



UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS – UNIMES
MESTRADO PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL

FLÁVIA GOMES DOS SANTOS

**AFETIVIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA
DO INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO - CÂMPUS CUBATÃO**

SANTOS – SP
2022

FLÁVIA GOMES DOS SANTOS

**AFETIVIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA
DO INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO - CÂMPUS CUBATÃO**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora da
Universidade Metropolitana de Santos, para
obtenção do título de Mestre em Práticas Docentes
no Ensino Fundamental.

Orientador: Prof. Dr. Thiago Simão Gomes.

SANTOS - SP

2022

S237a

SANTOS, Flávia Gomes

Afetividade na formação de professores de Matemática do Instituto Federal de São Paulo – Câmpus Cubatão. / Flávia, Gomes dos Santos. – Santos, 2022.

117 f.

Orientador: Prof. Thiago Simão Gomes

Dissertação (Mestrado Profissional), Universidade Metropolitana de Santos, Programa de Práticas Docentes no Ensino Fundamental, 2022.

1. Afetividade. 2. Aprendizagem. 3. Integração Social.

I. Afetividade na formação de professores de Matemática do Instituto Federal de São Paulo – Câmpus Cubatão.

CDD:370.15

Vanessa Laurentina Maia
Crb8 71/97
Bibliotecária Unimes

Dissertação de Mestrado intitulada “*Afetividade na Formação de Professores de Matemática do Instituto Federal de São Paulo, Câmpus Cubatão*”, elaborada por Flávia Gomes dos Santos.

Dissertação apresentada ao programa de Pós-graduação *stricto sensu* da Universidade Metropolitana de Santos como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Práticas Docentes no Ensino Fundamental. Área de concentração: Ensino

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Thiago Simão Gomes

Orientador e Presidente da Banca Examinadora

Prof. Dr. Artarxerxes Tiago Tácito Modesto

Prof. Dr. Michel da Costa

Prof^a. Dr^a. Syntia Pereira Alves (Suplente)

Programa: Pós-graduação *Stricto Sensu* em Práticas Docentes no Ensino Fundamental da Universidade Metropolitana de Santos.

Área de Concentração: Práticas Docentes no Ensino Fundamental.

Linha de Pesquisa: Ensino Aprendizagem no Ensino Fundamental.

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família, em especial a minha mãe Aurenice Carolina Gomes dos Santos, por ter sido a base fundamental da minha evolução. Tudo o que faço é por você!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que, em sua bondade, ilumina minha vida e alicerça toda a minha existência.

Ao meu pai e meu irmão (*In memoriam*), agradeço pelos anos dedicados à família e pelo lindo legado.

Sou grata a minha mãe Aurenice Carolina Gomes dos Santos e a todos os meus oito irmãos, José Gomes dos Santos Júnior, Wilson Gomes dos Santos, André Gomes dos Santos, Rogério Gomes dos Santos (*in memoriam*), Ana Paula Gomes dos Santos, Kátia Regina Gomes dos Santos, Fabiana Gomes dos Santos, Joseane Gomes dos Santos, que me ajudaram e me ajudam a construir a pessoa da qual me orgulho. Agradeço por me ensinarem que o amor cresce ao compartilharmos momentos, sejam eles felizes, sejam tristes, e que o outro em sua singularidade nos afeta, disseminando a empatia. Agradeço por me proporcionarem o amor sincero e incondicional, despertando a necessidade involuntária de doação de tempo e carinho, à medida que aflora o cuidado, colocando a vida em função do bem-estar do outro. Minhas maiores riquezas e meu maior aprendizado.

Gratidão, em especial, às minhas irmãs Fabiana Gomes dos Santos e Joseane Gomes dos Santos, por serem tão companheiras e por permitirem me apoiar em seus ombros e me acalentarem em seus abraços.

Agradeço a minha amiga Leidiane Teles Santos, por todo o incentivo, carinho e cumplicidade. Pelo compartilhamento de momentos de alegria e dor. Por ser a base efetiva, que me fez seguir adiante e que me fez reconhecer o verdadeiro sentido da vida, valendo a pena cada história compartilhada, sentida e superada. Agradeço por toda a dedicação, contribuição e puxões de orelha necessários, para que eu jamais desistisse dos meus objetivos. Deus costuma nos enviar anjos para nos proteger e tornar o caminho fecundo e suave. Sua existência me transmite paz, me fortalece e contribui diariamente para meu processo de evolução. Sua luz ilumina minha vida e seu carisma me enobrece.

Ao meu noivo Flávio, agradeço pelo carinho, amor e compreensão e pelas palavras de incentivo. Quando a ansiedade insistia em se manifestar, sua acolhida foi essencial.

Aos meus mestres, que, ao longo da minha trajetória educacional, foram os maiores precursores. Demonstraram, por meio de suas ações, que ser educador é uma das mais sublimes virtudes do ser humano. Edificaram nesse processo o amor que tenho pela docência e a consciência da responsabilidade e influência exercida na vida das pessoas. Meus queridos professores proporcionaram que eu trilhasse um caminho de luz, capaz de afetar o curso das

vidas e tocá-las ajudando-os conduzir e protagonizar suas histórias. Semearam em mim vivacidade e inquietação, resultantes da valorização da empatia e do respeito, essenciais ao desenvolvimento humano. Alguns, em sua simplicidade, despertaram desejo, ao estimularem minha autoestima, que resultou na concretização do sonho de proporcionar momentos significativos e transformadores para as vidas tocadas no exercício da docência.

Deixo, aqui, meus sinceros agradecimentos ao meu orientador Thiago Simão Gomes, que, com seu carisma e cuidado, permeou este trabalho, com sua sabedoria e perspicácia, não permitindo, nem por um instante, que eu desanimasse, apesar de todos os contratemplos ocasionados pela pandemia da covid-19.

Agradeço a todo o corpo docente da UNIMES, em especial aos do Programa de Mestrado em Práticas Docentes, que fizeram parte do enriquecimento para a fundamentação e concretização desta pesquisa.

EPÍGRAFE

*“O educador se eterniza em cada ser que ele educa”
Paulo Freire.*

SANTOS, Flávia Gomes dos Santos. **Afetividade na Formação de Professores de Matemática do Instituto Federal de São Paulo, Câmpus Cubatão**. 2022.117 p. Dissertação de Mestrado Profissional em Práticas Docentes no Ensino Fundamental da Universidade Metropolitana de Santos.

RESUMO

O presente estudo traz a reflexão acerca do ensino da Matemática e a aversão que os estudantes possuem em relação a ela, demonstrando a difícil tarefa de tornar interessante o ensino desse componente curricular. Contrapondo o senso comum, quanto a ideia de que o ensino se rodeia de características enraizadas em uma educação bancária, tornando, assim, o ato de aprender como algo cinzento e sem atrativos, o que dificulta o processo de ensino e aprendizagem. Esta pesquisa apresenta o conceito de ensino qualitativo, o que requer a visão de novas experiências, tendo como base componentes socializadores e integradores para situar o discente no espaço da escola. Nesse sentido, entendemos que o estudo da afetividade e a compreensão de seus conceitos poderão ser aliados para a promoção de aprendizagens orientadas que garantam um elo de comunicação entre professor e aluno, levando-os a se comunicarem e a se expressarem de maneira mais compreensiva, demonstrando um ambiente acolhedor que propicie confiança e autoestima. Assim, esta pesquisa qualitativa e quantitativa pretende, com base nos conceitos de Paulo Freire e Henri Wallon, compreender o processo de formação de professores da Matemática, ensino e aprendizagem e afetividade, evidenciando se, durante a formação, é reconhecido o conceito da afetividade e os resultados significativos dessa prática. A afetividade na educação Matemática possui relevância para a transformação do ensino e a busca para a formação deste sujeito tem se tornado frequente. Neste sentido e após as análises dos resultados obtidos, pensamos como um produto final a criação de um curso de extensão para os docentes de matemática com o objetivo de proporcionar uma reflexão acerca da prática docente, e ressignificar a educação matemática, proporcionando aos alunos da educação básica incentivo e motivação no processo de ensino-aprendizagem.

Palavras-chave: Matemática; Afetividade, Interação Social; Aprendizagem.

SANTOS, Flávia Gomes dos Santos. **Affectivity in the Training of Mathematics Teachers at the Federal Institute of São Paulo, Câmpus Cubatão**. 2022.117 p. Professional Master's Dissertation in Teaching Practices in Elementary School at the Metropolitan University of Santos.

ABSTRACT

The present study reflects on the teaching of Mathematics and the aversion that students have towards it, demonstrating the difficult task of making the teaching of this curricular component interesting. Opposing common sense, the idea that teaching is surrounded by characteristics rooted in a banking education, thus making the act of learning something gray and unattractive, which makes the teaching and learning process difficult. This research presents the concept of qualitative teaching, which requires the vision of new experiences, based on socializing and integrating components to place the student in the school space. In this sense, we understand that the study of affectivity and the understanding of its concepts can be allies for the promotion of oriented learning that guarantee a communication link between teacher and student, leading them to communicate and express themselves in a more comprehensive way, demonstrating a welcoming environment that fosters confidence and self-esteem. Thus, this qualitative and quantitative research intends, based on the concepts of Paulo Freire and Henri Wallon, to understand the process of training Mathematics teachers, teaching and learning and affectivity, showing whether, during training, the concept of affectivity and affection is recognized. the significant results of this practice. Affectivity in Mathematics education has relevance for the transformation of teaching and the search for the formation of this subject has become frequent. In this sense, and after analyzing the results obtained, we thought the creation of an extension course for mathematics teachers as a final product, with the aim of providing a reflection on teaching practice, and re-signifying mathematics education, providing education students with basic incentive and motivation in the teaching-learning process. Keywords: Mathematics; Affectivity, Social Interaction; Learning.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Organograma do percurso metodológico	64
---	----

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Escola em que o participante realizou o Ensino Fundamental.....	72
Gráfico 2 – Nível de aprendizagem no Ensino Fundamental relacionada ao Ensino da Matemática.....	73
Gráfico 3 – Percepção dos participantes acerca do aprendizado do conceito de afetividade durante o período da formação docente, no curso de Matemática.....	74
Gráfico 4 – Percepção dos participantes acerca da eficácia no processo de ensino e aprendizagem.....	83

LISTA DE TABELAS

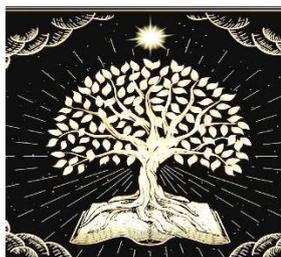
Tabela 1 - Participantes da pesquisa.....	71
Tabela 2 - Separação dos participantes entre Ingressantes e Concluintes e definição de afetividade na educação Matemática, durante a formação docente.....	74
Tabela 3 - Demonstração dos dados coletados, acerca do que os participantes entendiam sobre o conceito de afetividade.....	77
Tabela 4 - Visão do discente acerca do professor de Matemática.....	83
Tabela 5 - O conceito de afetividade a partir da perspectiva de Paulo Freire e Henri Wallon, durante a formação docente.....	86

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AC	Análise do Conteúdo
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CEP	Comitê de Ética e Pesquisa
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
MEC	Ministério da Educação
IFSP/CBT	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo, Câmpus Cubatão
SBEM	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
TCLE	Termo de Consentimento Livre Esclarecido
UNIMES	Universidade Metropolitana de Santos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	20
2 OBJETIVOS	23
2.1 GERAL	23
2.2 ESPECÍFICOS	23
2.3 PROBLEMA	23
2.4 JUSTIFICATIVA	24
2.5 HIPÓTESE	25
3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES	27
3.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA	36
4 ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA	45
4.1 AFETIVIDADE NO ENSINO	51
5 PERCURSO METODOLÓGICO	64
5.1 ORGANOGRAMA DO PERCURSO METODOLÓGICO	64
5.1.1 Metodologia de Pesquisa	65
5.1.2 Procedimento	66
5.1.3 Sujeito	67
5.1.4 Área de Realização	67
5.1.5 Instrumentos	68
6 RESULTADOS E DISCUSSÃO	70
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
REFERÊNCIAS	93
APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL ELABORADO A PARTIR DO PROJETO	101
APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO APRESENTADO AO INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO	112
APÊNDICE C - AUTORIZAÇÃO PARA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO.....	113
APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AO PARTICIPANTE.....	114
APÊNDICE E – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA.....	116
APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PARTICIPANTES DO ESTUDO...	117



APRESENTAÇÃO

APRESENTAÇÃO

Ao introduzir este estudo, faz-se relevante relatar fatos significativos da minha vida pessoal e profissional, os quais constituem e dão direcionamento à minha formação e linha de pesquisa escolhida para ser defendida durante o estudo de Mestrado.

Primordialmente, o desejo por ensinar surgiu na infância, nas brincadeiras mais puras que a criança possui, quando já era perceptível a vontade que eu possuía em lecionar, disseminar e reconstruir o conhecimento.

Na fase adulta, a afinidade com a disciplina e a forma como ela era apresentada me propulsionou à escolha pela formação acadêmica em Matemática, e, posteriormente, em Pedagogia. Entretanto, a carreira pública sempre me deslumbrou, desencadeando o desejo de fazer parte de uma instituição pública de ensino, onde eu seria capaz de atrelar a minha afinidade com a arte de lecionar ao sonho de estar a serviço da sociedade prestando um trabalho de excelência. Tal objetivo se tornou concreto com o decorrer dos anos e passei a compor o quadro de servidores do Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de São Paulo, onde posteriormente identifiquei a necessidade de aprimoramento de conhecimento, retomando a busca pelo saber, tornando-me especialista em Gestão Pública.

No decorrer de minha licenciatura em Matemática, obtive meu primeiro contato com a dinâmica da sala de aula. No tocante ao contato com os discentes, a experiência me gerou a certeza da necessidade de aprofundar o estudo de forma a cooperar com a melhoria e otimização do ensino e aprendizagem.

Após esse período, a vivência, durante o curso de Pedagogia, aproximou-me das rotinas das séries iniciais do ensino fundamental, contato que consolidou a visão sobre as deficiências encontradas no ensino da Matemática, evidenciada na observação e experiência obtida anteriormente.

Após todo esse percurso, as inquietações me impulsionaram para a obtenção de conhecimento através do curso de Mestrado, direcionado à área de ensino, a fim de compreender a afetividade na formação dos professores, no sentido de buscar e aprofundar o estudo capaz de proporcionar subsídios que reduzam as dificuldades que os alunos ainda têm em relação ao processo de aprendizagem da Matemática.

O meu objetivo principal é o de trazer transformações significativas que podem criar valor e tornar o ensino mais lúdico, apontar e demonstrar outras formas de obter o mesmo conhecimento, embasado na ideia de que cada aluno é único e que sua forma de aprendizagem precisa ser analisada de maneira individual.

Dessa forma, parece ser possível a transferência de conhecimento de maneira leve e precisa, retirando-se o discente do *status* de ignorância, da impossibilidade de obter o conhecimento, da trava relacionada ao conteúdo e levá-lo à leveza da transferência do saber.



INTRODUÇÃO

1 INTRODUÇÃO

Esta pesquisa tem como finalidade buscar a compreensão de mecanismos que aproximem aluno, professor e conteúdo a ser ensinado, transformando o processo de aprendizagem em algo mais prazeroso, ao utilizar a proximidade afetiva como ferramenta motivacional, facilitará o ensino e a aprendizagem. Um ensino com amorosidade constitui uma maneira diferenciada para alunos do ensino fundamental, que necessitam de uma educação mais efetiva, capaz de estimular o interesse e o desenvolvimento humano. Acreditamos que, através dessa motivação, é possível desenvolver o raciocínio crítico, capaz de relacionar conceitos para o despertar da curiosidade e resolução de problemas.

O argumento seguinte, do educador Paulo Freire, traz uma reflexão importante sobre a prática pedagógica:

Como prática estritamente humana, jamais pude entender a educação como uma experiência fria, sem alma, em que os sentimentos e emoções, os desejos, os sonhos devessem ser reprimidos por uma espécie de ditadura racionalista. Nem tampouco jamais compreendi a prática educativa como uma experiência a que faltasse o rigor em que se gera a necessária disciplina intelectual. (FREIRE, 2016, p. 142).

Esta pesquisa pode evidenciar a perspectiva dos benefícios do ensino humanizado para ensinar Matemática. Foca na formação de professores através de conceitos sobre afetividade. Permeia um caminho alternativo e estratégico de aproximação ao universo do aluno. Estudar a afetividade poderá revelar que o ensino afetuoso e humanizado possui resultados positivos na relação professor e aluno.

A pesquisa foi realizada tendo como base os acadêmicos do curso de licenciatura em Matemática, ou seja, futuros professores em formação. Tal escolha nos trouxe a possibilidade de coletar informações acerca do processo educacional da formação docente, o que subsidiou a discussão sobre a existência do entendimento a respeito do ensino afetuoso e a compreensão do efetivo preparo profissional partindo dessa premissa.

O educador Paulo Freire (2016) é um interlocutor do estudo sobre a afetividade na formação docente, condizente com ações pautadas na humanização. Sob essa perspectiva, acreditamos que existe também a consideração de que a aproximação amorosa poderá reduzir os bloqueios quanto à aversão aos conceitos da disciplina da Matemática.

Conteúdos bem planejados, aliados ao entendimento da conceituação da afetividade à luz do pensamento de Freire (2016) e Wallon (1968), são capazes de melhorar o desempenho

quanto aos artifícios visuais, concretos e dinâmicos, construindo e aprimorando os conteúdos e viabilizando o entendimento? Questionamento como esse nos levam à reflexão.

Lorenzato (2010) comenta sobre a consequente exclusão fomentada a partir de que a Matemática possui credences negativas atribuídas pelo senso comum:

A exclusão escolar, seja por evasão, seja por repetência, é grande, e a Matemática é a maior responsável por isso. O prejuízo educacional que a mais temida das matérias escolares causa não se restringe à escola, pois as pessoas passam a vida fugindo da Matemática e, não raro, sofrendo com credences ou preconceitos referentes a ela. (LORENZATO, 2010, p. 1).

Pode ser essencial a utilização de recursos que desmistificam a visão da austeridade Matemática, principalmente quando o conteúdo a ser estudado não tiver relação com o dia a dia do aluno e quando não for possível ser empregada a aprendizagem significativa, o afeto e a amorosidade, demonstrado pela concepção dos autores que fundamentam este estudo. No tocante à didática de que o professor dispõe, ela é reveladora nesse processo.

Esta pesquisa manifesta o interesse em acessar vias da relação afetiva, apontando por que essa abordagem pode conduzir o desenvolvimento do processo de aprendizagem da disciplina, além de verificar se os formandos de hoje estão sendo preparados para proporcionar essa afetividade.

O fato de conciliar afetividade com recurso diferenciado de aprendizagem nos leva a pensar numa estratégia pertinente no contexto do conceito de afetividade, combinando o processo de ensino e aprendizagem à formação de professores, balizando aspectos relevantes para o delineamento dos problemas evidenciados na prática educativa.

Em síntese, esta pesquisa estuda a formação de professores da Matemática, afetividade no ensino da Matemática e ensino e aprendizagem da Matemática, de modo a esclarecer que a educação tradicional poderá afastar os alunos da escola, principalmente quando se trata dessa disciplina tão temida por muitos.

Por fim, busca apontar enfoques de aprendizagem que tendem a atrair os alunos ao universo escolar. Cabe o esforço da reflexão descrita pela teoria dos pesquisadores Paulo Freire e Henri Wallon, que possuem contribuições substanciais à educação. Por isso, as biografias dos autores são consideráveis para a construção desta pesquisa.



OBJETIVOS

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Identificar se os alunos da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de São Paulo, Câmpus Cubatão, possuem, durante sua formação, aprendizado acerca do ensino afetivo baseado nos conceitos de Henri Wallon e Paulo Freire, para o desenvolvimento contínuo de suas práticas, de maneira a estabelecer relações de aproximação na aprendizagem da Matemática.

2.2 ESPECÍFICOS

- Identificar se os alunos ingressantes e concluintes da Licenciatura da Matemática do Instituto Federal de Cubatão entendem o conceito de afetividade.
- Conhecer os aspectos afetivos na formação do professor de Matemática.
- Identificar de que maneira a afetividade pode melhorar o ensino/aprendizagem do discente.

2.3 PROBLEMA

As rotinas das salas de aulas apresentam recorrentes problemas de desempenho relacionados à Matemática. A forma tradicional a que o ensino é submetido distancia os alunos do universo escolar.

A formação de professores de Matemática possivelmente não contempla a dinâmica do que a atividade necessita, considerando que a prática educativa é subsídio essencial para o exercício da docência.

O contato com a sala de aula como educador, durante o processo de formação docente, é mínimo, comparado à imprevisibilidade da função, então conciliar ações evidenciadas durante o processo de formação docente com a relevância da afetividade, parte do desenvolvimento e crescimento humano, como se encontra na teoria de Henri Wallon, é um alerta para a pesquisa.

O trabalho pedagógico do professor é complexo, posto que o docente, além do saber teórico aprofundado, precisa adentrar a realidade externa do aluno, o que dificulta o processo de ensino e aprendizagem, evidenciado pela estreita prática educativa.

Está explícita a inquietação por caminhos que possam reduzir os bloqueios e distanciamento ainda existentes entre alunos e educação Matemática. No entanto, o problema de aversão e baixo desempenho, que circundam o universo acadêmico, nos remete conseqüentemente ao pensamento, posto que há a conjectura de alternativas para que esse problema seja solucionado. Ser afetuoso, amoroso, aproxima o aluno? A partir desse ponto, há aspectos que merecem estudos aprofundados para o delineamento dos gargalos que ainda resultam em um ensino ineficaz.

Acreditamos ser possível, através desta pesquisa, mostrar que a relação afetiva é considerada uma estratégia de interação social em situações diversas para a promoção de aprendizagens orientadas que garantam a troca, de forma que os alunos possam comunicar-se e expressar-se, demonstrando seus modos de agir, de pensar e de sentir, em um ambiente acolhedor e que propicie a confiança e a autoestima. Posto isto, o educador Paulo Freire nos leva à reflexão:

Não há diálogo, porém, se não há um profundo amor ao mundo e aos homens. Não é possível a pronúncia do mundo, que é um ato de criação e recriação, se não há amor que o funda. Sendo fundamento do diálogo, o amor é, também, diálogo. Daí que seja essencialmente tarefa de sujeitos e que não possa verificar-se na relação de dominação. (FREIRE, 2015, p. 10).

2.4 JUSTIFICATIVA

Ao observar o distanciamento dos alunos no que concerne aos conceitos ensinados, além da visível resistência e interesse pela Matemática, é latente a busca por formas alternativas para um ensino mais fecundo e prazeroso.

O Instituto Federal de São Paulo, campo de análise, forma professores, e há interesse em pesquisar se esses futuros professores aprendem em sua formação o conceito de afetividade com base na teoria de Wallon (1968) e reconhecem Paulo Freire (1967,1983,1993, 1997, 2000, 2015, 2016, 2020) como patrono da educação no ângulo da amorosidade.

A formação acadêmica diferenciada propõe conceitos matemáticos, através de métodos diferenciados, alternando a técnica do ensino tradicional.

O que se sabe é que muitos professores de Matemática ainda adotam uma educação bancária, aquela em que os alunos são meros receptores de conhecimento, e o professor é o detentor do saber, não havendo a troca mútua entre eles, apenas a transmissão de conteúdo, conforme abordado nas obras de Paulo Freire (2015).

A aprendizagem Matemática, de forma dinâmica, desenvolve o interesse do aluno, fazendo-o desenvolver e construir novos raciocínios matemáticos, com reflexão, problematização, investigação e empenho.

Corroborando o exposto, Starepravo (2009) afirma que existe o entendimento de que a repetição não é eficaz no processo de aprendizagem e que os desafios, quando propostos, estimulam o interesse e instigam o educando a buscar formas mais fecundas do saber.

Face às considerações citadas, justifica-se o tema como uma forma de praticar a afetividade na mediação da aprendizagem Matemática.

A prática pedagógica, à luz da concepção da teoria de Paulo Freire, é um dispositivo de fundamentação e estudo por vários pesquisadores, a exemplo de Braga (2016), Freitas e Forster (2016), Guedes (2015), Macedo, Oliveira e Souza (2022), que tratam das etapas da educação infantil, do ensino fundamental e da modalidade de educação de jovens e adultos. Ao mencionarmos esses trabalhos, trilhamos um caminho para demonstrar o legado freireano como realidade de educação problematizadora, cujo sentido é a visão democrática com princípios da dialogicidade. A educação problematizadora possui a compreensão da troca entre professor e aluno, envolvendo-os em um meio de construção do conhecimento, cabendo ao docente o papel de mediação do saber.

2.5 HIPÓTESE

Considerando as múltiplas dificuldades existentes no âmbito escolar, possivelmente aspectos atrelados à afetividade são demandas que merecem atenção. A situação de aversão aos conceitos ensinados na Matemática se relaciona com a motivação e autoestima, de modo que a afetividade pode ser um fator positivo no processo de ensino e aprendizagem. Considera-se que a formação de professores seja o momento oportuno para se trabalhar os conceitos relacionados à afetividade, a fim de aprimorar aspectos sobre o ensino e aprendizagem, aproximando o aluno do universo escolar.



3 FORMAÇÃO DE PROFESSORES

A formação de professores, segundo Ferry (1991), é um processo de evolução individual com a finalidade de aprimorar o conhecimento, sendo o indivíduo o propulsor de sua formação. No entanto, isso não caracteriza um estado de capacitação autônoma. O professor, por meio dessa busca, poderá encontrar modos de lapidar o conhecimento profissional e pessoal.

O mundo passa por mutações contínuas causando reflexos ao ambiente acadêmico. Um método de ensino pré-estabelecido, visto por muitos como padrão, pode comprometer a atuação do professor. De acordo com Veiga (2008, p.15), “a formação assume uma posição de inacabamento, vinculada à história de vida dos sujeitos em permanente processo de formação, que proporciona a preparação profissional.”

O profissional da educação, quando bem capacitado, dispõe de competências para atender aos anseios da sociedade, na perspectiva das inquietações oriundas da crise educacional:

[...] compreender a importância do papel da docência, propiciando uma profundidade científico-pedagógica que capacite os professores a enfrentar questões fundamentais da escola como instituição social, uma prática social que implica as ideias de formação, reflexão e crítica. (VEIGA, 2008, p.14).

A formação inicial docente é a premissa de um processo duradouro. O indivíduo deve se preocupar com as atualizações inerentes à profissão, mantendo-se em constante aprendizado, de modo que o conhecimento, as habilidades e as atitudes contribuem para o desenvolvimento da ação pedagógica, de maneira a favorecer a relação teoria e prática sustentada pelo embasamento teórico e as adversidades do ato de ensinar. Desse ponto há a relevância e a ênfase da formação inicial e continuada. Sobre esse aspecto Garcia (1995, p. 54-55) ressalta que:

[...] formação de professores como um continuum. Apesar de ser composta por fases claramente diferenciadas do ponto de vista curricular, a formação de professores é um processo que tem que manter alguns princípios éticos, didáticos e pedagógicos comuns, independentemente do nível de formação em causa. Isso significa que o modelo de ensino e, conseqüentemente, o modelo de professor assumido pelo sistema de ensino e pela sociedade tem de estar presente, impregnando as atividades de formação de professores, a todos os níveis. Este princípio implica também a necessidade de existir uma forte interconexão entre o currículo da formação inicial de professores e o currículo da formação permanente de professores. Nesta perspectiva não se deve pretender que a formação inicial ofereça "produtos acabados" encarando-a antes como a primeira fase de um longo e diferenciado processo de desenvolvimento profissional.

Sobre o mesmo assunto, Ponte acrescenta que (1998, p. 9):

[...] a formação "formal" que inclui as modalidades inicial e continuada é um suporte fundamental para o desenvolvimento profissional do professor. Sendo assim, é preciso, além de repensar a formação inicial dos professores, investir na criação de um sistema de formação continuada como um elemento indispensável e transformador da prática profissional dos professores.

Roldão (2007, p. 98) salienta que a peculiaridade da ocupação docente é o ato de lecionar, difundir saberes aos discentes. Ela aponta as formalizações essenciais para a prática docente:

[...] implica a consideração de uma constelação de saberes de vários tipos, passíveis de diversas formalizações teóricas científicas, científico didáticas, pedagógicas (o que ensinar, como ensinar, a quem e de acordo com que finalidades, condições e recursos), que, contudo, se jogam num único saber integrador, situado e contextual como ensinar aqui e agora, que se configura como "prático".

Pérez-Gómez (1997, p. 356) define que a formação do docente, fundamentada no modelo, na racionalidade técnica, é "instrumental, dirigida para a solução de problemas mediante aplicação rigorosa de teorias e técnicas científicas." Dessa forma, o autor entende que esse tipo de formação produz a fragmentação social e organizacional entre a pesquisa e a práxis. Assim, a escola não proporciona novos saberes, visto que o professor apresenta apenas o conhecimento pronto.

Pérez-Gómez (1997, p. 363) aponta que, no modelo da racionalidade prática, o componente primordial na formação de professores é a prática, viabilizando a conexão entre teoria e realidade. Desse modo, o docente assume sua autonomia, produzindo o saber a partir dos contextos e das situações reais do ambiente escolar, deixando de ser apenas receptor técnico do conhecimento.

A formação do professor se baseia prioritariamente na aprendizagem da prática, para a prática e a partir da prática. A orientação prática confia na aprendizagem por meio da experiência com docentes experimentados, como o procedimento mais eficaz e fundamental na formação do professorado e na aquisição da sabedoria que requer a intervenção criativa e adaptada a circunstâncias singulares e mutantes da aula.

Considerando a complexidade do ensino composto de cenários peculiares que demandam soluções éticas e políticas, em virtude das ações inusitadas, Pérez-Gómez (1997, p. 363) afirma que "o professor deve ser visto como um artesão, que usa sua criatividade para enfrentar as situações únicas, ambíguas, incertas e conflitantes que configuram a vida da aula."

Em circunstância adversa, Freire (2002, p. 20) evidencia o efeito negativo das práxis educativas voltadas a atender somente aos interesses das classes privilegiadas. Tais práxis, incapazes de alcançar os interesses e necessidades comuns da sociedade como um todo,

reprimem os caminhos para uma educação libertadora, favorável a promover uma mudança igualitária aos cidadãos.

[...] a compreensão da unidade da prática e da teoria, no domínio da educação, demanda a compreensão, também, da unidade entre a teoria e a prática social que se dá numa sociedade. Assim, a teoria que deve informar a prática geral das classes dominantes, de que a educativa é uma dimensão, não pode ser a mesma que deve dar suporte às reivindicações das classes dominadas, na sua prática.

Na formação de professores, o anseio é reconhecer os alunos como personagens do saber, que não sejam meros receptores de conhecimentos e informações, implementando suas atividades em uma perspectiva cognitiva, social e afetiva, ou melhor dizendo, na subjetividade. O autor enfatiza, ainda, que "o principal desafio para a formação de professores nos próximos anos será o de abrir um espaço maior para os conhecimentos práticos dentro do próprio currículo." (TARDIF, 2011, p. 241)

Tardif (2011, p. 11) conceitua as características do saber do profissional docente com a pluralidade de habilidades, saberes e competências, concernentes às ações da função docente. Outrossim, o autor aponta que:

[...] o saber não é uma coisa que flutua no espaço; o saber dos professores é o saber *deles* e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com sua experiência de vida e com a história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e com os outros atores escolares na escola, etc. Por isso, é necessário estudá-lo relacionando-o com esses elementos constitutivos do trabalho docente.

De acordo com Tardif (2011), os docentes se baseiam em conhecimentos diversificados, provindos de inúmeras fontes. Para o autor, os saberes são classificados em: disciplinares, curriculares, pedagógicos e experienciais. Os saberes denominados disciplinares correspondem: "aos diversos campos do conhecimento, aos saberes de que dispõem a nossa sociedade, tais como se encontram hoje integrados nas universidades, sob a forma de disciplinas, no interior de faculdades e de cursos distintos." (TARDIF, 2011, p. 38)

No atual contexto educacional, algumas escolas adotam o modelo de educação bancária. Contrariando tal modelo, Freire idealiza uma educação questionadora, que respeite o conhecimento dos educandos dando relevância à essência humana, instigando a problematização e discernindo a realidade, por meio da comunicação dialógica, no âmbito de uma sociabilidade instituída nas práxis. Ele entende a "práxis como condição e fundamento da ação, da luta, no sentido de rompimento com a idealização, bem como de revelação do teor alienante imposto pela relação opressor/oprimido." (CARVALHO, PIO, 2017, p. 433). Na

esfera acadêmica, ainda na perspectiva de Carvalho e Pio (2017), entende-se que o sistema de ensino é tido como uma referência de opressão exercido sobre os professores, visto que é um controle que busca índices que não condizem com o cenário real do ambiente escolar.

Tardif elucida que “os saberes curriculares correspondem aos discursos, objetivos, conteúdos e métodos a partir dos quais a instituição escolar categoriza e apresenta os saberes sociais por ela definidos e selecionados como modelos da cultura erudita e de formação para a cultura erudita [...]” (TARDIF, 2011, p. 117), limitando a ação do professor a programas previamente definidos.

O enfoque nos saberes experienciais voltados para a prática educativa, em Tardif et al (1991), capta os outros saberes, permitindo ao educador retomar seus conhecimentos, julgá-los e avaliá-los, e desse ponto construir um saber composto por todos os saberes edificados, corroborando com a elaboração pela prática comum.

Já o legado freireano apresenta o termo formação permanente por presumir que o indivíduo está em constante evolução, isto é, inacabado, à procura de se tornar completo. Em relação ao termo de inacabamento, Freire (2000, p. 49) o definiu como um "permanente processo de busca e reinvenção do próprio mundo e de si mesmo". Partindo do mesmo princípio, Trombetta e Trombetta (2010, p. 221) sustentam: "somos um ser por fazer-se; um ser no mundo e com os outros envolvidos em um processo contínuo de desenvolvimento intelectual, moral, afetivo". Porto e Lima (2016) também discorrem sobre o tema de formação permanente, à luz freireana, que é canalizada na reflexão crítica da prática, sendo o trabalho docente o ponto central da formação, considerando a realidade dos professores, dos estudantes e das escolas. No mesmo prisma dessa teoria, Tardif (2011, p. 12) cita que o conhecimento do professor detém cunho social. Em outras palavras, "as representações ou práticas de um professor específico, por mais originais que sejam, ganham sentido somente quando colocadas em destaque em relação a essa situação coletiva de trabalho".

A ausência de ligação entre os saberes aprendidos no processo formativo torna o ensino cada vez mais deficitário. Tardif (2011) alerta que muitas convicções teóricas abordadas na formação de professores podem ter sido produzidas sem associação ao ensino e à prática docente. Ele conclui que o resultado dessas ações não terá utilidade na vida cotidiana em sala de aula. Por certo, suprimir a lógica disciplinar parece o indicado.

A práxis deve ser considerada como um elemento de estímulo do processo educacional, posto que os ensinamentos constituídos na escola sejam experienciados na vivência cotidiana do aluno, criando, assim, subsídios para garantir o processo emancipatório. Freire (2000, p. 32-33) preconiza que:

[...] a nossa presença no mundo, implicando escolha e decisão, não seja uma presença neutra. A capacidade de observar, comparar, de avaliar para, decidindo escolher, com o que, intervindo na vida da cidade, exercemos nossa cidadania, se erige então como uma competência fundamental. Se a minha mão não é uma presença neutra na história, devo assumir tão criticamente quanto possível sua politicidade. Se, na verdade, não estou no mundo para simplesmente a me adaptar, mas para transformá-lo; se não é possível mudá-lo sem um certo sonho ou projeto de mundo, devo usar toda possibilidade que tenha para não apenas falar de minha utopia, mas para participar de práticas com elas coerentes.

Contreras (2002, p.75) demonstra a importância do docente nas vertentes histórica, cultural, social e institucional. De acordo com o autor, o professor exerce um papel fundamental de influência e concretização desses fatores:

A atuação docente não é um assunto de decisão unilateral do professor ou professora, tão-somente, não se pode entender o ensino atendendo apenas os fatores visíveis em sala de aula. O ensino é um jogo de "práticas aninhadas", onde fatores históricos, culturais, sociais, institucionais e trabalhistas tomam parte, junto com os individuais. Deste ponto de vista, os docentes são simultaneamente veículo através dos quais se concretizam os influxos que geram todos estes fatores, e criadores de respostas mais ou menos adaptativas ou críticas a esses mesmos fatores.

A proposta pedagógica de Paulo Freire tem como base a ação reflexiva e dialógica e se articula como possibilidade de transformação da pessoa e da sociedade. “Educação que, desvestida da roupagem alienada e alienante, seja uma força de mudança e de libertação” (FREIRE, 2007, p. 44).

Tomando como premissas norteadoras que o ser humano é inconcluso, o engajamento político e o compromisso ético, Freire (2016, p.14) argumenta “sobre a prática educativo-progressista em favor da autonomia do ser educando”. Essa prática só se viabiliza com uma formação docente que seja coerente com seus pressupostos. Para o educador brasileiro, o exercício da docência exige: rigorosidade metódica; pesquisa; respeito aos saberes dos educandos; criticidade; ética e estética; corporificação das palavras pelo exemplo; aceitação de riscos e do novo; rejeição a qualquer forma de discriminação; reflexão crítica sobre a prática; reconhecimento e assunção da identidade cultural; consciência do inacabamento; reconhecimento como um ser condicionado; respeito à autonomia do ser educando; bom senso; humildade; tolerância; convicção de que mudar é possível; curiosidade; competência profissional. Ainda nas palavras do autor:

Ao pensar sobre o dever que tenho, como professor, de respeitar a dignidade do educando, sua autonomia, sua identidade em processo, devo pensar também, como já salientei, em como ter uma prática educativa em que aquele respeito, que sei dever ter ao educando, se realize em lugar de ser negado. (FREIRE,2016, p.63).

Paulo Freire (2020) foca seu olhar sobre o ensino mais humanizado e a visão de que a prática do professor deve buscar uma perspectiva voltada à compreensão dos contextos e das subjetividades dos sujeitos, da utopia como práxis docente. Essa visão, de uma aprendizagem com troca entre as pessoas, praticamente revelou que os desassossegos que atormentam a vida a respeito das lacunas observadas dentro dos processos de ensinar e aprender podem talvez ser explicados por elementos relacionados com os sentimentos, os afetos, as emoções, as crenças das pessoas que estão envolvidas no ensinar e aprender:

[...] não é possível ao (à) educador (a) desconhecer, subestimar ou negar os saberes de experiência feitos com que os educandos chegam à escola. [...] partir do saber que os educandos tenham não significa ficar girando em torno deste saber. [...] partir do “saber de experiência feito” para superá-lo não é ficar nele. (FREIRE, 2020, p. 82; 97-98).

Sendo assim, destaca-se a importância dos processos afetivos no ato de aprender. Como aponta Vygotsky (2010), “nenhuma forma de comportamento é tão forte quanto aquela ligada a uma emoção. Por isso, se quisermos suscitar no aluno as formas de comportamento que necessitamos teremos sempre de nos preocupar com que essas reações deixe um vestígio emocional nesse aluno.” (VYGOTSKY, 2010, p. 143).

Wallon (1968) realizou estudos, criando uma ampla teoria sobre o desenvolvimento humano, que contempla o homem com suas diferentes funções: afetiva, cognitiva e motora, as quais constituem a pessoa.

O conjunto funcional da afetividade sinaliza como o indivíduo é afetado pelo mundo, por meio das emoções, dos sentimentos e das paixões, que possuem significados distintos para Wallon. As emoções correspondem a manifestações de estados subjetivos com caráter orgânico, intenso e de curta duração. Os sentimentos, por sua vez, dizem respeito a manifestações de estados subjetivos que envolvem componentes representacionais, de maior durabilidade e controle. Já a paixão, diferentemente do seu significado no senso comum, não necessita de tanta visibilidade, é mais contida, intensa e duradoura, o que possibilita o autocontrole do comportamento (MAHONEY, 2004).

Buscando desenvolver uma pesquisa sobre afetividade e aprendizagem, Paulo Freire e Henri Wallon são autores consagrados no assunto.

A educação necessita de um olhar humano, por isso o educador precisa ter sensibilidade ao lidar com o outro. Não deve desempenhar a função de psicólogo ou assistente social, entretanto, ao ser afetivo, pode proporcionar transformações positivas à vida conturbada a que

alguns educandos estão submetidos, uma vez que a educação ultrapassa os limites da prática docente e idealiza benesses na vida do aluno. Nesses termos, Freire (2015, p. 141) afirma:

Lido com gente e não com coisas. E porque lido com gente, não posso, por mais que, inclusive, me dê prazer, entregar-me à reflexão teórica e crítica em torno da própria prática docente e discente, recusar a minha atenção dedicada e amorosa à problemática mais pessoal deste ou daquele aluno ou aluna. Desde que não prejudique o tempo normal da docência, não posso fechar-me a seu sofrimento ou a sua inquietação porque não sou terapeuta ou assistente social. Mas sou gente. O que não posso, por uma questão de ética e de respeito profissional é pretender passar por terapeuta. Não posso negar minha condição de gente de que se alonga, pela minha aventura humana, certa dimensão de terapia.

Idealizando um ensino mais amoroso, Freire (2015) elucida que o docente deve explorar mecanismos de aproximação, com o intuito de estreitar laços. Dessa forma, podem-se viabilizar recursos sustentados por técnicas adequadas ao ensino da Matemática que possibilitem promover a aprendizagem trazendo aspectos inovadores para o despertar do interesse dentro da sala de aula.

De acordo com Saviani (2008), as instituições de ensino também exercem o papel de coibir a ação nociva dos reflexos causados pela ignorância, com a propagação de conhecimento. Logo:

[...] A causa da marginalidade é identificada com a ignorância, é marginalizado da nova sociedade quem não é esclarecido. A escola surge como um antídoto à ignorância, logo, um instrumento para equacionar o problema da marginalidade. Seu papel é difundir a instrução, transmitir os conhecimentos acumulados pela humanidade e sistematizados logicamente. (SAVIANI, 2008, p. 5).

Saviani (2008) também defende que a criança necessita conviver em um ambiente rico de materiais e oportunidades, de modo a construir e elaborar seus conhecimentos. Devem-se levar em conta as etapas do desenvolvimento quando do planejamento do ensino, de modo particular o da Matemática, se não for o objetivo fechar as portas dessa ciência para grande parte das pessoas.

Uma área de ensino que tem desenvolvido muitos trabalhos diferenciados com tecnologia é a Matemática, com ênfase em materiais concretos e estruturados, utilizados como recursos didáticos, tais como: *internet*, computador, *tabletes*, celular, aplicativos, dentre outros. Sendo assim, Borba, Scucuglia e Gadanidis (2014) enfatizam que recursos tecnológicos provocam a exploração e o surgimento de novos panoramas na educação, especialmente na aquisição do saber da Matemática. O engajamento dos estudantes com as tecnologias torna-os participantes dos processos de aprendizagem.

Como ocorrem diversas formas de enfoque no ensino, a escolha do professor pelo recurso tecnológico a ser utilizado deve ser uma opção de ação didático-metodológica, com objetivos bastante claros. Borba e Penteado (2010, p. 100) apresentam também que:

[...] a presença dos ambientes de aprendizagem baseados nas tecnologias educacionais educativas na escola, podem mudar a forma pela qual os estudantes se relacionam com a Matemática, pois esses ambientes fornecem novas perspectivas ao uso da linguagem Matemática.

No tocante à atividade laboral dos profissionais da educação, Giroux (1989) aponta que a atividade humana se vincula à integração do pensamento à prática, remetendo à ideia de que o docente deve estimular a capacidade crítica dos jovens:

Ao encarar os professores como intelectuais, podemos elucidar a importante ideia de que toda a atividade humana envolve alguma forma de pensamento. Nenhuma atividade, independentemente do quão rotinizada possa se tornar, pode ser abstraída do funcionamento da mente em algum nível. Este ponto é crucial, pois os argumentos que o uso da mente é uma parte geral de toda atividade humana, nós dignificamos a capacidade humana de integrar o pensamento e a prática, e assim destacamos a essência do que significa encarar os professores como profissionais reflexivos. Dentro deste discurso, os professores podem ser vistos não simplesmente como “operadores profissionalmente preparados para efetivamente atingirem quaisquer metas a eles apresentadas. Em vez disso, eles deveriam ser vistos como homens e mulheres livres, como dedicação especial dos valores do intelecto e ao fomento da capacidade crítica dos jovens.” (GIROUX, 1989, p. 161).

Conforme Antônio Nóvoa (1992), a formação do docente requer a busca incessante do pensamento independente, por intermédio da visão crítico-reflexiva, a fim de incrementar os processos de autocapacitação. Esse processo incide em um investimento pessoal, um trabalho livre e criativo, para o desenvolvimento da identidade pessoal e profissional. A formação não é constituída somente por coleção de diplomas, mas também pela expertise crítica acumulada durante sua trajetória.

Ao mesmo tempo, Carvalho (1991, p. 25) evidencia a problemática da formação do professor:

[...] deve levar em conta que ele se move em uma trama complexa de relações humanas e sociais, de regulamentos e normas, de tradições. O simples domínio do conteúdo, adicionado a algumas disciplinas didático-pedagógicas, simplesmente não o prepara para enfrentar a realidade complexa da escola.

Já Freire (2016) cintila que desconsiderar a importância dos aspectos afetivos é uma característica evidente nas instituições de ensino, refletindo a ausência ou a maneira rasa da abordagem desse tema na formação do profissional da educação. Freire salienta que “nenhuma

formação docente verdadeira pode-se fazer alheada, de um lado, do exercício da criticidade que implica a promoção da curiosidade epistemológica, e de outro, sem o reconhecimento do valor das emoções, da sensibilidade, da afetividade, da intuição ou adivinhação. ” (FREIRE, 2016, p.45).

Comumente, na formação de professores, a prática transcorre no viés aplicacionista, segundo Tardif (2011). Em tal processo, os alunos assistem a aulas organizadas em matérias do programa por anos, para, posteriormente, ou durante, executar esses conhecimentos. No sentido disciplinar, o conhecimento se sobrepõe à atuação, "numa disciplina, aprender é conhecer. Mas, numa prática, aprender é fazer e conhecer fazendo" (TARDIF, 2011, p. 271). Partindo dessa visão, esses fatores se empregam de forma peculiar. Assim, concebe-se uma enganosa formação do conhecimento profissional vinculado à realização da atividade. Apreender a ligação entre a teoria e prática mais integrada colabora com a aquisição de uma ótica mais: “[...] globalizada da função social de cada ato de ensino, sempre confrontada e reconstruída pela própria prática e pelo trato com os problemas concretos dos contextos sociais em que se desenvolvem, poderia ser a chave de toque que acionaria uma nova postura metodológica. ” (GATTI, 1997, p. 57).

Libâneo (2013) ressalta a pertinência de outra vertente na carreira do professor, que é o elo professor-aluno. Nessa relação, são desencadeados elementos cognoscitivos, evidenciados na prática docente, e socioemocionais, que fazem alusão às conexões afetivas estabelecidas entre docente e discente e os regulamentos existentes. Ao se tratar dos elementos cognoscitivos, é conveniente que o professor disponha de uma comunicação elucidada e instrua seus conhecimentos. Quanto ao quesito socioemocional, o docente necessita balancear rigor e respeito, porque a disciplina em sala de aula está atrelada à postura adotada. Esse ponto só é aprendido pelo docente através de suas práticas que, no decorrer de suas ações, tornam a atividade menos árdua.

A prática intervém na edificação do saber docente. Essa prática se inicia na fase em que o estudante realiza o estágio, parte da formação inicial dos professores. Em consonância com Vaillant e Marcelo (2012, p. 75): “As práticas de ensino seguem sendo o elemento mais valorizado, tanto pelos docentes em formação como em exercício, com relação aos diferentes componentes do currículo formativo”.

O conhecimento construído através da prática é considerado inesgotável, no entanto: “Os saberes da ação pedagógica legitimados pelas pesquisas são atualmente o tipo de saber menos desenvolvido no reservatório de saberes do professor, e também, paradoxalmente, o mais necessário à profissionalização do ensino” (GAUTHIER et al., 2006, p. 34). Dessa forma, os saberes legitimados pela ação pedagógica e pela pesquisa devem ser formalizados para que haja

melhor diálogo entre teoria e prática. Delineando essa premissa, Gauthier et al. (2006, p. 35) ilustram: “[...] a formação inicial, recebida na Universidade, refletiria melhor a prática no meio escolar, e o saber do próprio professor, difundido no seio da Universidade, acharia aí um reconhecimento de sua pertinência”.

Gimeno Sacristán (1999, p. 73) define a prática como conjunto de ações decorrente do acúmulo de cultura: “A prática é a cristalização coletiva da experiência histórica das ações, é o resultado da consolidação de padrões de ação sedimentados em tradições e formas visíveis de desenvolver a atividade”. Portanto, a prática sucede com interferências das ações e vice-versa.

O processo de análise, ao prezar a prática pedagógica, se abstrai do campo das ideias, evoluindo para a situação concreta. Assim, Tardif (2011, p.53) afirma: “nesse sentido, a prática pode ser vista como um processo de aprendizagem através do qual os professores retraduzem sua formação e a adaptam à profissão, eliminando o que lhes parece inutilmente abstrato ou sem relações com a realidade vivida e conservando o que pode servir-lhes de uma maneira ou de outra.”

Ao instituir o saber professoral no decurso das experiências adquiridas, Gauthier et al. (2006, p. 32) fundamentam: “De fato, aprender através de suas próprias experiências significa viver um momento particular, momento esse diferente de tudo o que se encontra habitualmente, sendo registrado como tal em nosso repertório de saberes.”

Na obra de Vaillant e Marcelo (2012, p. 169), no contexto do desenvolvimento profissional docente, é delineado um plano para refletir sobre o exercício da profissão: “[...] o desenvolvimento profissional docente tem a ver com a aprendizagem; remete ao trabalho; trata de um trajeto; inclui oportunidades ilimitadas para melhorar a prática; relaciona-se com a formação dos docentes; e opera sobre as pessoas, não sobre os programas.”

3.1 FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA

A formação dos professores de Matemática implica um processo constante e dinâmico, baseado no saber sólido e nas práxis pedagógicas. Fiorentini (1995) relata que o professor passa de objeto para sujeito da formação. Esse processo consiste na integração entre experiência, teoria e prática, conduzindo um caminho para abertura de novas formas de aperfeiçoar o conhecimento, promovendo modificações associadas a crenças, conhecimentos e práticas relativas à sua profissão.

O professor que concebe a Matemática como uma ciência exata, logicamente organizada e a histórica ou pronta e acabada, certamente terá uma prática pedagógica

diferente daquele que a concebe como uma ciência viva, dinâmica e historicamente sendo construída pelos homens, atendendo a determinados interesses e necessidades sociais. (FIORENTINI,1995, p. 04).

Na concepção de Santos (2017, p. 33-34), em meados dos anos 1980, iniciou-se uma articulação entre os educadores de Matemática com a intenção de estabelecer propostas inovadoras na formação de professores.

Nas décadas de 1980 e 1990, iniciou-se, no Brasil, um movimento de educadores em prol de um ensino da Matemática contextualizado, lúdico e pautado na resolução de situações-problema. Esse movimento questionava os princípios da Matemática moderna e as propostas de formação de professores, vislumbrando a construção de novos caminhos para ensinar e aprender Matemática por meio de investigações no chão da escola e por meio da formação permanente de professores.

A educação brasileira insere, em suas práticas pedagógicas, a Base Nacional Comum Curricular - BNCC, definida pelo Ministério da Educação (Brasil, 2018, p.35) como “um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da educação básica”.

A BNCC permeia competências específicas fundamentais para ação docente:

Art. 2º A formação docente pressupõe o desenvolvimento, pelo licenciando, das competências gerais previstas na BNCC-Educação Básica, bem como das aprendizagens essenciais a serem garantidas aos estudantes, quanto aos aspectos intelectual, físico, cultural, social e emocional de sua formação, tendo como perspectiva o desenvolvimento pleno das pessoas, visando à Educação Integral.
Art. 3º Com base nos mesmos princípios das competências gerais estabelecidas pela BNCC, é requerido do licenciando o desenvolvimento das correspondentes competências gerais docentes. (BRASIL, 2018, p. 35).

A BNCC norteia as entidades de ensino a focar nas competências e diretrizes comuns para o desenvolvimento das atividades escolares, instituindo a oferta de conhecimentos essenciais que todos os alunos da educação básica têm o direito de aprender. Em síntese, é uma referência nacional para a elaboração do currículo e das propostas pedagógicas da Educação Básica, tanto em escolas públicas quanto em privadas. (BRASIL, 2018, p. 35).

O grande desafio do processo de formação de professores, para a BNCC, é entender como trabalhar transversalmente as competências elencadas no texto e a mentalidade que deve ser trazida para a sala de aula. Diferentemente das habilidades cognitivas, não é possível lecionar sobre temas delicados, como escuta ativa, empatia, liderança, curiosidade intelectual, dentre outras competências subjetivas. Isso deve ser feito de forma conjunta com a parte cognitiva, relacionando-as de forma construtiva. (BRASIL, 2018, p. 35).

D'Ambrosio (1999, p.149) aponta outra visão acerca da educação e da fragmentação do conhecimento:

O conhecimento, naturalmente em permanente modificação, uma vez expropriado pelas estruturas de poder, vai sendo convenientemente fragmentado em disciplinas e áreas de competência para justificar ações setoriais no exercício do poder. Naturalmente, essa fragmentação, como todo método, desencoraja crítica. Assim, o conhecimento gerado e organizado para satisfazer os anseios de sobrevivência e de transcendência, e essa fase inclui crítica, é devolvido já elaborado e organizado aos seus geradores para que os mesmos sobrevivam sem crítica e sirvam ao poder.

Promover um debate em sala, por exemplo, é uma forma de desenvolver diversas das habilidades citadas. Entretanto, o ponto chave da formação de professores, para a BNCC, é ir além da inserção desses elementos na rotina escolar, o que quer dizer fazer a inclusão deles na construção curricular e no processo avaliativo educacional. (BRASIL, 2018, p. 35).

No âmbito da formação específica dos professores de Matemática, Muniz (2009, p. 25) sustentou que “o movimento de Educação Matemática surge da necessidade de repensar o papel do professor frente à criança, vista como produtora de conhecimento matemático”. Tal movimento culminou na criação da Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM) que tem por finalidade criar e reconhecer institucionalmente o campo de investigação da Educação Matemática.

Muniz (2009) considera que as lacunas existentes na formação inicial dos docentes de Matemática, pode-se destacar a importância da SBEM no aperfeiçoamento do ensino dessa disciplina, que viabilizou discussões, debates, pesquisas diversas e a divulgação do resultado dessas, contribuindo para a melhoria do desempenho das atividades pedagógicas.

Embora tenha havido progressos consideráveis na formação de professor de Matemática, existem, ainda, deficiências na formulação de novos métodos de ensino. De forma semelhante, o mesmo acontece com a prática direcionada à vivência do aluno. Leva-se em conta imensa necessidade de se desenvolverem novas argumentações na sala de aula, afastando-se de práticas antigas, a fim de se promover o uso de metodologias atuais, suficientes para entusiasmarem o professor e o aluno de Matemática, pensamento reflexo de estudos de Manrique, Moreira e Maranhão (2016).

Para alcançar melhores feitos no processo de formação do educador da Matemática, Viana (2009) aponta objetivos notáveis para a carreira do profissional, tais como: domínio vultoso da especificidade da disciplina, reflexão contínua da prática direcionada a uma didática eficaz, estímulo da criatividade e desenvolvimento da autonomia, além da constante busca pela formação do professor educador e pesquisador.

Outro ponto a ser considerado tem a ver com a questão do prestígio que a Matemática dispõe comparado às demais áreas do conhecimento. O docente, em sua maioria, colabora para que essa disciplina seja excludente, em razão de agregar a austeridade do saber matemático. Assim, Imenes (1989) menciona que educadores de Matemática possuem resistência para mudanças e são exigentes.

Procurando desmistificar tal conceito, o docente de Matemática, nesse âmbito, dispõe de uma grande batalha, que é a de “tornar a Matemática interessante, isto é, atrativa relevante, isto é, útil atual, isto é, integrada no mundo de hoje.” (D'AMBROSIO, 2001, p.15).

Fiorentini (2008, p. 45), corroborando esse mesmo pensamento, explicita:

Os saberes e os processos de ensinar e aprender, tradicionalmente desenvolvidos pela escola, se tornaram cada vez mais obsoletos e desinteressantes para os alunos. O professor passou, então, a ser continuamente desafiado a atualizar-se e tentar ensinar de um modo diferente daquele vivido em seu processo de escolarização e formação profissional.

A formação do educador da Matemática requer frequentes atualizações. A proposta de ações que conduzam à formação continuada do professor de Matemática possibilita transformá-lo em “um profissional que tem de ser capaz de identificar os problemas que surgem na sua atividade, procurando construir soluções” (PONTE, 2002, p. 4), sobretudo em uma fase que seja pertinente reflexão e lucidez, quanto à significância de um profissional bem qualificado, ensinando não só os conceitos da Matemática, mas também conceitos para a existência humana.

Seguindo esse mesmo viés, Santos (2017, p. 35) afirma que:

[...] formação continuada no campo da Matemática deve colocar os professores em contato com tendências pedagógicas que proporcionem novos fazeres pedagógicos, tais como: resolução de problemas, modelagem Matemática, etnoMatemática, história da Matemática e investigações Matemáticas. Nesse sentido, entendemos que necessitamos de propostas de formação que busquem superar a dicotomia entre teoria e prática, que reconheçam os professores como trabalhadores que produzem conhecimento. Nesse contexto, concebemos o professor como protagonista de seu desenvolvimento profissional e não como um sujeito passivo diante de formações prescritivas e esvaziadas de sentido.

O profissional da educação Matemática é racional e, no exercício de sua prática, aprende e aprende a ensinar. Como não é concebível dicotomizar o exercício da docência na pesquisa, pode-se afirmar que há possibilidade de o professor redimensionar sua prática pedagógica por meio de estudos teóricos e por meio de sua atuação cotidiana, analisando e refletindo sobre o seu fazer pedagógico. Assim, qualquer que seja a formação específica do professor, este

necessita aprimorar seus saberes para desenvolver diferentes formas de executar suas atividades, principalmente, ensinar e aprender (SANTOS, 2017, p. 35).

O professor é uma peça-chave para apoiar o processo de desenvolvimento cognitivo do aluno, sendo protagonista na construção da aprendizagem significativa. Em função disso, na área da Educação Matemática, as discussões sobre essa aprendizagem são primordiais na formação docente.

Diversos autores têm abordado o conceito de aprendizagem significativa em Matemática, embora David Ausubel tenha dado origem à teoria dessa aprendizagem nos anos 60. Ele foi psicólogo, nasceu em Nova York no ano de 1918 e faleceu em 2008.

Ausubel (1963) define a aprendizagem significativa como um sistema de transformação do conhecimento. Dessa forma, considera importante o aspecto cognitivo dos aprendizes, com a combinação das novas informações de cada aluno com as já existentes. Em suma, a aprendizagem significativa é um método que o indivíduo que aprende elenca, de forma não aleatória e substantiva, uma nova informação a um enfoque expressivo de seu sistema cognitivo. Na mesma perspectiva, Lorenzato (2010, p. 27) reitera que “para ensinar é preciso partir do que ele conhece o que também significa valorizar o passado do aprendiz, seu saber extraescolar, sua cultura primeira adquirida antes da escola, enfim, sua experiência de vida”

A aprendizagem significativa, na perspectiva de Ausubel (1963), é um dispositivo humano, por sublimidade, por permitir obter e fixar uma ampla variedade de ideias e informações simbolizadas em qualquer área do conhecimento. Contrária, assim, a concepção de educação mecânica, isto é, uma maneira de aprendizagem de novas informações com insuficiência ou ausência de associação a conceitos valorosos presentes no sistema cognitivo. Tudo é colocado ao aluno apenas para internalização, sem qualquer sentido ou significado.

Segundo Smole (1996), as relações de aprendizagens vinculadas à visão significativa não se limitam aos conceitos de ensino ou aos mecanismos de aprendizagem, de forma que ensinar e aprender com significado exigem um trajeto complexo. Para Rogers (1985), a aprendizagem significativa é aquela que acarreta mudanças de atitudes e de comportamento, porque é uma aprendizagem que não se restringe ao acréscimo de conhecimento, mas que atravessa a realidade do ser humano.

Para obtenção de uma aprendizagem significativa na Educação Matemática, é salutar mencionar que “falar em formação básica para a cidadania significa falar da inserção das pessoas no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura, no âmbito da sociedade brasileira” (BRASIL, 1998, p. 26), ou melhor, é recomendado dar sentido ao que se ensina em Matemática.

Anastasiou e Alves (2006) destacam a prioridade em conhecer os estudantes de cada sala, observando-os como indivíduos com desassossegos, sonhos, aspirações, visto que as aulas devem estar alinhadas com a vida cotidiana do aluno, tanto do ponto de vista escolar, quanto do social. Ainda sobre a aprendizagem, Santos (2008, p.33) corrobora que “a aprendizagem somente ocorre se quatro condições básicas forem atendidas: a motivação, interesse, a habilidade de compartilhar experiências e a habilidade de interagir com os diferentes contextos”.

Além das condições básicas citadas, a Matemática apresenta unidades temáticas que norteiam a construção de habilidades a serem aprimoradas no decorrer do ensino, tais como: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas, entre outras. Fiorentini (2005, p.110) acrescenta:

A maioria dos professores de cálculo, álgebra, análise, etc., acredita que ensina apenas conceitos e procedimentos matemáticos. [...] além da Matemática, ensinam também um jeito de ser pessoa e professor, isto é, um modo de conceber e estabelecer relação com o mundo e com a Matemática e seu ensino. [...] O futuro professor não aprende dele apenas uma Matemática, internaliza também um modo de concebê-la e de tratá-la e avaliar sua aprendizagem.

A atuação profissional do docente “requer não só a capacidade de mobilização e articulação de conhecimentos teóricos”, como também, “a capacidade de lidar com situações concretas, competências que se têm de desenvolver progressivamente ao longo da sua formação - durante a etapa da formação inicial e ao longo da carreira profissional” (PONTE, 2002, p. 4), visto que, para Moreira (2014,2015) na formação inicial, existem as vulnerabilidades, e a atividade docente requer aprimoramento frequente.

Moreira (2016, p. 751) acrescenta que a formação inicial e continuada é essencial para uma Educação Matemática transformadora, aliada aos princípios da educação significativa, porquanto “os professores devem ter assegurada uma formação inicial adequada, com um currículo atualizado e que, de fato, atenda às necessidades da diversidade humana presente em cada uma das salas de aula”

Diante da complexidade da vivência em sala de sala, Morales (2006, p. 49) destaca um modelo simples, mas que possui elevada importância.

A relação professor-aluno na sala de aula é complexa e abarca vários aspectos; não se pode reduzi-la a uma fria relação didática nem a uma relação humana calorosa. Mas é preciso ver a globalidade da relação professor-aluno mediante um modelo simples relacionado diretamente com a motivação, mas que necessariamente abarca tudo o que acontece na sala de aula e há necessidade de desenvolver atividades motivadoras.

Muitos professores e pesquisadores no campo da Matemática têm questionado quais medidas devem ser adotadas para minimizar os problemas que o ensino da Matemática traz ao longo dos últimos tempos. Partindo dessa premissa, é coerente a reflexão a respeito da formação dos futuros docentes da Educação Matemática, se os estudantes em formação estão sendo preparados para serem matemáticos ou professores de Matemática. Nessa abordagem, Fiorentini e Castro (2003, p.137) expuseram que “a licenciatura é um bacharelado disfarçado ou perdido em seus objetivos”. Desse modo, a licenciatura está canalizada em formar indivíduos com perfil operacional e procedimental da Matemática ao invés de um profissional que fale sobre a Matemática, com intuito de explorar as ideias de várias maneiras, considerando a formação humana.

Partindo da premissa da formação do professor, D’Ambrosio (1999, p. 79-80) remete o pensamento:

Ao professor deve ser dado apoio para que ele adote uma nova atitude e assuma sua responsabilidade perante o futuro. Isso depende essencialmente de sua própria transformação, conhecendo-se como um indivíduo e como um ser social, inserido numa realidade planetária e cósmica. O primeiro passo é que o professor conheça a si próprio. Ninguém pode pretender influenciar outros sem o domínio de si próprio. O professor deve conhecer a sociedade em que atua e ter uma visão crítica dos seus problemas maiores, bem como de seu ambiente natural e cultural, e da sua inserção numa realidade cósmica. O professor deve estar livre de preconceitos e predileções. Só sendo livre poderá permitir que outros sejam livres. Em vez de fazer com que o aluno saiba o que ele sabe, deve criar situações para que o aluno queira saber a realidade que o cerca. E dar a ele liberdade de encontrar significação no seu ambiente. Esse é um direito da criança. E cabe ao professor levar a criança a usufruir esse direito. E assim abrir para a criança a possibilidade de ser criativa.

Na vertente arrolada a uma prática significativa e aprazível para o aprendiz, constantemente o docente entende ser necessário alterar sua prática. Em vista disso, Zabalza (2004, p.126) esclarece que “a prática pode reforçar o hábito, mas se não for analisada, se não for submetida a comparações e se não for modificada, poderemos passar a vida inteira cometendo os mesmos erros”. Os conceitos relevantes que o professor de Matemática deve adquirir durante a sua formação são uma das premissas para intitulá-lo como um profissional bem qualificado, entretanto há outras características pretendidas para atingir a proficiência. Onuchic e Allevato (2009, p. 9) também destacam contribuições de Van de Walle (2001). Para esses autores:

[...] verdadeiramente eficientes, devem envolver, em seu trabalho, quatro componentes básicos: a valorização da disciplina Matemática em si mesma – o que significa ‘fazer Matemática’; a compreensão de como os estudantes aprendem e constroem ideias; a habilidade em planejar e selecionar tarefas de modo que os estudantes aprendam Matemática num ambiente de resolução de problemas; e a

habilidade em integrar a avaliação ao processo de ensino para aumentar a aprendizagem e aprimorar, no dia a dia, o ensino.

Ainda, Onuchic e Allevato (2009, p. 184) ressaltam que o futuro professor “[...] aprende a profissão num lugar similar àquele em que vai atuar, porém numa situação invertida”. À vista disso, há o reconhecimento da magnitude de que o professor em formação necessita do contato com os métodos de ensino e de aprendizagem, que lhe possibilitem dominar diferentes estratégias de ensino, “[...] é necessário oferecer aos licenciados a oportunidade de vivenciar e, assim, incorporar à sua prática, metodologias alternativas de ensino e de aprendizagem”

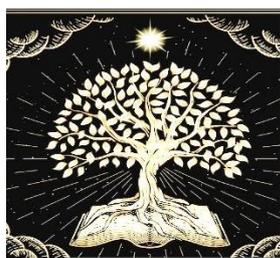
Bianchini, Lima e Gomes (2019, p. 7-8) evidenciaram em seu artigo algumas reflexões frequentes sobre a formação inicial do professor de Matemática, sendo discutidos:

- Os objetivos de tais cursos, levando-se em conta a necessidade de diferenciar a formação de professores de Matemática da formação de matemáticos;
- Seus currículos (com destaque para o papel da Didática da Matemática e da Resolução de Problemas);
- Os conhecimentos docentes a serem desenvolvidos na formação inicial;
- A não terminalidade da formação do professor com a conclusão da Licenciatura.

O perfil do profissional licenciado em Matemática que se deseja formar é diferente de um bacharelado, “[...] um curso de formação inicial de professores de Matemática deve ser necessariamente diferente de um curso de Matemática que visa formar matemáticos que se dediquem prioritariamente à investigação.” (ONUCHIC; ALLEVATO, 2009, p. 6-7).

As autoras realçam o pensamento de Ponte (2002), acentuando que um dos preceitos da formação inicial de professor é gerar profissionais genuinamente competentes para exercer a atividade docente, tendo que observar “[...] como favorecer seu desenvolvimento com vista ao exercício da profissão”.

A construção da identidade do educador é constituída de episódios marcantes da vida, nas quais alicerça suas predileções. Essa personalidade, Nóvoa (1995), conforme Mendes (2010, p. 110), “caracterizou como um lugar de lutas e de conflitos, um espaço de construção de maneiras de ser e de estar na profissão”. Em outros termos, o lugar apropriado para discutir a ação da identidade frisa como cada indivíduo se enxerga e se revela professor, visto que, no decurso, o docente adota suas gêneses e padrões, adere a formas de portar-se e decidir e desenvolve discernimento capaz de constituir alterações em sua prática pedagógica.



4 ENSINO E APRENDIZAGEM DA MATEMÁTICA

A educação contemporânea pressupõe o ideal de construção de indivíduos participativos e aptos a dialogar e expor seu pensamento crítico, capazes de lidar com as situações cotidianas e soluções de problemas. Conforme descreve a BNCC (Brasil, 2018) “essas competências guiaram a elaboração da BNCC e implicam em uma desvinculação da escola do passado, inclinada à memorização de conteúdo das disciplinas.”

As competências do século XXI dizem respeito a formar cidadãos mais críticos, com capacidade de aprender a aprender, de resolver problemas, de ter autonomia para a tomada de decisões, cidadãos que sejam capazes de trabalhar em equipe, respeitar o outro, o pluralismo de ideias, que tenham a capacidade de argumentar e defender seu ponto de vista. (...) A sociedade contemporânea impõe um novo olhar a questões centrais da educação, em especial: o que aprender, para que aprender, como ensinar e como avaliar o aprendizado.” Maria Helena Guimarães, ex-Secretária Executiva do Ministério da Educação.

A percepção de que a Matemática é uma disciplina difícil, rigorosa, estática, imutável e exata confirma uma teoria que há muito tempo está enraizada em nossa cultura. Existe a crença de que o conhecimento da Matemática é para poucos, para os providos de inteligência e os denominados "gênios". “Muitas das ideias sobre essa disciplina estão enraizadas nas diferentes visões da filosofia Matemática.” (GOMEZ-CHACON, 2003, p. 26).

Cotrim (2000) destaca a visão de Descartes, que recomendava que desconfiássemos das percepções sensoriais, responsabilizando-as pelos frequentes erros do conhecimento humano.

Para Chamie apud Dal Vesco (2002), a concepção de que a Matemática é difícil leva ao desamparo e, com as exigências escolares, possibilita a aversão. Dessa forma, ao não gostar de Matemática, o conhecimento da área já se torna, automaticamente, difícil. Essa visão se estabeleceu em nossa cultura retratando o pensamento de muitas pessoas. Gomez-Chacon (2003, p. 26) relata: “a Matemática em si é uma ciência intensamente dinâmica e mutante: modifica de maneira rápida e até turbulenta os seus próprios conteúdos, assim como, também, a sua própria concepção profunda, embora de maneira mais lenta.”

D’Ambrosio trata da percepção quanto à fragilidade do sistema de ensino brasileiro, com característica estruturalista, no tocante à conseqüente evidência causada pela evasão e baixo desempenho (1998, p. 120; 1999, p. 92; 2001, p. 82). Acrescenta que: “tudo o que há de mais moderno em cognição e aprendizagem mostra que testes padronizados muitas vezes têm um efeito negativo no aprendizado” (D’AMRBOSIO, 1998, p. 64). Por isso, considera as atuais formas de avaliação praticadas como “a maior aberração de um sistema educacional” (D’AMRBOSIO, 1986, p. 94).

A educação Matemática nas escolas possui princípios que constituem percepções distorcidas desse conhecimento. Todavia, a Matemática tem aspecto humano, tanto quanto outras áreas do aprendizado. Gomez-Chacon (2003), em sua pesquisa sobre influências afetivas na aprendizagem da Matemática em populações em condições de vulnerabilidade, com baixo desempenho escolar, afirma que “um matemático é uma pessoa e tende a sentir emoções fortes sobre que parte da Matemática está disposta a suportar e, naturalmente, emoções fortes sobre outras pessoas e as aulas de Matemática que mais gosta.” (GOMEZ-CHACON, 2003, p.13).

Para alcançar a eficácia no processo de ensino e aprendizagem, é fundamental manter o bom diálogo entre o par educativo. O contexto do diálogo está associado às ações ocasionadas na escola. Mordes (2006) diz que até mesmo a forma como o docente olha os alunos significa algo para eles. Ao ensinar, é essencial que o professor entenda e seja entendido por seus discentes. Chabot e Chabot (2005, p. 104) complementam com o pensamento:

[...] aprender a decodificar corretamente a linguagem das emoções. De fato, para comunicar-se adequadamente é preciso ser capaz de fazer uma leitura correta das expressões emocionais e, assim, pôr-se em condições de perceber aquilo que o outro sente, ou pôr-se no lugar do outro, de modo a conhecer suas emoções e suas necessidades subjacentes, para poder ajudá-lo a expressar adequadamente suas próprias emoções. Esta competência emocional recebe o nome de empatia.

Em contrapartida, Freire (1983) aponta que a ausência de diálogo na sala de aula constitui a cultura do fingir ensinar e fingir aprender, pressupondo a falta de consciência do docente em tornar o aluno um objeto, como depósito de informações fragmentadas, transformando-os em um ser alienado:

Rejeitar, em qualquer nível, a problematização dialógica é insistir num injustificável pessimismo em relação aos homens e à vida. É cair na prática depositante de um falso saber que, anestesiando o espírito crítico, serve à “domesticação” dos homens e instrumentaliza a invasão cultural. (FREIRE, 1983, p. 37).

Nas escolas, existem problemas antigos que perduram nos dias atuais, refletindo-se nos alunos. Permanecem os obstáculos, pois as pesquisas englobam comumente somente aspectos cognitivos, o que limita estudos mais abrangentes sobre a educação. Nesse sentido, Carraher, Carraher, Schliemann (1995, p.11) explanam: “podemos separar a Matemática da psicologia do pensamento enquanto ciências, mas não podemos separá-las enquanto fenômenos acontecendo na prática.”

Entendendo o indivíduo em sua complexidade, expõe-se que muitos professores de Matemática ignoram a peculiaridade de cada aluno e não se atentam para o fato de que cada ser

possui a sua subjetividade, não devendo haver comparações. Em relação ao contexto apresentado, Pessoa (2000, p. 99) expõe:

Nesta relação professor-aluno, o desejo de ensinar, e o modo como o professor aceita e reconhece o aluno como um ser único e singular, também serão importantes. A criança que encontra um professor preconceituoso em relação a ela, que a desvaloriza, que não reconhece suas qualidades, e que não investe nela como um ser único e especial, estará concorrendo para que essa criança perca o prazer de pensar e o desejo de aprender.

Gimeno-Sacristán (2007) enfatiza que a aprendizagem deve ser pautada na motivação, visto que é um fator que trará eficácia ao ensino. O processo de aprendizagem será benéfico, caso haja interesse por parte do aluno, posto que tal interesse pode não estar atrelado ao conteúdo, mas sim deve ser ocasionada pelo modo de exposição.

Gómez-Chacón (2003) também defende que as ações relacionadas à Matemática consistem na motivação do aluno. O discente, quando se sente motivado, estimula seu interesse e prazer pela Matemática, caso a Matemática seja fonte de preferência do aluno.

Gonzalez (2006) possui a visão de que, na atualidade, o processo de aprendizagem está voltado a transmitir o conhecimento pronto, não um mundo em construção e representação, o que desmotiva a curiosidade e o interesse.

Gonzalez-Rey (2008, p. 31) argumenta que a motivação está relacionada ao ensino construtivista. “Nesse processo, desestima-se o pensamento em prol da reprodução e da memória. Existe um conhecimento ‘certo’ que já está pronto e que o aluno tem que saber, mas nada existe de novo que possa ser acrescentado por ele.”

Freire (2015) propõe a diferenciação da educação bancária e da educação problematizadora. O educador, na visão da educação problematizadora, pensou na desmistificação da ideia de que os educandos são apenas receptores de conhecimento. Sugeriu, então, uma estrutura dialógica e horizontal que auxilia na aquisição do saber, desfazendo as hierarquias e respeitando os indivíduos em sua singularidade e experiências adquiridas. “Na visão 'bancária' da educação, o saber é uma doação dos que se julgam mais sábios aos que se julgam nada saber. Doação que se funda numa das manifestações instrumentais da ideologia da opressão.” (FREIRE, 2015, p. 81).

Recentemente, Tavares e Godoy (2019) ilustraram que, para Paulo Freire, a referência de educação bancária constitui uma relação vertical entre o professor e o aluno, demonstrando opressão por parte do educador, que se condiciona como possuidor do saber, transmitindo conhecimento aos alunos de maneira uniforme. “Tomar os alunos uma massa homogênea, que

não pensa, não sonha, não transforma, é levá-los a não almejar ser mais!" (TAVARES; GODOY, 2019, p.16).

Segundo D'Ambrosio (1998, p. 40):

O conhecimento é algo gerado, organizado e difundido e é difícil negar que essas três fases de elaboração do conhecimento não podem ser estudadas separadamente. O conhecimento, nessas três fases, mostra várias dimensões: sensorial, intuitiva, emocional, racional, que igualmente não podem ser separadas. Esse é o princípio holístico que orienta nossas reflexões sobre conhecimento.

Fernandez (1991) salienta que, no processo de ensino e de aprendizagem, devem ser considerados tanto conceitos metodológicos ao ministrar as aulas, como também sentimentos presentes nas relações humanas, sendo de grande importância o comprometimento do professor quanto ao vínculo com seus alunos. Segundo o autor, "[...] não aprendemos de qualquer um, aprendemos daquele a quem outorgamos confiança e direito de ensinar" (FERNANDEZ, 1991, p. 47).

Ribeiro (2010) mencionou que a função do docente está na edificação de novos saberes e atitudes em seus discentes, provocando a integração e aprendizagem de conteúdo, estimulando, assim, os elementos cognitivos e afetivos. Portanto, fica evidente a importância de rever a qualidade das relações afetivas na fase de construção do conhecimento. Conforme Morales (2006, p. 49):

A relação professor-aluno na sala de aula é complexa e abarca vários aspectos; não se pode reduzi-la a uma fria relação didática nem a uma relação humana calorosa. Mas é preciso ver a globalidade da relação professor-aluno mediante um modelo simples relacionado diretamente com a motivação, mas que necessariamente abarca tudo o que acontece na sala de aula e há necessidade de desenvolver atividades motivadoras.

Freire (2016), na pedagogia da autonomia, afirma que o preparo profissional é demasiadamente necessário para a prática docente, considerando que o esforço para o bom desempenho está atrelado às atualizações do saber para fortalecer a competência científica. Embora bem capacitados, os professores devem considerar a gestão democrática e a adoção da generosidade.

Outra qualidade indispensável à autoridade em suas relações com as liberdades é a generosidade. Não há nada que mais inferiorize a tarefa formadora da autoridade do que a mesquinhez com que se comporta. A arrogância farisaica, malvada, com que julga os seus. A arrogância nega a generosidade e também nega a humildade, que não é virtude dos que ofendem tampouco dos que regozijam com sua humilhação. O clima de respeito que nasce das relações justas, sérias, humildes, generosas, em que a autoridade docente e as liberdades dos alunos se assumem eticamente, autêntica o caráter formador do espaço pedagógico. (FREIRE, 2016, p. 49).

Segundo a reflexão de Libâneo (1985), voltada não só para a competência social da escola, como também para a relação professor-aluno, na Tendência da Pedagogia Liberal tradicional há o domínio da autoridade do docente, que não permite questionamento por parte do aluno. Este recebe como verdade plena a informação a ser assimilada. “Predomina autoridade do professor que exige atitude receptiva dos alunos e impede qualquer comunicação entre eles no decorrer da aula” (LIBÂNEO, 1985, p. 9). Já na Tendência Liberal Renovada Progressista o docente exerce a posição de instigar o desenvolvimento independente do discente.

Não há lugar privilegiado para o professor; antes, seu papel é auxiliar o desenvolvimento livre e espontâneo da criança; se intervém, é para dar forma ao raciocínio dela. A disciplina surge de uma tomada de consciência dos limites da vida grupal; assim, o aluno disciplinado é aquele que é solidário, participante, respeitador das regras do grupo. Para se garantir um clima harmonioso dentro da sala de aula é indispensável um relacionamento positivo entre professores e alunos, uma forma de instaurar a "vivência democrática" tal qual deve ser a vida em sociedade. (LIBÂNEO, 1985, p. 12).

Também na perspectiva de Libâneo (1985), na Pedagogia Liberal Renovada não-diretiva, é focada a formação de atitudes com ênfase nos problemas psicológicos do estudante. A prioridade, nesse modelo, é voltada para a realização pessoal, causando bem-estar a si e a seus semelhantes. A transferência de conhecimento é secundária, ou seja, o docente se empenha em viabilizar o autodesenvolvimento do estudante, com a finalidade de propiciar o crescimento pessoal.

A pedagogia não-diretiva propõe uma educação centrada no aluno, visando formar sua personalidade através da vivência de experiências significativas que lhe permitam desenvolver características inerentes a sua natureza. O professor é um especialista em relações humanas, ao garantir o clima de relacionamento pessoal autêntico. "Ausentar-se" é a melhor forma de respeito e aceitação plena do aluno. Toda intervenção é ameaçadora e inibidora da aprendizagem. (LIBÂNEO, 1985, p. 15).

O enfoque na Tendência Liberal Tecnicista é modelar o comportamento humano por meio de técnicas específicas, buscando aprimorar mão de obra para o mercado capitalista.

São relações estruturadas e objetivas, com papéis bem definidos: o professor administra as condições de transmissão da matéria, conforme uma instrucional eficiente e efetivo em termos de resultados da aprendizagem; o aluno recebe, aprende e fixa as informações. O professor é apenas um elo de ligação entre a verdade científica e o aluno, cabendo-lhe empregar o sistema instrucional previsto. O aluno é um indivíduo responsivo, não participa da elaboração do programa educacional. Ambos são espectadores frente à verdade objetiva. A comunicação professor-aluno tem um sentido exclusivamente técnico, que garante a eficácia da transmissão do

conhecimento. Debates, discussões, questionamentos são desnecessários, assim como pouco importam as relações afetivas e pessoais dos sujeitos envolvidos no processo ensino aprendizagem. (LIBÂNEO, 1985, p. 18).

Na visão de Libâneo (1985), a Tendência Progressista Libertadora propõe transformação social entre os homens e o meio, caracterizando uma educação crítica, posto que a relevância não está na transferência de conteúdo específico, mas sim na manifestação de novas vivências. Freire, influenciador dessa tendência, não expõe a vertente política de sua pedagogia, em virtude da inaplicabilidade em instituições oficiais, o que não tem inibido docentes quanto à adoção de seu modelo, tendo atuação informal.

A própria designação de "educação problematizadora" como correlata de educação libertadora revela a força motivadora da aprendizagem. A motivação se dá a partir da codificação de uma situação- problema, da qual se torna distância para analisá-la criticamente. "Esta análise envolve o exercício da abstração, através da qual procuramos alcançar, por meio de representações da realidade concreta, a razão de ser dos fatos." Aprender é um ato de conhecimento da realidade concreta, isto é, da situação real vivida pelo educando, e só tem sentido se resulta de uma aproximação crítica dessa realidade. O que é aprendido não decorre de uma imposição ou memorização, mas do nível crítico de conhecimento, ao qual se chega pelo processo de compreensão, reflexão e crítica. O que o educando transfere, em termos de conhecimento, é o que foi incorporado como resposta às situações de opressão - ou seja, seu engajamento na militância política. (LIBÂNEO, 1985, p. 24).

Libâneo (1985) explana a pedagogia libertária, que consiste em mudar a personalidade do estudante num âmbito libertário e autogestionário, com base na introdução de mudanças institucionais, desde os níveis mais baixos, disseminando-os para todo o sistema. Ela também aspira a mecanismo de ações contra procedimentos burocráticos de controle do Estado, que, por vezes, suprime autonomia de elementos e peças importantes do âmbito escolar.

As formas burocráticas das instituições existentes, por seu traço de impessoalidade, comprometem o crescimento pessoal. A ênfase na aprendizagem informal, via grupo, e a negação de toda forma de repressão visam favorecer o desenvolvimento de pessoas mais livres. A motivação está, portanto, no interesse em crescer dentro da vivência grupal, pois supõe-se que o grupo devolva a cada um de seus membros a satisfação de suas aspirações e necessidades. (LIBÂNEO, 1985, p. 28).

Seguindo esse direcionamento, Freire (2000) evoca a percepção de que o ato de educar advém da formação que propulsiona a visão crítica, estimulando o educando a ter discernimento em suas ações, atuando como cidadão capaz de promover melhorias que constituem os anseios de uma sociedade justa e igualitária.

É neste sentido, entre outros, que a pedagogia radical jamais pode fazer nenhuma concessão às artimanhas do "pragmatismo" neoliberal que reduz a prática educativa ao treinamento técnico-científico dos educandos. Ao treinamento e não à formação.

A necessária formação técnico-científica dos educandos porque se bate a pedagogia crítica não tem nada que ver com a estreiteza tecnicista e cientificista que caracteriza o mero treinamento. É por isso que o educador progressista, capaz e sério, não apenas deve ensinar muito bem sua disciplina, mas desafiar o educando a pensar criticamente a realidade social, política e histórica em que é uma presença. (FREIRE, 2000, p. 43 - 44).

É necessário mencionar que a educação brasileira possui padrões estabelecidos nos currículos dos cursos, como modelo único. Tal ação perde o dinamismo e D'Ambrosio (1993, p. 64) sugere que “o currículo deve refletir o que está acontecendo na sociedade. A dinâmica curricular sempre pergunta ‘onde’ e ‘quando’ um currículo tem lugar e o problema-chave na dinâmica curricular é relacionar o momento social, tempo e lugar, para o currículo, na forma de objetivos, conteúdos e métodos de uma forma integrada.” O momento social é mais do que simplesmente tempo e local ou quando e onde. Trago à tona uma dimensão extra de natureza mais complexa, que é a diversidade cultural.

Pozo (2002, p.58), em seu relato, descreve a importância do planejamento das atividades, a fim de dar relevância ao modo como os alunos aprendem e, em especial, como se quer que eles aprendam.

[...] Não se trata apenas de que os professores levem em conta como os alunos fazem seu trabalho na hora de planejar as atividades de instrução. Além disso, trata-se também de gerar uma nova cultura da aprendizagem a partir de novas formas de instrução, trata-se de que os professores organizem e planejem suas atividades levando em conta não só como os alunos aprendem, mas principalmente como querem que seus alunos aprendam.

Paulo Freire (2015), ao produzir a obra **Pedagogia do oprimido**, à luz da educação bancária, retratou a ligação entre o opressor-oprimido. O autor explicou que o indivíduo, ao ser oprimido, traz em si o aspecto de opressor, de tal forma que se mantém na posição no qual foi exposto, passando de humilhado para humilhador. Ainda para Freire, isso só ocorre porque não se deu a compreensão de sua atitude, e o modo sofrido pela opressão não foi superado. “Os oprimidos, que introjetam a ‘sombra’ dos opressores e seguem suas pautas, temem a liberdade, na medida em que esta, implicando a expulsão desta sombra, exigiria deles que ‘preenchessem’ o ‘vazio’ deixado pela expulsão com outro conteúdo - o de sua autonomia.” (FREIRE, 2015, p. 46).

4.1 AFETIVIDADE NO ENSINO

Um elemento presente desde os primórdios da existência humana é a afetividade, que, em sua gênese, vem demonstrando seus sinais, clarificado na obra Wallon (1968).

Paulo Freire (2016) corrobora com a escuta ativa e com o elo da cognoscibilidade, desencadeando a influência no desenvolvimento do indivíduo. Pode-se afirmar que ela exerce um papel essencial na relação professor-aluno e no processo de ensino-aprendizagem.

Destarte, Freire (2016) afirma que a afetividade pode se revelar por meio de pequenos gestos e cooperação, criando possibilidades para uma relação de amizade, respeito, confiança, sinceridade e outras formas de interação. Um simples olhar do docente para o educando será capaz de estimular, positiva ou negativamente, a aquisição do conhecimento. “Às vezes, mal se imagina o que pode passar a representar um simples gesto de um professor. O que pode um gesto aparentemente insignificante valer como força formadora ou como contribuição à do educando por si mesmo.” (FREIRE, 2016, p.47).

A sensibilidade do professor, ao entrar no universo do aluno, fará com que ele deseje ensiná-lo, sob sua percepção. Como diz Wallon (1968, p. 9), “Para a criança, só é possível viver sua infância. Conhecê-la compete ao adulto.”

Muitos professores ainda demonstram rigidez dentro de suas salas de aula, confundindo disciplina com bom comportamento do aluno. E, por acreditarem nesse desempenho exemplar, tendem a reprimir as emoções, podendo bloquear o aprendizado. Assim, Nunes (2009) destaca que muitas pessoas ainda creem que, para educar, precisam ser rígidos e, nessa busca pela ordem, as escolas se especializam em reprimir as emoções, presumindo que estas perturbam ou inibem o raciocínio, considerando alunos educados os mais competentes em sufocar seus sentimentos.

Demonstrando a ineficácia do método, quanto à ilusão de que, para aprender, a criança deverá estar sentada, Galvão (2020, p.110) nos diz que, “sendo o movimento, fator implicado ativamente no funcionamento intelectual, a imposição e imobilidade por parte da escola pode ter efeito contrário sobre aprendizagem, funcionando como obstáculo.”

Patto (1990, p. 181-182) clarifica aspectos quanto aos modelos em que alunos são submetidos pelo sistema de ensino, elucidando que a escola ensina conforme padrões considerados adequados, atrelados apenas ao aspecto intelectual e biológico. Àqueles que não atendem os parâmetros tidos como ideais, demonstram problemas relacionados a cognição. Nesse sentido, Patto ainda sustenta que é necessário contextualizar questões do cotidiano escolar de forma mais abrangente, incluindo além das questões biológicas, questões sociais, para minimizar situações que levem ao fracasso escolar.

Nesses termos, Galvão (2020) acrescenta que o aluno pode estar aparentemente concentrado na explicação do professor, seguindo as regras determinadas pela escola, sem que esteja prestando atenção com efetividade. Na mesma perspectiva, Meira (2003, p.25) consolida:

É preciso ter claro que relações interpessoais humanas e humanizadoras não emergem de forma espontânea ou natural no cotidiano das salas de aula; elas precisam ser intencionalmente construídas. Parece, no entanto, que estas questões não estão claras para a maioria dos educadores, que continua a esperar um aluno "naturalmente disciplinado".

Freire (2015) expõe que os moldes de uma educação problematizadora não suportam a inércia nem a passividade por parte de alunos, nem tampouco sua submissão a meros expectadores, cabendo-lhes apenas a memorização e reprodução de saberes. O docente exerce o papel central, sendo incumbido da tarefa do repasse do conhecimento:

A narração, de que o educador é sujeito, conduz os educandos à memorização mecânica do conteúdo narrado. Mais ainda, a narração os transforma em “vasilhas”, em recipientes a serem “enchidos” pelo educador. Quanto mais vá “enchendo” os recipientes com seus “depósitos”, tanto melhor educador será. Quanto mais se deixem docilmente “encher”, tanto melhores educandos serão. Desta maneira, a educação se torna um ato de depositar, em que os educandos são os depositários e o educador o depositante. Em lugar de comunicar-se, o educador faz “comunicados” e depósitos que os educandos, meras incidências, recebem pacientemente, memorizam e repetem. Eis aí a concepção “bancária” da educação, em que a única margem de ação que se oferece aos educandos é a de receberem os depósitos. (FREIRE, 2015, p. 66).

A instituição de ensino que privilegia os fatores cognitivos torna irrelevante a vivência particular do educando. Camargo (2004) destaca que o desconhecimento que a escola possui em relação à vida afetiva dos alunos negligencia os que fogem à regra, limitando-se a encaminhá-los para tratamento, tornando evidente a repressão das emoções na unidade escolar. Camargo (2004, p. 130) complementa:

[...] um grupo de alunos com dificuldades de aprendizagem cujo comprometimento principal é de ordem emocional. São alunos sem /problemas neurológicos que possam interferir em sua capacidade de aprendizagem, mas que, mesmo assim, apresentam dificuldades, eles não conseguem apropriar-se do conhecimento como os outros alunos.

As implicações de uma compreensão limitada da aprendizagem são inúmeras. Chabot e Chabot (2005) alertam que, ao considerarem a aprendizagem decorrente apenas da cognição, os problemas de aprendizagem serão interpretados como cognitivos. Analisando os problemas enfrentados no ensino, os aspectos cognitivos “nos parecem insuficiente e incapaz de responder a todas as questões relativas ao aprendizado e às suas dificuldades” (CHABOT; CHABOT, 2005, p.11).

O processo de ensino e aprendizagem defendido por Freire propõe a busca constante da autonomia, de forma a cumprir estímulos à liberdade do discente.

O respeito à autonomia e à dignidade de cada um como um imperativo ético e não um favor que podemos ou não conceder uns aos outros [...] o professor que desrespeita a curiosidade do educando, seu gosto estético, a sua inquietude, a sua linguagem, mais precisamente, a sua sintaxe e a sua prosódia; o professor que ironiza o aluno, que o minimiza, que manda que “ele se ponha em seu lugar” ao mais tênue sinal de sua rebeldia legítima, tanto quanto o professor que se exime do cumprimento do seu dever de propor limites à liberdade do aluno, que se furta ao dever de ensinar, de estar respeitosamente presente à experiência formadora do educando, transgride os princípios fundamentalmente éticos de nossa existência. (FREIRE, 2016, p. 66).

Em momentos em que o docente se coloca no lugar de mediador, deve expor o caminho, sustentando-o, explanando-o, instigando a curiosidade, permitindo a discussão sobre o assunto, dando independência à criatividade, edificando um processo democrático de ensino. Para que isso ocorra: “O fundamental é que professor e alunos saibam que a postura deles, do professor e dos alunos, é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve.” (FREIRE, 2002, p. 96).

O método colaborativo de ensino, em que professor e aluno compartilham experiências, tende a suavizar as barreiras que possam interferir no processo. Essa cumplicidade resulta na reverberação entre alegria e esperança no cotidiano escolar. Baseado nesse contexto, Freire submete o pensamento: “Há uma relação entre a alegria necessária à atividade educativa e a esperança. A esperança de que professor e alunos juntos podem aprender ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos a nossa alegria.” (FREIRE, 2016, p. 70).

O conhecimento é peculiar, não há terceirização em sua aquisição. Cada ser é uno e, em sua singularidade, torna-se protagonista do seu desenvolvimento intelectual, tal como o docente assume o papel de inquietar, produzir e reconstruir constantemente, e a cada nova intermediação há uma troca mútua de saberes. Freire confirma: “Ninguém pode conhecer por mim, assim como não posso conhecer pelo aluno. O que posso e o que devo fazer, na perspectiva progressista em que me acho, são, ao ensinar-lhe certo conteúdo, desafiá-lo a que se vá percebendo na e pela própria prática, sujeito capaz de saber.” (FREIRE, 2016, p. 121).

Na aprendizagem, os elementos emocionais devem ser considerados com a mesma relevância que os cognitivos. Entretanto, os pesquisadores canadenses Chabot e Chabot (2005, p. 49) defendem que os aspectos emocionais são os mais significativos no rol das competências humanas, posto que “o ser humano é um ser fundamentalmente afetivo.”

Oliveira (2002) acredita que é inimaginável a desvinculação da motivação com o conhecimento. O aspecto emocional do educando é decisivo para que o aprendizado ocorra. As condições atreladas à convivência como: bom humor, calor humano, atenção e harmonia da relação são elementos que propiciam uma melhor comunicação e sociabilidade, criando um elo

de confiança entre os atores, permitindo que o educador auxilie nas situações internas e externas da escola. Sendo assim, Chabot e Chabot (2005, p. 137) consideram que “a primeira condição para aprender é sentir-se bem”. Caso o docente queira aprimorar a aprendizagem, é necessário fortalecer a empatia.

De acordo com Goleman (2007, p.24), “sem a noção do que o outro necessita ou de seu desespero, o envolvimento é impossível”, porquanto a empatia é uma exigência elementar para atuar na profissão.

Renomados autores, como Saltini (2008); Cony (2003); Freire (1967), citam que ações positivas dos docentes, como gestos ou palavras, influenciam os alunos, marcando suas vidas.

São incertas as situações ocorridas em sala de aula. Mesmo o docente com suas habilidades e expertises poderá se deparar com fatos inusitados. Não há, para esses fatos, roteiros indicando o procedimento a ser seguido. Contudo, isso não compromete o exercício da função, visto que a relevância está no “valor dos sentimentos, das emoções, do desejo, da insegurança a ser superada pela segurança, do medo que, ao ser ‘educado’, vai gerando a coragem.” (FREIRE, 2016, p. 45).

A instituição de ensino, ao desprezar as emoções do aluno e suas peculiaridades, promove a exclusão. Parte do corpo discente carrega em si emoções negativas relacionadas aos docentes e às disciplinas ministradas, o que propicia o baixo desempenho, além de ocasionar com maior frequência a evasão escolar. Por esse ângulo, Camargo defende que:

[...] a repetição do insucesso leva estes alunos a tornarem-se inseguros, instáveis, ansiosos, com sentimentos de inferioridade e baixa-estima. O fracasso contínuo leva também a sentimentos de exclusão, de rejeição e abandono que, quando associados a maiores expectativas, pode conduzir à resistência, a fobias e a fugas diante das atividades educacionais. (CAMARGO, 2004, p. 130-131).

Afirma-se que a afetividade está fortemente ligada à aprendizagem dos indivíduos. Outrossim, essa aprendizagem se compõe de elementos do presente e do passado do sujeito. Gonzalez-Rey (2008, p.34) expõe:

As emoções que o sujeito vai desenvolver no processo de aprendizagem estão associadas não apenas com o que ele vivencia como resultado das experiências implicadas no aprender, mas emoções que têm sua origem em sentidos subjetivos muito diferentes que trazem ao momento atual do aprender momentos de subjetivação produzidos em outros espaços e momentos da vida.

Tal qual Almeida e Mahoney, Wallon embasou sua teoria da integração afetivo-cognitivo-motor para desmistificar a dicotomia razão-emoção, permitindo a redefinição do papel da afetividade no processo da vida mental e de influência no processo de ensino-

aprendizagem. Enfatizando esse método: “os domínios funcionais entre os quais vai se distribuir o estudo das etapas que a criança percorre serão, portanto, os da afetividade, do ato motor, do conhecimento, e da pessoa.” (WALLON 2007 apud, ALMEIDA; MAHONEY, 2014, p. 17).

Refere-se à capacidade, à disposição do ser humano de ser afetado pelo mundo externo e interno por meio de sensações ligadas a tonalidades agradáveis ou desagradáveis. A teoria apresenta três momentos marcantes, sucessivos, na evolução da afetividade: emoção, sentimento e paixão. Os três resultam de fatores orgânicos e sociais e correspondem a configurações diferentes e resultados de sua integração: nas emoções, há o predomínio da ativação fisiológica; no sentimento, da ativação representacional; na paixão da ativação do autocontrole. (ALMEIDA, MAHONEY, 2014, p. 17).

Ainda, conforme Almeida e Mahoney (2014), a emoção é a manifestação da afetividade exposta pelo comportamento refletido no corpo, atrelado às intenções, de acordo com a situação momentânea, deliberando padrões posturais para emoções benéficas e desfavoráveis, como medo, alegria, tristeza, raiva, ciúme, dentre outros. Ela também impulsiona a evolução cognitiva, proporcionando alterações que tendem a minimizá-la.

Almeida e Manoney (2014), com base na perspectiva de Wallon, apontam que o sentimento é como se representa a afetividade, sem reações imediatas como na emoção. Ele determina o controle da potência da emoção, sendo demonstrado por meio de mímica e linguagem. Os adultos obtêm mais facilidade de expressar os sentimentos: analisam, pensam antes de tomarem uma atitude, sabendo o momento adequado e como expressá-los. E a paixão é o surgimento do autodomínio como modo de comandar uma situação. Para tal, a conduta caracteriza o contexto (cognitivo), satisfazendo as questões afetivas.

Pela ótica de Almeida e Mahoney (2014), os conceitos priorizados para referenciar emoção, sentimento e paixão foram amparados pelas obras de Wallon.

Conforme Tassoni (2002), Wallon aponta que as emoções se despertam de modo subjetivo, através de exteriorizações corporais, sendo de origem biológica, expressando padrões posturais adversos. Todavia, a afetividade possui uma série de manifestações, como sentimentos, de origem psicológica, e emoções. Ela surge mais tardiamente na infância, na fase em que os elementos simbólicos são adquiridos. Wallon indica, ainda, que tais elementos são responsáveis pela transformação das emoções em sentimentos.

Ao se desenvolver, a afetividade passa a ser fortemente influenciada pela ação do meio social. Tanto que este autor defende uma evolução progressiva da afetividade, cujas manifestações vão se distanciando da base orgânica e tornando-se cada vez mais relacionadas ao social. (VERAS; FERREIRA, 2010, p. 220).

Leite e Tassoni (2002) apontam que os aspectos afetivos qualificam a mediação no processo de ensino e aprendizagem, aproximam o aluno do objeto de estudo, reduzindo as dificuldades, além de contribuírem significativamente e permanentemente.

O conjunto de dados que temos reunido, através dos projetos desenvolvidos no Grupo do Afeto, permite-nos supor que, quando a mediação pedagógica possibilita ao aluno apropriar-se com sucesso do objeto – o que chamamos de aprendizagem com sucesso, a qual é percebida pelo aluno – aumentam as possibilidades de se estabelecer um vínculo afetivo positivo – de aproximação – entre o aluno e o objeto/conteúdo desenvolvido. Portanto, a aproximação positiva entre o aluno e os conteúdos estudados depende, em grande parte, da consciência que o mesmo desenvolve sobre o sucesso do seu processo de aprendizagem. (LEITE, 2012, p. 362).

Souza (2011) menciona as ligações entre afetividade e inteligência na evolução psíquica, evidenciando pensamentos distintos de Wallon e de Vygotsky:

Para Wallon, a relação entre afetividade e inteligência é de alternância, podendo as primeiras emoções criar estruturas cognitivas e para Vygotsky, estas relações são de complementaridade, estando as emoções entendidas no âmbito das funções mentais, das quais o pensamento faz parte. (SOUZA, 2011, p. 250).

A teoria da psicogenética, de Wallon, defende o desenvolvimento da pessoa completa, posto que a evolução está atrelada a três conceitos básicos: preponderância, alternância e integração funcional. Considera, ainda, o processo contínuo e dialético, além da constituição da personalidade classificada em cinco estágios.

Da psicogenética walloniana não resulta, todavia, uma pedagogia meramente conteudista, limitada a propiciar a passiva incorporação de elementos da cultura pelo sujeito. Resulta, ao contrário, uma prática em que a dimensão estética da realidade é valorizada e a expressividade do sujeito ocupa lugar de destaque. Afinal, o processo de construção da personalidade que, em diferentes graus, percorre toda psicogênese, traz como necessidade fundamental a expressão do eu. Expressar-se significa exteriorizar-se, colocar-se em confronto com o outro, organizar-se. Na escola este movimento de exteriorização do eu pode ser propiciado por atividade no campo da arte, campo que favorece a expressão de estados e vivências subjetivas. (GALVÃO, 2020, p. 99).

Na obra de Galvão (2020), com relação à evolução da pessoa, Wallon elucida que a composição gradual é decorrente de períodos, cuja predominância alterna entre afetivo e cognitivo. Cada período possui sua relevância, um elemento que se solidariza pela influência de determinada atividade, visto que esta equivale aos artifícios que a criança detém, na ocasião, de interação com o meio. Para explanar a ideia que origina e desenvolve o conhecimento do ser humano, Wallon descreve as características principais dos cinco estágios.

O primeiro estágio, impulsivo emocional, engloba o primeiro ano de vida, sendo que o ponto peculiar advém da emoção, que é o aspecto essencial de interação entre criança e ambiente, que resulta do seu estado de incipiência. O domínio da afetividade conduz as primeiras reações do bebê para com as pessoas, sendo o método de se comunicar com o mundo; as suas demonstrações afetivas são aliadas à sua incapacidade de agir com a realidade externa.

No estágio sensório-motor e projetivo, que vai até o terceiro ano, a criança inicia a fase de desenvolvimento da autonomia, por meio de ações como: andar para explorar o meio físico e manipular os objetos. Outro fato crucial é o desenvolvimento da função simbólica e da linguagem. Na etapa inicial da criança, há a necessidade dos gestos para que ela se expresse. A atividade mental manifesta-se em atividade motora, ou seja, prevalecem as conexões cognitivas com o ambiente, evidenciando inteligência prática e simbólica.

No estágio do personalismo, a consciência da criança, de três a seis anos, se constitui mediante os vínculos sociais que direcionam o interesse às pessoas, indicando o ressurgimento predominante das relações afetivas. A função primordial desse estágio é a composição da personalidade.

O estágio categorial, que acontece em torno dos seis anos, garante o firmamento da função simbólica com a especificação da personalidade referenciada no estágio anterior, determinando grandes progressos no plano da inteligência. Os avanços intelectuais influenciam o interesse da criança para as coisas, para o conhecimento e exploração do mundo externo.

No estágio da adolescência, a puberdade desconstrói a tenuidade afetiva criada no estágio categorial, obrigando a redefinição do delineamento da personalidade, estremecida por alterações corporais ocasionadas pelos hormônios. Nesse ponto, evidenciam-se os aspectos pessoais, morais e existenciais, resgatando-se o predomínio da afetividade.

Na fase dos estágios, é notável a oscilação da hegemonia afetiva e cognitiva. Wallon denomina essa premissa como predominância funcional. A predominância de cunho intelectual equivale à construção do real e à percepção do mundo externo. A predominância de aspecto afetivo, ou seja, da intermediação com a vida social, condiz com as fases para elaboração do eu.

No princípio da alternância funcional, existem duas forças opostas, uma direcionada ao eu e outra, às coisas externas. Mesmo que haja variações entre afetividade e cognição, elas se complementam entre si. Não há independência nas ações de cada estágio, pois existe agregação dos feitos cometidos pelas outras no estágio anterior, dispondo-se mutuamente de um ciclo infundável de ligação e diferenciação. Já a integração funcional diz respeito às novas

possibilidades que não se suprimem nem se sobrepõem às conquistas dos estágios anteriores, mas, pelo contrário, integram-se a elas no estágio subsequente.

Segundo Almeida (1999, p. 50), afetividade e inteligência, na obra walloniana, “constituem um par inseparável na evolução psíquica, pois ambas têm funções bem definidas e, quando integradas, permitem à criança atingir níveis de evolução cada vez mais elevados [...]”

As pessoas se humanizam pelo contato social e cultural, sendo que suas necessidades ou a manifestação delas aparecem de acordo com o meio em que os indivíduos estão inseridos. Os vínculos afetivos vão, então, se estreitando na convivência, nas atitudes e nos compromissos entre esse sujeito e o ambiente.

Na concepção walloniana, meio e grupo são conceitos distintos. Segundo Almeida (2010, p. 78) “O meio é um conjunto mais ou menos durável de circunstâncias nas quais se desenvolvem existências individuais.” O meio familiar é o primeiro meio funcional do qual a criança faz parte e nele vai adquirir sua conduta social, seu modo de operar coletivamente. Em seguida, a criança participará do segundo meio, o escolar. A escola é outro meio funcional que fundamenta o desenvolvimento da criança, por intermédio da cultura formalizada e da aprendizagem sistematizada. E é normalmente a partir dela que novas formas de relações grupais acontecem no cotidiano vivenciado.

O grupo é o espaço das relações interpessoais. É no grupo que a criança vive efetivamente a construção de sua personalidade, desde a sua consciência simbiótica inicial, até a construção do seu eu diferenciado. É no grupo que ela adquire consciência de si e dos outros [...]. É no grupo que ela aprende a cooperar ou competir. O grupo é o espaço privilegiado de aprendizagem. O grupo é o espaço da humanização. É nele que o homem se humaniza. O homem é um ser essencialmente grupalizado. (GULASSA, 2004, p. 101).

Para Piaget, por meio da reflexão de Wadsworth (1996), para o desenvolvimento da inteligência existe a característica da continuidade, "*continuum*". Existem mudanças que estão classificadas em estágios, sequencialmente, e existe uma origem comum pela qual todas as pessoas passam, em níveis, não sendo possível pular etapas. Não existe a possibilidade de ir para o próximo nível sem ter atingido o nível esperado da etapa anterior. Para Piaget, o estágio pré-operacional é a sequência do primeiro estágio, que possui o nome de desenvolvimento sensório-motor. Nesse primeiro, a criança desenvolve as ações sensório-motoras e a cognição é constituída por meio do manuseio direto com objeto, com base primordial em atividades de representação, simbólica e social. As representações possuem muito relevância, sendo elas: imitação diferida, jogo simbólico, desenho, imagens mentais e linguagem falada.

Complementando, existe o desenvolvimento cognitivo que ocorre paralelamente ao desenvolvimento afetivo e social. As bases afetivas são construídas e reconstruídas, bem como as funções cognitivas.

É salutar mencionar que, na opinião de Piaget (1996, p.32):

É incontestável que o afeto desempenha um papel essencial no funcionamento da inteligência. Sem afeto não haveria interesse, nem necessidade, nem motivação; e conseqüentemente, perguntas ou problemas nunca seriam colocados e não haveria inteligência. A afetividade é uma condição necessária na constituição da inteligência, mas, na minha opinião, é suficiente.

Dalla Vecchia (2005) menciona que, nas obras de Freire, não há classificações de afetividade e amorosidade. Todavia, Paulo Freire discorre sobre elas com sua ampla experiência em textos e sua prática.

A obra de Paulo Freire em algumas passagens se refere à exigência da afetividade como fundamento do processo pedagógico e social, contudo, nas entrelinhas de seu pensamento, da sua ação, inserida nos procedimentos didáticos, nas dinâmicas de grupo, nos círculos de cultura, nos processos de discussão crítica da realidade, na relação efetiva de Paulo Freire com seus educandos, está presente de forma densa e efetiva a afetividade, o amor solidário, a compaixão, a ternura, a qualificação e a crença na capacidade do oprimido, em comunhão com o outro, se libertar através de um processo pedagógico-político de conscientização e de engajamento pela mudança. (DALLA VECCHIA; 2005, p. 30).

Andreola (2000) referencia que Freire se baseia em um rígido engajamento ético. O educador considera que o amor é libertador, posto que difere dos aspectos de dominação, romantismo e permissividade. Explana, ainda, Andreola que Freire conceitua a amorosidade respaldada nas visões racionais, corporais, éticas, da inteligência e da política para experiência individual e social. Ainda na ótica freireana, o autor ilustra a relevância da afetividade na prática pedagógica.

Essa abertura de querer bem não significa, na verdade, que, porque professor, me obrigo a querer bem a todos os alunos de maneira igual. Significa, de fato, que a afetividade não me assusta, que não tenho medo de expressá-la. Significa, esta abertura ao querer bem a maneira que tenho de autenticamente selar meu compromisso com os educandos, numa prática específica do ser humano. Na verdade, preciso descartar como falsa a separação radical entre seriedade docente e afetividade. Não é certo, sobretudo do ponto de vista democrático, que serei tão melhor professor quanto mais severo, mais frio, mais distante e "cinzento" me ponha nas minhas relações com os alunos, no trato dos objetos cognoscíveis que devo ensinar. A afetividade não se acha excluída da cognoscibilidade. (FREIRE. 2016. p. 138).

Em síntese, para Gadotti (1985), a convivência entre professor e aluno, quando relacionada às emoções e aos sentimentos, proporciona uma maior aceitação por parte dos

alunos, e por consequência facilita o processo de ensino e aprendizagem, pois o aluno, quando abriga o docente, através da aproximação, possui maior possibilidade de atingir êxito no âmbito escolar. Cunha (1989) defende, ainda, que, quando o docente adota tal postura, é reconhecido como um bom professor, pois se destaca pelo fato de desenvolver elementos de uma relação de amizade. “Entre as expressões usadas estão: 'É amigo', 'compreensivo', 'é gente como a gente', 'se preocupa conosco', 'é disponível mesmo fora da sala de aula', 'é honesto nas observações', 'é justo' etc. Essas expressões evidenciam a ideia de um Bom Professor”. (CUNHA, 1989, p. 69)

Respeito e humildade também são primordiais para manutenção de uma relação afetiva, logo Dalla Vecchia (2005), à luz da reflexão freireana, enfatiza o respeito aos conhecimentos do aluno e repudia atos discriminatórios. Ressalta-se, ainda, o respeito à autonomia do educando e à prática docente. Sendo assim, Vecchia ratifica o pensamento:

Outra dimensão da afetividade é expressa ao defender que pensar e fazer certo tem a ver com a humildade. O afeto não é arrogante. Conhecimento científico acompanhado de arrogância não tem espaço para a humildade e comumente o outro é desvalorizado. Segundo Freire, o pensar certo e o fazer certo são integrados e ocorrendo ao mesmo tempo, sem dissociações. (VECCHIA, 2005, P. 45).

Para exercer a docência, o professor deve estar emocionalmente apto. Além da formação científica, a profissão requer a sensibilidade para uma boa relação interpessoal, mesmo que exista dificuldade em expressar emoções e sentimentos.

[...] reinsistir em que não se pense que a prática educativa vivida com afetividade e alegria, prescindida da formação científica séria e da clareza política dos educadores ou educadoras. A prática educativa é tudo isso: Afetividade, alegria, capacidade científica, domínio técnico a serviço da mudança ou, lamentavelmente, da permanência do hoje. (FREIRE, 2016, p. 53).

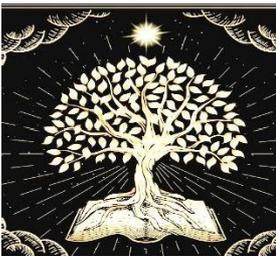
Um dos itens fundamentais da tarefa do educador é viabilizar indagações propostas pela subjetividade, é pensar que, embora o contexto da amorosidade seja algo abstrato, há estudos, como os do educador Paulo Freire, que contribuem significativamente para os princípios básicos da prática educativa humanística.

[...] É preciso ousar, no sentido pleno desta palavra, para falar em amor sem temer ser chamado de piegas, de meloso, de a-científico, senão anticientífico. É preciso ousar para dizer, cientificamente e não bla-bla-blantemente, que estudamos, aprendemos, ensinamos, conhecemos com o nosso corpo inteiro. Com os sentimentos, com as emoções, com os desejos, com os medos, com as dúvidas, com a paixão e também com a razão crítica. Jamais com esta apenas [...] (FREIRE, 1997, p.8).

A mudança do paradigma de que a emoção não influencia no desenvolvimento da inteligência se torna vital ao processo, a fim de perpetuar uma educação pautada na prática da liberdade.

É preciso ousar para jamais dicotomizar o cognitivo do emocional. É preciso ousar para ficar ou permanecer ensinando ao risco de cair vencidos pelo cinismo. É preciso ousar, aprender a ousar, para dizer não à burocratização da mente a que nos expomos diariamente. É preciso ousar para continuar quando às vezes se pode deixar de fazê-lo, com vantagens materiais. (FREIRE, 1997, p.10).

O processo educacional de ensino e aprendizagem requer a visão de reconstrução permanente do saber, com visão crítica respeitando a singularidade de cada sujeito, estabelecendo uma conexão de educação como prática de liberdade e emancipação do ser.



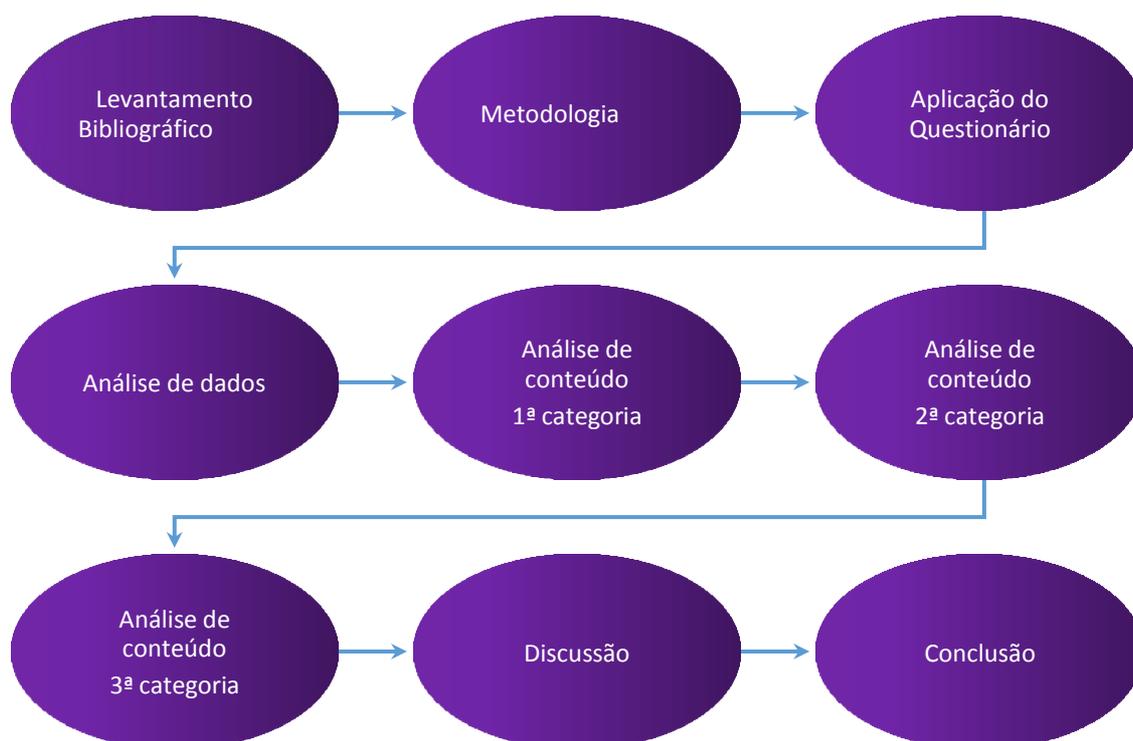
PERCURSO METODOLÓGICO

5 PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo, delinea-se o percurso de investigação conforme sua natureza – pesquisa qualitativa e pesquisa quantitativa –, explicando-se o porquê da metodologia utilizada. Ademais, faz-se o levantamento bibliográfico para fundamentação teórica do estudo; posteriormente, realiza-se a coleta de dados, para análise e discussão. Ainda, nesse percurso organiza-se a metodologia, de modo que, ao se efetuar a análise, promova-se a discussão dos resultados propostos. Por fim, apresenta-se um produto para se viabilizar e se otimizar o objetivo traçado.

5.1 ORGANOGRAMA DO PERCURSO METODOLÓGICO

Figura 1: Organograma do Percurso Metodológico



Fonte: elaborado pela autora

5.1.1 Metodologia de Pesquisa

Escolhemos, para desenvolver esta pesquisa, uma abordagem qualitativa, por permitir descrever os fatos do processo investigativo, além de demonstrar a possibilidade de descobrir os fenômenos da realidade pesquisada, considerando as características dos resultados colhidos com base na pesquisa bibliográfica, fundamentada principalmente pelo estudo dos autores como Henri Wallon, Paulo Freire, Izabel Galvão, Almeida e Mohoney e Tardif.

Considerando o aspecto positivista da abordagem quantitativa, este estudo utilizou desse método para a ampliação.

Esta pesquisa possui característica tanto qualitativa, quanto quantitativa, com aspecto positivista e interpretacionista. Ao submeter a abordagem, Oliveira expõe:

Há um conflito entre os positivistas e os interpretacionistas com relação à cientificidade ou não dos métodos de pesquisa que cada um defende. Para os primeiros, a pesquisa qualitativa é considerada subjetiva e não científica, uma vez que não opera com dados matemáticos que permitem descobrir relações de causa e efeito no tratamento estatístico. Já para os segundos, os interpretacionistas, o estudo da experiência humana deve ser feito, entendendo que as pessoas interagem, interpretam e constroem sentidos. Os que defendem essa postura criticam o posicionamento positivista, já que para eles até que ponto uma abordagem que não se preocupa com a essência do seu objeto pode ser encarada como sendo científica. (OLIVEIRA, 2008, p. 3).

Segundo Creswell (2010), a pesquisa qualitativa é uma maneira de busca na qual os fatos e dados são interpretados. Nela o pesquisador faz uma interpretação do que vê, ouve e entende. Tudo o que se capta com os sentidos é interpretado, pois sua importância está agregada ao estudo das relações entre os sujeitos. Richardson (1999) defende que a finalidade fundamental da pesquisa qualitativa está no aprofundamento da compreensão de um fenômeno social e nas análises qualitativas da consciência articulada dos sujeitos envolvidos no fenômeno.

Ainda para o desenvolvimento da pesquisa, a pesquisa-ação nos permitiu interagir com o meio pesquisado, em seus aspectos sociais. O pesquisador pôde buscar a resolução para um problema coletivo, estabelecendo uma estrutura coletiva, participativa e ativa ao nível da captação de informação.

Entre as diversas definições possíveis, daremos a seguinte: a pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (THIOLLENTE, 1947, p. 14).

A boa condução da pesquisa com as pessoas do campo da ação pôde trazer um enriquecimento e aumento do interesse e comprometimento, agregando melhorias. Para corroborar essa ideia, pode-se citar o que diz Michel Tiollent:

A pesquisa-ação promove a participação dos usuários do sistema escolar na busca de soluções aos seus problemas. Este processo supõe que os pesquisadores adotem uma linguagem apropriada. Os objetivos teóricos da pesquisa são constantemente reafirmados e afinados no contato com as situações abertas ao diálogo com os interessados, na sua linguagem popular. (THIOLLENT, 1947, p. 75).

5.1.2 Procedimento

Diante da proposta do estudo e de acordo com o problema de pesquisa apresentado, o método de coleta de dados ocorreu por meio de questionário, no qual constavam dez questões fechadas e uma aberta (APÊNDICE F).

Foi realizada a análise dos dados seguindo os preceitos da análise de conteúdo (AC), pois há a necessidade de se constituírem reflexões em que as falas dos sujeitos se evidenciem, admitindo-se, assim, melhor entendimento em torno da aplicação dos conteúdos voltados para afetividade e seus desdobramentos nas práticas curriculares. Rocha e Deusdara (2005, p. 307) propõem que a abordagem da análise de conteúdo seja focada numa realidade dada a priori, objetivando o alcance da profundidade dos significados produzidos pelos interlocutores na construção de seus textos, o que confirma com a intenção de analisar rigorosamente o conteúdo existente nas falas dos sujeitos participantes da pesquisa.

Segundo Caregnato e Mutti (2006, p. 682), a análise de conteúdo pode ter abordagens quantitativas e qualitativas, mas como o foco é a abordagem qualitativa, para a questão aberta, essa se dá a privilegiada ausência ou presença de um dado elemento em partes específicas de um conteúdo. O propósito é inferir sobre extratos textuais reproduzíveis num contexto comunicacional. Isso implica a afirmação de que o texto – em suas diversas formas de expressão – é uma ferramenta básica para a sociabilidade dos sujeitos. O papel do pesquisador que utiliza a AC é categorizar as unidades de texto, que podem ser palavras ou frases, permitindo a criação de um *corpus* analítico que garanta uma interpretação aprofundada, para além do senso comum, dos materiais em análise. Nesse sentido, Bardin define a análise de conteúdo como um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando a obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/reprodução dessas mensagens (Bardin, 1979).

Seguindo os preceitos de Bardin, conjunto de técnicas implica um trabalho rigoroso, buscando eliminar as impressões mais superficiais e, ao mesmo tempo, propicia que outros pesquisadores possam apreender o caminho percorrido durante o trabalho de categorização e análise.

Capelle, Melo e Gonçalves (2003, p. 4) argumentam que “Bardin segue a perspectiva de que a análise de conteúdo oscila entre objetividade e subjetividade, levando o pesquisador para um novo olhar sobre o texto, baseado na dedução e na inferência. Ou seja, apesar da busca pela rigorosidade, a AC permite flexibilização na sua organização e aplicação, já que a própria natureza dos dados analisados não segue uma exatidão.”

Rocha e Deusdará (2005, p. 309) chegam a afirmar que a AC vem contribuindo com a construção de procedimentos científicos que legitimam uma dada técnica de leitura, mas a significação profunda é dada a partir de escolhas, “O que é passível de interpretação? ”, o que provém tanto de uma observação mais acurada, quanto de uma intuição carismática.

Para as questões fechadas, o conteúdo foi analisado e organizado através da estatística descritiva simples.

5.1.3 Sujeito

Foi enviada ao Diretor-geral do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo - câmpus Cubatão uma solicitação de autorização, explanando os objetivos deste estudo, para que o gestor da unidade concedesse permissão para a realização da investigação, junto aos alunos do curso de licenciatura em Matemática. A autorização foi concedida (APÊNDICE C - documento da autorização; APÊNDICE B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido à Instituição).

Explicou-se o objetivo da pesquisa aos 19 participantes do estudo, que responderam ao questionário por meio de formulário eletrônico contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido aos participantes (APÊNDICE D) para consentimento e autorização.

O questionário aplicado foi direcionado aos alunos ingressantes e concluintes do curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Cubatão, cuja duração total é de 4 anos, sendo dividido em ciclos de 8 semestres.

5.1.4 Área de Realização

A pesquisa de campo foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, câmpus Cubatão.

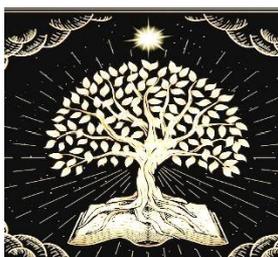
5.1.5 Instrumentos

O instrumento utilizado na pesquisa foi um questionário contendo onze questões, sendo dez questões fechadas e uma aberta, com intuito de identificar se, durante a formação docente em Matemática, os alunos conhecem o conceito de afetividade e se entendem a relevância do tema para obtenção de resultados positivos da prática docente. O questionário compõe questões sobre o ensino afetivo, baseado na vivência do cotidiano do processo de formação docente, tendo importância os aspectos da experiência adquirida quando os respondentes passaram pela educação básica, em escola pública ou privada.

A coleta dos dados ocorreu por meio de formulário eletrônico *Googleforms*. Essa ferramenta foi utilizada, devido à situação pandêmica do mundo. Em razão disso, as instituições de ensino adotaram o modo remoto como forma de viabilizar a manutenção do ensino.

Partindo dessa premissa, e considerando a dificuldade em acessar as dependências da escola, devido ao isolamento social, medida adotada para conter a disseminação do novo coronavírus, o instrumento propiciou o alcance do público desejado.

Todos os procedimentos foram analisados e aprovados pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Metropolitana de Santos pelo CAE 59194322.0.0000.5509 (APÊNDICE E).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para dar suporte a esta pesquisa e fundamentá-la, buscamos bases nos teóricos Henri Wallon e Paulo Freire, além de Izabel Galvão, Almeida e Mahoney, Tardif e Chabot e Chabot, entre outros, que refletem sobre a teoria em estudo. Tais autores possuem contribuições expressivas para o sistema educacional, sendo eles o alicerce para afirmar a relevância da afetividade no processo de ensino e aprendizagem, a qual se constitui no cerne e no eixo de condução deste trabalho.

Com o intuito de cumprir o que foi delineado nos objetivos específicos deste estudo, foi utilizado o questionário, contendo dez perguntas fechadas de múltipla escolha e uma pergunta aberta. Esse questionário foi aplicado a 19 estudantes do curso de licenciatura em Matemática, do Instituto Federal de São Paulo – câmpus Cubatão, devendo os participantes da pesquisa, assinalar apenas uma das alternativas e responder de forma sucinta à questão aberta.

O questionário abordou as relações de afetividade, sendo este o tema central da pesquisa.

O estudo buscou, ainda, analisar elementos presentes no ensino, bem como a relação existente entre professor e aluno.

Há também o intuito de levar os estudantes à reflexão sobre a prática docente, permitindo-os promover um ambiente de construção do conhecimento e a instituir por meio de sua percepção e vivência diária escolar, novos enfoques de ensino e aprendizagem, proporcionando um ambiente agradável em que a educação Matemática está presente, levando-os à inquietação pela produção de novos saberes, mantendo o olhar atento àqueles que possuem aversão e dificuldades, cujo objetivo é o de estabelecer vínculos positivos que produza um cenário no qual todos se sintam acolhidos, e, à vista disso, clarificar caminhos para lidar com conflitos que abarcam o cotidiano da sala de aula.

A escolha do curso de licenciatura em Matemática foi objeto de pesquisa, pois Nóvoa (1995), com a percepção de Mendes, indica que a identidade do professor se forma de momentos marcantes da vida, o que nos leva a imaginar o motivo pelo qual essas pessoas (praticantes do estudo escolheram a profissão. Complementando, Mendes (2010) caracteriza o processo de formação docente como um lugar ou espaço para se construírem formas de exercer a profissão.

O questionário, com as perguntas e respostas de múltipla escolha, foi compartilhado com os participantes do estudo, através do *Googleforms*. Uma das exigências solicitadas aos participantes foi a inserção do prontuário (número de identificação individual) e período

cursado dentro da instituição, para selecionar apenas os participantes com característica do objeto de estudo.

O termo de consentimento livre e esclarecido compôs o início do formulário, visto que os alunos tiveram que manifestar se aceitariam participar da pesquisa. Somente prosseguiram os que optaram pelo sim.

As questões foram elaboradas para reunir os dados sobre a característica do público participante, sendo selecionados apenas os que cursavam o primeiro e segundo semestre (ingressantes) e o sétimo e oitavo semestre (concluintes) do curso de Licenciatura em Matemática.

Tabela 1 – Participantes da Pesquisa

Participantes (total)	Ingressantes	Concluintes
19	11	8

Fonte: Elaborado pela autora

O objetivo foi reunir dados relativos ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática, durante a formação docente, tendo como parâmetro final a utilização da comparação entre a característica dos que iniciam e dos que finalizam o curso.

Foi interessante traçar o perfil dos participantes para compreender a relação numérica quantificada quanto ao acesso à escola pública e privada no ensino fundamental e obter a visão do percentual relacionado aos perfis, sem aprofundamento da condição que os levaram a escolher uma, outra, ou ambas.

Os dados coletados demonstraram que a maioria dos participantes estudou em uma instituição pública, representando 74%, 10% em escola particular e 16% passaram pelas duas situações.

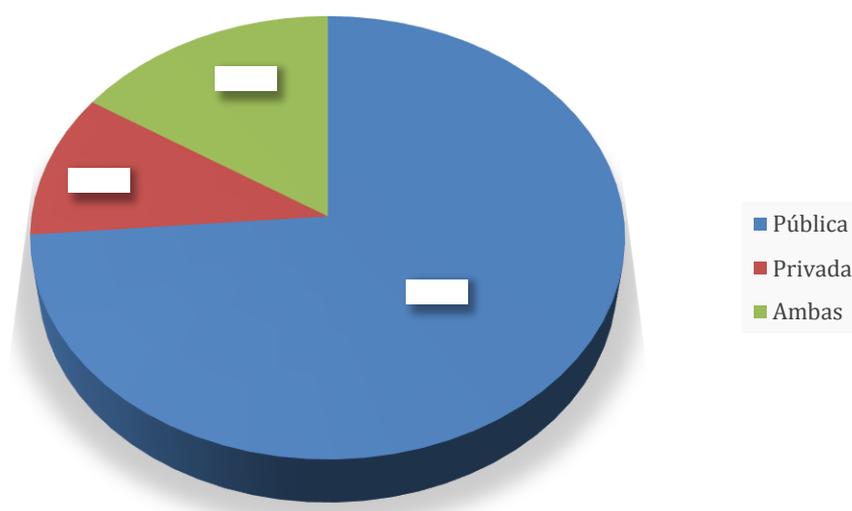
A educação básica é constituída por três pilares essenciais, iniciada a partir dos quatro anos de idade, de acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação. Divide-se em Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio. Para a nossa pesquisa, foi relevante conhecermos a origem dos participantes do estudo, especificamente quando passaram pelo Ensino Fundamental, porque, nessa fase, os estudantes passam por longos nove anos. Conhecer essa realidade nos permitiu verificar que a maioria dos participantes cursou escola pública, o que justifica o resultado que será demonstrado posteriormente acerca dos indícios relatados em

pesquisas, quanto à deficiência e qualidade ofertada, à limitação orçamentária e às precárias condições de trabalho.

É compreendido historicamente, no Brasil, que pessoas carentes financeiramente, com recursos simplórios de materiais, têm uma formação aquém da concepção de educação emancipadora, sendo esta tomada como referencial da existência humana. Aquela educação que emancipa não contempla a todos de direito, embora seja essencial para a dignidade e existência humana. Com base na Constituição Federal Brasileira, considera-se que a escola é para todos. Então, que esse seja um espaço de luta possível, para construção de uma sociedade justa e igualitária.

Com o embasamento proposto pela BNCC, as competências fundamentais devem ser desenvolvidas já no início da educação básica. Devido a isso, nossa percepção é que, ao permear essa etapa, a criança adquire experiências que perduram por toda a sua existência. Se a qualidade do ensino à qual o discente foi submetido for ruim, isso tornará a dinâmica da aprendizagem árdua, o que pode marcar o desenvolvimento nos ciclos subsequentes da educação formal.

Gráfico 1: Escola em que o participante cursou o Ensino Fundamental.



Elaborado pela autora

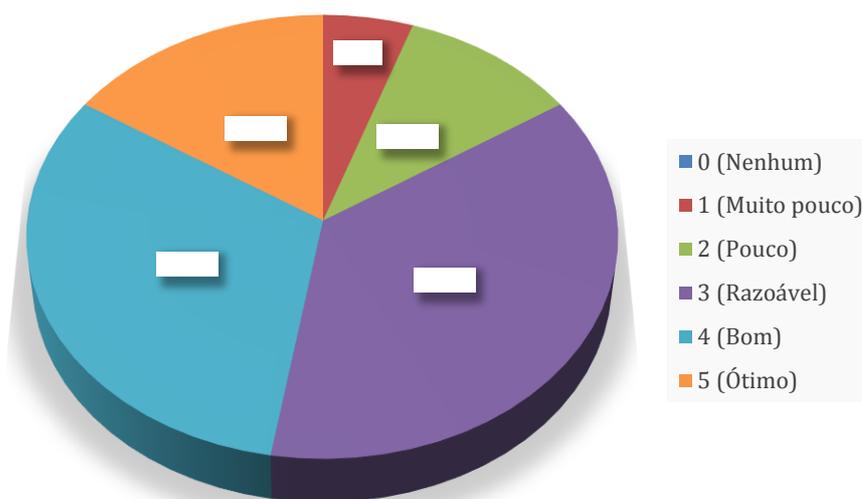
Após a separação e organização dos dados rotulados no Gráfico 1, houve a compilação da informação que traz o nível de aprendizagem que os participantes tiveram durante o Ensino Fundamental, com o olhar especificamente voltado aos conceitos da educação Matemática.

O nível de aprendizagem dos conceitos ensinados no período atingiu a média de 85%, o que engloba a possibilidade entre razoável a muito bom, em escalas atribuídas entre 3 a 5.

Apesar de a nossa pesquisa demonstrar um índice elevado de eficácia na aprendizagem da Matemática, o Brasil possui níveis de aprendizagens abaixo do adequado em tal componente curricular.

Os participantes que registraram baixo desempenho, mesmo ao mensurarem o seu nível de aprendizado ínfimo, representado por 15%, nos induzem a presumir que permanecem resilientes ao ensino e à aprendizagem da Matemática. Foi esse o motivo que os fez escolher a docência na área. Segundo Soares (2004 apud MORAES, 2008, p. 119), existe a concepção de que “os alunos com aproveitamento abaixo da média apresentaram maior frequência de atitudes negativas em relação à Matemática, quando comparados aos alunos com aproveitamento acima da média.”

Gráfico 2: Nível de aprendizagem no Ensino Fundamental relacionada ao Ensino da Matemática.



Elaborado pela autora

Os dados que mencionam o processo de formação docente dos participantes ingressantes e concluintes, no tocante ao entendimento e à consciência relacionada à percepção quanto ao conceito da afetividade, foram organizados na Tabela 2.

Tabela 2: Separação dos participantes entre Ingressantes e Concluintes e definição de afetividade na educação Matemática, durante a formação docente

	Ingressantes	Concluintes
Sim	55%	72%
Não	18%	14%
Não soube dizer	27%	14%

Elaborado pela autora

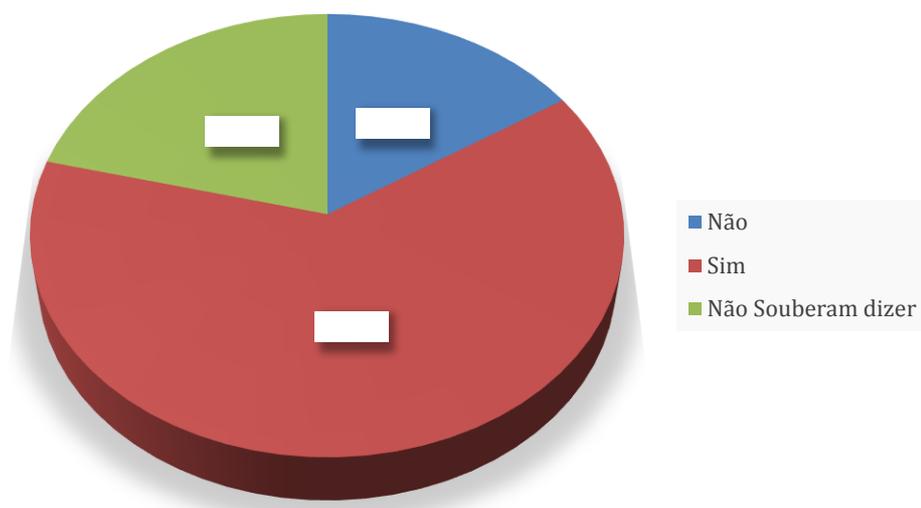
Para se obter uma visão global, foram reunidos os dados do questionamento: se durante a formação docente, a definição de afetividade em algum momento foi trabalhada? Para os alunos ingressantes, ou seja, do primeiro e segundo semestre, 58 % afirmaram que sim, 26% não souberam responder, e 16% confirmaram que não. A porcentagem dos alunos em fase de conclusão, sétimo e oitavo semestre, que afirmaram ter contato com o conceito foi de 72%.

É possível inferir que os participantes do estudo, denominados ingressantes, ao classificar a percepção acerca da afetividade, obtiveram no gráfico indicador inferior comparado àqueles que estavam na fase final do curso. Motivo pelo qual, ainda na posição de ingressantes, percorrerão todo o processo curricular da formação de professor da área da Matemática.

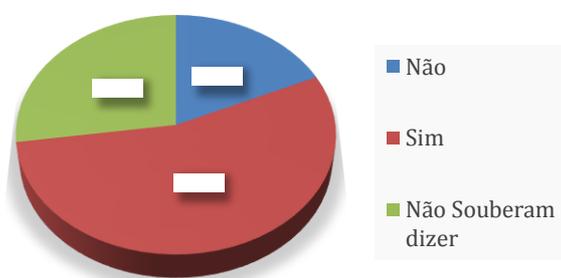
A parcela expressiva dos participantes que obtiveram contato com o conceito fora relacionada aos que estavam em fase de conclusão, conforme o esperado devido a etapa curricular.

Com base nos autores Henri Wallon e Paulo Freire, o conceito de afetividade é um fator importante a ser trabalhado durante o processo de formação e construção da prática educacional, pois o desenvolvimento humano à luz da teoria de Wallon se dá por meio da afetividade unindo-se a cognição, estando interligados a fim de que promova a aprendizagem. E para Freire a afetividade pressupõe o olhar atento, que constitui a amorosidade, compromisso, respeito e ética, de tal maneira que o educador apresente formas que estabeleçam uma visão reflexiva e dialógica.

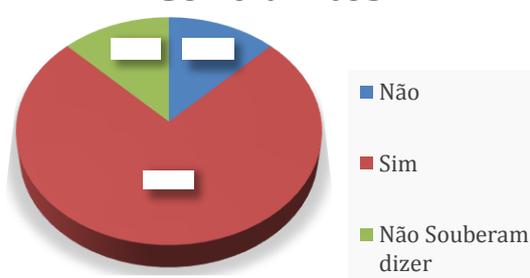
Gráfico 3: Percepção dos participantes acerca do aprendizado do conceito de afetividade durante o período da formação docente, no curso de Matemática.



Ingressantes



Concluintes



Elaborado pela autora

Ao analisar os dados que mencionam o processo de formação docente dos participantes ingressantes e concluintes, foi questionado se, durante a sua formação, a afetividade foi trabalhada. No entanto, ressaltamos que, para analisar a questão aberta, no tocante ao tema da afetividade, foram relacionadas palavras-chave retiradas das respostas. Essas palavras foram organizadas na Tabela 3 para a devida análise de conteúdo. De modo geral, durante todo o curso, obtivemos o resultado significativo, no qual 63% responderam que sim, os demais 37% não souberam responder ou disseram que não.

É perceptível a insegurança quanto à conotação dada ao verdadeiro conceito da afetividade, o que nos remete à reflexão de que, embora o entendimento esteja intrínseco ao se propor a reflexão, ainda existe o senso comum superficial e ingênuo sobre a conceituação propriamente dita.

O ponto de reflexão é entender que a sensibilidade do professor e o interesse em conhecer o mundo do educando farão com que o docente deseje ensiná-lo. Para Wallon (2007, p. 9), “Para a criança, só é possível viver sua infância. Conhecê-la compete ao adulto”. No tocante ao enunciado pela teoria walloniana, o docente ao compreender seu papel, adentrando a fundamentação da constituição da pessoa, contribuirá para o desenvolvimento cognitivo.

Existem, ainda, docentes que demonstram um comportamento áspero e cinzento na rotina escolar, confundindo disciplina com bom comportamento do aluno. E, por acreditarem nesse tipo de conduta, tendem a replicar uma conduta repressora. Assim, Nunes (2009) destaca que muitas pessoas ainda creem que, para educar, precisam ser rígidos e, nessa busca pela ordem, as escolas se especializam em reprimir as emoções, presumindo que estas perturbam ou inibem o raciocínio, considerando alunos educados os mais competentes em sufocar seus sentimentos.

Este método é tão ineficaz, que os dados da pesquisa demonstram o fracasso do método, quanto à ilusão de que, para aprender, a criança deverá estar sentada. Galvão (2020, p.110) nos diz que, “sendo o movimento, fator implicado ativamente no funcionamento intelectual, a imposição e imobilidade por parte da escola pode ter efeito contrário sobre aprendizagem, funcionando como obstáculo.”

Após a análise dos dados organizados na Tabela 3, foi apontado que os participantes demonstraram aspectos atrelados ao seu cotidiano em relação à afetividade e à visão que possuem quanto à promoção da aprendizagem afetuosa dentro do conceito da educação e ensino da Matemática.

A dimensão afetiva, possui complexidade teórica, pois embora seja algo intrínseco do cotidiano da existência humana, surgem dúvidas quanto à importância atribuída às relações dentro da rotina escolar.

As relações afetivas, são inevitáveis, e contribuem para que o educando, cidadão em contínuo desenvolvimento, sujeito pleno em seu meio, seja capaz de atuar com ética, e possua engenhosidade para a vida em sociedade.

A experiência da prática educativa, atrelada a conceitos acerca da educação podem levar ao protagonismo da existência humana, voltada para a percepção do papel do professor atribuído ao crescimento contínuo do indivíduo.

Para explorar as vertentes relacionadas ao ensino da matemática, houve o cuidado e a preocupação desta pesquisadora em conhecer se os alunos, durante sua formação, se apropriam do aprendizado obtido e se concluem a licenciatura sentindo-se preparados quanto à compreensão e à importância de um ensino humanizado e afetuoso.

Ainda que as pesquisas realizadas por Wallon (1968) e Piaget (2006) relatem que afetividade e inteligência são indissociáveis, a vida afetiva dos discentes e as demonstrações emocionais no ambiente escolar, até então, são minimamente consideradas no processo de ensino e aprendizagem. Isso se dá pela falta de conhecimento dos docentes ou pela cultura enraizada em focar somente os aspectos cognitivos, o que nos leva ao pensamento de um ideal de conciliação entre afetividade, conteúdo e cognição.

No processo de ensino e aprendizagem, o método colaborativo de ensino, em que professor e aluno compartilham experiências, tende a suavizar as barreiras que possam interferir no processo. A motivação dos estudantes em se manterem ávidos diante do percurso de aprendizagem é significativa: “Há uma relação entre a alegria necessária à atividade educativa e a esperança. A esperança de que professor e alunos juntos possam aprender ensinar, inquietar-nos, produzir e juntos igualmente resistir aos obstáculos a nossa alegria.” (FREIRE, 2016, p. 70).

Adentramos ao conceito de afetividade, por meio da questão aberta levou os participantes a escreverem, de forma sucinta, sobre sua concepção referente ao conceito da afetividade. Apresentamos, a seguir, os resultados obtidos com este instrumento:

Tabela 3: Demonstração dos dados coletados, acerca do que os participantes entendiam sobre o conceito de afetividade.

	Pergunta	Resposta
Aluno A	O que você entende sobre o conceito afetividade na prática docente?	“acredito que seja um olhar mais humano para com os alunos, com mais empatia, respeitando os limites de cada um e trabalhando o desenvolvimento a partir disso”
Aluno B		“na prática docente entendo por empatia.”
Aluno C		“De forma geral, entendo pela abordagem humana trabalhada entre o docente e o aluno não se limitando ao conceito racional.”
Aluno D		“Desconheço o termo”
Aluno E		

	<p>“Houve uma palestra sobre o assunto mas não consegui acompanhar, mas acredito que possa estar relacionada com a subjetividade tanto dos alunos como dos professores”</p>
Aluno F	<p>“Entendo afetividade na prática docente como o tratamento humano e mais próximo ao aluno.”</p>
Aluno G	<p>“O conceito de afetividade é uma forma de fortalecer os vínculos entre professor e aluno, favorecendo a aprendizagem escolar, pois o professor resgata a autoestima motivando os educandos, fazendo com que avancem em seu processo ensino-aprendizagem de forma significativa.”</p>
Aluno H	<p>“Que o professor não deve apenas se preocupar com ministrar e aplicar a aula, mas também atentar-se aos conflitos emocionais e psicológicos do aluno, não é necessário ser formado na área da psicologia para dar um apoio moral e sentimental para aquele aluno que esta enfrentando turbulências na vida, pois o desempenho escolar do mesmo poderá ser afetado, e isso pode desencadear uma série de problemas para o mesmo”</p>
Aluno I	<p>“Compreender os alunos e respeitar o tempo que cada um aprende”</p>
Aluno J	<p>“Deve ser algo semelhante a buscar responder de formas diferentes questões que se assemelham ou até se igualam, incansavelmente.”</p>
Aluno K	<p>“É comportamentos, atitudes e métodos que afetam um outra pessoa e nesse caso o professor afeta o comportamento e o desenvolvimento do aluno.”</p>
Aluno L	<p>“Afetividade, tem relação com entender o estado de espeiho do outro. Compreção de que a acresividade de um determinado aluno não pode ser respondida com mais austeridade, mas sim tentar compreender o cenario, propor correções e justificar o porque desta conduta. Ser afetivo não é o professor ser um</p>

	segundo pai, mas saber dar estímulos positivos e negativos quando necessário.”
Aluno M	-
Aluno N	“Boa pergunta, não sei dizer. Eu imagino que seria algo relacionado ao "amor" a profissão, cuidado com os alunos, entender que eles não têm que só saber Matemática, mas sim ser bons cidadãos, entender que nota não é tudo, não dita se são bons ou não e etc.”
Aluno O	“Trabalho onde o professor interage não apenas de forma racional cognitiva porém também de forma empática emocional.”
Aluno P	“De início me vem a abordagem de Wallon uma vez que realizei um trabalho sobre, na matéria de Psicologia da Educação, porém entendo como promover um "acolhimento", buscar na fala do aluno um meio de promover o ensino-aprendizado, compreender a realidade da turma, estar aberto a ouvir os alunos. Após a matéria de Currículo, planejamento e Avaliação, eu compreendi que a afetividade pode estar presente não somente na fala do professor, mas dentro do planejamento pedagógico, nos meios de avaliação, no currículo escolar, e por isso considero a afetividade um tema muito importante na prática docente e na educação como um todo.”
Aluno Q	“Afetividade é o conjunto de sensações que temos que pode ser positivo ou negativo, por exemplo os professores mais fechados e com uma negatividade afetam no rendimento dos alunos, pois eles ficam apreensivos de questionar o professor ou perguntar é um professor mais afetivo tem uma abertura maior pra questionamentos.”
Aluno R	“Ter empatia e respeito pelo aluno, de modo que a sua relação com ele se desenvolva de maneira saudável e estimule a aprendizagem.”
Aluno S	“Acredito que, desde o ensino infantil em que o aluno vê no professor quase que uma figura materna, até afinidades com um professor que é mais próximo dos alunos nos anos finais do período escolar”

Aluno T	“Entender o seu aluno por completo, de forma que a aprendizagem seja guiada por uma relação igualitária.”
Aluno U	“A afetividade está presente e é importante para estabelecer uma relação não tradicional entre professor e aluno. Antigamente o professor era autoridade máxima (detentor de todo o conhecimento), então a afetividade não poderia existir. Atualmente esse contexto está se mudando e passamos a enxergar que a proximidade com o educando, demonstrando empatia por ele pode contribuir para o ensino-aprendizagem. A afetividade deve estar presente para gerar um ambiente mais acolhedor para o educando, desde a avaliação, à forma de abordar o conteúdo e de trata-lo. ”
Aluno V	“Sim”
Aluno X	“A relação professor aluno, a compreensão e afeto escolar com a turma. ”
Aluno Z	.

OS DADOS DA TABELA ACIMA NO ITEM RESPOSTAS REPRODUZEM O QUE EXATAMENTE FOI RESPONDIDO PELOS PARTICIPANTES.

Para analisar os dados compilados na Tabela 3, após organizadas as respostas dos participantes, foram criadas as categorias e divisões para descrever os conceitos presentes na literatura, comparando-os ao que foi definido pelos participantes. A análise realizada seguiu os preceitos da Análise de Conteúdo de Birdin, por meio da qual reunimos palavras que conceituam o tema da afetividade, separando-as à luz da percepção de Freire e de Wallon.

Para melhor visualização do respectivo objeto do estudo, houve a divisão da percepção do conceito de afetividade dos participantes ingressantes e concluintes.

Quadro 2: Categorização e divisões para Análise de conteúdo do questionamento sobre o conceito da afetividade na percepção dos participantes do estudo.

Categorias	
Paulo Freire	Participantes

Divisão 1		Ingressantes	Concluintes
<p>Conceituação sobre afetividade na perspectiva de Paulo Freire</p>	<p>Afinidade profunda.</p> <p>Amorosidade.</p> <p>O que origina sentimentos (como amor, das emoções, do desejo, insegurança a ser superada pela segurança, do medo ao ser educado gera a coragem).</p> <p>Totalidade do ser.</p> <p>Sentir a realidade; pensar sobre esse sentir; e uma ação consequente e engajada.</p> <p>Solidariedade.</p>	<p>Diferentes formas de ensinar.</p> <p>Empatia emocional.</p> <p>Subjetividade.</p> <p>Empatia.</p> <p>Respeito.</p> <p>Afinidades.</p> <p>Compreensão e afeto.</p> <p>Abordagem humana.</p> <p>Apoio moral e sentimental.</p>	<p>Comportamento.</p> <p>Atitudes e métodos.</p> <p>Tratamento humano.</p> <p>Entender o aluno por completo.</p> <p>Fortalecer vínculos.</p>
Divisão 2	Henri Wallon	Participantes	
<p>Conceituação sobre afetividade na perspectiva de Wallon</p>	<p>Integração: organismo meio e os fatores ambientais.</p> <p>Constitutivo da pessoa.</p> <p>Conjunto funcional: emoções, sentimentos, paixão.</p> <p>Motricidade e cognição;</p> <p>Inteligência, relação de conflito.</p> <p>Emotividade, linguagem, raízes biológicas, função social; coisas que nos afetam (diferente de amor e carinho).</p>	<p>Diferentes formas de ensinar.</p> <p>Empatia emocional.</p> <p>Subjetividade.</p> <p>Empatia.</p> <p>Respeito.</p> <p>Afinidades.</p> <p>Compreensão e afeto.</p>	<p>Comportamento.</p> <p>Atitudes e métodos.</p> <p>Tratamento humano.</p> <p>Entender o aluno por completo.</p> <p>Fortalecer vínculos.</p>

	<p>Elementos externos. Elementos internos.</p> <p>Vínculo entre as pessoas.</p> <p>Emotividade – emocional e primitiva.</p> <p>Atividade motora: emotividade: gestos, ativação corporal, agitação facial (atividade motora gera atividade expressiva).</p> <p>Função simbólica.</p>	<p>Abordagem humana.</p> <p>Apoio moral e sentimental.</p>	
--	---	--	--

A premissa comum dos questionados é o entendimento de que a afetividade traz em seu conceito aspectos positivos. Como base central, há empatia, respeito, compreensão, afeto, abordagem humana, apoio moral e sentimental na rotina cotidiana da vida escolar. No tocante à relação professor e aluno, contudo, 68.4% responderam que possuem condições de viabilizar um ensino baseado no conceito da afetividade, 31,6% sentem-se inseguros para colocar em prática mecanismos que tendem a relacionar o assunto à prática cotidiana.

Respeito e humildade são sempre apontados pelo autor Paulo Freire em suas obras. Dalla Vecchia (2005), à luz da reflexão freireana, enfatiza o respeito aos conhecimentos do aluno, repudiando atos discriminatórios. Ressalta-se, ainda, o respeito à autonomia do educando e à prática docente. Sendo assim, Vecchia ratifica o pensamento:

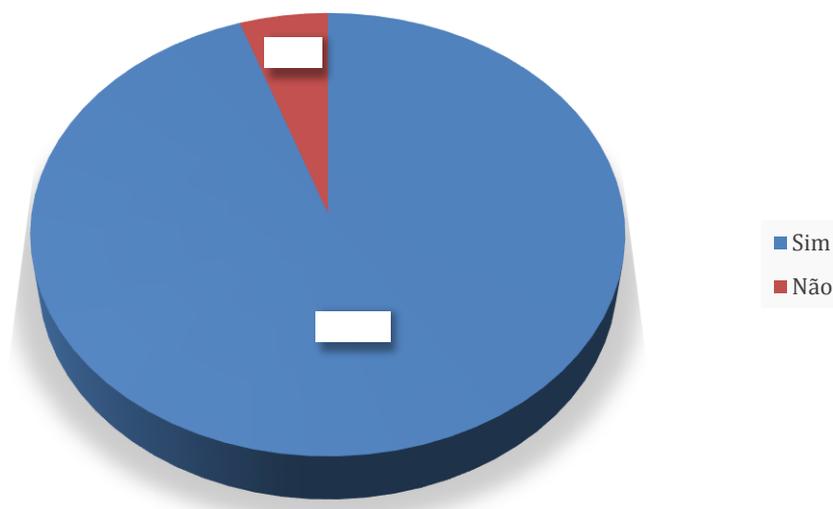
Outra dimensão da afetividade é expressa ao defender que pensar e fazer certo tem a ver com a humildade. O afeto não é arrogante. Conhecimento científico acompanhado de arrogância não tem espaço para a humildade e comumente o outro é desvalorizado. Segundo Freire, o pensar certo e o fazer certo são integrados e ocorrendo ao mesmo tempo, sem dissociações. (VECCHIA, 2005, p. 45).

Ao questionar os participantes sobre o fato de o docente, ao ser afetuoso, poderá reduzir a dificuldade dos alunos referente ao ensino e à aprendizagem dos conceitos da Matemática, 74% afirmaram que sim, 26% entenderam que não ou não souberam responder.

Almeida e Manoney (2014), com base na perspectiva de Wallon, apontam que o sentimento é como se representa a afetividade, sem reações imediatas como na emoção. Ele determina o controle da potência da emoção, sendo demonstrado por meio de mímica e linguagem. Os adultos obtêm mais facilidade de expressar os sentimentos: analisam, pensam antes de tomarem uma atitude, sabendo o momento adequado e a forma de expressá-los. E a

paixão é o surgimento do autodomínio como modo de comandar uma situação. Para tal, caracteriza o contexto (cognitivo), a conduta, satisfazendo as questões afetivas.

Gráfico 4: Percepção dos participantes acerca da eficácia da afetividade no processo de ensino e aprendizagem



Elaborado pela autora

Ao considerar o senso comum apontado por várias pessoas que demonstram desinteresse relacionados à disciplina da Matemática, foi formulada uma questão para captar se os estudantes em processo de formação docente possuem atualmente professores cuja característica atende às situações relatadas a seguir. Nesse ponto, os alunos tiveram a liberdade de selecionar mais de uma característica, caso julgassem pertinente.

Tabela 4: Visão do discente acerca do professor de Matemática

<i>Característica/Recurso</i>	Quantidade de alunos	
<i>Contextualiza o conteúdo</i>	11	57,9%
<i>É claro e expõe o conteúdo</i>	17	89,5%
<i>Planeja suas aulas</i>	17	89,5%

<i>Relaciona procedimentos matemáticos</i>	13	68,4%
<i>Respeita o tempo de aprendizagem de cada um</i>	7	3,7%
<i>Seco</i>	1	5,2%
<i>Usa os erros dos alunos a favor da aprendizagem</i>	13	68,4%
<i>Usa recursos visuais e tecnológicos</i>	18	94,7%

Elaborado pela autora

Ao demonstrar os dados indicados na tabela 4, o questionamento foi relacionado à postura de docentes com aqueles que possuem contato atualmente, especificamente dentro do IFSP.

A análise dos dados vem desmistificar características advindas do senso comum. Ao organizar as informações nos permitiu visualizar e dialogar a respeito da crença existente relacionada à matemática, tendo como premissa anterior a visão contrária ao resultado obtido. O aspecto de educação rude e cinzenta, é quase inexistente, com base nos dados coletados, mostrando que a percepção dos participantes da pesquisa, não há atribuição expressiva enfatizando o ensino mecanizado. Pois busca-se alternativas e recursos diferenciados para se ensinar matemática.

É perceptível, que a visão do participante ao direcionar o olhar a postura do docente pertencente ao curso de Licenciatura em Matemática da instituição IFSP, que há relação positiva com recursos para otimização da aprendizagem, contrariando o senso de educação tradicional, desinteressante.

A Instituição de Ensino objeto de estudo, propõe mecanismos diferenciados, tais como: clareza na exposição de conteúdo, planejamento das aulas, relação de procedimentos aos conteúdos ensinados, usa os erros e recursos tecnológicos em favor da aprendizagem.

Por certo, os docentes que compõem o curso de licenciatura na instituição, descobriram formas de se utilizar mecanismos diferenciados para obter êxito na base fundamental da área, demonstrado na tabela 4.

Neste ponto, buscamos o que diz Paulo Freire na obra **Pedagogia do oprimido** (2015). O autor afirma que a afetividade pode se manifestar por meio de pequenos gestos e cooperação, o que teoricamente cria vias para uma relação prazerosa, com aspectos de amizade, respeito, confiança, sinceridade e outras formas de interação.

Os dados da tabela 4, expõem algumas dessas características. A partir disso, podemos refletir acerca da visão existente quanto a postura dos professores da área da matemática, visto que apenas um participante atribuiu a característica negativa, para o adjetivo selecionado “seco” representando o professor de Matemática na etapa de formação docente.

O resultado nos levou a perceber olhares quanto à postura do docente no contexto da educação matemática, para os alunos que estão hoje em processo de formação.

Há pontos relevantes a serem considerados, pois os educandos nessa etapa de formação nos remete a sugerir que foram afetados positivamente, visto que, os dados coletados acerca da postura e característica do docente, resulta da visão otimista, levando-os a selecionar quase em sua totalidade traços que demonstram aspectos diferenciados atrelados ao processo de ensino e aprendizagem no IFSP. Nesse sentido: “Às vezes, mal se imagina o que pode passar a representar um simples gesto de um professor. O que pode um gesto aparentemente insignificante valer como força formadora ou como contribuição à do educando por si mesmo.” (FREIRE, 2016, p.47).

A concepção de uma educação mais efetiva e contextualizada, seguindo os conceitos do patrono da educação Paulo Freire, requer um olhar atento por parte daquele que ensina, precisando partir da percepção do mundo do educando.

A realidade do educando colabora para que a aprendizagem aconteça. A capacidade de ser afetado e afetar interna e externamente aproxima o aluno e o trabalho do educador que permeia o acesso a uma educação efetiva.

A convivência entre professor e aluno relaciona-se às emoções e sentimentos e remete a uma melhor aceitação por parte dos discentes, o que, conseqüentemente, facilita o processo de ensino e aprendizagem, porque é comprovado, por pesquisa, que, quando existe essa boa relação, é mais provável que o aluno obtenha êxito. Cunha (1989) defende, ainda, que, quando o docente adota tal postura, é reconhecido como um bom professor, pois se destaca pelo fato de desenvolver elementos de uma relação de amizade. “Entre as expressões usadas estão: 'É amigo', 'compreensivo', 'é gente como a gente', 'se preocupa conosco', 'é disponível mesmo fora

da sala de aula', 'é honesto nas observações', 'é justo' etc. Essas expressões evidenciam a ideia de um Bom Professor.” (CUNHA, 1989, p. 69)

Dalla Vecchia (2005), à luz da reflexão freireana, enfatiza o respeito aos conhecimentos do aluno e critica atos discriminatórios. Destaca que o respeito à autonomia é característica positiva na vida escolar do educando.

Outra dimensão da afetividade é expressa ao defender que pensar e fazer certo tem a ver com a humildade. O afeto não é arrogante. Conhecimento científico acompanhado de arrogância não tem espaço para a humildade e comumente o outro é desvalorizado. Segundo Freire, o pensar certo e o fazer certo são integrados e ocorrendo ao mesmo tempo, sem dissociações. (VECCHIA, 2005, p. 45).

Partindo dessa realidade, os participantes foram questionados sobre a eficácia da educação com afetividade, se era possível alcançar resultados positivos. Partiu-se, sempre, da reflexão sobre a prática pedagógica e dos impactos e das mudanças na reconstrução da prática docente.

A aluna egressa do Programa de Mestrado em Práticas Docentes da UNIMES, Silva (2019, p. 86) mencionou, em sua Dissertação de Mestrado, que:

Em relação ao papel da afetividade na formação de professores, ao realizar a análise das respostas dos professores, identificou-se que a maioria dos entrevistados foram contemplados em sua formação e todos consideraram importante o estudo da afetividade na relação professor aluno. No decorrer do percurso da pesquisa bibliográfica, foram encontradas pesquisas que apontaram à importância da afetividade na relação docente-discente na formação de professores. Constatou-se a intensificação na produção de dissertações e teses científicas acerca da afetividade, ainda que seja evento recente em comparação aos estudos cognitivos na área da educação.

À luz dos conceitos de Paulo Freire e Henri Wallon, a respeito da teoria da afetividade como parte do desenvolvimento humano, os participantes também foram questionados se, durante sua formação, estudaram sobre a teoria desses autores, que propõem a afetividade durante o processo escolar. Os alunos em formação docente do Instituto Federal de São Paulo, câmpus Cubatão, indicaram que já ouviram falar ao menos sobre os autores e acreditam que a afetividade melhora o processo de ensino e aprendizagem

Tabela 5: O conceito de afetividade a partir da perspectiva de Paulo Freire e Henri Wallon, durante a formação docente

Quantidade de alunos

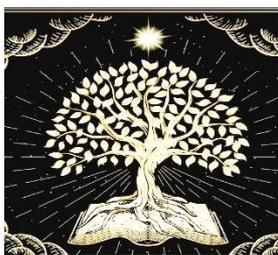
<i>Somente Wallon</i>	3	15,8%
<i>Somente Freire</i>	2	10,5%
<i>Ambos: Wallon e Freire</i>	9	47,4%
<i>Não foram abordados</i>	5	26,3%

Elaborado pela autora

Nota-se, por meio do resultado obtido, que, de modo geral, entre ingressantes e concluintes, os conceitos da afetividade à luz dos autores Wallon e Freire ainda merecem maior enfoque.

Ao analisar os dados classificados na tabela 5, é pouco expressiva a porcentagem que representa a percepção dos participantes do estudo acerca dos conceitos abordados durante a formação docente à luz das teorias freireanas e wallonianas.

Ao discorrer adentrando ao questionamento, a percepção dos participantes refletida no resultado obtido, possibilita presumir que a porcentagem atrelada aos conceitos de Wallon e Freire , 15,8% e 10,5% respectivamente, relacionada a afetividade, traz uma visão rasa da convicção da teoria proposta, porque o modo o qual o significado lhes foi apresentado não parece intrinsecamente claro, resultando na timidez e percepção das concepções realmente existentes.



7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um dos fatores motivadores da escolha do Instituto Federal - câmpus Cubatão como locus de investigação está no fato de ser uma instituição pública que atende a alunos oriundos das escolas da Baixada Santista, sejam elas privadas, sejam públicas.

É possível identificar que a instituição preza por ensino de qualidade, contagiando os jovens ingressantes, com a motivação e engajamento dos profissionais da educação que permeiam uma luta esperançosa e amorosa, pela edificação de um ensino-aprendizagem sólido.

Atualmente, ainda encontramos a idealização do professor como mediador do conhecimento, o que possibilita estimular a autonomia do aluno, que assume a postura investigativa, adquirindo saberes capazes de relacionar-se aos acontecimentos da vida real.

Conceber um modelo educacional que atenda aos anseios da sociedade requer um ambiente de discussão e de descoberta, que preze por uma educação como característica central, a transformação de conceitos, e de padrões tradicionais em elementos educacionais de qualidade, dado pela constante mudança no sistema de ensino-aprendizagem a que a educação é submetida pela influência histórica.

O processo de formação do indivíduo vai além do simples ato de replicar os conceitos, não delimitando produzir o raciocínio somente baseado na exigência lógica, e sim introduzindo o educando na cultura de autonomia oriunda do senso crítico próprio, de forma a viabilizar sua sapiência singular.

A afetividade e a cognição estão aliadas aos aspectos de aprendizagem, pois, ao se propor realizar uma atividade matemática, não há possibilidade de se desassociar o cognitivo da emoção, existindo uma dependência mútua. Ao desenvolver uma tarefa matemática, a pessoa, mesmo que inconscientemente, utiliza sua bagagem pessoal, levando-a a sentimentos, até então, desconhecidos.

Os sentimentos, as emoções e até mesmo as atitudes nos conduzem ao universo escolar de maneira que se torna interessante investigar os aspectos afetivos durante a rotina de trabalho no ensino e na aprendizagem da Matemática.

Manter uma boa relação entre alunos e professores, com laços afetivos bem definidos no processo de ensino e aprendizagem pode reduzir danos que venham a ser ocasionados em virtude de uma educação repressora.

Discorrendo sobre o tema da afetividade na formação de professor de Matemática, é possível nos aproximarmos da realidade comum das pessoas, quanto à aversão e à dificuldade ao se deparar com os conceitos nela existentes.

Ao analisar a pesquisa realizada, compilando as respostas, foi constatado que, mesmo aqueles que escolheram seguir a docência, em algum momento da sua vida como estudante registraram um baixo desempenho nos conceitos existentes.

É possível também identificar que os participantes do estudo, ingressantes ou concluintes da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal – câmpus Cubatão, entendem o conceito de afetividade, porém existe a insegurança para a definição, mesmo quando se trata de uma palavra cotidianamente conhecida. É mais expressiva a insegurança naqueles que ingressaram.

No que tange ao conhecimento dos aspectos afetivos na formação do professor de Matemática, foi possível inferir a positividade ao se perceber que os participantes reconheceram que a afetividade está estritamente ligada ao bom desempenho no processo de aprendizagem. Embora o conceito do tema que circunda esta pesquisa não seja tão obviamente claro, os futuros docentes conseguiram, mesmo que ingenuamente, atentar-se ao efeito positivo do tema.

Os participantes da pesquisa, certamente, se sentiram ao menos reflexivos, ao se atinarem com uma palavra cotidiana, mas com indagações ligadas diretamente à prática docente, tão complexa.

A afetividade pode melhorar o ensino e a aprendizagem por estar estritamente ligada ao cognitivo, visto que o afeto é o ponto de comunicação da criança com o meio e com as pessoas, transcendendo e reorganizando um ato primitivo para o desenvolvimento da inteligência ao longo da vida.

Os participantes do estudo entendem a importância da afetividade no processo de ensino e aprendizagem. A vertente da construção do conhecimento nos remete à epistemologia que envolve o ato empírico e racional, intrínseco ao exercício da prática docente.

A reflexão sobre a prática de ensino em Matemática possibilita a construção de novos conhecimentos e aponta a necessidade latente de novas formas práticas pedagógicas, que toquem e impactem a vida dos estudantes.

Diante do universo pesquisado, frequentemente é necessário pensar e repensar as propostas quanto ao ensino e aprendizagem. É necessário conduzir, planejar e traçar objetivos para se obterem resultados sobre o fazer docente, na perspectiva de se rever e se otimizar a prática. O planejamento, por meio do mecanismo de indagação, da previsão de necessidades, da análise da situação do desenvolvimento cognitivo dos estudantes, da escolha dos materiais e dos meios para sua aplicabilidade, são referências do olhar profissional.

Paulo Freire levanta a bandeira do viés emancipatório: exercer a docência para transformação da sociedade, estimulando os educandos a serem participativos e críticos, para

atuação e reformulação de uma sociedade justa e igualitária. Essa é a amorosidade ilustrada por Freire, amar os seres humanos, contribuir para que os sonhos movam as vidas e que as pessoas atinjam níveis de esclarecimento através de uma educação problematizadora, numa luta contínua de igualdade social.

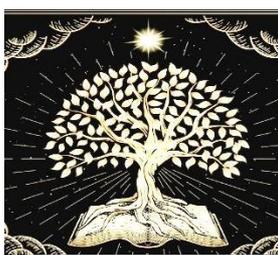
A percepção de uma educação galgada no bom aproveitamento segue a visão de educação contextualizada, posto que os conhecimentos internalizados possibilitam novas e diversas leituras do mundo, mobilizando sentimentos que afetam os sujeitos em sua essência.

A formação docente não se conclui ao final do curso de Licenciatura, independentemente de sua qualidade. Por melhor que seja o curso ofertado, ainda assim não será possível, ao seu final, afirmar que a formação do professor estará completa.

Pela análise dos dados dessa pesquisa, ao considerar os resultados advindos da maioria do público participante, podemos inferir que o número apresentado em relação ao entendimento dos conceitos da afetividade acerca da teoria de Henri Wallon e Paulo Freire, foi pouco expressiva, representado na tabela 5 com 47,5%. Futuramente, podemos explorar isso, oferecendo alternativas para que o conceito e a importância da teoria dos autores sejam esmiuçados para o desenvolvimento da prática como ponto de melhorias constantes.

Ao pesquisar no catálogo de dissertações e teses da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), não consegui identificar pesquisas que relacionem ensino da Matemática e afetividade nos últimos cinco anos, tendo como a área de conhecimento ensino com concentração na docência da educação básica.

Assim, proponho, como produto educacional, um curso de formação para professores da educação básica, visando expandir a prática reflexiva no âmbito da afetividade.



REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Ana Rita Silva. **A emoção na sala de aula**. 6 ed. Campinas, SP: Papyrus, 1999.
- ALMEIDA, Laurinda Ramalho. **Cognição, Corpo e Afeto**. Educação (São Paulo), v. 3, p. 20-31, 2010.
- ALMEIDA, Laurinda Ramalho de. MAHONEY, Abigail Alvarenga. **Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon**. São Paulo: Edições Loyola, 2014.
- ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate. **Estratégias de ensinagem**. In: ANASTASIOU, Léa das Graças Camargos; ALVES, Leonir Pessate (org.). **Processos de ensinagem na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 6. ed. – Joinville, SC: UNIVILLE, 2006.
- ANDREOLA, Balduino Antonio. **Carta-prefácio a Paulo Freire**. In: FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP. 2000.
- AUSUBEL, David Paul. **The Psychology Of Meaningful Verbal Learning**. Newyork, Grade and Stratton, 1963.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.
- BIANCHINI, Barbara Lutaif; LIMA, Gabriel Loureiro de; GOMES, Eloiza. Formação de Professor: reflexões da educação Matemática no ensino superior. **Revista Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/edreal/a/hp9LwMfS7vFgshwVDTk7hDF/?lang=pt>. Acesso em: 16 nov. 2022.
- BRASIL, Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 16 de mar. 2022
- BORBA, Marcelo Carvalho; PENTEADO, Miriam Godoy. **Informática e Educação Matemática**. Belo Horizonte: autêntica, 2010.
- BORBA, Marcelo Carvalho; SCUCUGLIA, Ricardo; GADANIDIS, Georgia. **Fases das tecnologias digitais em educação Matemática: Sala de aula e internet em movimento**. Belo Horizonte: autêntica, 2014.
- BRAGA, Paulo. Procuram-se Profissionais na Área de Exatas. **Correio Brasiliense**, Brasília, 23 jun. 2016. Disponível em: <https://www.correiobraziliense.com.br/app/noticia/eu-estudante/trabalho-e-formacao/2016/03/27/interna-trabalhoformacao-2019,524263/procuram-se-profissionais-de-exatas.shtml>. Acesso em: 12 out. 2019.
- CAMARGO, Denise de. **As emoções & a escola**. Curitiba: Travessa dos Editores, 2004.
- CAPELLE, Mônica Carvalho Alves; MELO, Marlene Catarina de Oliveira Lopes; GONÇALVES, Carlos Alberto. **Análise de Conteúdo e Análise de Discurso nas Ciências Sociais**. Revista. V. 05. Ano: 2003.

CARRAHER, Terezinha Nunes; CARRAHER, David William; SCHLIEMANN, Analúcia Dias. **Na vida dez, na escola zero**. São Paulo: Cortez, 1995.

CAREGNATO, Rita; MUTTI, Regina. **Pesquisa Qualitativa: Análise de Discurso Versus Análise de Conteúdo**. Texto Contexto Enferm. Florianópolis: Out-Dez; 15(4): 679-84, 2006. Disponível em : <https://www.scielo.br/j/tce/a/9VBbHT3qxByvFCtbZDZHgNP/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em: 01 Jun. 2021.

CARVALHO, João Bosco Pitombeira de. O que é educação Matemática? **Revista Temas & Debates**. Ano IV. N. 3. Rio Claro: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 1991, p. 17-26. Disponível em: <http://sbemrevista.kinghost.net/revista/index.php/td/issue/view/166>. Acessado em 20 Jun. 2022.

CARVALHO, Sandra Maria Gadelha de; PIO, Paulo Martins. A categoria da práxis em Pedagogia do Oprimido: sentidos e implicações para a educação libertadora. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, v. 98, n. 249, p. 428-445, mai./ago. 2017. Disponível em: <http://www.rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/rbep/article/view/3378>. Acessado em: Ago. 2021.

CHABOT, Daniel.; CHABOT, Michel. **Pedagogia emocional: sentir para aprender**. Trad. Diego Ambrosini e Juliana Montoia de Lima. Editora: Sá. 1ª Ed., 2005.

CONTRERAS, José. **A autonomia de professores**. São Paulo, SP: Cortez, 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/4RKqThSNk7MjSf4Hq3mJd6S/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em : 31 out. 2021

CONY, Carlos Heitor. **Quase memória: quase-romance**. Rio de Janeiro: O Globo; São Paulo: Folha de São Paulo, 2003.

CRESWELL, John Ward. **Projeto de Pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Tradução: Magda Lopes. 3 ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

CUNHA, Maria Isabel. **O bom professor e sua prática**. Campinas: Papyrus, 1989.

DALLA VECCHIA, Agostinho Mário. **Educação e Afetividade em Paulo Freire: Pedagogia da Autonomia** 2005. Disponível em: http://www.pensamentobiocentrico.com.br/content/ed06_.art03php. Acesso em 21 jul. 2021.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Conhecimento e Consciência: o despertar de uma nova era**. In GUEVARA, Arnold José de Hoyos, et. al. Conhecimento, cidadania e meio ambiente. São Paulo, Ed. Fundação Petrópolis. 1998.

_____. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. 5ª edição s/d [1ª edição 1986]. São Paulo, Ed. Summus.

_____. Desafios da Educação Matemática no novo milênio. **Educação Matemática em Revista**, n. 11, São Paulo, 2001.

_____. **EtnoMatemática**. Arte ou técnica de explicar e conhecer. 2a edição [1ª ed. 1990]. São Paulo, Ed. Atual. 1993.

_____. **Educação para uma sociedade em transição**. Campinas, Ed. Papyrus. 1999.

_____. **Educação Matemática: da teoria à prática**. 4a edição [1ª ed. 1996]. Campinas, Ed. Papyrus. 1998.

DAL VESCO, Álida Argenta. **Alfabetização Matemática e as Fontes de Estresse no Estudante**. Rev. Educação V. 1, Universidade de Passo Fundo, 2002.

FERNANDEZ, A. **A inteligência aprisionada**. Trad. Iara Rodriguês. Porto Alegre: Artes Médicas. 1991.

FERRY, G. **Los enseñantes entre la teoría y la práctica**. Barcelona: Paidós, 1991.

FIorentini, Dario. A formação Matemática e didático-pedagógica nas disciplinas de licenciatura em Matemática. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, SP: Programa de Pós-Graduação em Educação, p. 107-115, n. 18, jun. 2005.

_____. **Alguns modos de ver e conceber o ensino de Matemática no Brasil**. Zetetiké, São Paulo, v. 03, n. 04, p. 1-38, 1995. DOI: <https://doi.org/10.20396/zet.v3i4.8646877>. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646877>. Acesso em: 15 mar. 2022.

_____. **A Pesquisa e as Práticas de Formação de Professores de Matemática em face das Políticas Públicas no Brasil**. Bolema, Rio Claro (SP), Ano 21, nº 29, 2008, pp. 43 a 70.

FIorentini, Dario; CASTRO, Franciana Carneiro. Tornando-se professores de Matemática: O caso de Allan em Prática de Ensino e Estágio Supervisionado. IN: FIorentini, Dario (Org). **Formação de professores de Matemática: explorando novos caminhos com outros olhares**. Campinas, SP; Mercado das letras, 2003, p. 121-156.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 10. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **Educação como prática da liberdade: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 27º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

_____. **Extensão ou comunicação?** tradução de Rosisca Darcy de Oliveira. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1983

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

_____. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 27º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2020.

_____. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Editora UNESP, 2000.

_____. **Pedagogia do Oprimido**. 59ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

_____. **Política e educação**. Indaiatuba: Villa das Letras Editora, 1993.

_____. **Professora Sim, Tia Não: cartas a quem ousa ensinar**. São Paulo: Olho d'Água, 1997.

FREITAS, Ana Lúcia Souza de; FORSTER, Mari Margarete dos Santos. Paulo Freire na formação de educadores: contribuições para o desenvolvimento de práticas crítico-reflexivas. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, n. 61, p. 55-69, jul./set. 2016. Disponível em <https://www.scielo.br/j/er/a/hxLYPVz4MpNyWffdh8QjFwy/?format=pdf&lang=pt>. Acessado em: 16 Nov. 2022.

GADOTTI, Moacir. **Comunicação docente**. 3ª edição. São Paulo: Loyola, 1985.

GALVÃO, Izabel. **Henri Wallon: uma concepção dialética do desenvolvimento infantil**. 23ª Petrópolis: Vozes, 2020.

GARCIA, Carlos Marcelo. A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. IN: NOVOA, Antonio. **Os professores e sua formação**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1995.

GAUTHIER, Clermont. et al. **Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

GIMENO-SACRISTÁN, José. **A educação que ainda é possível**. Porto Alegre: Artmed, 2007.

_____. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

GIROUX, Henry A. **Professores como intelectuais transformadores (cap. 9)**. In: _____. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência emocional: a teoria revolucionária que define o que é ser inteligente**. Trad. Fabiano Moraes. Rio de Janeiro: Objetiva, 2007.

GONZÁLEZ-REY, Fernando. O sujeito que aprende: desafios do desenvolvimento do tema da aprendizagem na psicologia e na prática pedagógica. TACCA, M. C. V. R. (Org.). **Aprendizagem e trabalho pedagógico**. Campinas, SP: Alínea, 2008.

_____. **Pesquisa qualitativa e subjetividade: os processos de construção da informação**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2005.

GUEDES, Marília Gabriela de Menezes. **Princípio político-pedagógicos, freireanos nas políticas curriculares e no chão da escola**. Recife: Editora UFPE, 2015.

GULASSA, Maria Lúcia. **A constituição da pessoa: os processos grupais.** In: MAHONEY, A. A.; DE ALMEIDA, L. R. (Orgs.) A constituição da pessoa na proposta de Henri Wallon. São Paulo: Edições Loyola, 2004.

IMENES, Luiz Márcio. **Um estudo sobre o fracasso do ensino e da aprendizagem da Matemática.** Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista UNESP, 1989.

LEITE, Sérgio Antônio da Silva. (2012). **Afetividade nas práticas pedagógicas.** Temas em Psicologia, 20(2), 355 – 368. Disponível em: http://www.temasem psicologia.org/arquivo/download?ID_ARQUIVO=6. Acesso em: 30 jul. 2020

LEITE, Sérgio Antônio da Silva; TASSONI, Elvira Cristina Martins. **A afetividade em sala de aula: as condições de ensino e a mediação do professor.** Campinas: ANPED, 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. **Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos conteúdos.** São Paulo: Loyola, 1985.

_____. **Didática.** 2. ed. São Paulo, SP: Cortez, 2013.

LORENZATO, Sérgio. **O laboratório de ensino de Matemática na formação de professores.** Campinas: Autores Associados, 2010. (Coleção Formação de Professores).

MACEDO, Fernanda Pinheiro de; OLIVEIRA, Gisele Coelho de; SOUZA, Glória Maria Anselmo de. Educação da Primeira Infância e Atuação Docente na Perspectiva Freireana: A Prática Docente Amorosa de Paulo Freire permeando as Infâncias. **Revista Formação em Movimento** v.4, i.1, n.8, p. 252-271, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ufrj.br/index.php/formov>. Acesso em: 30 Ago. 2022.

MANRIQUE, Ana Lúcia; MOREIRA, Geraldo Eustáquio; MARANHÃO, Maria Cristina Souza de Albuquerque. **Desafios da Educação Matemática Inclusiva;** Formação de Professores. Volume 1. São Paulo: Editora Livraria da Física, (2016).

MEIRA, Eugênia Melillo; Antunes, Mitsuko aparecida Makino. Orgs. **Psicologia escolar: teorias críticas.** São Paulo, Casa do Psicólogo, 2003.

MENDES, Maria José de Freitas. **Reflexões sobre a formação do professor de Matemática.** Amazônia -Revista de Educação em Ciências e Matemáticas. V.6 -n. 12 -jan. /dez. 2010. Disponível em: < <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/1707>> Acesso em: 16 de mar de 2022.

MORAES, João Feliz Duarte de. **Atitudes em relação à Matemática: Um estudo transversal com alunos da educação básica de escolas públicas do Estado do Rio Grande do Sul.** 2008. Disponível em: Acesso em: 11 nov. 2011 < <https://docplayer.com.br/52444564-Atitudes-em-relacao-a-matematica-um-estudo-transversal-com-alunos-da-educacao-basica-de-escolas-publicas-do-estado-do-rio-grande-do-sul.html>.>

MOREIRA, Geraldo Eustáquio. **Resolvendo problemas com alunos com Transtornos Globais do Desenvolvimento: desafios e conquistas**. Educação Matemática em Revista-RS, v. 01, n. 15, 2014.

_____. **A Educação Matemática Inclusiva no contexto da Pátria Educadora e do novo PNE: reflexões no âmbito do GD7**. Educação Matemática Pesquisa. São Paulo, v.17, n. 3, 2015.

_____. **O ensino de Matemática para alunos surdos: dentro e fora do texto em contexto**. Educação Matemática Pesquisa. Vol. 18, nº 2. São Paulo, 2016.

MUNIZ, Cristiano Alberto. **Educação e linguagem Matemática**. Brasília: Universidade de Brasília. Centro de Educação a distância, 2009.

NÓVOA, António. **Formação de professores e profissão docente**. 1992. Disponível em: « <http://repositorio.ul.pt/handle/10451/4758> > Acesso em: 20 jul. 2021.

_____. **Formação de professores e trabalho pedagógico**. Lisboa: Educa, 2002.

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. **Formação de Professores: mudanças urgentes na Licenciatura em Matemática**. In: FROTA, Maria Clara Rezende; NASSER, Lilian (Org.). Educação Matemática no Ensino Superior: pesquisas e debates. Brasília: SBEM, 2009. P. 169-187.

_____. **Resolução de Problemas na Licenciatura em Matemática: rumo à compreensão e à aquisição das grandes ideias contidas na Matemática escolar**. In: Seminário de Pesquisa em Educação Matemática, 4. 2009, Taguatinga. Anais... Taguatinga: 2009. P. 1-21.

OLIVEIRA, José. Henrique Barros de. **Freud e Piaget: afectividade e inteligência**. Lisboa: Stória Editores, 2002.

OLIVEIRA, Cristiano Lessa. Um Apanhado Teórico-Conceitual sobre a Pesquisa Qualitativa: Tipos, Técnicas e Características. **Revista Travessias: Educação, cultura, linguagem e arte**. 4ª Ed. 2008.

PATTO, Maria Helena Souza . **A produção do fracasso escolar: histórias de submissão e rebeldia**. São Paulo: T. A. Queiroz, 1990.

PESSOA, Vilmarise Sabim. **A afetividade sob a ótica psicanalítica e piagetiana**. Publicatio: ciências humanas. Ponta Grossa: UEPG, v. 8, n. 1, 2000. p. 97-107.

PÉREZ-GÓMEZ, A. **O pensamento prático do professor: a formação do profissional como profissional reflexivo**. /n: NÓVOA, A. Os professores e a sua formação. Lisboa: Dom Quixote, 1997.

PIAGET, Jean. **Seis estudos de psicologia**. Tradução Mana Alice Magalhães D'Amorim e Paulo Sérgio Lima Silva. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006.

_____. **The relation of affectivity to intelligence in the mental development of the child**. [transl. by Pitsa Hartocollis]. In *Bulletin of the Menninger Clinic*. – 1962, vol. 26, no 3. Three

lectures presented as a series to the Menninger school of psychiatry March, 6, 13 and 22, 1961. Publicação original em língua inglesa, 1962.

PONTE, João Pedro da. **A vertente profissional da formação inicial de professores de Matemática.** Educação Matemática em Revista SBEM, Ano 9, no 11 abril, pp. 3-8, 2002.

_____. Da formação ao desenvolvimento profissional. In.: **Encontro Nacional de Professores de Matemática**, 1998, Guimarães. Actas do Profmat98. Lisboa: APM, 1998, p.27-44, 8.

PORTO, Rita de Cassia Cavalcanti; LIMA, Taissa Santos de. O legado de Paulo Freire para a formação permanente: uma leitura crítica das dissertações e teses sobre a formação de professores. **Revista e-Curriculum**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 180-210, jan./mar. 2016.

POZO, Juan Ignácio. **Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem.** Trad.: Ernani Rosa. Porto Alegre: Artmed, 2002.

RIBEIRO, Marinalva Lopes. **A afetividade na relação educativa.** Revista Estudos de Psicologia. Campinas. 2010.

RICHARDSON, Roberto Jarry, *et al.* **Pesquisa Social: métodos e técnicas.** 3 ed. São Paulo: Atlas, 1999.

ROCHA, Décio; DEUSDARA, Bruno. **Análise de Conteúdo e Análise do Discurso: Aproximações e afastamentos na (re)construção de uma trajetória.** Alea, Rio de Janeiro, v. 7, n. 2, Dec. 2005. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-106X2005000200010&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 20 Dez 2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-106X2005000200010>.

ROGERS, Carl Ransom. **Tornar-se pessoa.** São Paulo: Martins Fontes, 1985.

ROLDÃO, Maria do Céu. **Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional.** Revista Brasileira de Educação, v. 12, n. 34, p. 94-103, jan./abr. 2007.

SALTINI, Cláudio João Paulo. **Afetividade e inteligência.** Rio de Janeiro: Wak Ed., 2008.

SANTOS, Júlio César Furtado dos. **Aprendizagem Significativa: modalidades de aprendizagem e o papel do professor.** Porto Alegre: Mediação, 2008.

SANTOS, Marilene Xavier. **A formação em serviço no PNAIC de professores que ensinam Matemática e construções de práxis pedagógicas.** 135f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Brasília/Programa de Pós-Graduação em Educação. Brasília. 2017.

SAVIANI, Demerval. **Escola e Democracia.** Campinas: Autores Associados, 2008.

SILVA, Any Carolina Ribeiro. **Afetividade na Relação Professor-Aluno no Nono Ano do Ensino Fundamental II em um Colégio no Município de Santos-SP.** Dissertação

(Mestrado em Práticas Docentes no Ensino Fundamental) – Universidade Metropolitana de Santos, Santos, 2019

SMOLE, Kátia Cristina Stocco. **A Matemática na Educação Infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

SOUZA, Maria Thereza Costa Coelho de. As relações entre afetividade e inteligência no desenvolvimento psicológico. *Psicologia: teoria e pesquisa*, v. 2, n. 27, p. 249-254, abr./jun. 2011.

STAREPRAVO, Ana Ruth. **Jogando com a matemática: números e operações**. Curitiba: Aymar, 2009.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 12ª ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

TARDIF, Maurice, LESSARD, Claude; LAHAYE, Louise. **Os professores face ao saber**. Esboço de uma problemática do saber docente. Teoria e Educação nº4, Porto Alegre: Panorâmica, 1991.

TASSONI, Elvira Cristina Martins. **Afetividade e aprendizagem**: a relação professor- aluno. Psicologia, análise e crítica da prática educacional. Campinas: ANPED, 2002.

TAVARES, Elisabeth dos Santos; GODOY, Malvina Suemi Ono. **Pedagogia da Práxis: O olhar sobre as relações oprimido e opressor**. In: TAVARES, Elisabeth dos Santos. Freire presente. 1ª. ed- LiberArs. São Paulo, 2019.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. 2ª ed. São Paulo: Cortez, 1947.

TROMBETTA, Sérgio; TROMBETTA, Luis Carlos. Inacabamento. In: STRECK, Danilo. R.; REDIN, Euclides; ZITOSKI, Jaime José (org.). **Dicionário Paulo Freire**. 3. ed. I reimp. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010. p. 221- 222.

VAILLANT, Denise; MARCELO, Carlos. **Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem**. Curitiba: UTFPR, 2012.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro. **Profissão docente**: novos sentidos, novas perspectivas. Campinas: Papirus, 2008.

VERAS, Renata da Silva; FERREIRA, Sandra Patrícia Ataíde. **Afetividade na relação professor aluno e suas implicações na aprendizagem, em contexto universitário**. *Educar em Revista*, Curitiba, n. 38, p. 219-235, set./dez. 2010.

VIANA, Marger da Conceição Ventura. Representações Sociais acerca da Formação do bom Professor de Matemática. In: **Seminário de Pesquisa em Educação Matemática**, 4. 2009, Taguatinga. Anais. Taguatinga: 2009. p. 1-26.

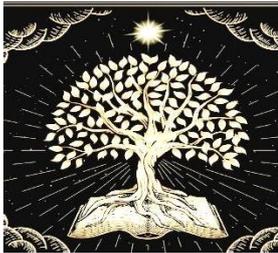
VYGOTSKY, Lev Semenovitch. **Psicologia pedagógica**. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

WADSWORTH, Barry J. **Inteligência e afetividade da criança na teoria de Piaget.** Trad. Esméria Rovai. São Paulo: Pioneira. 1996.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança.** Lisboa: Edições 70, 1968.
_____. **As origens do caráter na criança.** São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1970.

ZABALZA, Miguel Angel. **O ensino universitário: seu cenário e seus protagonistas.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

APÊNDICE A – PRODUTO EDUCACIONAL ELABORADO A PARTIR DO PROJETO



PRODUTO

PRODUTO ELABORADO A PARTIR DA PESQUISA

UNIVERSIDADE METROPOLITANA DE SANTOS – UNIMES
MESTRADO PRÁTICAS DOCENTES NO ENSINO FUNDAMENTAL

FLÁVIA GOMES DOS SANTOS

**CURSO DE EXTENSÃO SOBRE AFETIVIDADE NO ENSINO DA
MATEMÁTICA PARA PROFESSORES DO ENSINO BÁSICO**

SANTOS
2022

1 INTRODUÇÃO

A educação é uma das formas mais transformadoras da sociedade. Ao priorizarmos o ensino e a aprendizagem, proporcionamos aos discentes a oportunidade de promover mudanças significativas e valiosas, podendo contribuir com uma iniludível socialização e humanização.

No contexto de educação diferenciada, sugere-se não só inovação, permeando o aprimoramento da formação do professor, bem como implementação de novas formas de extensão do conhecimento, como a formação contínua dos profissionais que atuarão na área do ensino.

Os educadores necessitam de objetivos práticos, compreensíveis para todos, executáveis e claros como bons projetos arquitetônicos [...] Por finalidade educativa entendo um programa de formação do caráter humano, incluindo na noção de caráter toda a personalidade. (MAKENKO, apud LIMA, 1969, p. 52).

Deslumbram-se alternativas que possam transformar o ensino, aproximando o educando do contexto escolar, evitando evasão e desinteresse, além de proporcionar um ambiente acolhedor com perspectivas de crescimento, resultando em contribuição coletiva refletida na sociedade.

Makenko desenvolveu em sua escola um sentimento de solidariedade, ele fez operar em seu grupo uma verdadeira conversão. Este é, certamente, um exemplo excepcional, mas evidencia que é preciso levar em conta a constituição da criança, entrar em seu sistema de valores [...] (WALLON, 1951, p. 427).

A proposta para o ensino da Matemática eficaz, objetivando educação descontraída, dinâmica, criativa e poderosa, pode ser pensada em aprendizado no âmbito da afetividade positiva, com apropriação de conceitos que promovam o interesse. O desenvolvimento contínuo, através de estudos constantes, atenua o conhecimento do profissional que estimulará a prática objetivando o distanciamento que muitos alunos ainda possuem em relação aos conceitos existentes.

O estudo da afetividade deve trazer a teoria da psicogenética de Henri Wallon, e a base dos conceitos de Paulo Freire, são referenciais prioritários para o desenvolvimento do curso de extensão para professores da educação básica.

2 OBJETIVOS

Por meio do curso de extensão, objetiva-se direcionar docentes da Educação Básica para aprofundar o conhecimento acerca da afetividade.

- Oferecer aos docentes da educação básica a compreensão da necessidade de continuidade em sua formação para facilitar a relação aluno- professor e apontar como seus ensinamentos irão afetar a vida adulta, tanto pessoal como profissional de seu discente;
- Humanizar o ensino como forma de captar jovens e crianças e instigar o seu interesse pelo saber e conhecimento da Matemática;
- Demonstrar a forma como o ensino afetivo pode otimizar o aprendizado;
- Proporcionar através de estudos de caso o conhecimento de como o ensino baseado apenas em uma educação tradicional pode afastar os discentes da vida acadêmica;
- Proporcionar, por meio de estudos de caso, conhecimento científico-pedagógico que dará embasamento para capacitar o docente a enfrentar questões relacionadas ao ensino e a suas formas diferenciadas de transmissão do saber.
- Impulsionar a reflexão do docente enquanto discente e a evolução como objeto de aperfeiçoamento para práticas de ensino afetiva.

3 JUSTIFICATIVA

O tema da afetividade na educação Matemática possui relevância para a transformação do ensino. A oferta do curso tem por justificativa proporcionar reflexão acerca da prática docente, e ressignificar a educação Matemática, proporcionando aos alunos da educação básica incentivo e motivação no processo de aprendizagem.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Para fundamentar a importância da formação continuada, podemos atribuir o mesmo sentido para formação em serviço. Segundo Torres (1998, p. 176) “a ênfase atual na capacitação em serviço fundamenta-se, entre outras, na ideia de que não é preciso contratar novos professores, trata-se apenas de redistribuir racionalmente (e até depurar) e ‘reciclar’ os existentes”.

Considerando que o IFSP complementa o locus de aplicação do projeto, cabe mencionar a norma que estabelece diretrizes para ação. De acordo com o Art. 17 da Portaria IFSP 2968/2015, entende-se como curso de extensão na Instituição de Ensino IFSP:

Art. 17 Ação pedagógica de caráter teórico e prático, presencial ou a distância, planejada e organizada de modo sistemático para atender às necessidades da sociedade, visando o desenvolvimento, a atualização e aperfeiçoamento de conhecimentos, com carga horária mínima de 8 horas e critérios de avaliação definidos.

É relevante, ao propor a formação continuada, considerar também a informação para submeter projeto de extensão no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, com base no Art. 18, inciso II, da mesma Portaria (2968/2015): “ Curso de Formação continuada: voltados para aqueles que já possuem conhecimento e atuação na área, objetiva, principalmente, atualizar, aprofundar e ampliar conhecimentos, habilidades ou técnicas em uma área do conhecimento, possuindo carga horária mínima de 40 horas.”

Visando a justificar e esclarecer a importância do constante desenvolvimento e contato com a formação, enquanto professor, a respeito das características desejadas para o docente de Matemática, Onuchic e Allevato (2009b, p. 9) destacam contribuições de Van de Walle (2001). Para esse autor, os professores:

[...] verdadeiramente eficientes, devem envolver, em seu trabalho, quatro componentes básicos: a valorização da disciplina Matemática em si mesma – o que significa ‘fazer Matemática’; a compreensão de como os estudantes aprendem e constroem ideias; a habilidade em planejar e selecionar tarefas de modo que os estudantes aprendam Matemática num ambiente de resolução de problemas; e a habilidade em integrar a avaliação ao processo de ensino para aumentar a aprendizagem e aprimorar, no dia a dia, o ensino.

Ainda na percepção de constante busca, vislumbram-se horizontes promissores relacionados à educação e sua importância. Almejar a transformação da prática requer:

O desenvolvimento da consciência crítica implica necessariamente a ação transformadora; a consciência crítica complementa-se no ato crítico e criativo do sujeito que assume sua responsabilidade histórica. Por isso, a consciência crítica [...] age de forma autônoma em relação às situações limites; não apenas acredita na possibilidade da transformação, mas assume a luta pela construção do inédito viável. (Freitas, 2001, p. 98).

Corroborando com a mesma ideia, acerca da importância da formação do professor, Bianchini, *et.al* (2015, p. 19):

Sobre o desenvolvimento profissional docente, é necessário adotar uma perspectiva na qual o professor desempenhe papel ativo em sua formação. É importante também incorporar estratégias de formação, de ação e de pesquisa que sejam pertinentes aos docentes e efetivamente úteis para suas práticas profissionais.

Até este ponto, foi mencionada a motivação de que o educador precisa para desenvolver o exercício da docência de maneira eficiente e eficaz. Os autores Henri Wallon (1968) e Paulo Freire (2016) clarificam o conceito da afetividade, para o desenvolvimento cognitivo, sendo indissociáveis afetividade e cognição. Ivani Galvão e Almeida e Mahoney (2014), contribuem com o estudo da dimensão afetiva à luz da teoria de desenvolvimento de Wallon.

5 PROPOSTA DO CURSO DE EXTENSÃO

Curso oferecido na modalidade *on-line*, por meio de aulas síncronas e assíncronas. É necessário acesso à *internet*. Haverá 4 encontros presenciais para troca de experiências e prática educativa, possibilitando interação entre o professor e o aluno.

Público alvo – professores de Matemática da educação básica que atuam na baixada santista.

Duração do curso: 15 encontros de 2 horas - (Total: 30 horas)

Professores: Flávia Gomes dos Santos e convidados.

Quantidade de vagas: 30

Seleção: Inscritos por meio de *Googleforms*

Quadro 1 – Conteúdo /Cronograma

Cronograma	Objetivo	Atividade
Encontro 1 2h (Duração)	Disseminação do tema da afetividade e sua importância para alcance de maior número de docentes.	Explanação do assunto a ser discutido durante o treinamento e o impacto na vida dos discentes e docentes.
Encontro 2 2h (Duração)	Integração entre os discentes interessados no saber relacionado ao ensino afetivo, como foco na reflexão e no autoconhecimento de sua trajetória enquanto aluno.	Apresentação dos docentes e discentes, criando um elo entre transmissor e receptor de conhecimento e desenvolvimento de diálogo através das suas experiências enquanto discentes.
Encontro 3 2h (Duração)	Instigar o interesse e aprofundamento do ensino através da afetividade e amorosidade.	Apresentação do Projeto idealizado e a causa impulsionadora do estudo a ser aplicado

<p>Encontro 4 2h (Duração)</p>	<p>Frisar a necessidade de alterações nos métodos de ensino como instrumento para atrair e manter os jovens voltados à educação como forma de contribuição para a melhoria de sua vida ao longo dos anos.</p>	<p>Estudo de caso com alunos com aparente dificuldade em aprendizagem e que obtiveram sucesso a ser expostos a métodos diferenciados e direcionados a sua forma de entender o mundo, proporcionando a reflexão sobre o eu e a forma como posso influenciar positivamente a vida do discente através da amorosidade e afetividade.</p>
<p>Encontro 5 2h (Duração)</p>	<p>Disseminar o conhecimento através de formação de professores, com estudos direcionados à afetividade no ensino e à importância na relação aluno-professor.</p>	<p>Estudos embasados em teorias de afetividade do autor Henri Wallon</p>
<p>Encontro 6 2h (Duração)</p>	<p>Disseminar o conhecimento através de formação para futuros professores com estudos direcionados à afetividade no ensino e sua importância na relação aluno-professor.</p>	<p>Estudos embasados em teorias de afetividade do autor Paulo Freire.</p>
<p>Encontro 7 2h (Duração)</p>	<p>Disseminar o conhecimento através de formação para futuros professores, com estudos direcionados à afetividade no ensino e sua importância na relação aluno-professor.</p>	<p>Análise de teoria citada por Tardif onde o método de ensino atual pode ter sido criado por indivíduos que não possuíam prática docente e necessitavam de adequação à realidade presente em sala de aula.</p>
<p>Encontro 8 2h (Duração)</p>	<p>Criar um ambiente reflexivo em relação à importância da afetividade no ensino.</p>	<p>Impulsionar o debate através do conhecimento embasado pelos referenciais teóricos, sua forma de enxergar as vertentes e as alterações necessárias a serem realizadas no dia a dia da sala de aula</p>
<p>Encontro 9 2h (Duração)</p>	<p>Proporcionar a reflexão sobre si e sobre como o papel de mentor poderia</p>	<p>Os discentes escreverão em uma folha de papel uma dificuldade que vivenciaram ou presenciaram</p>

	mudar a situação evitando transtornos e problemas emocionais, colaborando com afetividade na vida do educando.	como aluno e o colega do lado irá propor como poderia ter sido solucionado.
Encontro 10 2h (Duração)	Proporcionar a reflexão sobre como nossas atitudes enquanto docentes podem impulsionar ou afastar o discente do ambiente de estudo e como nossas atitudes são responsáveis pelo futuro.	Atividade embasada em teorias de Paulo Freire, relacionadas ao desejo do oprimido de se tornar o opressor quando o estudo não é libertador. Análise reflexiva de como a afetividade e a amorosidade podem influenciar positivamente no futuro.
Encontro 11 2h (Duração)	Atuar de forma que a importância da afetividade se torne mensurável, compreensível, magnificente.	Presença de alunos que reintegram seu desejo pelo saber ao serem impulsionados através da afetividade no ensino.
Encontro 12 2h (Duração)	Proporcionar a reflexão sobre como nossas atitudes enquanto docentes podem impulsionar ou afastar o discente do ambiente de estudo e como nossas atitudes são responsáveis pelo futuro.	A trajetória de Paulo Freire e a forma como mudou a vida de milhares de pessoas com a afetividade e amorosidade no ensino.
Encontro 13 2h (Duração)	Plantão de Dúvidas	Abordagem e metodologia aplicada
Encontro 14 2h (Duração)	Plantão de Dúvidas	Abordagem e metodologia aplicada
Encontro 15 2h (Duração)	Avaliação	Como os docentes pretendem aplicar a metodologia e quais alterações precisam realizar em seu dia a dia enquanto docentes.

Fonte: Elaborado pela autora.

6 RESULTADOS ESPERADOS

Em decorrência do planejamento das ações mencionadas, o objetivo principal a ser alcançado é que, mediante a oferta de informações sobre a importância da afetividade na vida escolar dos educandos e a exposição através de referenciais teóricos relativos aos impactos causados no futuro do aluno, decorrentes da opressão exercida pelo seu educador, os docentes possam refletir, amadurecer e reorganizar a forma como transmitem o seu saber, além de identificar a necessidade individual de cada discente, tornando a sua atuação humanista, afetuosa, consciente e democrática.

Espera-se que o docente possa refletir o quanto um ensino opressor, baseado em uma visão fria, onde técnicas e modelos são consideradas suficientes para o educando, nem sempre é a base necessária para transmitir o seu saber. Espera-se, também, que o educador consiga identificar o quanto necessário e grandioso é o seu olhar com ceticismo profissional, analisando se um determinado método, de fato, é a melhor metodologia a ser usada naquele caso. Em tempo, através do estudo, anseia-se que os resultados obtidos possam ser medidos para possibilitar a produção de material científico.

7 AVALIAÇÃO

A avaliação deverá ser realizada antes e após a formação, mediante aplicação do conhecimento obtido com base no referencial teórico por parte dos docentes em sala de aula.

O docente deverá mencionar, mediante indicadores, o perfil e o posicionamento de seus alunos face a um ensino tradicional aplicado, e posteriormente, o quanto a afetividade no ensino impulsionou ou captou educandos que demonstravam não possuir interesse na matéria.

O curso possui uma proposta variada de atividade de fala e escuta, nas quais será possível identificar as principais lacunas existentes na prática cotidiana.

Em tempo, o curso é de suma importância para produção de material científico, produção de relatório onde os participantes mencionam o quanto o ensino com foco em afetividade e amorosidade tende a impactar na vida de seus educandos e as possíveis modificações necessárias nas práticas docentes adotadas atualmente.

Dessa forma, o professor de Matemática tem mais um desafio, além de tentar recuperar a defasagem que os alunos têm na disciplina, como vêm demonstrando os resultados das avaliações externas. Ele precisa implementar as metodologias ativas e as tecnologias educacionais em suas aulas, conforme o documento orienta.

8 REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Laurinda Ramalho de. MAHONEY, Abigail Alvarenga. **Afetividade e processo ensino-aprendizagem: contribuições de Henri Wallon**. São Paulo: Edições Loyola, 2014.

BIANCHINI, Barbara Lutaif; LIMA, Gabriel Loureiro de; GOMES, Eloiza. Formação de Professor: reflexões da educação Matemática no ensino superior. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 1, 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. **Regulamento das Ações de Extensão do IFSP**. Portaria 2.968, de 24 de Ago. 2015. Disponível em : https://www.ifsp.edu.br/images/prx/NormasManuais/2015_Portaria_2968_Regulamenta_as_es_de_extenso.pdf. Acesso em : 30 Jan. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54º ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016

FREITAS, Ana Lúcia. **Pedagogia da conscientização: um legado de Paulo Freire à formação de professores**. Porto Alegre: EDIPUC, 2001.

LIMA, Gilda Cesar Nogueira de. **Educação para a vida social: kerscheusteiner, petersen, cousinet e makarenko**. 1969. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1969. . Acesso em: 20 nov. 2022

ONUCHIC, Lourdes de la Rosa; ALLEVATO, Norma Suely Gomes. Resolução de Problemas na Licenciatura em Matemática: rumo à compreensão e à aquisição das grandes ideias contidas na Matemática escolar. In: SEMINÁRIO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 4., 2009, Taguatinga. **Anais...** Taguatinga:2009b. P. 1-21.

TORRES, Rosa María. **Tendências da formação docente nos anos 90**. In: WARDE Mirian Jorge (Org.). **Novas políticas educacionais: críticas e perspectivas**. São Paulo, Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: História e Filosofia da Educação da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 1998. p. 173-191.

WALLON, Henri. **A evolução psicológica da criança**. Lisboa: Edições 70, 1968.

_____. **L'évolution Psychologique de L'enfant**. Paris: Librairie Armand Colin, 1941.

APÊNDICE B - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
APRESENTADO AO INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO

ANEXO – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para participação em pesquisa

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, _____, R.G. _____, após ter lido e entendido as informações referentes a este estudo intitulado _____, desenvolvido por _____ nome da aluna pesquisadora-----, orientado pelo Prof. _____, CONCORDO VOLUNTARIAMENTE em participar do mesmo, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus, com a finalidade exclusiva de colaborar com a pesquisa.

Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que tem por objetivos: -----

Fui ainda informado(a) de que posso me retirar desse(a) estudo a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos. O anonimato de todas as pessoas que participarão da pesquisa será preservado, assim como as menções às pessoas ou à instituição durante a realização da pesquisa e possível divulgação em meio acadêmico e/ou científico.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Em caso de dúvida devo procurar o Comitê de Ética e Pesquisa da Unimes (Av. Conselheiro Nébias, 532 – 2º andar, Bairro Encruzilhada - Santos – SP– fone: (13) 32283400 – e-mail: cnpq@unimes.br)

Santos, ____ de _____ de 2018.

Assinatura do (a) participante:

Nome: _____

R.G. nº _____

Assinatura do professor orientador:

Nome: _____

R.G. nº _____

Assinatura do pesquisador

Nome: _____

R.G. nº _____

APÊNDICE C - AUTORIZAÇÃO PARA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO



Ministério da Educação
 Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
 Câmpus Cubatão
 DIRETORIA GERAL/CAMPUS CUBATAO

AUTORIZAÇÃO N.º 1/2021 - DRG/CBT/IFSP

AUTORIZAÇÃO

Pelo presente instrumento, autorizo a servidora Flávia Gomes dos Santos, portadora do CPF nº 332.315.478-90 a coletar dados no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia do Estado de São Paulo - *Câmpus* Cubatão, para instrumento de pesquisa do Curso de Mestrado em Práticas Docentes da Universidade Metropolitana de Santos. A coleta de dados será realizada através de questionário ou outros métodos, aos alunos do curso de Licenciatura em Matemática, ingressantes e concluintes.

Dados do autorizante:

Nome: Artarxerxes Tiago Tácito Modesto (Diretor Geral do *Câmpus* Cubatão)
 Endereço: Rua Maria Cristina, nº 50, Jardim Casqueiro, Cubatão, SP - CEP: 11533-160
 Telefone: (13) 3346-5300
 Instituição: IFSP Câmpus Cubatão
 Data de Nascimento: 21/12/1979
 CPF : 279.171.788-97
 E-mail: amodesto@ifsp.edu.br

Assinado eletronicamente

Artarxerxes Tiago Tácito Modesto

Diretor Geral do Câmpus Cubatão

DRG/CBT

Documento assinado eletronicamente por:

- Artarxerxes Tiago Tácito Modesto, DIRETOR GERAL - CD2 - DRG/CBT, em 16/09/2021 17:40:08.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 16/09/2021. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsp.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 233193
 Código de Autenticação: 1c181297e7



AUTORIZAÇÃO N.º 1/2021 - DRG/CBT/IFSP

APÊNDICE D – QUESTIONÁRIO E TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AO PARTICIPANTE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), em uma pesquisa científica. Para confirmar sua participação você precisará selecionar a opção no início do formulário. Este documento se chama TCLE (Termo de Consentimento livre e esclarecido).

Nele estão contidas as principais informações sobre o estudo, objetivos, metodologias, riscos e benefícios, dentre outras informações.

Este TCLE se refere ao projeto de pesquisa “AFETIVIDADE NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE MATEMÁTICA DO INSTITUTO FEDERAL DE SÃO PAULO, CÂMPUS CUBATÃO”, cujo objetivo é “Identificar se os alunos da Licenciatura em Matemática do Instituto Federal, durante sua formação desenvolvem o aprendizado sobre o ensino afetivo baseado nos conceitos de Henri Wallon e Paulo Freire, iniciado na formação docente para o desenvolvimento contínuo em suas práticas, de maneira a estabelecer relações de aproximação na aprendizagem da Matemática”. Para ter uma cópia deste TCLE você deverá imprimi-lo, ou deverá gerar uma cópia em *pdf* para guardá-lo em seu computador. Você também poderá solicitar a pesquisadora do estudo uma versão deste documento a qualquer momento pelo e-mail registrado no final deste termo.

Os participantes possuem total liberdade para realizar sua colaboração voluntária em local de livre escolha, bem como em um ambiente reservado, e poderão optar por continuar ou não o preenchimento do questionário, evitando a incidência de riscos que possam ocorrer, como: constrangimento ao responder o questionário; desconforto; medo; vergonha; estresse; quebra de sigilo; cansaço e quebra de anonimato, evocar memórias, prejudicar a autoestima.

Os benefícios com a participação nesta pesquisa serão trazer a problemática da aversão Matemática de modo a viabilizar a reflexão sobre a afetividade durante a formação docente, conscientizando a transformação do ensino, possibilitando a reflexão dos aspectos de aproximação no processo de ensino e aprendizagem.

A pesquisa será realizada por meio de um questionário online, constituído por “11 QUESTÕES” perguntas. Estima-se que você precisará de aproximadamente “10 MINUTOS”. A precisão de suas respostas é determinante para a qualidade da pesquisa. O questionário estará disponível para ser respondido por 60 dias. Você não será remunerado, visto que sua participação nesta pesquisa é de caráter voluntária. Caso decida desistir da pesquisa você poderá

interromper o questionário e sair do estudo a qualquer momento, sem nenhuma restrição ou punição.

A pesquisadora garante e se compromete com o sigilo e a confidencialidade de todas as informações fornecidas por você para este estudo. Da mesma forma, o tratamento dos dados coletados seguirá as determinações da Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD – Lei 13.709/18). A pesquisadora será a única a ter acesso aos dados e tomará todas as providências necessárias para manter o sigilo e havendo a possibilidade da quebra do sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão tratadas nos termos da lei.

Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas e mostrarão apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, ou qualquer informação relacionada à sua privacidade.

A pesquisadora responsável, que também assina esse documento, compromete-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Metropolitana de Santos – UNIMES. Em caso de dúvida, devo procurar o Comitê de Ética da UNIMES (Avenida Conselheiro Nébias, 532 – 2º andar, Bairro Encruzilhada – Santos – SP – fone: (13) 3228-3400 - e-mail: cnpq@unimes.br)

Para contatar a pesquisadora você poderá encaminhar e-mail a qualquer momento: Flávia Gomes dos Santos, e-mail: flaviagomes@ifsp.edu.br.

CONSENTIMENTO DE PARTICIPAÇÃO

Eu, concordo em participar voluntariamente do presente estudo como participante. O pesquisador me informou sobre tudo o que vai acontecer na pesquisa, o que terei que fazer, inclusive sobre os possíveis riscos e benefícios envolvidos na minha participação. O pesquisador me garantiu que eu poderei sair da pesquisa a qualquer momento, sem dar nenhuma explicação, e que esta decisão não me trará nenhum tipo de penalidade ou interrupção de meu tratamento. Fui informado também que devo imprimir ou gerar um pdf do TCLE para ter a minha cópia do TCLE e que posso solicitar uma versão dele via e-mail para os pesquisadores.

Assinatura do participante

Assinatura da pesquisadora

Assinatura do orientador

APÊNDICE E – APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

- DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA	
Título da Pesquisa: Afetividade na formação de professores de matemática do Instituto Federal de Educação do Estado de São Paulo, Campus Cubatão	
Pesquisador Responsável: THIAGO SIMÃO GOMES	
Área Temática:	
Versão: 2	
CAAE: 59194322.0.0000.5509	
Submetido em: 15/08/2022	
Instituição Proponente: CENTRO DE ESTUDOS UNIFICADOS BANDEIRANTE	
Situação da Versão do Projeto: Aprovado	
Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável	
Patrocinador Principal: Financiamento Próprio	
Comprovante de Recepção:  PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1954269	

APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PARTICIPANTES DO ESTUDO

QUESTÕES	
1. Qual o semestre que está cursando?	FECHADA
2. Onde concluiu o ensino fundamental?	FECHADA
3. Numa escala de zero a cinco, defina seu grau de aprendizado da Matemática no ensino fundamental.	FECHADA
4. Durante sua formação docente, a definição sobre afetividade foi trabalhada?	FECHADA
5. O que você entende sobre o conceito afetividade na prática docente?	ABERTA
6. Os conteúdos da Matemática, foram abordados de forma compreensiva durante a sua formação?	FECHADA
7. Como você avalia a postura dos professores de Matemática do curso de licenciatura em Matemática? Poderá marcar mais de uma opção.	FECHADA
8. Você acredita que ser um professor afetuoso pode auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos alunos?	FECHADA
9. Você acredita que a dificuldade na aprendizagem dos conteúdos da Matemática pode ser diminuída caso o professor seja afetuoso?	FECHADA
10. O conceito da afetividade a partir da perspectiva de Paulo Freire e Henri Wallon, foi abordada em algum momento durante sua formação docente?	FECHADA
11. Durante o processo de formação docente, você acredita ser capaz de viabilizar sua prática docente partindo do princípio da afetividade?	FECHADA

Elaborado pela autora