



**Júlia Rauber Rodrigues**

**A FORMAÇÃO INICIAL E SEUS ASPECTOS FORMATIVOS RELEVANTES PARA  
UMA ATUAÇÃO PROFISSIONAL ATENTA À COMPLEXIDADE DA PRÁTICA  
DOCENTE**

Santa Maria, RS.

2021



**Júlia Rauber Rodrigues**

**A FORMAÇÃO INICIAL E SEUS ASPECTOS FORMATIVOS RELEVANTES PARA  
UMA ATUAÇÃO PROFISSIONAL ATENTA À COMPLEXIDADE DA PRÁTICA  
DOCENTE**

Trabalho Final de Graduação – TFG II –  
apresentado à professora orientadora e banca  
avaliadora, do curso de Matemática, da  
Universidade Franciscana, como requisito para  
aprovação.

Professora Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Karla Jaqueline Souza Tatsch

Santa Maria, RS.

2021

## **RESUMO**

O trabalho proporcionou um estudo sobre a formação inicial do professor de Matemática, diante da necessidade de uma atuação profissional atenta à complexidade a partir do intenso número de informações e das constantes mudanças tecnológicas e sociais. Este estudo foi motivado pela percepção da autora de que relevantes mudanças surgem constantemente no meio educacional e, diante disso, o professor precisa estar atento e munido de formação qualificada para que novos e necessários paradigmas sejam implementados no processo educativo. Diante dos constantes avanços tecnológicos e sociais, percebe-se a necessidade da utilização de diferentes estratégias e recursos de ensino, atentos para a oferta de um ambiente que proporcione a conquista da aprendizagem, pelo aluno, com estreita relação com esses avanços, o que reflete a complexidade envolvida na prática docente. Nesse contexto, identifica-se o essencial papel da formação inicial do professor frente aos desafios e, por meio desta pesquisa, buscou-se identificar quais aspectos formativos os alunos em formação inicial e egressos de cursos de Matemática Licenciatura reconhecem como relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente. Para isso, desenvolveu-se uma pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, por meio de um estudo de campo, na qual foram entrevistados professores de Matemática, que cursaram licenciatura, e acadêmicos que estão em formação inicial. Reconheceu-se, com o estudo bibliográfico que antecedeu o estudo de campo, aspectos construtores da profissionalidade docente, sendo discutidos a partir da formação específica de área, pedagógica e experiencial. Por meio das análises das entrevistas com os sujeitos da pesquisa, observou-se que a graduação tem papel fundamental como incentivadora do futuro professor e como ambiente para a construção de diferentes competências e habilidades, com desenvolvimento de domínios de conteúdo específico da área e pedagógico. Além disso, o estudo revelou que programas de iniciação à docência e estágios são reconhecidos como essenciais para vivenciar a complexidade da prática docente.

**Palavras-chave:** Complexidade da Prática Docente. Formação Inicial de Professores de Matemática. Profissionalidade Docente.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a Deus; que fez com que meus objetivos fossem alcançados durante todos os meus anos de estudos, que permitiu que eu tivesse saúde e determinação para realizar este trabalho e para compartilhar e vivenciar cada experiência. Agradeço à minha família; que foi fundamental em cada passo da minha trajetória, que me deu suporte para que eu pudesse alçar voos e buscar cada um dos meus objetivos, que acreditou incansavelmente em mim. Agradeço, também, à minha orientadora; que foi essencial não só para que este trabalho se desenvolvesse, mas também foi, e continua sendo, minha fiel companheira, incentivadora e apoiadora da minha trajetória acadêmica e da minha construção profissional e pessoal. Aos meus amigos; pela parceria, pela motivação e pelo carinho, sou grata a cada um que trilhou esse caminho comigo. A cada professor e colega; especialmente aqueles que me acompanharam e foram meus parceiros nos percursos formativos. Por fim, agradeço à minha banca e aos demais professores do curso. Cada um dos agraciados citados são essenciais para constituição da minha profissionalidade e do meu ser humano em constante evolução. Muito obrigada!

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>4</b>
<b>2 METODOLOGIA.....</b>	<b>7</b>
<b>3 A COMPLEXIDADE DA PRÁTICA DOCENTE.....</b>	<b>10</b>
<b>4 A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA.....</b>	<b>16</b>
<b>5 PROFISSIONALIDADE DOCENTE.....</b>	<b>19</b>
<b>6 ENTREVISTAS REALIZADAS.....</b>	<b>26</b>
<b>6.1 Entrevistas com profissionais.....</b>	<b>28</b>
<b>6.2 Entrevistas com acadêmicos.....</b>	<b>34</b>
<b>7 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>38</b>
<b>8 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>44</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>48</b>
<b>LISTA DE APÊNDICES.....</b>	<b>51</b>
<b>APÊNDICE A_roteiro para entrevista com acadêmicos de licenciatura em matemática.....</b>	<b>52</b>
<b>APÊNDICE B_roteiro para entrevista com professores de matemática.....</b>	<b>54</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente, convive-se com o demasiado e acelerado número de constantes informações e rápidas mudanças em atualizações tecnológicas, numa vivência em que as relações inter e intrapessoais se dão de forma virtual e são mais intensas, devido ao contexto pandêmico. Tais fatores provocam mudanças na sociedade em diversos ramos, mas cabe pensar, nesta pesquisa, na forma de convivência e de como se dá a educação nas diferentes instituições.

Diante da complexa realidade, entendendo que educação pressupõe desenvolvimento e aprimoramento de habilidades e competências dos educandos, é preciso refletir sobre a formação inicial da profissão docente. Esta que, segundo as diretrizes nacionais para a formação inicial de professores para a educação básica, conjectura o desdobramento, na graduação, de competências, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular - BNCC da Educação Básica, e de aprendizagens essenciais a serem garantidas aos futuros alunos, visando à Educação Integral (BRASIL, 2019).

Evidencia-se a garantia da educação como direito de todos e dever do Estado e da família, de acordo com a Constituição Federal (BRASIL, 1988), onde ressalta que a educação necessita ser promovida e incentivada visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, preparando-a para o exercício da cidadania e qualificando-a para o trabalho. Dessa forma, para que essa sistemática se efetive, é necessário o estabelecimento de competências profissionais pertinentes aos docentes, qualificando seus conhecimentos para a prática, sendo notório reconhecer o preparo do docente para compreender os desafios da profissão, lançando, por meio desta pesquisa, um olhar crítico-reflexivo sobre aspectos formativos relevantes e necessários para o enfrentamento da complexidade da prática docente.

O professor constrói sua identidade profissional no decorrer de sua profissão, iniciando parte essencial dela durante a graduação, a partir de aspectos fundamentais à docência, tornando esse um processo dinâmico, crítico-reflexivo e experiencial. Assim, com esta pesquisa, buscou-se identificar quais aspectos formativos que alunos em formação inicial e egressos de cursos de Matemática Licenciatura reconhecem como relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente.

Dada essa perspectiva, para o alcance de tal objetivo, identificou-se, como sujeitos de pesquisa, professores de Matemática graduados ou em formação inicial, com potencial para que se pudesse identificar esses aspectos relacionados à atuação profissional, presentes na formação

inicial, e que refletem na prática ou que são percebidos pelos estudantes como importantes para suas atuações. Sujeitos esses que estão em construção de suas profissões docentes.

A profissão docente, expressão cujo uso teve início na década de 1990, pressupõe compreender sobre a atividade docente, estando, nos estudos em que é referenciado, relacionado à qualidade e integridade da prática docente. Também, ao desenvolvimento profissional e das habilidades e competências, à constituição da identidade profissional e do saber docente, à integridade da dimensão social e do pessoal do professor, à sua responsabilidade individual e comunitária e ao compromisso ético e político (GORZONI e DAVIS, 2017).

Dessa forma, entende-se que a profissão docente se constitui de aspectos intrínsecos da formação, seja através das habilidades e competências, seja por sua identidade profissional. Os cursos de licenciatura, assim, além de trazer, em suas organizações curriculares, disciplinas específicas de área, precisam ofertar disciplinas de caráter pedagógico, que proporcionem ao futuro docente a construção de saberes essenciais ao desenvolvimento profissional.

Este estudo é motivado a partir da percepção de mudanças adotadas na prática dos docentes, de maneira geral, motivadas pela condição da pandemia vivida. Ficou perceptível, para a pesquisadora, por meio de vivências nos estágios e nos programas de iniciação à docência, em escolas públicas de educação básica, a dificuldade, por parte de alguns professores e estudantes, para adaptarem-se à situação de ensino remoto e híbrido, frente a necessidade de uso de recursos tecnológicos desconhecidos. Essa realidade revelou a necessidade de habilidades e competências que permitissem aos docentes uma adequação rápida e significativa para a elaboração de materiais e desenvolvimento das aulas com êxito.

Neste sentido, tal condição trouxe à autora questionamentos e percepções que se tornaram emergentes no que diz respeito à necessidade de entender a formação inicial como fundamental, para que os professores saibam como lidar e se ajustem às constantes mudanças sociais e tecnológicas. Não somente no que se refere a uma formação que o prepare para utilizar novos recursos e estratégias de ensino, mas que os encorajem a estudarem de forma autônoma, a se desafiarem e a desenvolverem uma atuação responsável, criativa e inovadora.

Além disso, a reflexão surgiu devido a formação da autora estar ocorrendo na área de Matemática Licenciatura, vivenciando práticas de observação e regência por meio de programas de fomento à formação inicial e estágios supervisionados. Portanto, coube pensar fatores na

formação para o ensino de Matemática, construída a partir de concepções intelectuais específicas da área, sociais e experienciais.

Dada a perspectiva da pesquisa, o problema proposto foi: Quais os aspectos formativos que alunos em formação inicial e egressos de cursos de Matemática Licenciatura reconhecem como relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente? Para isso, propõe-se um estudo bibliográfico, realizando primeiro uma pesquisa referente a estudos e legislações sobre a formação inicial docente, diante da complexidade de sua atuação e sua profissionalidade, para depois realizar a busca por percepções de licenciandos em Matemática e professores da educação básica sobre aspectos relevantes da graduação que contribuíram de forma significativa para a atuação profissional.

O objetivo da pesquisa, anteriormente delineado nesta introdução, foi perseguido, tendo como objetivos específicos: conhecer sobre a complexidade da atuação docente e saberes docentes que possibilitam viabilizar um processo educativo de qualidade; reconhecer aspectos inerentes à formação inicial do professor de Matemática, com destaque à construção de conhecimentos específicos e de conhecimentos pedagógicos, relevantes para a prática docente; identificar aspectos formativos que alunos em formação inicial de cursos de Matemática Licenciatura reconhecem como relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente; e identificar aspectos formativos que egressos de cursos de Matemática Licenciatura reconhecem como relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente.

Apresenta-se, na organização do texto, a pesquisa bibliográfica sobre a complexidade da prática docente, sobre a formação inicial de professores de Matemática e sobre a profissionalidade docente. Posteriormente, expõem-se as entrevistas realizadas com os sujeitos, profissionais formados, que atuam como professores de Matemática, e acadêmicos em formação inicial, cursando Licenciatura na área, seguidas dos resultados e discussões com a explanação das análises sobre os dados obtidos, e finaliza-se a redação com as considerações finais do trabalho final de graduação. Os sujeitos foram entrevistados sobre os aspectos inerentes à formação inicial e que são por eles identificados como relevantes para a prática docente.

A pesquisa proporcionou reflexões sobre a formação inicial e seus impactos para a atuação profissional de professores de Matemática, através dos aspectos tidos como relevantes, por professores regentes e por estudantes, para a prática docente. Destacam-se, nesse estudo, as



considerações sobre o tema a partir das entrevistas com os alunos em formação e egressos do curso de licenciatura.

## 2 METODOLOGIA

Este trabalho final de graduação se desenvolveu no estudo sobre a formação inicial dos professores de Matemática diante da complexidade da prática docente por demandas de avanços tecnológicos e sociais. O estudo teve uma abordagem qualitativa que, de acordo com Richardson (1999), é uma perspectiva que possibilita descrever a complexidade de determinado problema e analisar a interação das variáveis, permitindo compreender e classificar processos dinâmicos vivenciados por grupos sociais. Essa abordagem qualitativa permitiu a atenção para a autoanálise da experiência de cada um dos sujeitos pesquisados quanto aos significados construídos na formação inicial, que trouxeram contribuições significativas para sua profissionalidade docente, e aos processos e estruturas inseridos em seus cenários profissionais.

Tratou-se de uma pesquisa exploratória dada sua característica, segundo Gil (2008), de proporcionar maior familiaridade com o problema, possibilitando explicitá-lo, permitindo envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas experientes no problema pesquisado e assumir a forma de pesquisa bibliográfica e estudo de caso.

O estudo se deu numa pesquisa de campo, pela sua relação com observação, coleta, análise e interpretação de fatos e fenômenos que ocorrem dentro de grupos, cenários e ambientes. Trata-se de uma pesquisa que possibilita extrair dados e informações diretamente da realidade estudada, definindo objetivos e hipóteses da pesquisa, assim como define a melhor forma para coletar os dados necessários, como o uso de entrevistas ou questionários avaliativos que darão respostas para a situação ou problema abordado no estudo. É o tipo de pesquisa que procura o aprofundamento de uma realidade específica, sendo realizada, basicamente, por meio da observação direta das atividades do grupo estudado e/ou por entrevistas com informantes para captar as explicações e interpretações do que ocorre na realidade em que estão inseridos (GIL, 2008).

Normalmente, a pesquisa de campo é realizada após o estudo bibliográfico ou revisão literária nas pesquisas, com a observação minuciosa do objeto de estudo e como ele se comporta no seu ambiente real. Para isso, é preciso realizar a coleta de dados referentes ao objeto para que se possa analisá-los e interpretá-los, baseado na fundamentação teórica previamente feita, buscando sempre compreender e explicar o objeto de estudo escolhido.

A utilização da entrevista é relevante pelas contribuições dos sujeitos estudados nesse tipo de pesquisa. Pádua (2012) afirma que a entrevista é um procedimento usual no trabalho de campo, por meio do qual o pesquisador busca obter informações obtidas pela fala dos atores. Não significando uma conversa despreziosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta dos relatos dos atores enquanto sujeito-objetos da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada.

Para a coleta de dados foram utilizadas entrevistas abertas, com roteiros prévios elaborados pela autora, conforme ANEXO A, denominado ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM ACADÊMICOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA, voltado para a entrevista com acadêmicos e ANEXO B, denominado ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA, para a entrevista com os professores.

As entrevistas ocorreram por meio do *Google Meet*, foram questionados 7 (sete) estudantes de graduação e 6 (seis) professores de Matemática da educação básica e do ensino superior, formados depois do ano de 2010 em instituições da região de Santa Maria, Rio Grande do Sul. A justificativa no período de escolha para a formação reside no fato de identificar variáveis relacionadas com a experiência, tendo o entendimento da participação em programas de iniciação à docência.

Os roteiros das entrevistas foram elaborados com o intuito de orientar o trabalho da autora, para dar conta de utilizar os dados coletados sem deixar de buscar argumentos para responder ao problema proposto. Contudo, por se constituírem em entrevistas abertas, foi possível que os sujeitos participantes fizessem suas colocações sobre o tema de forma livre e espontânea.

Os sujeitos são pessoas que estudam ou trabalham na região de Santa Maria, profissionais e estudantes que a pesquisadora conhece da sua universidade e de outra instituição de ensino da mesma cidade. Os professores entrevistados são atuantes na educação básica e/ou no ensino superior, todos em regência de classe.

Os graduandos entrevistados estão em formação inicial e, como critério de seleção, participaram de algum dos programas de fomento a iniciação à docência, projetos de extensão ou já realizaram a maioria dos estágios curriculares supervisionados, considerando que tais experiências poderiam contribuir para suas considerações quanto aos aspectos referentes à prática e à experiência docente. Foram entrevistas abertas, de modo a oportunizar que os estudantes e os profissionais transcorressem de forma livre sobre suas percepções a respeito da

formação, mas com o uso de um roteiro, para que a pesquisadora dispusesse de uma organização do que precisaria indagar os sujeitos para dar conta do alcance dos objetivos.

Segundo Gil (2008), questões abertas levam os respondentes a oferecer suas próprias respostas, desde que estabelecido um questionamento que ofereça o espaço para a resposta, neste caso, por meio de uma conversa. Para ele, este tipo de instrumento possibilita ampla liberdade de resposta, mas possibilita, também, o surgimento daquelas que podem não ser relevantes para o objetivo da pesquisa. Para tanto, foi ofertada a liberdade de conversa, mas estando a pesquisadora sempre atenta ao detalhamento do que antes havia sido delineado para o estudo.

A forma como se deram as entrevistas possibilitou aos entrevistados discorrerem sobre o assunto lançado mesmo tendo uma estrutura prévia de indagações, elaborada pela entrevistadora. Tal sistemática colocou a pesquisadora como ouvinte e possibilitou um diálogo com o surgimento de temáticas além daquelas estipuladas pelo roteiro, viabilizando uma riqueza de informações.

As entrevistas foram agendadas por telefone com os estudantes e profissionais, e se realizaram por meio do aplicativo *Google Meet*, com a utilização da gravação, em áudio e imagem, como forma de contribuir para a análise minuciosa dos dados, para compor os resultados e discussões do trabalho.

Como os questionamentos apresentados aos sujeitos foram previamente elaborados pela autora, conforme roteiro disponibilizado e descrito no tópico *entrevistas*, houve a possibilidade de registro sobre dados de identificação e da localização geográfica da formação inicial deles, o período em que realizaram a graduação e o tempo de serviço na regência, na área da Matemática, para, então, buscar por dados que desvelaram a visão desses profissionais sobre os aspectos, inerentes da sua formação, que vislumbravam relevantes.

A partir das perguntas elaboradas, foram analisados os dados coletados nas entrevistas. A autora transcreveu aquelas falas que trouxeram aspectos relevantes destacados no problema de pesquisa, buscando, de forma resumida, apresentar o que ficou gravado das entrevistas. Cada fala foi gravada por meio do uso do *Google Meet* o que enriqueceu a possibilidade de coleta e análise dos dados para alcançar os objetivos. A partir de, inicialmente, uma leitura crítica e reflexiva das respostas e dos referenciais, foi plausível identificar e listar os aspectos comuns, reconhecidos como relevantes pelos entrevistados para a atuação profissional diante da complexidade da prática docente.

Tais aspectos desdobraram-se em cinco eixos principais. Assim sendo, a motivação e o interesse pelo qual o aluno ingressou no curso e a busca por conhecimento. Como se deu as disciplinas específicas do curso. Bem como as pedagógicas. A influência das experiências, em dois tópicos distintos, seja no estágio, seja em programas de iniciação à docência.

Além dos aspectos relacionados às aprendizagens obtidas, por meio da construção de conhecimentos pedagógicos e específicos da área, foram procuradas pela pesquisadora, na análise dos dados, quais experiências foram relevantes na graduação dos sujeitos entrevistados. Também, aspectos relacionados à postura profissional deles, haja vista que a autora considera essas questões fundamentais na graduação e que se relacionam com a gestão da sala de aula.

### **3 A COMPLEXIDADE DA PRÁTICA DOCENTE**

Inicia-se tal discussão, sobre complexidade na prática docente, parafraseando Perrenoud (2001), que utiliza de uma metáfora para a reflexão sobre os conhecimentos dos professores para ajudar os alunos a enfrentar e superar as dificuldades. Eufóricos e donos do sentido, por outras vezes percebem que a compreensão do mundo não está ao seu alcance, diante de sua complexidade.

A complexidade, conforme Morin (2000), precisa ser respeitada a partir da necessidade que temos de pensar um conjunto na sua complementaridade, coerência e antagonismo, dentro das noções de ordem, desordem e organização na vida humana. Para ele, a complexidade move o sujeito para explorar o pensamento complexo que está relacionado ao incerto, ao confuso e ao indizível, numa concepção de que o pensar não está relacionado à ordem ou desordem, mas a servir-se das ideias de forma organizada e/ou desorganizada como meio para conceber a realidade.

Entender a complexidade viabiliza aliar conhecimentos de caráter físico, biológico e humano, baseados em compreensões dos antagonismos a partir da multiplicidade dessas relações, de forma ordenada ou não. Segundo Morin (1990), verifica-se, empiricamente, fenômenos desordenados que são necessários em certas condições, em certos casos, para a produção de fenômenos organizados, que contribuem para o aumento da ordem, sendo preciso aprender a pensar conjuntamente a ordem e a desordem e estabelecer o diálogo entre elas.

Ensinar na complexidade requer adaptar-se aos fatores emergentes que se relacionam nos aspectos físicos, biológicos e sociais, na construção de conhecimentos. Ainda, cabe pensar

como Perrenoud (2001), que essa construção se dá a partir das incertezas, sejam elas dos professores, dos alunos ou do próprio processo de ensino.

É necessário o entendimento acerca do processo de ensino e aprendizagem inerente à realidade escolar dentro da complexidade da vida humana. Pensar a escola como um modelo pronto, vindo desde o século XIX, já não é mais tangível, pois a educação está em constante adaptação à realidade vivida, vinculada às relações complexas do viver em comunidade em diversos aspectos. Pode-se identificar as tecnologias, que dominam boa parte da construção social atual, ou o Ensino à Distância e o Ensino Híbrido, que a partir do ano de 2020 fazem parte da realidade da prática docente.

Dessa forma, tais fatores emergem na educação e na sociedade exigindo constantes mudanças e formações iniciais e continuadas conectadas a eles. Neste contexto, surgiram as reflexões que motivaram este trabalho, numa perspectiva de que os professores formados recentemente ou há mais tempo enfrentam, juntos, tais mudanças, no entanto, com formações em diferentes tempos e instituições. Isto posto, compete visualizar que a formação inicial dos professores precisa reconhecer a relevância de aspectos formativos que viabilizem ao docente enfrentar desafios como, por exemplo, o uso de tecnologias digitais de informação e comunicação em sala de aula, no Ensino à Distância e no Ensino Híbrido.

Refletir a complexidade da educação necessita, também, entender os recursos e estratégias que podem ser utilizados em sala de aula pelo professor. As tecnologias digitais de comunicação e informação ocupam, na educação, um significativo espaço no processo de ensino e aprendizagem há alguns anos. Diversos estudiosos destacam a importância de se utilizar as tecnologias no processo, bem como estratégias que podem ser utilizadas com o auxílio desses recursos. Moran (2003) afirma que se deve mudar a forma de ensinar, seja de forma presencial ou à distância, utilizando-se cada vez mais das tecnologias a favor do processo de ensino e aprendizagem.

Ainda, pensar o uso de tecnologias, é pensar a formação docente para empregar as tecnologias. Conforme Moran (2018), elas vêm transformando o mundo de forma cada vez mais acelerada e profunda, exigindo mudanças em diversos setores, inclusive na educação. Num mundo multicultural, conectado e em transformação, para ele, faz todo sentido uma educação baseada em valores, desenvolvimento de competências e aprendizagem por projetos e com uso de tecnologias, incentivando o uso de metodologias ativas para um currículo inovador.

Já no que se refere ao Ensino à Distância, é importante ressaltar que tal forma de ensino está presente nos dias atuais, entretanto, é um grande desafio para os profissionais de cursos

*online*. Segundo Moran (2003), é preciso encontrar metodologias que venham superar o conteudismo e criar ambientes ricos de aprendizagem necessários, o que exige estudo por parte dos profissionais da educação na busca pelo envolvimento dos alunos.

Para tanto, as tecnologias na educação carecem de novas metodologias e estratégias de ensino. De fato, ao pensar o ano de 2020, a metodologia adotada devido à situação de distanciamento social, atitude preventiva para a não propagação do Novo Coronavírus, viabilizou atividades de ensino no modo remoto, com o auxílio de tecnologias digitais no formato de ensino denominado Ensino Híbrido.

Porém, engana-se quem pensa que esta é uma forma de ensino e aprendizagem nova e que surgiu de forma circunstancial, haja vista que o Ensino Híbrido é estudado há anos e é definido como “uma abordagem pedagógica que combina atividades presenciais e atividades realizadas por meio das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDICs)” (BACICH et al, 2015, sp). No entanto, não havia sido efetivado nas escolas e os professores não possuíam formação sobre a forma de ensino, conhecendo pouco ou nenhum recurso ou metodologia ativa para tal formato.

Para Bacich et al (2015), a formação que capacite os docentes para a atuação nestas circunstâncias é uma das necessidades para que o Ensino Híbrido realmente funcione, identificando a necessidade de uma formação inicial e continuada que prepare o professor para exercer o papel na organização e no direcionamento do processo de ensino e aprendizagem, planejando atividades que possam atender às demandas reais dos sujeitos de sua sala de aula.

Estratégias e ferramentas que se desenvolvem, a partir das mudanças sociais constantes e complexas, por vezes não se efetivam em determinadas realidades escolares, sendo preciso firmar uma prática que promova o encontro do que é aprendido na escola com a realidade dos alunos. Somente assim é possível promover um ensino de qualidade e inovador. Para isso, identifica-se uma necessária formação docente que viabilize a construção de habilidades e competências para atuar frente aos complexos desafios da prática docente.

Nesse contexto da complexidade da prática docente, faz-se uma referência às avaliações externas realizadas nas realidades escolares, que têm colocado à prova essas habilidades e competências de relacionar a realidade escolar à realidade social e do mundo do trabalho. Os resultados dessas avaliações da educação básica têm refletido um baixo desempenho dos estudantes em conhecimentos da área da Matemática.

Essas avaliações são realizadas pelo Ministério da Educação - MEC, por meio do Sistema de Avaliação da Educação Básica - SAEB, que integra o Instituto Nacional de Estudos

e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP, e vêm apresentando, desde o ano de 2005, baixos índices de desempenho dos alunos. O indicativo chama-se Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB, medido a cada dois anos, e é obtido e analisado para o país, por estado, por componente e por nível e etapa de ensino. A partir desses índices, em consonância com a política de melhoria da qualidade da educação brasileira, ações precisam ser tomadas nas diferentes esferas governamentais e educacionais.

Quanto aos resultados obtidos da última avaliação realizada, no ano de 2019, os estudantes que finalizaram o ensino fundamental apresentaram resultados abaixo da média esperada pelo INEP. Ainda, no que se refere às metas para a educação brasileira, a meta prevista para essa etapa da educação básica, para o ano de 2019, era de 5.2 e o resultado obtido foi de 4.9. Quanto aos dados relativos aos alunos do estado do Rio Grande do Sul, na meta de 5.6, foram atingidos apenas 4.8 (BRASIL, 2020).

No ensino médio, com meta 5 para Língua Portuguesa e Matemática, o resultado no Brasil foi de 4.2 e no Rio Grande do Sul, o IDEB, quando a meta era de 5.3, obteve o índice de 4.2. Ao analisar os dados relativos aos índices apresentados pelas redes públicas e privadas, é revelado o abismo existente entre as duas realidades. Quanto aos resultados obtidos na rede privada de ensino, no Brasil, foram de 6,4 e 6,0 para o ensino fundamental e ensino médio, respectivamente, no ano de 2019, e na rede pública, os números foram, respectivamente, 4,6 e 3,9 (BRASIL, 2020).

Quanto aos índices referentes à Matemática, segundo os dados de 2019, obtidos pelo SAEB e divulgados no *site* da Fundação Lemann (2021), nos anos finais apenas 18% (dezoito por cento) dos alunos podem ser considerados proficientes na área, mesmo tendo sido registrado um ligeiro aumento no intervalo de dois anos, já que essa taxa era de 15% (quinze por cento) em 2017. Mesmo assim, cabe observar que tais percentuais são baixos e há processos educativos, no que se refere ao ensino de Matemática, a serem repensados na busca de aumentar tais taxas. No ensino médio, os dados são ainda mais baixos, a porcentagem de jovens proficientes manteve-se estável entre 2017 e 2019: apenas 5% (cinco por cento).

Além disso, convém analisar os dados do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – Pisa. Segundo o site do INEP (Brasil, 2019), esse é o maior estudo sobre educação do mundo e apontou que o Brasil, no ano de 2018, apresentou baixa proficiência em Matemática se comparado com outros 78 países que participaram da avaliação. Os resultados configuram que 68,1% (sessenta e oito inteiros e um décimo por cento) dos estudantes brasileiros, com

quinze anos de idade, não possuem o nível básico de conhecimento nesta área, considerado o mínimo necessário para o exercício pleno da cidadania.

Ao comparar o Brasil com países da América Latina, percebe-se, ainda, que o Brasil é o país com menor pontuação em Matemática, empatado estatisticamente com a Argentina, com 384 (trezentos e oitenta e quatro) e 379 (trezentos e setenta e nove) pontos, respectivamente. Os demais possuem pontuações mais altas, como Uruguai com 418 (quatrocentos e dezoito), Chile com 417 (quatrocentos e dezessete), Peru com 400 (quatrocentos) e Colômbia com 391 (trezentos e noventa e um) pontos. Nessa realidade, vale destacar que as escolas particulares possuem 473 (trezentos e setenta e três) pontos e as federais 469 (quatrocentos e sessenta e nove) pontos, observando rendimentos bem superiores à média nacional, que é de 384 (trezentos e oitenta e quatro), diferentemente das instituições de ensino públicas estaduais e municipais, com 374 (trezentos e setenta e quatro) e 314 (trezentos e quatorze) pontos, respectivamente, e que estão abaixo da média do Brasil.

Dessa forma, analisar tais indicativos precisa ser inerente ao processo de formação docente, como meio para entender os fatores que possibilitam tal situação, e, evidenciando a complexidade que os envolve, reconhecer e aplicar estratégias e instrumentos para melhorá-los. É preciso, ainda na formação inicial, estar atento a essa realidade e reconhecer formas de como lidar com ela, visando um processo de ensino e aprendizagem que proporcione melhores índices.

Assim, cabe pensar a dinâmica escolar conhecida, vista, por vezes, como incapaz de responder aos desafios da contemporaneidade, identificando que o modelo escolar adotado nas escolas públicas está em desagregação, e almejar uma nova realidade. Para Nóvoa (2019), “[...] não se trata de uma crise, como muitas que se verificaram nas últimas décadas. Trata-se do fim da escola, tal como a conhecemos, e do princípio de uma nova instituição, que certamente terá o mesmo nome, mas que será muito diferente”. Cabe, também, refletir sobre o modelo estrutural educacional vigente, onde pouco se vê sobre investimentos para a formação continuada de professores e sobre melhorias e modernizações das infraestruturas das escolas públicas brasileiras, que precisariam ser constantes. A realidade é insuficiente nesses aspectos. As escolas, muitas vezes, não disponibilizam recursos tecnológicos digitais de informação e comunicação em condições de uso para os professores e alunos e, quando disponibilizam, os professores não têm conhecimento para utilizá-los.

O censo de 2017 apontou que as escolas brasileiras possuem deficiências na infraestrutura, tais como redes de esgoto (aproximadamente 6% delas não têm rede construída)



e problemas no abastecimento de água potável, o que é considerado item mínimo para condições de infraestrutura e qualidade da aprendizagem (MARTINS, 2018). Além disso, há o problema da falta de infraestrutura escolar no que se refere a tecnologias de informação e comunicação, que está longe da realidade que deveria apresentar.

Segundo Agência Brasil (s.d.) *apud* Martins (2018), a tecnologia não está acessível aos estudantes em metade das escolas brasileiras de ensino fundamental. Dados, esses, desafiantes para os professores que precisam trabalhar, com tamanha falta de recursos mínimos, para que o processo educativo se efetive com êxito a todos os alunos, de forma atenta aos avanços tecnológicos e sociais.

Outro desafio está na formação continuada de professores, segundo Gama e Fiorentini (2009), os estudos têm reconhecido a complexidade da prática docente e, por isso, o professor necessita de uma formação que se desenvolva de forma a viabilizar o aprendizado contínuo aos estudantes, em um mundo em constantes mudanças. Vale ressaltar que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação - LDB (Brasil, 1996) orienta para a necessidade da formação continuada para uma efetivação do processo de ensino e aprendizagem de qualidade.

A realidade brasileira, reconhecida pela autora desta pesquisa, não apresenta tais iniciativas, tendo observado a falta de uma necessária formação continuada nos diferentes contextos escolares que teve acesso. E, mesmo quando o professor da educação básica tem acesso à formação, como, por exemplo, quanto à exploração de recursos tecnológicos digitais, faltam infraestruturas adequadas para as práticas na escola. Com isso, dois entraves para a qualificação da formação e da prática docente se efetivam: a falta ou escassez de meios formativos e a necessidade de melhorias nos locais de trabalho do professor, que precisam de maiores investimentos em materiais e recursos, sejam eles de estrutura básica de funcionamento ou pedagógicos.

A nova escola, referida por Nóvoa (2019), exige novas perspectivas acerca do ensino, bem como dos profissionais envolvidos nas práticas escolares, na postura familiar junto à escola, e dos alunos frente aos novos desafios e a uma nova forma de aprender. Entretanto, se considerar a realidade da formação continuada e prática docente frente à infraestrutura das escolas brasileiras, está longe de alcançar a escola proposta por ele.

Dessa forma, o professor convive em sala de aula com uma realidade complexa que lhe exige o conhecimento e a postura adequada para cada situação, buscando efetivar sua docência através dos desafios da escola pública brasileira. Nesta perspectiva, cabe refletir sobre a conduta

da formação inicial, de modo a preparar os futuros docentes para lidar com as complexas situações que encontrarão na escola básica.

#### **4 A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

Pensar a formação inicial é identificar a complexidade da prática docente que precisa ser reconhecida pelo professor. Fatores já evidenciados, necessários para dar conta de uma prática docente atenta às constantes mudanças sociais vividas, tais como o uso de tecnologias digitais de comunicação e informação e de estratégias inovadoras de ensino estão relacionados à formação docente inicial. É preciso trabalhar para a conquista de melhores índices nas avaliações externas, com o alcance e superação das metas para a educação brasileira, para o preparo do aluno para sua vida ativa e crítica em sociedade.

Nesse contexto, é imprescindível pensar a profissionalidade docente construída desde a formação inicial e que segue no decorrer da carreira e formação continuada. Segundo Vieira et al (2019), a profissionalidade é uma das condições da garantia da prática profissional de qualidade, na qual o professor precisa adquirir conhecimentos e habilidades que são premissas para condutas fundamentais à sua atividade e que serão conciliáveis com a natureza e instâncias da profissão e recursos físicos e materiais, práticas de organização e gestão.

Marcelo Garcia (2009) considera que “o desenvolvimento profissional docente pode ser entendido como uma atitude permanente de indagação, de formulação de questões e procura de soluções.” (p.9). Pode-se entender, então, o processo formativo como constante, sujeito a questionamentos e reformulações a partir da formação inicial.

É importante reconhecer que a docência exige dos professores atitudes imediatas diante dos fatos do meio educativo, conhecendo a realidade complexa que envolve sua profissão, a suntuosa influência de seu trabalho, para com os projetos de vida de seus alunos, e para a construção da sociedade. Trata-se de assumir, como professor, posturas diferenciadas daquelas que percebiam nas realidades escolares conhecidas, inspirando-se nos aspectos, notoriamente produtivos de qualidade no processo educativo, observados e vividos durante sua formação.

Entende-se, nesse processo, que o docente se constitui por meio das experiências nas diferentes realidades em que perpassa, seja como estudante, na educação básica e no ensino superior, seja por meio das experiências, nas disciplinas, como bolsista de programas de iniciação à docência e nos estágios, ou, ainda, por meio de suas vivências sociais e na profissão. À vista disso, o professor é aquele que justifica suas escolhas, fundamentando-as em

conhecimentos teórico-práticos, sustentados pelas suas vivências, que reconhece a organização do ensino e aprendizagem e tem perspectivas para atuar de forma a conquistar a qualidade do processo. Assim, cabe ao professor entender como o aluno aprende. Para dar conta da complexidade, é preciso conhecimento e entendimento sobre as diferentes situações de ensino e de aprendizagem, com domínio de conteúdo específico e de conteúdo pedagógico, conhecendo estratégias e recursos inovadores.

Ao entender a complexidade da prática docente, compete à formação inicial do professor prepará-lo para atuar frente aos desafios. Atualmente, os cursos de licenciatura em Matemática apresentam disciplinas específicas da área e disciplinas pedagógicas, mostrando-se preocupados com uma formação que prepare o docente para ensinar diante da complexidade.

Por lei, cabe ao estado assegurar processos nacionais de avaliação do rendimento escolar no ensino superior, em colaboração com os sistemas de ensino, objetivando a definição de prioridades e a melhoria da qualidade do ensino, visando atender as demandas sociais da educação brasileira e dos futuros professores (BRASIL, 1996). Além disso, as normas que regem os cursos de licenciatura seguem o estado, promovendo cursos de licenciatura que apresentam um número concordante de disciplinas específicas e pedagógicas, e empregam as exigências sobre o que deve ser ensinado no curso.

Ao aluno em graduação de licenciatura em Matemática, atualmente, são ofertadas disciplinas de caráter específico de área que se relacionam com a prática pedagógica. No entanto, nem sempre existiu esse formato. Após atualização da Lei de Diretrizes e Bases da Educação – LDB, em 2019, tomou-se por exigência que os currículos dos cursos da formação de docentes tenham como referência a Base Nacional Comum Curricular - BNCC nos aspectos pedagógicos que definem a constituição da educação básica.

Segundo BRASIL (2019), a formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelos licenciandos, de competências gerais previstas na BNCC, bem como das aprendizagens que devem ser garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação. Visando, nessa perspectiva, uma educação integral ao sujeito, tendo como propósito o seu pleno desenvolvimento.

Dessa forma, espera-se que a formação inicial conduza o aluno a vivenciar a complexidade da educação brasileira, a estar preparado para atuar de forma a oportunizar o desenvolvimento pleno dos seus alunos. Outrossim, no que diz respeito às leis que regem a educação brasileira (Brasil, 1996), faz-se necessário que a instituição viabilize igualdade de condições para o acesso e permanência na escola, a liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e

divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber, além de compreender o pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, tendo em vista o respeito à liberdade de opinião e a tolerância.

Evidencia-se, não obstante, que a educação superior do Brasil não é obrigatória e que se tem a liberdade de escolher um curso acerca de sua vocação ou vontade. Portanto, é esperado pelo graduando que ele encontre, em seu curso de formação, condições de preparo para lidar com fatores citados acima, principalmente viabilizar a formação integral na complexidade da educação brasileira.

Ainda, é essencial que um curso de licenciatura possa unir conhecimento profissional, prática profissional e engajamento profissional, de modo a permitir que o licenciando conclua os objetivos do curso dentro da sua área de escolha. Para o conhecimento profissional, precisa ser viabilizado, ao licenciando, que ele domine os objetos de conhecimento específicos da área e saiba como ensiná-los, que ele possa demonstrar conhecimento sobre como os estudantes aprendem, reconhecer os contextos de vida e conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais (BRASIL, 2019).

Na prática profissional, compõem-se planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens, criar e saber gerir os ambientes de aprendizagem, avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino e conduzir as práticas pedagógicas dos objetos do conhecimento, as competências e as habilidades (BRASIL, 2019). Já nas competências específicas da dimensão do engajamento profissional, o licenciando precisa entender sobre a necessidade de comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional, comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender, num processo de valorização e participação da elaboração e execução do Projeto Pedagógico da escola e da construção de valores democráticos desde a escola (BRASIL, 2019).

Para os aspectos práticos e as vivências dos professores na formação inicial, evidencia-se programas de fomento como o Programa de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) e o Residência Pedagógica (RP). Esses programas são voltados para alunos em graduação e permitem um primeiro contato com a escola, para observar, planejar, participar de ações pedagógicas e de reuniões, num processo que permite reconhecer e refletir sobre a complexidade da realidade escolar. Os estágios supervisionados curriculares também levam o aluno a refletir e vivenciar tais aspectos, com a orientação de um professor da graduação. No entanto, tendo que agir de forma mais autônoma e individual do que nos programas, já que os

programas normalmente contam com uma organização em grupos de trabalho e os estágios são individualizados.

Conforme BRASIL (2019), a formação do professor é construída a partir do embasamento em três aspectos: conhecimento profissional, prática profissional e engajamento profissional, unindo-os em um projeto pedagógico que abrange, de forma equilibrada, as questões voltadas à aprendizagem específica de área e a prática. Além disso, a formação deve ter um caráter reflexivo da prática docente.

Para Sacristán (1998), a formação precisa dar enfoque compreensivo e não enciclopédico na perspectiva acadêmica, salientando que é preciso ofertar situações para a incorporação, pelo futuro professor, do conteúdo do conhecimento pedagógico, referindo-se ao termo definido por Shulman, no ano de 1989, para um modelo formativo que engloba para além do conhecimento científico, competências relativas à eficácia docente para a configuração da prática. Na sua concepção, o professor é aquele que precisa utilizar seu raciocínio para definir os cursos de intervenção para a prática, frente aos problemas que se apresentam e das características singulares de cada situação.

Trata-se de uma perspectiva que se distancia de uma formação enciclopédica, em que o profissional em formação recebe um elevado número de informações, sem relação com o fazer docente, organizadas em disciplinas que não se relacionam entre si e nem mesmo com a docência. Assim, a reflexão surge a partir da profissionalidade docente, que é construída unindo os aspectos pedagógicos e específicos de área que formam o professor de Matemática, objetivando uma formação de qualidade, atenta a complexidade do ensino de Matemática e da própria profissão docente.

## **5 PROFISSIONALIDADE DOCENTE**

Tais desafios e fatores evidentes da complexidade da ação do processo de ensino e aprendizagem colocam o professor em formação necessária que atenda a demanda da educação brasileira. Atualmente, ao pensar como Fiorentini e Oliveira (2013) os cursos de licenciatura atuam como cursos profissionalizantes, isto é, devem preparar o aluno para sua prática docente na complexa realidade e em constantes mudanças e adaptações.

Como destaca Marcelo Garcia (2010), à docência, como outras ocupações, foi desenvolvendo, ao longo de sua história, um conjunto de características que permanecem sendo constituídas. Tais características diferenciam o docente de outras ocupações e profissões e que

influem na forma como se aprende o trabalho docente, mas também como este se aperfeiçoa. Ainda, segundo o autor, “as definições, tanto as mais recentes como as mais antigas, entendem o desenvolvimento profissional docente como um processo” (2009, p.10). E que a formação não apresenta “produtos acabados” (1999, p.27).

Neste contexto, Fiorentini e Oliveira (2013) baseiam-se em três perspectivas que têm forte impacto no modo de organizar o processo de formação ou aprendizagem profissional. Sendo que na terceira delas a prática pedagógica da Matemática é vista como uma prática social, que é constituída de saberes e das relações complexas que necessitam ser estudadas, analisadas, problematizadas, compreendidas e continuamente transformadas.

Além da prática pedagógica, sendo necessária a compreensão de como o aluno aprende, a formação inicial se mostra como uma ferramenta que precisa cumprir essa necessidade. Identifica-se, então, uma aprendizagem formativa que viabilize ao futuro docente a construção de sua autonomia para o entendimento sobre o processo de ensino e sobre o processo de aprendizagem.

Para Perrenoud (2001), compete à formação inicial, em uma perspectiva ideal, mesmo sabendo que ela é limitada, que o professor saiba "razoavelmente mais" (p. 16) do que seus alunos. É no processo de formação inicial que precisa se efetivar o preparo para a prática, com atenção especial às especificidades do ensino da área escolhida pelo acadêmico.

Nesse sentido, a formação inicial docente mostra-se essencial no que diz respeito ao entendimento da complexidade do processo de ensino e aprendizagem, planejada e organizada a partir de legislações que estão em constante mudanças na busca pela qualidade do processo formativo e dos alunos.

Desde a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996), o ensino superior brasileiro caminha para o estabelecimento de diretrizes para a organização dos sistemas formativos de professores, numa preocupação para com a contemplação de situações de aprendizagem que valorizem os conhecimentos prévios dos alunos e busquem por uma formação enriquecida de conhecimentos pedagógicos, para além de conhecimentos específicos da área.

No ano de 1997 a Secretaria de Ensino Superior - SESU, por meio do processo de elaboração das diretrizes curriculares, estabeleceu que a formação em nível superior se organizaria em três direções: bacharelado acadêmico, bacharelado profissionalizante e licenciatura, dando-se a esta terminalidade e integralidade própria, com projeto específico.

Neste contexto, a licenciatura passou a ser concebida com currículo próprio, distanciando-se da formação como se dava até então, próxima de formação como bacharel. Enfatizando mais os conhecimentos específicos do que pedagógicos, característica detectada como impeditiva para a qualificação da formação inicial.

Há que se destacar, ainda, a preocupação evidente nas diretrizes de formação de professores que esteja voltada para a coerência entre formação inicial e prática docente. E entre pesquisa e o ensino e aprendizagem, num processo norteado pela oferta de condições para o desenvolvimento de competências necessárias para a atuação profissional.

Nessa perspectiva, a formação volta-se para o mundo do trabalho, sendo, neste contexto, a competência compreendida como a “capacidade de agir eficazmente em determinado tipo de situação, apoiada em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles” (PERRENOUD, 1999, p. 07).

Neste contexto, pode-se pensar em definições de Vieira et al (2019, p.37) onde a profissionalidade se dá pelo aperfeiçoamento intelectual e a profissionalização a partir da formação inicial e continuada. O profissionalismo, nessa perspectiva, está vinculado aos interesses e preocupações do professor com a sociedade.

Dessa forma, não se busca por uma profissionalização docente dada apenas pela experiência, mas a profissionalidade docente que, segundo Gorzoni e Davis (2017), está associada a diversos aspectos, como o conhecimento profissional específico, a expressão de maneira própria de ser e atuar como docente, e o desenvolvimento da identidade profissional. Tais características construídas nas ações do professor e à luz das demandas sociais internas e externas à escola e a construção de competências e o desenvolvimento de habilidades próprias do ato de ensinar que devem ser conquistadas durante a formação inicial. Segundo essas autoras, esse termo é discutido desde 1990, trazendo à tona uma compreensão do conceito de profissionalidade docente como a intenção de articular o termo profissionalidade ao termo profissionalização, criando um sentido para a formação docente que busca a profissionalidade.

Entende-se, assim, que a profissionalidade docente é a expressão que pressupõe compreender sobre a atividade docente, relacionado à qualidade e integridade da prática, do desenvolvimento profissional e das habilidades e competências. Visando à constituição da identidade profissional ao saber docente, ainda na integridade da dimensão social e do pessoal do professor, além da responsabilidade individual e comunitária e o compromisso ético e político (GORZONI e DAVIS, 2017).

Pode-se concluir, então, que a profissionalidade docente une prática, teoria e identidade profissional construída no decorrer da formação e da atuação. Neste sentido, em diversas áreas,

tais características apresentam comportamentos definidos como valores, competências, capacidades, atitudes, estabelecendo uma particularidade específica referente a uma determinada profissão. Para a docência estas características são fundamentais (VIEIRA et al, 2019).

Assim, pensar a profissionalidade também é identificar as competências necessárias para a construção de uma identidade profissional, para ser um profissional competente na área em que atua. Conforme Morgado (2011, p. 797), “competências profissionais, cultura profissional e identidade profissional são, pois, três pilares essenciais da profissionalização para o desenvolvimento da profissionalidade docente”.

Para Vieira et al (2019), este é um tema importante para novas investigações, não só para recriar a identidade profissional dos professores como também para possibilitar a formação de profissionais autônomos, participativos e críticos, capacitados a refletir e produzir novos conhecimentos. Para ele o fortalecimento da identidade docente provém da busca coletiva pela profissionalidade, visando o aperfeiçoamento intelectual, unindo a profissionalização na formação inicial e continuada e o profissionalismo.

Assim, a profissionalidade docente se dá como processo de constituição das características específicas da profissão, tais como a construção de conhecimentos necessários ao desempenho de suas atividades, quais sejam, saberes pedagógicos, desenvolvimento de atitudes, valores, habilidades e competências para aperfeiçoar o exercício profissional.

De tal forma, a partir das ideias de Gorzoni e Davis (2017), Morgado (2011) e Vieira et al (2019) expõe-se que a profissionalidade docente é a união de aspectos intelectuais, sociais e experienciais oriundos da formação que levam o professor, de forma crítica e autônoma, a refletir sobre sua prática docente bem como sua identidade profissional. Objetivando uma atuação responsável e coletiva, que respeita as diferenças e a individualidade e a qual se tem domínio sobre os aspectos formativos de área, no caso deste trabalho, no ensino de Matemática.

Destaca-se, enfim, sobre a profissionalidade, que segundo Contreras (2012) é aquela que se apresenta em três dimensões, sendo elas a obrigação moral, o compromisso com a comunidade e a competência profissional. Tais dimensões apresentam variações que se relacionam aos conhecimentos técnicos, à importante atuação reflexiva e à criticidade intelectual, interligados ao conceito de profissionalismo docente. Para ele, somente com a autonomia se põe os saberes da prática, o professor poderia desenvolver sua própria compreensão sobre o trabalho que exerce e, quando necessário criar saberes capazes de transformá-lo.



O autor denomina profissionalidade a esse esforço de expressão de valores e intenções no desenvolvimento do ofício ensino. Assim, a profissionalidade docente diz respeito a desempenhar, com autonomia, responsabilidade e integridade. Baseado em valores e intenções que regem o processo de ensinar e a objetivos que se almeja atingir e desenvolver no exercício da profissão (CONTRERAS, 2012).

Destaque-se, então, que a profissionalidade está vinculada à postura profissional do docente. Vislumbra-se um docente que possua conhecimento na sua área de atuação, e tenha conhecimentos específicos de área e, também, pedagógicos. Não obstante, entende-se a importância da atuação responsável, íntegra, criativa e autônoma dos professores.

A partir das leituras e reflexões acerca das análises dos autores sobre profissionalidade de docente, visualiza-se que a construção da profissionalidade começa na formação inicial e se estende pela atuação do professor, sendo um processo contínuo, social e autônomo, buscando ser um bom profissional.

Com isso, entende-se que o profissional deve ser capacitado em aspectos específicos de área, pedagógicos e experienciais. Nessa perspectiva, a formação inicial ganha um papel de promover uma formação atenta aos fatores para a construção da profissionalidade docente, promovendo um ambiente de aprendizagem onde o professor possa desenvolver tais habilidades. Dadas essas constatações, identifica-se que a construção do saber relativo aos conhecimentos específicos da Matemática, principalmente aqueles constantes na BNCC para a educação básica, e do saber ensinar Matemática, os saberes relativos aos conhecimentos pedagógicos, precisam ser oportunizados na formação inicial.

Neste trabalho, buscou-se refletir a partir da formação inicial, como se dá o processo de profissionalidade docente, expressão que corrobora para a reflexão de e quais aspectos alunos em formação e egressos consideram que são construídos na formação inicial e viabilizam o entendimento da prática docente na sua complexidade.

O docente deve reconhecer em seu período acadêmico aspectos oriundos da ação de ensinar e aprender, para Perrenoud (2001) saber ensinar exige saberes para ensinar, tais saberes evidenciam um papel didático-pedagógico, mas também específico de área. Neste caso, o estudante de Matemática Licenciatura deve saber aliar os conhecimentos específicos de área com os pedagógicos, evidenciados na prática de sala de aula.

Tais características necessárias à formação do professor de Matemática, que influenciam a identidade profissional do docente, precisam ser pensados sob um ponto de vista avançado, problematizando-as na perspectiva desta formação e prática docente, como a

complexidade docente, a qualidade do processo de ensino e aprendizagem de Matemática, os valores culturais, respeito às diferenças e a individualidade de cada aluno.

Pode-se pensar que os saberes disciplinares de Matemática são desenvolvidos, primeiramente, pela pesquisa acadêmica ou nos institutos de pesquisa nas diversas áreas, como álgebra, geometria e estatística, por exemplo, e passam a fazer parte dos programas de formação de professores. Pensando como Tardif (2007), os saberes curriculares necessários à formação de área, estão associados aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos presentes na cultura escolar, essenciais para fazer os saberes disciplinares.

Nesse sentido, surgem os saberes profissionais, que são os saberes adquiridos na academia e esses estão a se modificar com as transformações da sociedade. Assim, exige-se do professor a necessidade de sempre está redimensionando as suas práticas quanto aos aspectos educacionais e pedagógicos, essenciais à formação científica de acordo com as exigências institucionais atuais.

Além disso, e ainda refletindo a partir de Tardif (2007), os saberes são construídos através do significado que cada professor, evidenciando a forma como o docente atribui à atividade docente no seu cotidiano, concebe a Matemática. Seja a partir de seus valores, de sua história de vida, de suas representações, do sentido que tem em sua vida o ser professor, seja no sentido desta pesquisa, de formação inicial que prepara de forma acadêmica e social, em ambientes de aprendizagem e discussão.

Neste sentido, percebe-se que os saberes identificados por Tardif (2007) se dão no processo de sua formação, consolidados a partir das opções e intenções da profissão. Dessa forma, a identidade profissional vai sendo construída com as experiências e de forma sócio-histórica do professor em relação ao coletivo e na sociedade.

Outrossim, essa não é uma prática pronta, mas que se adapta constantemente à realidade, e promove uma práxis que é modificada constantemente. Para Tardif (2007) o trabalho docente é uma atitude teórico-prática humana que transforma o ser humano, sua identidade profissional e conseqüentemente a sociedade na medida em que a educação é uma práxis social.

Vale ressaltar a perspectiva de Marcelo Garcia (2009, p. 11), sobre a identidade profissional, que considera ser uma reflexão necessária uma vez que é através dela “que nos percebemos, nos vemos e queremos que nos vejam. A identidade profissional é a forma como os professores se definem a si mesmos e aos outros”.

Dessa forma, precisam ser construídos, na graduação, aspectos que se deem de forma experiencial e profissional. Nesse sentido, os grupos de estudos, estágios, programas de

iniciação à docência, projetos de extensão e disciplinas de caráter específico ou pedagógico precisam unir fundamentos teóricos e práticos e permitir ao aluno a construção da sua identidade profissional.

Então, os saberes dos professores de Matemática são plurais, construídos de diversos saberes derivados do conhecimento disciplinar, curricular, experiencial, profissional e das relações desses saberes com as outras áreas do conhecimento. Além disso, é construída sua profissionalidade desde a formação inicial, associando os aspectos necessários a uma série de conhecimentos específicos, de valores e de aspectos culturais, além de como ensinar e atuar na docência.

A conduta ética e política categórica nos procedimentos alusivos à atuação profissional se faz, segundo Vieira et al (2019), em alguns fatores importantes. Como no domínio dos conteúdos e métodos de ensino, na dedicação ao trabalho, na participação à construção do projeto político-pedagógico, no respeito aos estudantes, à diversidade cultural e social, na assiduidade e pontualidade, no rigor para o preparo e na condução das aulas, que emergem de uma formação inicial que prepare o professor para concluí-los.

Vieira et al (2019) faz referência que o entendimento da deficiência e da necessidade de adquirir profissionalidade docente e estruturar-se dentro de tais conceitos a fim de uma identidade profissional como condição necessária para buscar um processo de ensino e aprendizagem autônomo. No sentido desta pesquisa, refere-se a uma formação inicial de qualidade, bem orientada e que provoque a construção dos pilares concernentes à prática docente, sendo eles de cunho intelectual, social e experiencial.

Professores em formação e egressos precisam vivenciar tais conjunturas desde a formação inicial, no que relaciona uma formação de qualidade e que o prepare para atuar na complexidade do processo de ensino e aprendizagem de forma à busca pela qualidade do processo no ensino de Matemática na educação básica. Qualificando-os, assim, como sujeitos de pesquisa para o entendimento de quais aspectos formativos do curso de Matemática Licenciatura podem ser caracterizados como essenciais para a atuação profissional.

Assim, para o trabalho aqui proposto, entende-se profissionalidade docente como os aspectos necessários a uma prática docente responsável e atenta às demandas sociais e intelectuais, que podem ser oriundos da formação inicial, mas perpassam pelo decorrer da profissão docente e formação continuada. Conhecimentos que levam o professor, de forma crítica e autônoma, a refletir sobre a prática e, conseqüentemente, sua identidade profissional, com domínio sobre os aspectos formativos de área no que diz respeito ao ensino de Matemática.

O enfoque que será efetivado na coleta e análise dos dados será com referência aos aspectos que impactam a profissionalidade docente, ou seja, a formação intelectual, social e experiencial identificada por docentes em formação ou egressos. Levados a refletir sobre quais aspectos podem ser caracterizados como essenciais para o alcance de tais fatores, dada uma atuação profissional atenta à complexidade do trabalho docente.

## **6 ENTREVISTAS REALIZADAS**

Para as entrevistas, foram elaboradas questões que buscassem instigar os alunos em formação e egressos do curso de licenciatura em matemática sobre aspectos da constituição da profissionalidade docente. As perguntas voltam-se à compreensão dos aspectos específicos de área, pedagógicos, experiências vividas na graduação e como contribuem para sua atuação.

Inicialmente, foram usados questionamentos para coleta de dados, não divulgados pelo trabalho a fim de manter o anonimato. Sendo os dados recolhidos: nome do entrevistado, idade, ano de ingresso no curso (e de conclusão, para os egressos), motivos que levaram o entrevistado a escolher licenciatura em matemática e a instituição de formação.

Dentre as perguntas, destinadas para identificar quais aspectos formativos que alunos em formação inicial e egressos de cursos de Matemática Licenciatura reconhecem como relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente, para os alunos de Licenciatura em Matemática, conforme as que se apresentam no APÊNDICE A, foram elencadas:

1. Durante sua graduação, sua formação visa aprofundamento teórico em áreas específicas da Matemática e também da prática docente? Como se dá a organização curricular do seu curso quanto aos conhecimentos pedagógicos e conhecimentos matemáticos?

2. Ao tratar de aspectos específicos da área de Matemática, acredita que sua formação inicial dará conta de aspectos que julga importantes junto ao preparo para prática de sala de aula? Por quê?

3. Com relação a conhecimentos pedagógicos do ensino de Matemática, acredita que sua formação inicial contribui com aspectos relevantes para a prática de sala de aula? Por quê?

4. Quanto aos aspectos experienciais do ensino de Matemática, acredita que sua formação inicial dá conta dos aspectos relevantes para a prática de sala de aula? Por quê?

5. Em sua prática, junto aos alunos, nos estágios, no PIBID ou no RP, existe algum momento marcante de sala de aula ao qual associou a um aspecto fundamental que viu em sua formação inicial? Poderia descrever?

6. Em sua atuação, nos estágios, no PIBID ou no RP, existe algum momento marcante de sala de aula ao qual associou a um aspecto fundamental que acredita que poderia ter sido trabalhado em sua formação inicial e não foi? Poderia descrever?

7. Quais aspectos que considera relevantes da sua formação inicial e que impactam para sua prática docente?

8. Quais aspectos marcantes em sua identidade profissional têm se dado a partir de contribuições da formação inicial?

Após questionamentos gerais, buscou-se apresentar questões específicas, em que o entrevistado tinha maior liberdade de relatar sobre suas experiências e todos os aspectos vivenciados, além dos propostos pela autora. Sendo elas sobre as experiências e os impactos em sua formação, em sua prática, junto aos alunos, nos estágios, no PIBID ou no Residência Pedagógica, buscando, na fala dos sujeitos de pesquisa, se algum momento experiencial, em sala de aula, fez referência a algum aspecto formativo da graduação.

Para os profissionais, apresentaram-se as seguintes questões, conforme APÊNDICE B:

1. Durante sua graduação, sua formação visava aprofundamento teórico em áreas específicas da Matemática e, também, da prática docente? Como se dava a organização curricular do seu curso quanto aos conhecimentos pedagógicos e conhecimentos matemáticos?

2. Ao tratar de aspectos específicos da área de Matemática, acredita que sua formação inicial deu conta de aspectos que julga relevantes para o preparo à prática de sala de aula? Por quê?

3. Ao se tratar de aspectos pedagógicos do ensino de Matemática, como a didática e metodologias de ensino inovadoras, entre outros, acredita que sua formação inicial contribuiu com aspectos relevantes para a prática de sala de aula? Por quê?

4. Ao se tratar de aspectos experienciais do ensino de matemática, acredita que sua formação inicial deu conta dos aspectos necessários à prática de sala de aula? Por quê?

5. Em sua prática, junto aos alunos, existe algum momento marcante de sala de aula ao qual associou a um aspecto fundamental que viu em sua formação inicial? Poderias nos descrever?

6. Em sua atuação, existe algum momento marcante de sala de aula ao qual associou a um aspecto fundamental que acredita que poderia ter sido trabalhado em sua formação inicial e não foi? Poderia descrever?

7. Quais aspectos que considera relevantes da sua formação inicial e que impactaram para sua prática docente?

8. Quais aspectos marcantes em sua identidade profissional se deram a partir da contribuição da formação inicial?

9. Após a graduação, houve outros investimentos na sua formação? Quais e por quê?

10. Na instituição em que trabalha, existe projeto para a formação continuada dos professores? Como é o incentivo e as condições dessa formação?

Ao final, os entrevistados eram convidados a refletir sobre sua identidade profissional e como ela se constituiu. Utilizando, como base, questionamentos como “quais aspectos marcantes em sua identidade profissional têm se dado a partir de contribuições da formação inicial?”. Nesta etapa, outros questionamentos surgiram para colaborar com o entrevistado, motivando-o a refletir e responder atentamente.

Vale destacar que as entrevistas foram abertas, tendo o auxílio do roteiro apresentado, no entanto, houve outras perguntas e debates que contribuíram para a análise. Cada entrevistado pôde levantar os aspectos que considerava relevantes e, com isso, novos questionamentos surgiram, baseados em reconhecer o papel da formação inicial de cada caso.

As entrevistas ocorreram nos meses de setembro e outubro, do ano de 2021 (dois mil e vinte e um), e cada entrevistado foi convidado a relatar sobre sua formação inicial, destacando questões que lhe fossem importantes e que pudessem contribuir com o tema. Para tanto, foi explicado a cada um deles sobre o tema do trabalho, evidenciando a formação inicial e a profissionalidade docente, discutindo sobre fatores da complexidade e abrindo espaço de discussão baseado nos questionamentos sobre a formação inicial.

Cada entrevistado pôde relatar sobre suas vivências e aprendizados, durante a formação inicial, que influenciaram na sua atuação, tendo em vista a busca, por parte da entrevistadora, de aspectos inerentes à profissionalidade docente. A fim de manter o anonimato dos contribuintes com este trabalho, optou-se por utilizar codinomes, sendo compostos por uma letra maiúscula, acompanhados do “p” minúsculo para os profissionais em exercício, e do “f” minúsculo para os docentes em formação inicial.

## **6.1 Entrevistas com profissionais**

Professora Ap:

A primeira professora entrevistada, Ap, concluiu o curso de matemática licenciatura no ano de 2015, em uma universidade pública da região. Ela escolheu a licenciatura quando pequena e foi influenciada por bons professores a seguir a área matemática.

Analisa a sua graduação tendo em vista uma formação que foi mais específica de área do que pedagógica. No entanto, tal formação específica contribuiu pouco para sua atuação, visto que ela trabalha em turmas de ensino fundamental e a graduação trabalhou conteúdos de matemática avançada.

No que diz respeito à formação pedagógica, a entrevistada acredita que destinou pouca importância durante sua formação, talvez por não sentir, por parte dos professores da licenciatura, de maneira geral, a devida importância sobre como o professor de Matemática praticaria a docência.

Sobre sua formação experiencial na licenciatura, apesar de não ter a oportunidade de participar do Programa PIBID, reconhece a relevância que teve para os seus colegas que participaram. Para ela, os estágios lhe foram de suma importância para que desenvolvesse uma postura profissional e sua identidade profissional. A entrevistada diz, também, que o que é trabalhado em sala de aula, e como deve ser trabalhado, é resultado da sua prática e da experiência que teve durante a graduação e, principalmente, em sala de aula.

Para Ap, é necessário que o professor saiba se comunicar com os alunos, seja engajado com a escola e com o seu trabalho, buscando sempre sua melhor versão. E, para isso, é necessária uma postura que vise se reinventar na prática e na busca por competências que possibilitem estratégias que conquistem a aprendizagem do aluno de forma autônoma e criativa.

Ainda, nesta primeira entrevista, foi possível perceber que a formação inicial não alcançou as expectativas iniciais da professora, entretanto, colaboraram para o seu desenvolvimento docente e para o início de sua profissionalidade docente. Constituindo-se, segundo ela, como uma profissional que visualiza um processo constante e necessário de aperfeiçoamento, com determinação e engajamento, para o desempenho da profissão.

Professor Bp:

O segundo profissional a ser entrevistado foi Bp, professor regente da educação básica. Ele se formou no ano de 2015, em uma universidade privada, e escolheu a licenciatura em Matemática, apesar de não ter sido motivado a seguir essa carreira. Começou a gostar da área

na metade do ensino médio, influenciado por um bom professor, que lhe mostrou caminhos para superar suas dificuldades de aprendizagem em Matemática.

O ingresso na universidade coincidiu com a prestação de serviços militares, trazendo à tona um primeiro ano com pouco aproveitamento na área experiencial. Entretanto, no decorrer de sua formação, percebeu a importância de dedicar-se à formação e ingressou no programa de iniciação à docência, o PIBID. Participou de projetos como o Mais Educação e trabalhou em monitorias em escolas particulares, sempre tendo a influência e indicação dos professores do curso.

Para ele, a formação específica foi bastante ampla, no entanto, aprendeu e estudou a matemática básica estando presente nos projetos em que atuou. Já as cadeiras pedagógicas foram-lhe de suma importância para entender o funcionamento da escola, contudo, parece-lhe que poderia abranger outras áreas de atuação, como o sistema de cursinhos preparatórios.

O entrevistado acredita que há diferença entre ser um bom professor e um bom profissional e aprendeu em sua graduação, influenciado pelos professores, a importância de dar conta dos dois aspectos. Sendo assim, para ele, é necessário ser um professor planejado, pontual, responsável, que tenha domínio do conteúdo que irá lecionar e, principalmente, empático. Acredita ser fundamental tal postura, dentro de sala de aula e no ambiente escolar, com os alunos e colegas.

Ainda vale destacar, que sua formação continuada partiu do interesse próprio que surgiu da graduação. Assim, ele relata que seus professores foram fundamentais e grandes influenciadores desse processo, colaborando para que seguissem seus estudos no mestrado.

#### Professora Cp:

A terceira profissional entrevistada, Cp, ingressou no curso de licenciatura duas vezes, em 2007 e em 2010, onde realmente estava convicta que queria ser professora. No início, escolheu o curso apenas porque gostava de Matemática e costumava ajudar os colegas, mas não se via na docência. Ingressou em uma universidade pública, seguindo a influência da família, e acabou desistindo. No entanto, retornou mais tarde, mais motivada, numa universidade privada. A entrevistada destacou não só a importância de ter voltado com foco, pois permitiu que ela construísse conhecimentos, mas também a importância de bons professores que a guiaram nessa trajetória na instituição privada.

Para ela, sua formação teve ênfase na busca de um perfil participativo, o que fez com que se envolvesse nos mais diversos projetos da licenciatura, como oficinas de desenvolvimento de postura profissional e o PIBID. Essas experiências foram fundamentais, desafiadoras e



ensinaram-lhe a amar a licenciatura. Cp coloca o programa como um divisor de perspectiva, permitindo se reconhecer como professora.

A entrevistada destaca, ainda, a importância das cadeiras específicas da Matemática, mesmo que acredite na falta de um foco maior para os conhecimentos da educação básica. Entretanto, considera que as cadeiras pedagógicas e o entendimento de “como ensinar matemática” lhe pareceram relevantes e fundamentais para dar conta de uma formação na qual se atua nos diferentes níveis educacionais.

Cp avalia como fundamental que o professor continue estudando e buscando novas metodologias, de modo a ajudar o aluno a construir conhecimentos. Julga importante, também, que o professor tenha uma postura empática e que, mesmo sendo amigo dos alunos, adaptando-se à realidade deles, não perca a autoridade em sala de aula.

Sua formação continuada teve influência da graduação, momento em que percebeu, na sua experiência e participação em oficinas e projetos, que lhe era fundamental seguir na profissionalização docente. Não existe perfil perfeito, segundo ela, mas é preciso estar em constante dedicação para aprender a aprender.

#### Professora Dp:

A quarta profissional entrevistada, Dp, sempre teve como objetivo tornar-se professora. Ela destaca que sua formação foi uma construção que lhe permitiu desenvolver aspectos essenciais à docência. No entanto, critica que a visão de conhecimentos de nível básico, tidos como triviais, não sejam revistos nas cadeiras específicas, mas relata que a participação em projetos lhe permitiu estudar conceitos mais básicos.

A entrevistada relata a importância do PIBID na sua formação, permitindo-lhe estudar, planejar e diagnosticar situações sobre como ensinar. Para ela, o processo foi fundamental, também, para que aprendesse a trabalhar em grupo e ter organização. Evidencia que aspectos de convivência no curso levaram-lhe a reconhecer a importância da empatia e do respeito em um trabalho colaborativo, e não competitivo, entre colegas e diz tentar influenciar seus alunos atualmente.

Trabalhar com a complexidade do mundo foi um grande desafio do estágio para a professora, pois esteve em uma escola, de ensino médio, onde conquistar os alunos era um grande desafio e a falta de estrutura dificultava sua atuação. No entanto, vê que essa experiência foi fundamental para que atualmente saiba lidar e se adaptar às situações.

Destaca, ainda, que é essencial um profissional ser organizado e ter um bom planejamento, que busque trabalhar com metodologias ativas e busque construir conhecimentos

com os alunos, bem como trazer o conhecimento histórico e relacioná-lo com os conhecimentos matemáticos escolares e com a realidade dos estudantes. Para ela, a profissão exige pontualidade e comprometimento, de modo a construir um ambiente de aprendizagem colaborativo, tal como aprendeu com na formação inicial.

Sua formação continuada teve início na construção de seu trabalho final e na participação dos projetos, em que percebeu a necessidade de continuar estudando. Ela que, além de estar em formação, estuda a formação e os processos formativos, evidencia a busca por profissionais e uma educação melhor.

#### Professor Ep:

O quarto professor entrevistado, Ep, encerrou seu curso no ano de 2015, em uma instituição pública. O entrevistado justifica a escolha do curso no interesse em ajudar os colegas, buscando explicar de forma fácil, o que lhe fazia gostar da ideia de ser professor de Matemática. Ainda que os testes vocacionais tenham levado Ep para as engenharias, enquanto estava no cursinho preparatório percebeu que gostava da Matemática.

O entrevistado afirma a importância da experiência com a docência durante a formação inicial e destaca que “a universidade me formou matemático e o projeto de extensão me tornou professor”. Dessa forma, visualiza a importância dos programas de iniciação à docência na graduação para a construção da profissionalidade. O tempo de ação no projeto lhe auxiliou no estágio, uma vez que não sentia que as disciplinas pedagógicas eram suficientes, mesmo que necessárias, para desenvolver a postura de professor de sala de aula. Ele não participou do PIBID, porque não conseguia tempo durante a semana, devido a carga horária do curso e do projeto de extensão.

Em relação às disciplinas específicas, ele salienta que a disciplina de Álgebra foi fundamental, pois o professor da cadeira trouxe uma perspectiva metodológica que abdicou a rigidez do curso nas disciplinas específicas de área e trouxe uma aplicação de como ensinar a parte algébrica no fundamental. Tal cadeira o motivou a trabalhar sempre com nova perspectiva a ideia de conjuntos e o estudo de polinômios.

Além disso, ele evidencia que no primeiro ano de graduação buscou trabalhar e dar aulas, para de forma autônoma, aprender como ensinar. Imaginava ver na graduação como deveria trabalhar, entretanto, trabalhava com o mundo ideal e a prática autônoma lhe permitiu viver a real experiência de ser professor.

Espelha-se em outros professores, profissionalmente, e destaca como fundamental que o professor saiba utilizar metodologias ativas, tenha domínio de conteúdo, busque relacioná-lo

com situações reais e permaneça em constante aprendizado. Ainda, destaca um perfil, que desenvolveu na graduação, de sinceridade com os alunos, um perfil descontraído, a fim de motivar e conquistar os estudantes.

A formação continuada partiu dos incentivos dos projetos dos quais participou e hoje é doutorando. Por fim, Ep evidencia a importância da análise do livro didático e do planejamento, fatores que vieram à tona em sua formação continuada.

Professor Fp:

O quinto profissional entrevistado, Fp, formou-se em 2014, tendo iniciado em uma instituição privada, com algumas cadeiras na instituição pública federal. Para ele, muitos conteúdos específicos de área não foram utilizados na prática docente, considerando que o conhecimento específico tinha maior foco na abordagem do cálculo e pouco na teoria do cálculo.

Salienta ainda, que em algumas disciplinas da instituição pública, percebeu que o conhecimento tido como trivial não foi visto em aula. Já na instituição privada, havia o cuidado em retomar alguns desses conhecimentos, pelo menos parcialmente, preparando-o para a atuação no nível básico. Destaca, sobre a instituição privada, o carinho, a dedicação e a preocupação dos professores nas disciplinas específicas, em busca dos aprendizados de todos os alunos.

As cadeiras pedagógicas, de acordo com Fp, são uma base, que ajudam o futuro docente a entender a necessidade de se organizar, planejar e ter domínio de conteúdo e da gestão de sala de aula. No entanto, as realidades diferentes foram pouco evidenciadas nas aulas, tendo identificado a importância do experiencial, em diversas realidades educacionais, na graduação.

Para ele, o PIBID foi sua maior experiência formativa, tendo ingressado como bolsista em 2012 e tendo contato direto com as escolas, principalmente mudando de escola e conhecendo novas realidades, sempre buscando sanar as dificuldades dos alunos. O programa pode, segundo o professor, complementar os estágios, auxiliando o aluno de licenciatura no controle e na dinâmica de sala de aula.

O programa e as experiências do curso, como as elaborações e as apresentações orais de trabalhos, tanto em aula, como em participações em eventos, ajudaram Fp a superar sua dificuldade de falar em público. Além disso, tais aprendizados favoreceram seu entendimento sobre sua postura profissional, como utilizar uma linguagem que os alunos entendam, compreender as dificuldades dos discentes e buscar ajudá-los a todo momento, como forma de proporcionar momentos de aprendizagem.

Fp destaca que a graduação permitiu a compreensão da importância das metodologias ativas, na perspectiva de oportunizar a construção do conhecimento pelo aluno. Para ele ficou evidente que o processo educativo tem sucesso a partir do conhecimento e da adoção de diferentes estratégias e recursos, como forma de oportunizar situações para todos. Além disso, percebeu que é preciso continuar estudando, diante do propósito que é a prática docente.

Ele se identifica como um profissional sério e organizado, cumpridor de horários e prazos. Acredita que conviver com professores apaixonados pela área o motiva a continuar na profissão. No que se refere à formação continuada, ela surge da curiosidade de entender o porquê das relações e teorias matemáticas e do incentivo para a participação em congressos, em que percebe o interesse em ser pesquisador.

## **6.2 Entrevistas com acadêmicos**

### Estudante Af:

A primeira entrevistada, denominada Af, ingressante do ano de 2017 em uma universidade privada, graduanda do último semestre, começou o curso com o incentivo e apoio da família. Entretanto, inicialmente, seu objetivo não era seguir a área da licenciatura; atualmente, percebe que em suas vivências pessoais sempre houve a influência.

Ela visualiza que seu curso ainda busca um equilíbrio entre as cadeiras pedagógicas e específicas de área. Para ela, as cadeiras específicas de área contribuem pouco na sua atuação junto aos projetos e o estágio. No entanto algumas das disciplinas pedagógicas lhe são de suma importância, principalmente, quando o foco é no desenvolvimento do professor de matemática, da didática e recursos para o ensino na área.

Para ela, o curso teve grande relevância para desenvolver o trabalho nos estágios e as ações experiências. No entanto, destaca que os momentos experiências têm importância sozinha, pois promovem um ambiente de aprendizagem sobre a docência. O que lhe preparou para entender o que deve ser trabalhado em sala de aula e a postura que deve tomar frente ao aluno. Constitui-se uma profissional crítica, que visualiza uma boa relação com os seus alunos, baseada em valores como a empatia, o respeito e a responsabilidade.

Sobre suas experiências, a entrevistada afirma que participou de programas de iniciação à docência PIBID e Residência Pedagógica nos quais acredita que desenvolveu aspectos como a coragem para enfrentar os desafios da prática docente. Além disso, reflete que os estágios lhe

permitiram discutir e reconhecer a profissional que deve ser inspirada na boa prática dos professores.

Destaca-se ainda, desta entrevista, que para a acadêmica a pandemia foi um momento de descoberta no qual percebeu a importância da formação qualificada para a profissão, no conhecimento sobre: metodologias, estratégias e recursos de ensino e aprendizagem; formas de identificar e contribuir para a superação das dificuldades individuais de aprendizagem dos alunos; desafios que se apresentam nas realidades escolares que refletem a complexidade envolvida na prática docente; entre outros. Aspectos relacionados aos conhecimentos teóricos e práticos da profissão, num olhar reflexivo e intervencionista sobre a realidade da educação básica.

#### Estudante Bf:

O segundo estudante entrevistado, Bf, aluno de graduação no último semestre, ingressou no ano de 2017 em uma instituição privada. Trouxe à tona um estudante que escolheu a matemática por influência de uma professora que lhe marcou a educação básica. Para ele a escolha de ser professor não foi fácil, pois sabia que para vencer os desafios da profissão precisava vencer sua timidez e ansiedade.

O entrevistado destaca uma formação equilibrada entre aspectos pedagógicos e específicos de área. Contudo, percebe que a formação experiencial em programas como o PIBID e o Residência Pedagógica lhe foram de suma importância para que entendesse o que deve e como deve trabalhar em sala de aula.

Dentre os aspectos que o aluno visualiza como essenciais à docência, destaca um professor de postura criativa e responsável que saiba se adaptar aos desafios da docência e se comunicar com seus alunos. O entrevistado considera que a graduação foi fundamental para que pudesse desenvolver tais aspectos principalmente no que diz respeito a comunicação e a empatia para com os alunos.

#### Estudante Cf:

O terceiro estudante entrevistado, Cf, também é ingressante do ano de 2017 em instituição privada, concluinte do curso, e com cursos superior e técnico em instituição pública. Escolheu Licenciatura em Matemática a fim de complementar sua formação e a licenciatura surgiu como motivação ao perceber que poderia influenciar, através do ensino com tecnologias e robótica, o aprendizado de jovens.

Ele destaca que sua formação teve influência em aspectos práticos experienciais e que sentiu falta de compreender como ensinar determinados conteúdos na escola. Evidencia, ainda,

que, durante uma aula de disciplina específica na universidade, pôde perceber que em aspectos específicos se sente preparado para sua atuação, mas na ação de ensinar ainda sente que precisa aprender.

O entrevistado considera fundamental, e percebeu durante suas experiências, que o professor deve permanecer sempre estudando e buscar trazer a melhor aula. Destaca uma postura profissional autoritária, responsável e que busque sempre a melhor versão profissional através do estudo e preparação de aulas.

Para ele, a relação professor-aluno é fundamental e deve ser de respeito mútuo. A formação inicial lhe permitiu entender a importância da profissão e de ser um profissional dedicado, competente e preocupado com o aprendizado do aluno.

#### Estudante Df:

O quarto entrevistado, denominado Df, também de instituição privada, começou o curso em 2011, mas é concluinte do curso. Ele coloca que desde pequeno começou a fazer concursos, na cidade onde morava não havia cursinhos e começou a estudar sozinho, assim aprendeu a gostar de estudar matemática. Inicialmente não pensava em ser licenciado, mas a introdução no meio militar o influenciou a pensar em ser professor.

O entrevistado ratifica uma formação que deveria aprofundar mais sobre como ensinar determinado conteúdo e que a prática de sala de aula, de forma individual e com mais autonomia, ocorreu apenas em seus estágios. O programa Residência Pedagógica de forma remota lhe fez refletir que seria importante maior formação experiencial, para que pudesse ter vivenciado mais práticas presenciais.

Para ele os aspectos que sua formação inicial lhe permitiu construir se desenvolvem a partir da influência de outros professores. Aprendeu que é fundamental um professor com espírito de liderança, organizado, com autoridade em sala de aula, que faça bons planejamentos e que tenha carisma para conversar com os alunos.

#### Estudante Ef:

A quinta estudante entrevistada, Ef, é graduanda do sexto semestre de universidade pública, e inicia sua entrevista destacando que a sua formação básica de qualidade lhe contribuiu para que os teoremas e aprendizagens específicas de área tivessem significância para sua formação. No entanto, destaca que sua formação como professora se dá no conjunto das disciplinas específicas e pedagógicas, aliados com a experiência.

Para ela, que objetivava desde pequena ser professora, foi desestimulante entrar no curso e não ter a experiência. Por isso, desistiu do curso, voltando um ano e meio depois e buscando

participar de projetos de extensão com foco no ensino.

A entrevistada Ef não participou, ainda, de programas como PIBID e Residência Pedagógica por falta de oportunidade. Mas trabalhou em outros projetos que lhe deram experiência para que julgasse um profissional docente capacitado quando sabe planejar e interagir com os alunos, sem se perder do conhecimento matemático.

As cadeiras pedagógicas lhe foram fundamentais, para que entendesse a importância do livro didático e da BNCC, como trabalhar a partir deles e a partir dos currículos, visando sempre a alcançar a melhor atuação dentro das condições que a escola oferece. Entretanto, destaca que gostaria de aprender mais sobre planos de aula e planejamento nas cadeiras pedagógicas, pois aprendeu com a experiência, muitas vezes até fora da universidade.

Por isso, destaca a importância de o graduando buscar uma formação complementar, envolver-se em projetos, começar a dar aulas e conhecer o ambiente escolar desde o primeiro semestre, a fim de reconhecer aspectos essenciais à docência.

#### Acadêmico Ef:

O sexto entrevistado Ff, aluno do oitavo semestre de instituição pública, mas não concluinte do curso, destaca as cadeiras específicas como bastante complexas. No entanto lhe permitiram entender conceitos que não lhe haviam ficado claros durante sua formação básica.

Já as cadeiras pedagógicas e experienciais lhe parecem que poderiam ter tido maior aprofundamento, no entanto o ensino remoto dificultou tal contato. Sua experiência se deu a partir de projetos de extensão e agora nos estágios, porém, a realidade onde está inserido é de pouca participação em aula, devido ao ensino remoto, o que ele acredita ser um fator para o qual ainda se sinta inseguro para assumir uma turma.

No quesito planejamento e a busca pela relação professor/alunos, o entrevistado acredita que boa parte da influência se deu nos projetos de extensão e nas disciplinas pedagógicas. Também destaca as cadeiras pedagógicas que lhe foram fundamentais, para que entendesse a importância do livro didático e da BNCC, como trabalhar a partir deles e dos currículos.

Ainda, coloca que não pode participar dos programas PIBID e RP, mas acredita que são uma boa oportunidade de aprender a ensinar e conhecer a escola, contribuindo positivamente na formação. O entrevistado baseia seus argumentos em sua experiência junto aos programas de extensão e a atuação em sala de aula antes de formado.

#### Acadêmico Gf:

O sétimo estudante entrevistado, Gf, aluno do oitavo semestre na instituição pública, também não concluinte, destaca que o período de ensino remoto desencadeou aulas com novas

perspectivas nas disciplinas específicas, pois ele avalia o nível de cobrança como menor. Mas que não trabalhou matemática básica em nenhum momento, tendo de retomar conceitos e estudar sozinho.

Destaca a importância do programa de atividades pedagógicas, pois grande maioria das disciplinas foram proveitosas, porém, devido ao ensino remoto, aspectos que acredita serem essenciais não foram trabalhados. Algumas vezes, o que havia nos planos de aula da disciplina não era realmente alcançado. Dá destaque a LIBRAS e psicologia de educação como disciplinas bem trabalhadas e que acredita serem essenciais para sua formação.

O entrevistado teve pouca formação experiencial, apenas em planejamentos e aplicação em sala com influência das disciplinas do curso e de alguns professores, além de monitoria voluntária em algumas escolas.

Em decorrência da pandemia, os estágios destinam-se a planejamento e organização de aulas, produção de artigos, tendo experiências diferentes e pouca experiência de regência. Ele não participou do PIBID, pois a carga horária não correspondia com as exigências do edital.

Em aspectos profissionais já desenvolvidos, relata que aprendeu sobre a importância da sinceridade com os alunos, principalmente quando não tem domínio ou certeza sobre alguma dúvida extra dos estudantes, tendo que pesquisar e retomar o aspecto em outra ocasião, para passar segurança e informação correta aos alunos. Destaca, ainda, que é fundamental a comunicação e interação com os discentes. Identificando que é possível criar um vínculo de amizade com os mesmos, falar a linguagem deles nas explicações e não o rigor matemático, e ter empatia.

Relata a importância de traços, como a paciência. E visualiza o processo como colaborador da construção de conhecimentos. Por fim, evidencia a importância do planejamento e concluir os conteúdos programáticos, a organização. E buscar atualização, estudar constantemente em sua atuação.

## **7 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

As entrevistas foram realizadas nos meses de setembro e outubro, via *Google Meet*, em conversas que duraram, em média, quarenta minutos. Os entrevistados tiveram a liberdade, por serem entrevistas abertas, de relatar situações além das propostas e que contribuíssem de diferentes formas para a pesquisa.



Assim, pode-se destacar a seguir, pontos que, durante as entrevistas, demonstraram intersecções entre as falas, além de aspectos relacionados à fundamentação da profissionalidade docente. Cada entrevistado, inicialmente, contribuiu com uma reflexão que apresentou a motivação para entrar ou seguir na carreira e as motivações para concluir o curso.

Inicialmente, vale discutir tais motivações e reflexões sobre o diferencial que alguns entrevistados destacaram em relação a empenhar-se em sua formação. Quando indagados sobre suas trajetórias, diferentes relatos podem ser percebidos, no entanto, questões semelhantes, principalmente por parte dos professores já formados, como a importância de ter foco nas disciplinas pedagógicas, aproveitando-as com obstinação, além de perseverança e interesse em buscar formações complementares e aceitar os desafios dos projetos de extensão e oficinas, merecem destaque.

Através das narrativas, pode-se identificar que os graduandos entendem a relevância de procurar, com incentivo de bons professores, formas de se desenvolver integralmente na formação inicial. Ou seja, é destacada a busca autônoma e determinada, para se qualificar como docente, despertada pelo incentivo de bons professores, ou para não construir traços iguais aqueles que marcaram negativamente a formação dos graduandos. Desse modo, evidencia-se que os professores formadores foram essenciais nas trajetórias dos entrevistados, pois possibilitaram visões necessárias à prática docente e a busca da formação de qualidade.

No entanto, quando tal fator não foi existente para o licenciando, salienta-se, a partir das falas dos entrevistados, o sentimento de indispensabilidade dos processos formativos; sejam eles experiencial, pedagógico ou específico. A responsabilidade como aluno de graduação em ter o entusiasmo pela busca, de forma curiosa, e entender que está constituindo-se como profissional frente à complexidade da atuação.

De tal forma, ainda, percebe-se que os entrevistados relatam sobre uma formação que é criteriosa no que se refere aos conhecimentos específicos de área, trazendo um nível bastante avançado, mas que pouco contribui para a matemática básica de sala de aula. Destinando às práticas, programas e estágios, e outras experiências durante a graduação o estudo de matemática básica, para que, normalmente de forma autônoma, o graduando busque domínio e aperfeiçoamento de conteúdo.

Além disso, percebe-se, por parte dos entrevistados, uma visão de um curso que separa as disciplinas pedagógicas e específicas, construindo a intersecção, não somente, mas boa parte na experiência. Logo, tais programas de experiências desafiam o graduando a construir os

conhecimentos necessários à docência e avaliar sua prática, buscando aprimorar e/ou desenvolver habilidades.

Outra forma de experiência ocorre através da participação em outros projetos de ensino e extensão durante a graduação. A necessidade de motivação e interesse entre os graduandos em trabalhos como bolsistas, estágios extracurriculares e programas de iniciação à docência, colaboram nesse processo. Bem como, tal incentivo partiu, para grande parte dos pesquisados, da formação inicial, professores e da própria instituição, no entanto tais iniciativas nem sempre atingem todos os alunos, seja pela relação de editais ou pelo número de vagas.

De acordo com as narrativas, é notório as diferenças da formação a partir de 2010 na constituição dos cursos, cada vez mais preocupados com a formação integral do futuro docente, focada em aspectos pedagógicos. No entanto, os licenciandos e licenciados destacam a falta de disciplinas pedagógicas integradas aos conteúdos matemáticos, que aproximem o docente da sua atuação e de entender o processo de “como ensinar”.

Pelos relatos percebe-se que os alunos gostariam de ter vivenciado nas disciplinas específicas suporte para compreender como lecionar tais conteúdos. Além disso, entrevistas apresentam questões que surgem dessa falta. Pois, ao frequentarem disciplinas muito específicas, em que o professor se distanciava muito dos alunos, os licenciandos perceberam profissionais que não gostariam de tornar-se.

Todavia, alguns relatos também trazem elogios e constatações positivas sobre profissionais que tiveram a preocupação em trazer a conceituação da matemática básica, e utilizar das disciplinas da área da álgebra para preparar o futuro professor para a prática. Dessa forma, é possível concluir o papel fundamental do professor para influenciar e qualificar o futuro professor, preocupado com a atuação dele.

Assim, no que diz respeito ao entendimento sobre os conhecimentos específicos de áreas tidos através da formação inicial, pode-se destacar a influência da educação básica. Destaca-se os entrevistados que identificaram a importância da fundamentação para que compreendessem integralmente o que é trabalhado no curso.

Reconhece-se, também, que a preparação para sala de aula deve assegurar o domínio de conteúdo para o professor. Dessa forma, os projetos de extensão e programas de iniciação, bem como os estágios obrigatórios e as disciplinas pedagógicas do curso proporcionaram o alcance parcial ou de grande parte dos conteúdos. Tal conhecimento desenvolveu-se, segundo os entrevistados, através dos planejamentos, das leituras e do estudo sobre livros didáticos e sobre

a Base Nacional Comum Curricular, instigados a concluir trabalhos acadêmicos ou ações práticas.

Ainda, vale destacar que as graduações, a partir do incentivo e da instrução dos professores, instigaram nos pesquisados a necessidade de permanecer estudando. Seja esta necessidade nas disciplinas específicas de área, seja nas de cunho pedagógico ou nas atividades experienciais. Além disso, alguns entrevistados apontam que visualizam o estudo constante como necessário para a atuação na realidade complexa, que exige constantes adaptações.

No que se refere aos conhecimentos pedagógicos, os entrevistados salientam, em sua maioria, que as experiências durante a graduação, principalmente os estágios, foram determinantes para o entendimento das questões pedagógicas.

As disciplinas pedagógicas são trazidas à tona, por boa parte dos entrevistados, como essenciais ao processo formativo. No entanto, que tardaram a perceber sua importância, deixando de aproveitar integralmente o que era discutido em sala de aula. Embora alguns entrevistados destacam que entraram no curso com essa percepção e buscaram em tais disciplinas mais aprofundamento ou foco no ensino de matemática.

Sendo assim, os conhecimentos que possuem caráter pedagógico ganharam impacto na fala dos entrevistados quando submetidos a dúvidas, questionamentos da atuação, como fazer um planejamento ou um plano de aula. Houve relatos em que os docentes formados ou em formação registram que o curso foi insuficiente nestes aspectos dentro das disciplinas de conhecimentos específicos, dando conta apenas na hora de efetuar o estágio. Nesta perspectiva, alguns entrevistados perceberam o estágio como um desafio e acreditam que deveria ser um momento em que já tivessem mais domínio e pudessem aplicar os conhecimentos das disciplinas.

Já nos alunos em graduação percebe-se que as cadeiras pedagógicas têm aumentado a carga horária e buscado alcançar tais pilares essenciais à docência, algumas vezes de forma interdisciplinar, em outras, focadas nos estágios. Os alunos mostram perceber durante o curso a relevância das disciplinas, inclusive com o apoio das experiências de docência como meio de garantir uma formação de qualidade para a atuação docente diante da complexidade atual.

Os programas das disciplinas discutem aspectos baseados nos documentos que regem a educação brasileira, como a Base Nacional Comum Curricular, trazendo à tona desde competências e habilidades que devem ser desenvolvidas através do processo de ensino e aprendizagem, como metodologias e recursos. Além disso, costumam trabalhar as leis que regem a educação brasileira e os sistemas de educação de forma mais universal.

Os entrevistados visualizam tal situação, mas ainda levantam problematizações mais específicas. Por exemplo, como ensinar determinado conteúdo de matemática, quais metodologias e recursos utilizar. Sendo assim, alguns entrevistados questionam tais disciplinas, e, ao mesmo tempo, as elegem como fundamentais, sendo consideradas mais relevantes que as específicas para o preparo da sua atuação profissional.

No entanto, o que mais se atentou nas entrevistas são os discursos sobre as cadeiras de conhecimento específico, desenvolvidas, por vezes, sem interseções com as demais disciplinas do curso. Para os entrevistados, não há formação docente sem as disciplinas experimentais. Tais cadeiras sejam específicas da área, sejam pedagógicas, ganham mais sentido se aliadas à prática docente.

Os participantes da pesquisa destacam a necessidade da oferta de oportunidades para participação em programas e projetos, fornecidos pela universidade, como projetos de extensão, ou pelo Ministério da Educação, via Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Capes, tais como o PIBID e o Residência Pedagógica. Uma das entrevistadas destacou o programa PIBID como essencial para qualificação da sua formação, colocando como determinante para seu seguimento na carreira. Esse relato também faz parte de outras falas, no entanto, cada um dimensiona a importância do programa através do impacto que teve na sua constituição como profissional docente.

Os programas de iniciação à docência, os estágios não obrigatórios, as monitorias, entre outros, foram de suma importância para muitos entrevistados. Eles relatam que conheciam as oportunidades por meio dos docentes do próprio curso, sendo, às vezes, indicados pelo curso ou convidados a experienciar. Para eles, os trabalhos desenvolvidos durante a graduação possibilitaram a construção da sua identidade profissional que é aprimorada a cada ano.

As relações com as oportunidades de caráter experiencial foram destacadas pelos participantes como essenciais, inclusive aqueles que não puderam experienciar totalmente devido a situações externas. Dentre elas, pode ser destacada circunstâncias pandêmicas, em que os estágios e programas de iniciação à docência tomaram um novo formato.

Alguns alunos tiveram de realizar o estágio durante a pandemia e reuniram diferentes vivências, seja em relação ao que esperavam encontrar em sala de aula, seja aprendizados sobre um novo modelo de ensino. Puderam entender o funcionamento da escola no modelo híbrido e aprimorar seus conhecimentos para com o uso de tecnologias, entretanto, tiveram de enfrentar a falta de alunos. Outros, no período em que as escolas começaram a retornar ao formato presencial, se depararam com uma nova realidade, que exige adaptação e empatia de todos os

envolvidos, tendo de buscar, com autonomia, formas de vencer os desafios da realidade complexa que se impôs.

Os participantes da pesquisa explicitaram sobre a importância de uma boa orientação nessa trajetória. Pois, os programas PIBID e Residência Pedagógica e os projetos de extensão vivenciados exigiram dos alunos planejamento, utilização de novas metodologias e novos recursos, necessitando dos ensinamentos e percepções do professor orientador já formado e que muito bem conhece a sala de aula.

Nesta perspectiva, vem à tona a importância das diferentes disciplinas do curso de licenciatura trabalharem em conjunto com os projetos e programas, para construir atividades que possam ser elaboradas, aplicadas e estudadas, enriquecendo os aspectos formativos. Assim como com os estágios, em que o aluno se reconhece e se estrutura como profissional frente aos alunos.

Todavia, vale ressaltar que as perspectivas apresentam inseguranças distintas entre as práticas, pois os programas são de caráter coletivo, trabalho em equipe, podendo contar com o apoio dos colegas e aprender a trabalhar juntos. Já o estágio exige mais autonomia e domínio de turma, sendo praticamente uma forma individual de trabalho.

Neste contexto, é entendível que cada docente e futuro docente pode construir aspectos que são inerentes da sua identidade profissional, sendo distintos entre si. Entre as exposições é possível perceber semelhanças e diferenças entre os traços que cada um desenvolveu e considera essencial para sua prática.

Os entrevistados destacaram ser fundamental uma prática atenta aos alunos, baseado na empatia. Nesse processo, se faz necessário considerar as dificuldades dos alunos e utilizar recursos e metodologias que se adaptem à realidade deles, como forma de promover um processo de ensino e aprendizagem com responsabilidade e comprometimento com a qualidade.

Assim, é possível perceber que os relatos trazem à tona uma identidade profissional construída com base nos conhecimentos específicos de área, pedagógicos e experiências, influenciados pelos sistemas e planos dos cursos, bem como, por bons profissionais formadores. Ainda, vale a ênfase que alguns entrevistados trazem sobre a diferença de bons profissionais, tomando aqueles que não são considerados bons como maus exemplos, mas que também colaboraram em suas formações como forma de identificar qualidades que não pretendem seguir em seu trabalho.

De tal forma, para a constituição da profissionalidade docente, é necessário ressaltar o comprometimento com a comunidade e com os valores sociais democráticos. Os participantes

reconhecem, em sua maioria, a importância de ser um bom exemplo para seus alunos, realizando a conexão, como relato de um entrevistado, entre ser um bom professor e um bom profissional.

Segundo os interrogados, as características tidas como essenciais para ser um profissional situam-se em conhecimento de conteúdo, de estratégias e metodologias, e de recursos; uso da empatia, do respeito e da responsabilidade; e da permanência na posição de estudante, buscando aprender sempre. Em menor número de entrevistas traz-se à tona, também, a criatividade, o autoritarismo em sala de aula, saber se comunicar com alunos e o trabalho contra a timidez como aspectos relevantes aprendidos na licenciatura e que contribuem para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente.

Outro ponto a se destacar das entrevistas como aspecto relevante para a prática docente é a formação continuada. Os egressos pesquisados relataram ter procurado formação continuada a partir da necessidade de seguir estudando, reconhecendo como fundamental. Foi possível identificar que esta formação veio com a influência e o apoio de outros profissionais, já na graduação.

Ainda, cabe refletir que a formação partiu do interesse de cada um, tendo de buscar caminhos e permanecer estudando. Logo, é relevante reconhecer os aspectos formativos que desenvolvem um perfil curioso, crítico, reflexivo, que motivam o profissional a seguir estudando para atuar de forma atenta à complexidade que envolve a prática docente.

## **9 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Cada entrevistado reflete, a partir da sua perspectiva de formação, as lembranças mais marcantes e o que os influenciou e influencia na sua trajetória profissional. De fato, cada pesquisado contribuiu com uma visão distinta, refletida em sua formação inicial, mas, também, a partir do seu desenvolvimento pessoal e o conhecimento que adquiriu em sua trajetória de vida.

A fim de responder ao problema desta pesquisa, a entrevista como instrumento de coleta de dados foi pertinente. A proposta de entrevista aberta permitiu discussões não planejadas que atenderam à demanda da investigação e contribuíram para responder ao problema de pesquisa.

Inicialmente, vale destacar o cumprimento do objetivo de estudar sobre a complexidade da prática docente e saberes docentes que possibilitam viabilizar um processo educativo de

qualidade. Tal objetivo foi alcançado através dos estudos teóricos e leituras apresentadas no referencial teórico deste trabalho.

Sendo possível evidenciar que se entende os aspectos formativos essenciais como aqueles que influenciam na construção da profissionalidade docente. Vislumbrando aspectos necessários a uma prática docente responsável e atenta às demandas sociais e intelectuais, que podem ser oriundos da formação inicial, mas perpassa pelo decorrer da profissão docente e formação continuada. Neste contexto, há que se destacar os conhecimentos que levam o professor, de forma crítica e autônoma, a ponderar sobre a prática e, conseqüentemente, construir sua identidade profissional, com domínio sobre os aspectos formativos de área no que diz respeito ao ensino de Matemática.

As entrevistas permitiram visualizar os aspectos que professores formados ou em formação destacam como relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente. Desdobraram-se argumentos sobre a construção de conhecimentos específicos de área e de conhecimentos pedagógicos, preferencialmente entrelaçados, sejam nas disciplinas específicas como nas pedagógicas; e sobre as experiências oriundas de programas de iniciação à docência e projetos de monitoria e de pesquisa, como aspectos fundamentais para uma atuação profissional diante da complexidade da docência.

Com o estudo, é possível destacar a respeito do entendimento dos entrevistados de que a graduação é um processo formativo fundamental para o alcance da profissionalidade. No entanto, deve sua qualidade estar intimamente relacionada ao empenho e à dedicação dos alunos nas disciplinas e de suas participações em projetos e programas experienciais, com responsabilidade e comprometimento. Para os professores entrevistados e alunos de licenciatura, é preciso vivenciar na formação diferentes oportunidades para que possam se constituir bons profissionais, num reconhecimento de que a profissionalidade docente é um processo que se desenvolve no decorrer da formação e da carreira.

Portanto, é notório que cada entrevistado, mesmo que com aspectos formativos semelhantes ou em discursos que levantaram traços que consideram importantes, constroem individualmente sua trajetória. Ainda, convém compreender o impacto que a formação tem desde os profissionais que fazem parte da trajetória, como da instituição, dos programas de incentivo e dos planos dos cursos.

Além disso, foi plausível com esta pesquisa reconhecer os aspectos inerentes à formação inicial do professor de Matemática, com destaque à construção de conhecimentos específicos e de conhecimentos pedagógicos, relevantes para a prática docente. No que se refere à influência

das disciplinas de caráter específico de área, é evidente que o domínio de conteúdo é visto como essencial para a construção da profissionalidade docente, pois, o professor precisa oferecer condições ricas de aprendizagem, tendo entendimento sobre o conteúdo e sobre como ensiná-lo.

As habilidades desenvolvidas em tais cadeiras específicas de área, segundo os sujeitos entrevistados, não costumam valorizar a construção, pelos professores em formação inicial, de conhecimentos da matemática básica. Porém, para eles é essencial para sua formação tais aprendizagens. Assim, o entendimento e apropriação de conteúdos de nível básico acabam ocorrendo apenas nos programas de extensão e nos estágios, que muitas vezes não dão conta da demanda.

Através das entrevistas foi perceptível que as disciplinas pedagógicas contribuem na formação inicial para a atuação profissional. Tendo em vista, principalmente, a valorização e execução de planejamentos, conhecimento de recursos e metodologias, sequências didáticas, leis e documentos que regem as instituições de ensino. Como também, uma oportunidade de explorar novos recursos e o ter o entendimento de permanecer estudando e buscando atualizações após formado.

Bem como, há a ênfase para que tais disciplinas tenham maior significância quando desenvolvidas a fim de colaborar com outras cadeiras e com a regência nos estágios e projetos. Assim, podendo discutir e contribuir para construção de aspectos essenciais, como a ação de ensinar e aprender e a postura profissional, evidenciando como se portar e conduzir as aulas.

Pode-se destacar que na visão dos entrevistados, a formação inicial do professor de Matemática vem evoluindo e alcançando melhores resultados no que se refere à valorização dos aspectos pedagógicos para além dos conhecimentos específicos da área. Esta evolução é percebida, também, no referencial deste trabalho ao discutir que a Base Nacional Comum Curricular, do ano de 2017 (dois mil de dezessete), traz à tona aspectos também da docência.

Ao selecionar alunos em formação e egressos a partir do ano de 2010 (dois mil e dez), foi possível identificar que os cursos de graduação buscam um equilíbrio entre o número de disciplinas específicas e pedagógicas, ainda que estas em menor número. Contudo, ainda não se evidenciam disciplinas que integram os conhecimentos específicos com os pedagógicos com a ênfase que mereceriam.

Para os entrevistados é fundamental, além dos aspectos já citados, buscar sempre evoluir e permanecer estudando. É necessário estudar, pesquisar e ter uma postura crítica e reflexiva para com sua atuação, para construir junto do aluno um espaço de ensino e aprendizagem com



empatia, valorizando a sua realidade com o uso de metodologias ativas. Ficou evidente, com os resultados do estudo, que a participação em programas como o PIBID e o Residência Pedagógica se apresentam com grande potencial formador. No entanto, por vezes, os editais não alcançam a totalidade dos alunos, que têm de buscar outros programas, não sendo contemplados com qualificada experiência. Desvela-se na pesquisa, o papel fundamental das instituições como apoiadoras dos projetos de pesquisa e monitoria, bem como incentivadora dos alunos na busca por conhecimento experiencial.

Portanto, esta pesquisa permitiu o estudo sobre aspectos formativos relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade docente. Foram apresentados, neste trabalho, os resultados de um estudo bibliográfico sobre a complexidade da prática docente, sobre a formação inicial de professores de Matemática e sobre a profissionalidade docente. Como também, os dados coletados nas entrevistas com professores e alunos em formação inicial e suas análises, como forma de alcançar o objetivo delineado.

O estudo proporcionou reflexão e análise de aspectos inerentes à formação inicial, percebidos por egressos e por alunos em formação inicial, sobre a organização da licenciatura em Matemática. O que pode contribuir para discussões, entendimentos e encaminhamentos nas organizações curriculares dos cursos.

Este trabalho possibilitou ressaltar a importância de constituir a profissionalidade docente desde a formação inicial e aperfeiçoá-la no decorrer da trajetória. Reconhecer as diferentes estratégias e recursos de ensino, ter domínio de conteúdo específico e pedagógico, conhecimento sobre o ensino e sobre a aprendizagem para adaptar-se às diferentes realidades que encontra na realidade da profissão.

Logo, faz-se relevante o entendimento da formação e da prática docente, unindo-as em reflexão crítica e responsável, para que o professor formador compreenda que é fundamental para construção de um profissional também responsável e com conhecimento da área em que quer atuar. Os cursos de graduação exigem estudo e adaptações constantes, para que possam atender demandas sociais e preparar os discentes para a atuação.

A identidade profissional é essencial na atuação e para a constituição da profissionalidade, bem como tais aspectos são dados como traços de cada docente. Revela-se, com esta pesquisa, que o professor precisa ser autônomo e permanecer estudando em busca de sua melhor versão, tendo em vista a necessidade de domínio de conteúdo. É necessário colocar-se no lugar do aluno com empatia e responsabilidade, tendo em vista um profissional que é um bom professor, mas, também, um bom colega.

Assim sendo, buscando identificar quais aspectos formativos que alunos em formação inicial e egressos de cursos de Matemática Licenciatura reconhecem como relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente, o estudo permitiu reconhecer os saberes docentes que viabilizam um ensino de qualidade e observar como os sujeitos identificam a concretização desses aspectos durante a formação inicial. Pode-se contemplar, ainda, a relevância por eles destacada para com o desenvolvimento de competências baseadas na construção de conhecimentos pedagógicos e de conhecimentos específicos em todas as disciplinas do curso.

Conclui-se que os aspectos essenciais à docência atenta à complexidade desvelam-se dos conhecimentos específicos, pedagógicos e experienciais. Contudo, a construção da profissionalidade ocorre da união entre os aspectos, da atuação responsável e da identidade profissional. Cada professor constrói sua trajetória e utiliza a formação inicial como pilar fundamental para uma atuação responsável e comprometida com o aluno e com a construção de uma sociedade justa e humana.

## REFERÊNCIAS

BACICH, Lilian; TANZI NETO, Adoldo; TREVISANI, Fernando M. **Ensino Híbrido: personalização e tecnologia na educação**. Porto Alegre: Penso, 2015. Disponível em: <<https://www2.ifal.edu.br/ensino-remoto/professor/apostilas-e-livros/ensino-hibrido.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2021.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. BNCC. 2018. Ministério da Educação. Brasília, DF: Maio, 2018. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>>. Acesso em: 12 maio 2021.

BRASIL. **Constituição Federal da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República. Casa Civil. Brasília, DF: 5 out. 1988. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.html)>. Acesso em: 12 maio 2021.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. LDB. Lei 9394/1996. Brasília: dez. 1996. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19394.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.html)>. Acesso em: 24 abr. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. INEP. **Apresentação resultados IDEB 2019**. Powerpoint. 2020. Disponível em: <[https://download.inep.gov.br/educacao\\_basica/portal\\_ideb/documentos/2020/Apresentacao\\_Coletiva\\_Imprensa\\_Saeb\\_2019.pdf](https://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/documentos/2020/Apresentacao_Coletiva_Imprensa_Saeb_2019.pdf)>. Acesso em: 24 abr. 2021.

BRASIL. Resolução Nº 2, de 20 de dezembro de 2019. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base

Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). **Diário Oficial da União**. Publicado em 23 dez. 2019. Ed. 247. Seção 1. p. 115. Disponível em: <<https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-n-2-de-20-de-dezembro-de-2019-234967779#:~:text=2%C2%BA%20A%20forma%C3%A7%C3%A3o%20docente%20pressup%C3%B5e,forma%C3%A7%C3%A3o%20tendo%20como%20perspectiva%20o>>. Acesso em: 12 maio 2021.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. Tradução de Sandra Trabucco Venezuela. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2012.

FIORENTINI, Dario. OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de. O lugar das matemáticas na Licenciatura em Matemática: que matemáticas e que práticas formativas. **Bolema**. V. 27 N.47. Rio Claro, 2013. Disponível em <[https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-636X2013000400011&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-636X2013000400011&script=sci_arttext)> acesso em: 17 abr. 2021.

FUNDAÇÃO LEMANN. QEDu é atualizado com dados do Saeb 2019. São Paulo: 24 fev. 2021. Disponível em: <<https://fundacaolemann.org.br/noticias/qedu-e-atualizado-com-dados-do-saeb-2019>>. Acesso em: 12 maio 2021.

GAMA, Renata Prenstteter. FIORENTINI, Dario. **Formação continuada em grupos colaborativos**: professores de matemática iniciantes e as aprendizagens da prática profissional. v. 11, n. 3, 2009. Disponível em <<https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/2827>>. Acesso em: 19 jun. 2021.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GORZONI, Sílvia de Paula. DAVIS, Claudia. O conceito de profissionalidade docente nos estudos mais recentes. **Cadernos de Pesquisa** v.47 n.166 p.1396-1413 out./dez. 2017. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/cp/a/wQ9fQZq8sDY9cnSng5fxVFd/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 12 jun. 2021

MARCELO GARCIA, Carlos. **Formação de professores**. Para uma mudança educativa. Porto: Porto Editora, 1999.

\_\_\_\_\_. Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. Sisifo. **Revista de Ciências da Educação**. N. 8. Depósito de Pesquisa. Universidade de Sevilla. Espanha: Jan./abr., 2009. pp. 7-22. Disponível em: <[https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/29247/Desenvolvimento\\_profissional\\_docente.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/29247/Desenvolvimento_profissional_docente.pdf?sequence=1&isAllowed=y)>. Acesso em: 12 set. 2021.

\_\_\_\_\_. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. **Formação Docente**. Revista Brasileira de Pesquisa sobre Formação Docente. V. 2. N. 3, p. 11-49. Belo Horizonte: ago./dez. 2010. Disponível em: <<https://revformacaodocente.com.br/index.php/rbpf/article/view/17>>. Acesso em: 24 ago. 2021.

MORAN, José. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. 7.ed. São Paulo: Papirus, 2003.

\_\_\_\_\_. Contribuição das tecnologias para a transformação da educação. **Revista Com Censo**. #14. vol 5. n. 3. Ago., 2018. Disponível em <[http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/08/Entrevista\\_Tecnologias\\_Moran\\_Com\\_Censo.pdf](http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2018/08/Entrevista_Tecnologias_Moran_Com_Censo.pdf)>. Acesso em: 26 jun. 2021.

MORGADO, José Carlos. Identidade e profissionalidade docente: sentidos e (im)possibilidades. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**. Rio de Janeiro, v. 19, n. 73, p. 793-812, out./dez. 2011. Disponível em: <<https://www.scielo.br/pdf/ensaio/v19n73/04.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2021.

MORIN, Edgar. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand, 2000.

\_\_\_\_\_. **Introdução ao pensamento complexo**. 2.ed. Lisboa: Instituto Piaget. 1990.

MARTINS, Helena. Censo aponta que escolas públicas ainda têm deficiências de infraestrutura. **Agência Brasil**: Brasília, jan. 2018. Disponível em <<https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2018-01/censo-aponta-que-escolas-publicas-ainda-tem-deficiencias-de-infraestrutura>>. Acesso em: 19 jun. 2021

NÓVOA, António. **Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola**. Educação Real, vol.44 no.3. Porto Alegre, 2019. Disponível em <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2175-62362019000300402](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2175-62362019000300402)> . Acesso em: 17 abr. 2021.

PÁDUA, Elisabete Matallo Marchesini de. O processo de pesquisa. *In*: \_\_\_\_\_. **Metodologia da pesquisa**: abordagem teórico prática. 17. ed. Campinas, SP: Papirus, 2012.p. 29–89. Coleção Magistério: formação e trabalho pedagógico.

PERRENOUD, Philippe. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

\_\_\_\_\_. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

RICHARDSON, Roberto Jarry. **Pesquisa social**: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999.

SACRISTÁN, J. Gimeno. A Função e Formação do Professor/a no Ensino para a Compreensão: Diferentes Perspectivas. pp. 353-379. *In*: SACRISTÁN, J. Gimeno; PÉREZ GÓMEZ, A. I. **Compreender e Transformar o Ensino**. Trad.: Ernani F. da Fonseca Rosa. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2007.

VIEIRA, Josimar de Aparecido, OLIVEIRA, Reginaldo de Lima, STELMACH, Cibele Savi. **Formação e profissionalização de professores**: a identidade profissional em questão. *Ensino & Pesquisa*, v. 17, n.2, 2019.

**LISTA DE APÊNDICES**

**APÊNDICE A**\_ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM ACADÊMICOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

**APÊNDICE B**\_ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA

## APÊNDICE A\_ ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM ACADÊMICOS DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

### **A) Dados de Identificação:**

1. Nome:
2. Idade:
3. Ano de ingresso no curso:
4. Motivo(s) que o levou a escolher licenciatura em matemática:
5. Instituição de formação:

### **B) Questões voltadas para identificar quais aspectos formativos que alunos em formação inicial e egressos de cursos de Matemática Licenciatura reconhecem como relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente:**

1. Durante sua graduação, sua formação visa aprofundamento teórico em áreas específicas da Matemática e também da prática docente? Como se dá a organização curricular do seu curso quanto aos conhecimentos pedagógicos e conhecimentos matemáticos?
2. Ao tratar de aspectos específicos da área de Matemática, acredita que sua formação inicial dará conta de aspectos que julga importantes junto ao preparo para prática de sala de aula? Por quê?
3. Com relação a conhecimentos pedagógicos do ensino de Matemática, acredita que sua formação inicial contribui com aspectos relevantes para a prática de sala de aula? Por quê?
4. Quanto aos aspectos experienciais do ensino de Matemática, acredita que sua formação inicial dá conta dos aspectos relevantes para a prática de sala de aula? Por quê?
5. Em sua prática, junto aos alunos, nos estágios, no PIBID ou no RP, existe algum momento marcante de sala de aula ao qual associou a um aspecto fundamental que viu em sua formação inicial? Poderia descrever?
6. Em sua atuação, nos estágios, no PIBID ou no RP, existe algum momento marcante de sala de aula ao qual associou a um aspecto fundamental que acredita que poderia ter sido trabalhado em sua formação inicial e não foi? Poderia descrever?

7. Quais aspectos que considera relevantes da sua formação inicial e que impactam para sua prática docente?

8. Quais aspectos marcantes em sua identidade profissional têm se dado a partir de contribuições da formação inicial?

## **APÊNDICE B\_ ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM PROFESSORES DE MATEMÁTICA**

### **A) Dados de Identificação:**

1. Nome:
2. Idade:
3. Ano de início e conclusão do curso:
4. Motivo(s) que o levou a escolher licenciatura em matemática:
5. Instituição em que cursou sua licenciatura em matemática:

### **B) Questões voltadas para identificar quais aspectos formativos que egressos de cursos de Matemática Licenciatura reconhecem como relevantes para uma atuação profissional atenta à complexidade da prática docente:**

1. Durante sua graduação, sua formação visava aprofundamento teórico em áreas específicas da Matemática e, também, da prática docente? Como se dava a organização curricular do seu curso quanto aos conhecimentos pedagógicos e conhecimentos matemáticos?
2. Ao tratar de aspectos específicos da área de Matemática, acredita que sua formação inicial deu conta de aspectos que julga relevantes para o preparo à prática de sala de aula? Por quê?
3. Ao se tratar de aspectos pedagógicos do ensino de Matemática, como a didática e metodologias de ensino inovadoras, entre outros, acredita que sua formação inicial contribuiu com aspectos relevantes para a prática de sala de aula? Por quê?
4. Ao se tratar de aspectos experienciais do ensino de matemática, acredita que sua formação inicial deu conta dos aspectos necessários à prática de sala de aula? Por quê?
5. Em sua prática, junto aos alunos, existe algum momento marcante de sala de aula ao qual associou a um aspecto fundamental que viu em sua formação inicial? Poderias nos descrever?
6. Em sua atuação, existe algum momento marcante de sala de aula ao qual associou a um aspecto fundamental que acredita que poderia ter sido trabalhado em sua formação inicial e não foi? Poderia descrever?



7. Quais aspectos que considera relevantes da sua formação inicial e que impactaram para sua prática docente?
8. Quais aspectos marcantes em sua identidade profissional se deram a partir da contribuição da formação inicial?
9. Após a graduação, houve outros investimentos na sua formação? Quais e por quê?
10. Na instituição em que trabalha, existe projeto para a formação continuada dos professores? Como é o incentivo e as condições dessa formação?