperar resultados para objetivos de aprendizagem. É aquele que dá oportunidades para que seus alunos se desenvolvam, cognitivamente, socialmente e emocionalmente da melhor forma. Seja através de metodologias diversas e convenientes, seja incitando reflexões e questionamentos, e seja com seu lado humano, acreditando no potencial de cada um e incentivando-os. Aquele que sabe e quer usufruir da sua ação transformadora para transformar”*.

Então notamos que na visão do licenciado, o professor deve de uma forma ampla, entender o “ser aluno”, e dessa forma intervir no desenvolvimento do aluno de tal modo transformador, e assim como Lima e Pimenta (2006) destaca, o profissional docente tem um papel onde pode intervir na realidade dos alunos.

Já para o licenciado A, menciona que um professor avaliado como bom, *“[...] é aquele que leva em consideração os diversos fatores que envolvem o desempenho do aluno e respeita o seu tempo dentro de um prazo. O bom professor reconhece que não é perfeito, que pode errar, que aprende com o erro e segue em frente, que enxerga no aluno um indivíduo cheio de sonhos e o guia no caminho para alcançá-lo. Um bom professor é humano acima de tudo, pois muitas vezes é a figura de afeto que muitos educandos têm como referência. Ser um bom professor é muito subjetivo, mas para mim, é aquele que enxerga muito além do que os olhos podem ver. O bom professor é amigável, mas sabe ser duro quando precisa, que constrói com seus alunos o conhecimento. Aquele que se faz ser ouvido e está disposto a ouvir. O bom professor é aquele que te dá a base para ir além e é lembrado com afeto quando os anos passam”*.

Dessa forma, podemos ver que para ele, o papel do professor vai muito além do ensino e aprendizagem do conteúdo matemático, o docente deve compreender que o aluno tem dificuldades e emoções, dar apoio e ser mediador da construção do conhecimento, e que o docente é passivo de erros e

aprendizagem, e sendo assim, em Freire (1996) ele traz que o professor ensina e aprende ensinando, e que também cada gesto do professor pode ser valioso para o aluno.

O licenciado B traz que, “[...] *estar aberto ao diálogo, focar em fazer com que os alunos superem suas dificuldades e busquem sempre alternativas para que se possa chegar ao aprendizado*” é importante para a prática docente, e dessa forma, a conversa e o entendimento sobre o conhecimento prévio dos alunos, como é posto por Freire (1996), deve ser respeitado, para a busca de resultados positivos.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Demos início a pesquisa partindo da inquietação acerca das influências provenientes de práticas educacionais, vistas pelos recém licenciados (respondentes da pesquisa), a procura de entender as diferentes formas de influências, e supondo que alguma prática teve influência direta na escolha pelo curso de licenciatura em matemática, então tivemos como objetivo geral a busca de compreender na visão dos recém graduados na licenciatura em matemática as contribuições advindas das experiências com práticas educacionais no decorrer da vida.

E partindo do objetivo geral, construímos os seguintes objetivos específicos: Detectar como práticas educacionais podem interferir, ou não, no devir docente; Identificar como as metodologias adotadas pelos docentes podem contribuir levando a resultados positivos; Analisar o devir docente e se as pretensões como futuros ou atuais professores de matemática são espelhos de práticas educacionais presenciadas durante a vida.

Assim como apresentado por Deleuze e Parnet (1998), onde o devir não tem um ponto de partida nem um ponto de chegada, mas sim, as mudanças constantes no decorrer do caminho, não chegando a algo completamente formado, mas sendo transformado por meio das contribuições, e sendo assim, por meio dos resultados obtidos na produção dos dados, pudemos observar as influências de algumas práticas educacionais, provocando transformações na caminhada do recém licenciado.

Em meio as práticas mencionadas, obtivemos visões sobre diferentes metodologias, onde contribuíram ou não para a aprendizagem. E com a reflexão proposta pelo questionário, conseguimos identificar algumas ações pretendidas pelos recém graduados.

Tivemos como referência teórica os estudos de Deleuze (1988), Foucault (1987), Freire (1996, Lima e Pimenta (2006) e D' Ambrósio (1989), tendo tamanha importância para o entendimento das concepções de educação e métodos de ensino apresentados no trabalho.

Tivemos como metodologia pra a construção desse trabalho, as seguintes etapas: criação de um questionário online contendo 12 perguntas, produção dos

dados através das respostas dos 11 recém licenciados em matemática, análise dos dados, relação com algumas concepções de educação.

Diante da obtenção dos resultados, identificamos algumas contribuições positivas e negativas proveniente de práticas onde tiveram um marco, e fizeram parte do devir docente dos sujeitos.

Determinados pontos trazidos pelos graduados, foram de que, é importante inovar, buscando novos métodos de ensino, mas também, ter a sensibilidade e entender a realidade do aluno, para assim desenvolver as competências deles de forma adequada, alcançando resultados positivos através da construção do conhecimento.

E assim, relembro a pergunta de pesquisa: *Como as diferentes práticas educacionais podem influenciar na vida dos recém graduados na licenciatura em matemática?* Por meio das respostas dos licenciados, observamos algumas características de práticas vivenciadas, que refletem nas pretensões das práticas docentes dos sujeitos, onde eles destacaram a empatia, ações que não se limitam ao contexto escolar, e ensino do conteúdo matemático, mas ultrapassam “os muros da escola”, sendo elementos esses a serem seguidos. Mas por outro lado, mencionaram pontos negativos a serem rejeitados em suas pretensões, pontos esses como: metodologias mecânicas, foco apenas no conteúdo, entre outros.

Algumas práticas vistas, influenciaram de tal modo na vida dos respondentes, quando de forma positiva, puderam sentir-se acolhido, e o ensino e aprendizagem indo além da construção do conhecimento matemático. E quando vistas de formas negativas, foram erguidas barreiras entre o ensino e a aprendizagem, desmotivando o aluno, e assim dificultando a construção do conhecimento.

E por fim, deixamos a sugestão de que a pesquisa apresentada possa impulsionar outras, tais quais, podemos aconselhar a análise dos pontos cruciais para a escolha da licenciatura em matemática; investigar o ensino e aprendizagem com base no ensino mecânico e o ensino com base em métodos diversos; explorar a auto avaliação da prática docente.

REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Cíntia Cristiane de. **O ensino da matemática para o cotidiano**. Monografia (Especialização em Educação: Métodos e Técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira. 2013.
- D' AMBRÓSIO, Beatriz S. **Como ensinar matemática hoje?** Temas e Debates. SBEM. Ano II N, v. 2, p. 15-19, 1989.
- D' AMBRÓSIO, Ubiratan. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Educação e pesquisa, v. 31, n.1, p. 99-120, 2005.
- DELEUZE, Gilles. **Diferença e Repetição**. Tradução de Luiz Orlandi e Roberto Machado. Rio de Janeiro: Graal, 1988.
- DELEUZE, Gilles; PARNET, Cleire. **Diálogos**. Tradução Eloisa Araújo Ribeiro, São Paulo: Escuta, 1998.
- FARIA, Paulo César; MORO, Maria Lucia Faria; BRITO, Márcia Regina Ferreira de. Atitudes de professores e futuros professores em relação à Matemática. **Estudos de Psicologia (Natal)**, v. 13, p. 257-265, 2008.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e Punir, nascimento da prisão**. Tradução de Raquel Ramalhere, Petrópolis, Vozes, 1987.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra. 1996.
- GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de pesquisa**. Plageder, 2009.
- GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª edição. São Paulo: Atlas, 2002.
- LIMA, Maria Socorro Lucena; PIMENTA, Selma Garrido. Estágio e docência: diferentes concepções. **Póiesis pedagógica**, v. 3, n. 3 e 4, p. 5-24, 2006.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza; DESLANDES, Suely Ferreira; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Vozes, 2016.
- SCHWARTZ, Suzana. **Motivação para ensinar e aprender: teoria e prática**. Editora Vozes Limitada, 2019.
- SKINNER, B. F. **Tecnologia do ensino**. Tradução de Rodolpho Azzi. São Paulo: EPU, 1972.
- SOARES, Maria Rosana. **Modelagem matemática como estratégia de ensino e aprendizagem: uma perspectiva à luz dos futuros professores de matemática**. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2012.

WERNECK, Vera Rudge. **Sobre o processo de construção do conhecimento: o papel do ensino e da pesquisa.** Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação, v. 14, n. 51, p. 173-196, 2006.

ZORZAN, Adriana Salete Loss. **Ensino-Aprendizagem: Algumas tendências na educação matemática.** Revista de Ciências Humanas, v. 8, n. 10, p. 77-94, 2007.