



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
DOCTORADO EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE:
VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A
DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano).**

Allan Gomes dos Santos

Asunción, Paraguay
2023

Allan Gomes dos Santos

**IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE:
VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A
DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano).**

Tesis presentada a la UAA como requisito parcial para la obtención del título de Doctor en Ciencias de la Educación.

Orientador: Prof. Dr. Luis Ortíz Jimênez

Asunción, Paraguay
2023

FICHA CATALOGRÁFICA

Allan Gomes dos Santos.

IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE: verificação docente com o ensinar a disciplina da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano).

Asunción (Paraguay): Universidad Autónoma de Asunción, 2023.

Tesis de Doctorado en Ciencias de la Educación: 216 pp.

Orientador: Prof. Dr. Luis Ortíz Jiménez

Lista de Referencias: p. 140 (ubicación del listado de referencias).

1. Identidade profissional docente.
2. Competências docentes.
3. Saberes docentes.
4. Conflitos cognitivos.
5. IDEB – Índice desenvolvimento da Educação Básica

Allan Gomes dos Santos

**IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE:
VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A
DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS
DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano).**

Esta Tese foi avaliada e aprovada para a obtenção do título de
Doutor em Ciências da Educação pela Facultad de
Ciencias de la Educación y la Comunicación da Universidade
Autônoma de Assunção – UAA

Tese aprovada em ____ / ____ / ____

Orientador: Prof. Dr. Luis Ortíz Jimênez

Mesa Examinadora

Examinador(a):

.....

Examinador(a):

.....

Examinador(a):

.....

Examinador(a):

.....

Examinador(a):

.....

Asunción, Paraguay
2023

Dedico a Deus por tudo e a todos que
passaram por mim e deixaram muitas
aprendizagens E acreditam que ...

“Eduquem as crianças, para que não seja necessário punir os adultos”.
Pitágoras de Samos

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria
produção ou a sua construção”.
Paulo Freire

“A educação é a arma mais poderosa que você pode usar para mudar o mundo”.
Nelson Mandela

AGRADECIMENTOS

À meu orientador, Prof. Dr. Luis Ortíz Jimênez por sua inestimável colaboração na construção desta Tese de forma vitoriosa. Obrigado!

À Universidade Autônoma de Assunção pela oportunidade de fazer o Doutorado.

À SEMED/Maceió/AL e IES por ter fornecido os seus dados.

À todos os membros da Banca Examinadora, pelas valiosas sugestões/comentários na melhoria deste trabalho.

À meu filho, Roger Allan, meu principal incentivador e apoiador deste sonho conquistado.

A duas pessoas queridas, Rosa e Sandra, pelas ajudas, contribuições e inúmeros apoios nesta jornada.

Aos meus pais (in memoriam), meus irmãos e amigos, pelas contribuições de formas diversas e o apoio ao longo de toda essa jornada.

Aos colegas de trabalho pela compreensão e auxílio. A todos os meus colegas de sala, em especial, Adilson, Ivan, Karlos, Ana e Márcia pela acolhida nesses períodos de estudos.

Em especial a todos os pesquisados, alunos-professores e professores, por aceitarem participar com tão boa vontade dessa pesquisa.

E, por fim, a todos que contribuíram, direta ou indiretamente, para a consolidação desse trabalho e conquista pessoal.

“O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo, fará coisas admiráveis.”

(José de Alencar)

Pensar e investir em políticas públicas de formação de professores, em qualquer nível de ensino, é imprescindível para que a educação realmente venha ser de qualidade. Deste modo, a formação de professores, além de importante, faz parte das estratégias de profissionalização do professor existentes atualmente, apontando a necessidade, urgente, de se pensar essa formação, organizando-a, a partir de programas de desenvolvimento profissional docente”.

(Romagnolli, Souza y Marquês, 2014, p.2)

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Eixos investigativos/descriptivos	10
Figura 2: Ligação dos eixos investigativos com objeto da pesquisa	18
Figura 3: Construir um fazer docente	31
Figura 4: Situação IDEB 2017/2019	42
Figura 5: Crescimento referido IDEB/2017 das Escolas Municipais de Maceió	43
Figura 6: Níveis e intervalos – Proficiência em Matemática	44
Figura 7: Desenho de Pesquisa	55
Figura 8: As amostras da pesquisa e suas fases	57
Figura 9: Demonstração amostra Programa STATS	64
Figura 10: Validação do instrumento de pesquisa	64
Figura 11: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	66
Figura 12: Esboço das etapas e suas correlações na coleta e análise dos resultados	68
Figura 13: Demonstração do fator convergente dos dados antecedentes com a pesquisa 2022	69
Figura 14: Demonstração da incorporação dos dados do estudo-piloto na pesquisa 2022	72
Figura 15: Gênero	74
Figura 16: Curso Superior de Pedagogia	74
Figura 17: Formações anteriores	75
Figura 18: Gosto da Matemática	76
Figura 19: Cumpre objetivos de ensino	76
Figura 20: Dificuldade de lecionar Matemática	77
Figura 21: Identificação com a Matemática	77
Figura 22: Curso de formação continuada	78
Figura 23: Formação acadêmica com relação à Matemática	79
Figura 24: Demonstração do quantitativo da amostra das escolas municipais na pesquisa de 2022	81
Figura 25: Gênero	85
Figura 26: Tempo de magistério dos professores pesquisados	86

Figura 27: A série que os professores pesquisados atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental	87
Figura 28: Os professores pesquisados possuem Curso de Pedagogia	88
Figura 29: Dúvida/preocupação dos professores pesquisados com a matemática ao fazer o Curso de Pedagogia	89
Figura 30: Como era sua identificação com a matemática na Educação Básica	90
Figura 31: Seu gosto pela matemática sempre foi	91
Figura 32: Sua identificação com a área de estudo da matemática	92
Figura 33: Mudança de identificação com a matemática após realizar o Curso de Pedagogia	93
Figura 34: Você se acha um bom profissional no ensino da Matemática	94
Figura 35: Você se planeja e organiza suas aulas de matemática	96
Figura 36: Você cumpre os objetivos básicos de ensino	97
Figura 37: Você tem dificuldade para lecionar a matemática	98
Figura 38: Você se identifica ou possui o sentimento de gostar ao lecionar a matemática	100
Figura 39: Qual sua satisfação com a área profissional em Educação	102
Figura 40: Qual o seu desejo de continuar a trabalhar na área da educação	103
Figura 41: Qual sua vontade de cursar formação continuada na área da matemática	104
Figura 42: Qual seu olhar, postura, entendimento e gosto da Matemática após suas formações acadêmicas	105
Figura 43: Qual a relação suas de suas formações acadêmicas com seu preparo para o ensinar a Matemática	107
Figura 44: Qual os conhecimentos teóricos adquiridos em suas formações para o ensinar a Matemática	108
Figura 45: Qual os conhecimentos práticos adquiridos em suas formações para o ensinar a Matemática	108
Figura 46: Demonstração dos públicos-alvo da pesquisa de 2022	111
Figura 47: Gênero dos alunos-professores pesquisados	114
Figura 48: Tempo de Magistérios dos alunos-professores pesquisados	115
Figura 49: Desejo de atuação dos alunos-professores pesquisados	116

Figura 50: Dúvida com o ensinar a Matemática pelos alunos-professores	
Pesquisados	117
Figura 51: identificação nas formações anteriores dos alunos-professores	
Pesquisados	117
Figura 52: Identificação, com sentimento de gostar, atual com a matemática	118
Figura 53: Mudança de afinidade com a matemática no decorrer do	
Curso de Pedagogia	119
Figura 54: Você acredita que será um bom profissional no lecionar a	
Matemática	120
Figura 55: Terá dificuldade para lecionar a matemática	121
Figura 56: Você acredita que a falta de identificação com a Matemática	
traz consequências	121
Figura 57: Desejo trabalhar na Educação	122
Figura 58: Vontade de cursar formação continuada na área da Matemática	123
Figura 59: Você acredita que será um bom profissional, em especial	
com a Matemática	124
Figura 60: Demonstração da pesquisa de 2022	129
Figura 61: Será um bom profissional no lecionar a Matemática	129

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Trabalhos científicos sobre identidade profissional período 2006-2016	21
Tabela 2: Características da competência (CHA)	26
Tabela 3: Intervalo de notas obtidas pelas Escolas IDEB/2019	44
Tabela 4: Situação IDEB 2017/2019	45
Tabela 5: Crescimento referido IDEB/2017 das Escola Municipais de Maceió	45
Tabela 6: Níveis e intervalos – Proficiência em Matemática	45
Tabela 7: Propósitos e importância dos diferentes alcances das pesquisas	53
Tabela 8: Participantes da pesquisa	60
Tabela 9: Técnicas relacionadas aos objetivos da pesquisa	61
Tabela 10: Roteiro de visitas das escolas pesquisadas	83
Tabela 11: Participantes da pesquisa	84
Tabela 12: Relação das Instituições Superiores (IES) pesquisadas	113

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Art.	Artigo
BNCC	Base Nacional Curricular Comum
CAAE	Certificado de Apresentação para Apreciação Ética
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNE	Conselho Nacional de Educação
D	Depoimento participante
DCN/PEB	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica
DNC	Diretrizes Curriculares Nacionais
EF	Ensino Fundamental
EPT	Educação profissional e tecnológica
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GRUPO A	Professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental
GRUPO B	Alunos-professores formandos do Curso de Pedagogia
IDEB	Índice de Desenvolvimento da Educação Básica
IES	Instituições de Educação Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LDBEN	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
Nº	Número
p.	Página
P	Pergunta do instrumento pesquisa
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNE	Plano Nacional de Educação
pp.	Páginas
O	Objetivo específico
OCDE	Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico
SEMED	Secretaria Municipal de Educação
SESu	Secretaria de Educação Superior
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UAA	Universidad Autónoma de Asunción

UFBA	Universidade federal da Bahia
UFAL	Universidade federal de Alagoas
UNEAL	Universidade Estadual de Alagoas
§	Parágrafo

RESUMEN

En vista del objetivo general de esta investigación, que fue analizar la identificación de los maestros con la disciplina de las matemáticas en la enseñanza en los primeros años de la enseñanza fundamental (1° a 5° año), en el contexto de docentes de la red municipal de educación de Maceió y docentes-estudiantes del 8° período del Curso de Pedagogía, buscamos verificar la identificación del docente con las matemáticas asociada al sentimiento de agrado y, por tanto, los retos que enfrentan al enseñar matemáticas sin tener afinidad en su profesión docente. Los objetivos específicos fueron: conocer la importancia de la identificación con la disciplina matemática en la práctica docente; identificar cómo la identificación o gusto por las matemáticas influye en el desarrollo del docente; describir cómo los factores cognitivos influyen en la competencia de los profesores para enseñar matemáticas; y verificar si el déficit en la identificación con la disciplina es un factor que influye en la práctica docente. A través de una investigación no experimental, un estudio exploratorio que precedió a la investigación de alcance descriptivo y un enfoque cuantitativo con corte transversal, se utilizaron como procedimientos de recolección de datos: cuestionarios cerrados y formulario de análisis de documentos del Índice de Desarrollo de la Educación Básica (IDEB). /2019) de las escuelas municipales encuestadas. El análisis de los datos se llevó a cabo en tres etapas, de la siguiente manera: en la primera etapa se volcó al conocimiento de la percepción del foco de la investigación con una encuesta a datos de docentes que laboran en los primeros años de la Enseñanza Básica y la relación con los puntajes obtenidos en el IDEB en cuanto a la competencia en matemáticas por parte de las escuelas investigadas; en una segunda etapa, el análisis abordó el contexto de los estudiantes-docentes pertenecientes al 4° año de formación de la Carrera de Pedagogía y en la última etapa un análisis amplio y relacional con todos los datos de las etapas anteriores y con una mirada comparativa en los antecedentes relevados en los años 2013 y 2014. La investigación tuvo como soporte teórico, la contribución de los autores a cuatro ejes investigativos, tales como: enseñar saberes (Freire (1996), Pimenta (1998, 2002), Gauthier et al. (1998), Tardif (2003) y Cunha (2004)); habilidades docentes (Masetto (1998), Perrenoud (2000, 2002)); aprendizaje significativo (Shulman (1986), Ausubel (1982)); identificación/gusto por la enseñanza o identidad docente (Nóvoa (1992, 1995), Paulo Freire (1996), Gatti (1996), Libaneo (2002), Dubar (2005, 2009), Tiba (1996)) y conflictos cognitivos (Vigotsky (1984); Davydov (1988); Morin (2000)). Con el análisis, los resultados de los datos revelaron que entre los porcentajes encontrados nuestro público objetivo tiene falta de identificación en su práctica docente y en su praxis pedagógica y, aún, un sentimiento de desagrado por el área de las matemáticas con indicios de distanciamiento con las matemáticas en la formación anterior y actual para ser un buen profesional en el área, punto fundamental para el vínculo entre sus conocimientos previos y sus procesos de formación para propiciar un camino hacia la docencia con más entrega, sentimiento y amor. Es interesante conocer y comprender dichos comportamientos y sentimientos de los docentes, que si bien no son explícitos en los contextos educativos, producen efectos significativos en su profesión docente. Al mismo tiempo, la investigación trae valiosos aportes para pensar la enseñanza de las matemáticas sin identificación y sus consecuencias en futuros estudios, planteando nuevas perspectivas y formas de pensar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas por parte del estudiante.

Palabras clave: Identificación docente. Enseñanza de las Matemáticas. Enseñanza fundamental. Enseñanza del conocimiento.

RESUMO

Diante do objetivo geral desta investigação que foi analisar a identificação dos docentes com a disciplina da matemática ao ensinar nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano), no contexto dos professores da Rede municipal de ensino de Maceió e alunos-professores do 8º período do Curso de Pedagogia, buscou-se verificar a identificação docente com a matemática associado ao sentimento de gostar e, portanto, os desafios enfrentados com o lecionar a matemática sem ter afinidade em seu ofício de ensinar. Os objetivos específicos foram: conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente; identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor; descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática; e verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente. Através de uma pesquisa do tipo não experimental, um estudo exploratório que antecedeu a investigação de alcance descritivo e um enfoque quantitativo com corte transversal, foram utilizados como procedimentos de coleta de dados: questionários fechados e ficha de análise documental dos Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB/2019) das escolas municipais pesquisadas. A análise de dados aconteceu em três etapas, sendo: na primeira etapa voltou-se para o conhecimento da percepção do foco de pesquisa com um levantamento de dados dos professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental e a relação com as notas obtidas no IDEB referente a proficiência da matemática pelas escolas pesquisadas; numa segunda etapa, a análise tratou-se para o contexto dos alunos-professores pertencentes do 4º ano de formação do Curso de Pedagogia e na última etapa uma análise ampla e relacional com todos os dados das etapas anteriores e com um olhar comparativo dos dados antecedentes pesquisados nos anos 2013 e 2014. A pesquisa teve como aporte teórico, a contribuição de autores para quatro eixos investigativos, como: saberes docentes (Freire (1996), Pimenta (1998, 2002), Gauthier et al. (1998), Tardif (2003) e Cunha (2004)); competências docentes (Masetto (1998), Perrenoud (2000, 2002)); aprendizagem significativa (Shulman (1986), Ausubel (1982)); identificação/gostar do fazer docente ou identidade docente (Nóvoa (1992, 1995), Paulo Freire (1996), Gatti (1996), Libaneo (2002), Dubar (2005, 2009), Tiba (1996)) e conflitos cognitivos (Vigotsky (1984); Davydov (1988); Morin (2000)). Com as análises os resultados dos dados revelaram que dentre os percentuais encontrados nossos públicos-alvo possuem uma falta de identificação em seu fazer docente e em sua práxis pedagógica e, ainda, um sentimento de não gostar da área da matemática com indicativos de distanciamento com a matemática em formações anteriores e atual para ser um bom profissional na área, ponto fundamental para que o enlace entre seus saberes prévios e seus processos de formação fomentem numa caminhada para um ensinar com mais dedicação, sentimento e amor. Interessa conhecer e compreender tais comportamentos e sentimentos docentes, que embora não explícito nos contextos educacionais, produzem efeitos significativos em seu ofício docente. Ao mesmo tempo, a pesquisa traz contribuições valiosas para pensarmos no ensino da matemática sem identificação e suas consequências em estudos futuros, suscitando novos olhares e formas de pensar para o processo de ensino e de aprendizagem da matemática no lado discente.

Palavras chaves: Identificação docente. Ensino da Matemática. Ensino Fundamental. Saberes docentes.

ABSTRACT

In view of the general objective of this investigation, which was to analyze the identification of teachers with the subject of mathematics when teaching in the early years of elementary school (1st to 5th year), in the context of teachers from the municipal education network of Maceió and 8th period student-teachers of the Pedagogy Course, it was sought to verify the teacher identification with mathematics associated with the feeling of liking and, therefore, the challenges faced in teaching mathematics without having an affinity in their teaching profession. The specific objectives were: to know the importance of identification with the discipline of mathematics in teaching practice; to identify how the identification or liking for mathematics influences the teacher's development; to describe how cognitive factors influence teachers' competence to teach mathematics; and to verify if a deficit in the identification with the subject is a factor that influences the teaching practice. Through a non-experimental research, an exploratory study that preceded the investigation of descriptive scope and a quantitative approach with a transversal cut, it was used as procedures of data collection: closed questionnaires and document analysis form of the Index of Development of Basic Education (IDEB/2019) of the surveyed municipal schools. Data analysis took place in three stages, as follows: in the first stage, it focused on the knowledge of the perception of the research focus with data collection of teachers working in the early years of Elementary School and the connection with the scores obtained in the IDEB referring to the proficiency of mathematics by the surveyed schools; in a second stage, the analysis dealt with the context of the 4th year student-teachers graduating in Pedagogy Course; and in the last stage a broad and relational analysis with all the data from the previous stages and with a comparative look of the previous data researched in 2013 and 2014. The research had a theoretical contribution of authors to four investigative axis, such as: teaching knowledge (Freire (1996), Pimenta (1998, 2002), Gauthier et al. (1998), Tardif (2003) and Cunha (2004)); teaching skills (Masetto (1998), Perrenoud (2000, 2002)); meaningful learning (Shulman (1986), Ausubel (1982)); identification/liking of teaching or teaching identity (Nóvoa (1992, 1995), Paulo Freire (1996), Gatti (1996), Libaneo (2002), Dubar (2005, 2009), Tiba (1996)) and cognitive conflicts (Vigotsky (1984); Davydov (1988); Morin (2000)). With the analysis, the results of the data revealed that among the percentages found our target audiences have a lack of identification in their teaching practice and in their pedagogical praxis and, still, a feeling of not liking the area of mathematics with indications of distance with the mathematics in previous and current formation to be a good professional in the area, a fundamental point for the link between their previous knowledge and their formation processes to promote a journey towards teaching with more dedication, feeling and love. It is interesting to know and understand such teaching behaviors and feelings, which although not being explicit in educational contexts, produce significant effects on their teaching profession. At the same time, the research brings valuable contributions to think about the teaching of mathematics without identification and its consequences in future studies, raising new perspectives and ways of thinking about the teaching and learning process of mathematics on the student's side.

Keywords: Teaching identification. Teaching Mathematics. Elementary School. Teaching knowledge.

SUMÁRIO

Dedicatória	
Agradecimentos	
Epígrafe	
Lista de Figuras	
Lista de Tabelas	
Lista de Abreviaturas e Siglas	
Resumén	
Resumo	
Abstract	
INTRODUÇÃO	1
PRIMEIRA SEÇÃO: MARCO TEÓRICO	14
CAPÍTULO 1: Identidade profissional docente	19
1.1 Trabalhos pesquisados sobre Identidade profissional docente	24
CAPÍTULO 2: Competências docentes	26
2.1 Trabalhos pesquisados sobre Competências docentes	28
CAPÍTULO 3: Saberes docentes	29
3.1 Trabalhos pesquisados sobre Saberes docentes	31
CAPÍTULO 4: Aprendizagem significativa	32
4.1 Trabalhos pesquisados sobre Aprendizagem significativa	35
CAPÍTULO 5: Conflitos cognitivos	37
5.1 Trabalhos pesquisados sobre Conflitos cognitivos	40
CAPÍTULO 6: IDEB – Índice de desenvolvimento da Educação Básica	41
SEGUNDA SEÇÃO: METODOLOGIA	46
CAPÍTULO 7: Área do problema e objetivos	46
7.1 Objetivos	50
CAPÍTULO 8: Decisões metodológicas	51
8.1 Tipo de investigação	51
8.2 Enfoque	52
8.3 Desenho de investigação	54

8.4 Contexto, população e participantes.....	55
8.5 Instrumentos: construção e validação	60
8.6 Estudo da validade dos instrumentos	64
8.7 Cuidados Éticos	65
TERCEIRA SEÇÃO: RESULTADOS E DISCUSSÕES	67
CAPÍTULO 9: Dados antecedentes: pesquisa realizada em 2013 e 2014	69
CAPÍTULO 10: Dados preliminares (estudo-piloto): pesquisa realizada em 2022	72
10.1 Elementos de análises e interpretações dos objetivos propostos	79
CAPÍTULO 11: Resultados e discussão da etapa principal: dados professores dos anos iniciais Ensino Fundamental	81
11.1 Elementos de análises e interpretações dos objetivos propostos	109
CAPÍTULO 12: Resultados e discussão da etapa secundária: dados alunos-professores do Curso de Pedagogia	111
12.1 Elementos de análises e interpretações dos objetivos propostos	124
CAPÍTULO 13: Resultados e discussão: análise geral dos resultados das Etapas Principal e Secundária	126
13.1 Apresentação dos resultados a partir dos objetivos específicos delineados	126
13.2 Apresentação geral reflexiva dos dados obtidos entre Etapa Principal, Etapa Secundária e Dados Antecedentes	128
CONCLUSÕES	131
Proposta de trabalhos futuros	135
RECOMENDAÇÕES	137
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	140
APÊNDICE	
Apêndice A: Validação dos instrumentos de pesquisa: questionário 1 (professores atuantes) e questionário 2 (alunos-professores Curso de Pedagogia)...	154
Apêndice B: Instrumento de pesquisa – Questionário fechado direcionado aos professores atuantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental	173
Apêndice C: Instrumento de pesquisa – Questionário fechado direcionado aos alunos-professores do 8 período do Curso de Pedagogia	175

Apêndice D: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	177
Apêndice E: Relação de escolas pesquisadas com seus levantamentos estatísticos da Rede Municipal de Educação de Maceió/AL que realizaram IDEB/2019 e referidos índices obtidos na proficiência da matemática	180

ANEXOS

Anexo A: Documento de autorização da Prefeitura de Maceió/AL para realização da pesquisa nas escolas da Rede Municipal	186
Anexo B: Cartas de Anuência dos Coordenadores de Curso das IES	187
Anexo C: Aprovação do Projeto de tese pela Comissão Científica da UAA	191
Anexo D: Plataforma Brasil – Comitê de Ética (Aprovação Pesquisa 2013/2014)	192
Anexo E: Plataforma Brasil – Comitê de Ética (Aprovação Pesquisa 2022)	194
Anexo F: Carta de aceite – Congresso Internacional movimentos docentes – CMD 2022	195
Anexo G: Artigo aceito – VIII Congresso Nacional de Educação – CONEDU 2022	196
Anexo H: Indicadores educacionais compostos por: Taxa de Aprovação, SAEB e IDEB por regiões geográficas, unidades da federação e rede de ensino – 2021	197

INTRODUÇÃO

“A docência é um processo complexo que supõe uma compreensão da realidade concreta da sociedade, da educação, da escola, do aluno, do ensino-aprendizagem, do saber, bem como um competente repensar e recriar do fazer na área de educação, em suas complexas relações com a sociedade.”
(Ildeu Moreira Coelho)

Esta pesquisa se alicerça por três circunstâncias do contexto educacional nacional: primeiro se dar pelo último resultado do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (Pisa, na sigla em inglês), divulgados no mês de dezembro de 2019, dados referentes à edição 2018 (realizada a cada 3 anos) que menciona que dois terços dos estudantes brasileiros de 15 anos têm um nível de aprendizado em matemática mais baixo do que é considerado "básico" pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), considerada uma referência na qualidade de Educação (PISA, 2018).

A segunda circunstância preocupante ocorre com a avaliação estatal IDEB – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (últimos dados de 2017 e 2019), menciona a qualidade do ensino da Educação Básica, que apesar de tido alguns avanços, permaneceu sem cumprir suas metas projetadas (Brasil, 2020). Pode-se perceber que estas constatações avaliativas da educação atual, em especial nos Estados nordestinos ou de uma forma geral do Estado Brasileiro, tanto nos anos iniciais (1º ao 5º ano) e anos finais (6º ao 9º ano) do Ensino Fundamental, além do Ensino Médio, se reverberam não somente numa questão educacional, mas em contextos sociais, culturais e econômicos na formação do estudante como um ser social, profissional e cidadão.

Portanto, ações e atitudes necessitam ser pensadas e realizadas para que reflexões e mudanças acerca de um ensino mais significativo nas áreas de estudos de português e matemática, ou melhor, na revitalização completa destas áreas de estudos, com o intuito de superar estes índices desfavoráveis e de poucos alcances das metas desejáveis que já incomodam há muito tempo.

Terceira e última circunstância, que corrobora com a acima, é que ao olhar os resultados educacionais de aprendizagem do Sistema de Avaliação da Educação Básica

(Saeb)¹ 2019, vê-se que apenas 57% das crianças brasileiras, ao final do 5º ano do Ensino Fundamental, são proficientes em Língua Portuguesa. Em matemática, a taxa é ainda mais baixa, apenas 47% dessas crianças estão com aprendizagem adequada (Fundação Lemann, 2021).

Acrescentam-se a este cenário e dados, atualmente, o MEC e INEP divulgaram os resultados do Saeb e do Ideb 2021² (em setembro de 2022), onde impactos da pandemia tiveram especificidades que levaram às consequências para educação (Anexo H) e, assim, o desempenho em português e matemática caíram em todas as etapas do ensino. Em particular, a proficiência de matemática caiu de 228 pontos para 217, ou seja, 11 pontos nesse período.

Estudar a Educação implica relacionar à profissão docente, permitindo repensar o processo de ensino, assim como enxergar resultados educacionais que devem ser uma responsabilidade de todos da comunidade escolar, e não apenas das redes de ensino e escolas. Neste sentido, faz-se necessário ter gestões educacionais que identifiquem motivos reais que vão de encontro às dificuldades de aprendizagem dos alunos, traçando propostas pedagógicas de políticas públicas com metas para que visualizem respostas para estes resultados que já maltratam nosso contexto educacional, em especial a matemática, a muito tempo.

No afã de procurar novos rumos e ter um olhar investigativo, podemos diagnosticar inúmeros fatores concretos e reais ou explícitos que sustentam estes índices e a imagem negativa que nossa Educação Pública apresentam nos mais diversos sentidos e direções, como: a falta de uma verdadeira política educacional que fomente uma formação continuada para os professores; currículos e formação de profissionais adequados; valorização profissional; integração família-escola-sociedade; e dentre outros. Entretanto, apontar estes fatores claros ou que já estão explícitos e que todos já conhecem, dentro de nosso contexto educacional, é ter condições de efetuar gestão e, assim, saber e realizar planejamentos e desenvolvimentos de metas que elevam a formação do profissional a um plano educativo executável e, porque não, executá-los e resolvê-los de forma a dar respostas e planejamento de metas a serem adquiridas.

Dessa forma, voltando as circunstâncias que assolam o contexto educacional,

¹ O Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) é um conjunto de avaliações externas em larga escala que permite ao Inep realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante. <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>

² Resultados do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb) 2021 em <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>

mencionadas no início desta introdução, buscou-se em nossa pesquisa descobrir algo, dentro de uma ocorrência que enxergamos está implícita, que possa melhorar ou refletir nosso ambiente educacional sobre as conjunturas que afeta o lado do professor como docente e a área de estudo da matemática. Neste sentido, um professor em sua ação educativa precisa ser flexível para acompanhar as transformações dinâmicas da sociedade, as mudanças educacionais dentro e fora da escola ou na sua área de atuação e ter equilíbrio em seus comportamentos cognitivos, e, portanto, trazer consigo um fator identitário ou gostar do que faz.

Ensinar é um processo em movimento que deve ser continuamente interrogado e reinventado em suas ações, atitudes e prática (Fávero, 2010). De acordo com Silva (2011, p.13.) “... temos a necessidade de pensar a formação docente como esfera privilegiada de concretização de uma educação para a emancipação e autonomia do ser humano”.

Nesta perspectiva, dentre as variantes de incertezas pedagógicas, este nosso trabalho tem como objeto de investigação fomentar uma verificação fundamental no contexto das problemáticas educacionais: “É possível ensinar algo que você não gosta ou que não se identifica?”

À vista disto, este fator implícito que enxergamos em nossa pesquisa traz a razão de nosso estudo, e espera que nossos docentes busquem melhores condições de fazer o seu ofício de práxis e, portanto, supere conflitos cognitivos que os remetem a uma falta de identificação em seu ensinar docente. Corroborando, Freire (2006) menciona que cabe ao professor no exercício da tarefa docente a obrigação de cumpri-la com humildade e dedicação, e assumir preparo científico e responsabilidade ética. Ainda, segundo Ribeiro (2006, p. 140), o professor deverá ser o “mediador entre o sujeito e o objeto de conhecimento, se desejar promover a autonomia moral e intelectual dos educandos”.

Tomando essa indagação como fonte analítica, tratou-se de verificar a existência que a falta de identificação com o sentimento do não gostar no contexto matemático provoca no desenvolvimento comportamental cognitivo do fazer ensinar dos docentes, ou seja, se implica diretamente na questão de um domínio didático em sua práxis pedagógica em que os nossos docentes devem possuir saberes profissionais cheios de pluralidade (Tardif, 2000) vindos à tona no âmbito de suas tarefas cotidianas.

Assim, discorrer sobre a identificação na prática docente associado a um sentimento de gostar exige que falemos de sujeitos que possuem um ofício do saber de uma arte com prazer em executá-lo, onde esta arte de ensinar se produz e utilizam saberes próprios deste

ofício no seu trabalho cotidiano nas escolas (Arroyo, 2011). Além disso, buscou-se verificar se fatores cognitivos recaíram na atuação docente de sala de aula com o ensinar a matemática, e se relaciona com a sua falta de identificação/gostar da matemática. Neste contexto de exercício da docência, (Shulman, 2005, p. 11) diz que o professor

[...] deve compreender as estruturas da matéria ensinada, os princípios de organização conceitual e, ao mesmo tempo, ter o conhecimento pedagógico do conteúdo. Complementa que [...] o conhecimento pedagógico do conteúdo é o que distingue um excelente professor de outro que apenas sabe a sua disciplina. Ainda, traz [...] é um professor que sabe como transformar seu conhecimento da matéria em atividades e experiências que estimulam, envolvem e melhoram a aprendizagem ativa e a compreensão dos alunos (p. 11).

Este enfoque de nossa pesquisa, que foi a identificação/gostar da matemática, não é difícil encontrar nas escolas, nas ruas, na família, no trabalho, enfim, em muitos lugares e setores, sejam profissionais ou não, pessoas que relatam que não gostam da matemática ou nunca se identificaram com a mesma. Muitos são os argumentos e explicações que geram este comportamento, como: não simpatizo com esta área de estudo ou nunca gostei da matemática ou até nunca entendi a matemática. Mas, por que isso acontece?

Várias podem ser as respostas, sejam elas concretas ou abstratas, formais ou informais ou dentre outras formas, mas nosso propósito não foi entrar a fundo nesses contextos analíticos com a área de ensino da matemática e suas consequências, mas sim, descobrir se existe, dentro do universo dos professores, docentes atuantes em sala de aula dos anos iniciais do Ensino Fundamental e futuros professores formando do Curso de Pedagogia numa situação de ensinar sem a devida identificação e sentimento de gostar. Neste sentido, para Tardif (2014, p. 16), o saber do professor deve ser compreendido “em íntima relação com o trabalho deles em sala de aula”. Então, a pesquisa enfocou, de forma principal, o contexto docente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, dentro do ensino da matemática.

Nossa temática investigativa se faz pertinente além de uma realidade de pesquisa que recaiu sobre o ensino docente na área da matemática, formações docentes ou atuação docente, mas pode ser alcançada, de forma indireta, em qualquer outra área de estudo que nossos docentes dos anos iniciais do Ensino Fundamental precisam lecionar (português, ciências e estudos sociais), pois nosso público-alvo principal são chamados de professores

polivalentes³ devido atuarem simultaneamente com outras áreas de estudo.

Defendemos que nosso trabalho traz uma vinculação de conceitos de identificação docente ou profissional com sentimento de gostar. Entendemos que uma identificação é um processo de aquisições de uma formação profissional ou docente, enquanto que gostar de algo é um sentimento de se agradar como uma forma de conciliar o interesse na construção de algo com a motivação por este algo, ou seja, querer, procurar e fazer com que algo aconteça. Dentre estes argumentos, entendemos que a construção do processo pedagógico se fortalece com um sentimento que o motive e vice-versa. Portanto, partilham características que se completam para o propósito do nosso trabalho.

Este entendimento também é afirmado por Lev Vygotsky (2003, p. 121) “As reações emocionais devem constituir o fundamento do processo educativo”. E, ainda Piaget (1983, p. 234) que diz

Os sentimentos e as operações intelectuais não constituem duas realidades separadas e sim dois aspectos complementares de toda a realidade psíquica, pois o pensamento é sempre acompanhado de uma tonalidade e significado afetivo, portanto, a afetividade e a cognição são indissociáveis na sua origem e evolução, constituindo os dois aspectos complementares de qualquer conduta humana, já que em toda atividade há um aspecto afetivo e um aspecto cognitivo ou inteligente.

Este contexto foi configurado, dentro de um viés teórico/prático de nossa investigação, com uma pesquisa de campo que retratou-se como um suporte de dados antecedentes realizados dentro desta problemática de pesquisa, onde em 2013 e 2014 um arcabouço de dados coletados de forma laboratorial sintetizou reflexões e interpretações pessoais vivenciadas, através de comportamentos, de discussões e observações no contexto escolar, para tanto, desenvolveu-se duas pesquisas não com o público discente, mas com a demanda de futuros professores do Curso Normal Médio (Ensino profissionalizante) que se encontravam no último ano de formação (4 ano), que chamamos de alunos-professores-auxiliares (Santos, 2016)⁴.

Através desses dados antecedentes fortaleceu nossa inquietação de verificar a existência da não identificação na disciplina da matemática nos níveis Fundamental (anos

³ São profissionais com conhecimentos básicos em diferentes áreas para desenvolver um trabalho multidisciplinar. Esse papel é desempenhado por Pedagogos nos anos iniciais da Educação Básica.

⁴ Artigo do autor da Tese: A falta de empatia no ensino de matemática: um estudo da prática docente e sua afinidade com a área de formação. *Diversitas Journal*, Volume 1, Número1 (jan./abr.2016), 33-40. doi: <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v1i1.240>

iniciais) e Superior (Curso de Pedagogia) com o intuito de evidenciarmos que a não aptidão ou a falta de identificação apropriada com o sentimento do não gostar, no seu fazer docente, podem causar consequências relevantes em seu profissionalismo como docente e em suas formações continuadas, e, porque não, nas suas aprendizagens e formação como cidadão. Para reforçar este contexto de averiguação (Freire, 1996) menciona que só agimos sobre aquilo que se conhece, se conseguirmos analisar e transformar em forma de aprendizagem.

Além disso, pode-se dizer que nossa problematização está “mascarada” ou implícita dentro do processo educacional e nas formações de seus saberes prévios de nossos docentes atuantes de sala de aula, onde não gostando ou não se identificando com o seu fazer de ofício fomentam implicações atuais e futuras das mais preocupantes possíveis em sua prática docente, além disso, criando condições de distanciamento com a matemática e o seu ensinar. Nessa perspectiva, é importante refletir (Tiba, 1996) que cita que ensinar é transmitir o que você sabe para quem quer saber, portanto, é dividir sua sabedoria.

Em todo este cenário de estudo, espera-se que a escola sempre proporcione o melhor conhecimento aos seus alunos, portanto, contextualizar nosso objeto de pesquisa é ter a expectativa de que essa instituição escolar promova condições para que o aluno se desenvolva para contribuir com a sociedade contemporânea, usando o que aprende na escola e na vida, aplicando suas habilidades, competências e conhecimentos previamente adquiridos em seu desenvolvimento social. Para que esses objetivos sejam atingidos, é preciso que os docentes busquem reais condições em sua prática docente, superando conflitos cognitivos que possam remeter a uma falta de identificação em seu trabalho.

Isso traz uma reflexão de como o docente que ensina vai lidar com diversos fatores sobre o constante processo de fazer sua prática e busca de sua identidade. Imbernón (2009) nos faz refletir que a história dos professores e de sua formação é de dependência e subsídios, de ser objeto de tudo e predominante da formação. Ainda, o [...] primeiro fio condutor é que o saber dos professores deve ser compreendido em íntima relação com o trabalho deles na escola e na sala de aula” (Tardif, 2014, p. 16-17).

Outro fator a ser considerado são os saberes de um educador em sua ação educativa que precisam ser flexíveis para acompanhar as mudanças e os comportamentos cognitivos. Ensinar é um processo dinâmico que deve ser continuamente interrogado e reinventado em suas ações, atitudes e prática (Fávero, 2000).

Para tanto, a razão que justifica este problema e identificar nosso foco de pesquisa, traz associadas algumas perguntas que sustentaram o querer estudar o nosso tema de

investigação, como: Quais as dificuldades de visualizar a identificação no ensino da Matemática por nossos docentes e futuros professores? A identificação com a matemática é um fator que influencia nos resultados da disciplina? Os resultados do IDEB seriam mais positivos se tivéssemos uma formação profissional de nossos docentes com mais identificação com a área de estudo? O “fazer” o ensino de forma concreta, inovadora e significativa é deixado de lado quando se ensina sem identificação com o que se faz? Os fracassos e os maus resultados na área de matemática podem ser atribuídos a identificação com área de estudo dos professores atuantes em sala de aula? A formação continuada docente em uma área de estudo está diretamente ligada a identificação do docente com a área? A inovações didáticas ou busca de melhorar suas aulas tem relação com a identificação com a área que atua?

Portanto, ter indagações com angústias de uma área de atuação docente, é buscar compreender que a construção de uma Ciência como realização profissional só será feita no momento em que pudermos verificar as circunstâncias que interligam o conhecimento com a identificação profissional do docente com seu labor. Segundo Libaneo (2005), é fundamental indagar: que tipo de reflexão o professor precisa para desenvolver sua prática, pois para ele:

A reflexão sobre a prática não resolve tudo, à experiência refletida não resolve tudo. São necessárias estratégias, procedimentos, modos de fazer, além de uma sólida cultura geral, que ajudem a melhor realizar o trabalho e melhorar a capacidade reflexiva sobre o que e como mudar (Libaneo, 2005, p. 76).

Então, podemos justificar nosso trabalho em uma visão geral do problema, que materializa um encontro de nossa trajetória acadêmica/profissional e nossa angústia de ver, sentir e ouvir esta área de estudo tão importante que é a matemática, sendo retratada de forma distante por aqueles que a fazem (docentes atuantes de sala de aula) ou irão fazer o seu processo de ensino (alunos-professores) em uma condução profissional bem longe do que a disciplina merece como importância e ciência que é.

Por tudo isso, buscou-se respostas na obtenção de nossos objetivos propostos, que retrata o nosso objeto de pesquisa como um fator de importância educativa e social que é ser professor com “problemas cognitivos de identificação”, mas apto a reconhecer e, porque não, futuramente obter condições de melhorar a sua práxis pedagógica de sala de aula fortalecendo o entender da importância que a identificação com o que prática o levará a ser um professor pesquisador, investigador, atualizado e com forte vontade de fazer suas

formações continuadas como docente e cidadão. Portanto, abordando estas questões, constatou-se que no desenvolvimento do ensinar com falta de identificação e com sentimento de não gostar da área de atuação, os docentes atuantes em sala de aula e alunos-professores continuam a perpetuar consequências em sua prática docente, a não busca de formações profissionais, a falta de empatia com a disciplina e, assim, verifica-se que a falta de identificação docente com a matemática como ciência reflete num distanciamento de sua práxis docente no desenvolvimento de suas atividades.

Neste contexto, nosso trabalho utilizou-se um direcionamento metodológico de um estudo, em coerência com nossos objetivos de investigação, que podemos classificar como exploratório inicialmente devido ser realizado com um tema pouco estudado e que a revisão da literatura revelou que existem apenas orientações/estudos não pesquisados e, assim, antecedeu e deu preparo para um alcance descritivo na forma de uma pesquisa de levantamento. Isto porque nosso público alvo já é conhecido e queremos entender e definir o que pensam e como se comportam em suas práticas ou opiniões atuais. Portanto, nosso desenho metodológico não experimental descritivo dentro de um paradigma sócio-crítico, onde se baseou de linhas teóricas e práticas, ou seja, de embasamentos teóricos para uma construção/fortalecimento da proposta da pesquisa de campo que realizou-se o estudo descritivo, através dos instrumentos de pesquisa questionários fechados (sendo 1 para os professores atuantes de sala de aula do Ensino Fundamental 1 (anos iniciais) e outro para alunos-professores formandos (8 período) do Curso de Licenciatura em Pedagogia). Corroborando, Sampieri, Collado e Lucio (2013, pp. 61 e 102) coloca que

... enfoque quantitativo trabalha com aspectos da realidade que podem ser observados e mensurados (p.61). Os estudos descritivos buscam especificar as propriedades, as características e os perfis de pessoas, grupos, comunidades, processos, objetos ou qualquer outro fenômeno que se submeta a uma análise. Ou seja, pretendem unicamente medir ou coletar informação de maneira independente ou conjunta sobre os conceitos ou as variáveis a que se referem, isto é, seu objetivo não é indicar como se relacionam (p.102).

Optou-se nessa pesquisa por uma abordagem que não adentra-se nas consequências que nosso propósito investigativo constatou. Verificamos, de modo geral, alguns consensos em relação a pesquisa realizada anteriormente (dados antecedentes), e, através de nossos objetivos, onde buscou-se realizar nossa coleta de dados em espaços diferentes (escolas da Rede Municipal de Maceió/AL e Instituições de Ensino Superiores de Maceió com Curso de Licenciatura em Pedagogia) e realidade temporal educacional distinta. Diante desses espaços

de pesquisa, foram realizados a coleta de dados em duas fases distintas, sendo: a primeira, chamada de principal, tivemos o conhecimento da percepção do foco de pesquisa com um levantamento de dados dos docentes atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, através de um suporte analítico das notas obtidas no IDEB/2019 referente a proficiência da matemática das escolas pesquisadas; na segunda fase, chamada de secundária, foi o contexto dos futuros professores, que chamamos de alunos-professores, pertencentes do 4º ano de formação do Curso de Pedagogia⁵.

Neste desenrolar investigativo podemos citar (Libaneo, 2004) que inferir em nosso público alvo da pesquisa retratando que não há reforma educacional, não há proposta pedagógica sem professores, já que são os profissionais mais diretamente envolvidos com os processos e resultados da aprendizagem escolar. Para (Tardif, 2002, p.54), o docente possui um “... saber plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação, da formação profissional, dos currículos e da prática cotidiana”.

Esse grande pilar de coleta de dados teve como embasamentos teóricos autores que nortearam nossa peça de investigação, onde podemos mencionar: Vigotski (1999); Shulman (1986), Ausubel (1982), Ribeiro (2018) e Fiorentini (2005); Tardif (2002); Fávero (2010); D’Ambrosio (2005); Paulo Freire (1996) e Piaget (1976) e dentre outros que foram fundamentais, dentre fundamentações teóricas ou práticas, no fortalecimento de nossas conjecturas.

Falando dos temas embaixadores de nossa fundamentação teórica, buscou-se agrupar cinco eixos investigativos e um eixo descritivo, como: Saberes docentes (Freire (1996), Pimenta (1998, 2002), Gauthier et al. (1998), Tardif (2003) e Cunha (2004)); Competências docentes (Masetto (1998), Perrenoud (2000)); Aprendizagem significativa (Shulman (1986), Ausubel (1982)); Identificação profissional docente/gostar do fazer docente (Nóvoa (1992), Paulo Freire (1996), Gatti (1996), Libaneo (2002), Dubar (2005), Tiba (1996)); Conflitos docentes e o eixo descritivo IDEB - Índice desenvolvimento da Educação Básica, conforme Figura 1.

⁵ O curso de Pedagogia dura, em média, de três a quatro anos (a depender da instituição que o oferece) com uma titulação de licenciatura. Grande parte da grade curricular é formada por matérias ligadas diretamente à: Educação e Psicologia da Educação; Filosofia; História; Sociedade e Sociologia. Antes de concluir a graduação, o estudante ainda precisa passar por disciplinas relacionadas à prática em sala de aula, além de estágio supervisionado em pedagogia. <https://www.educamaisbrasil.com.br/cursos-e-faculdades/pedagogia>



Figura 1: Eixos investigativos/descriptivos
Fonte: Elaboração própria.

Diante destes entendimentos e suporte teórico buscou-se compreender que ter afinidade com o que se faz em sua atuação de professor, é indispensável em sua conduta profissional para a prática educativa, pois “... ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou sua construção.” (FREIRE, 1996, p. 52). Isso nos levou a descobrir e verificar que: a falta de habilidades de cognição por parte de nossos docentes em relação à matemática desenvolve dificuldades com o seu ensinar e, ainda, fatores cognitivos de distanciamento com a disciplina implica numa não busca de formação continuada, de querer aprender através do estudo, pesquisa e investigação e bem como na sua postura de se colocar como um professor-educador ou pesquisador.

Desse modo, constatou-se que o agente professor coloca-se num papel preocupante como mediador no desenvolvimento do ensino, agindo de forma não diferenciada no sentido de proporcionar a apreensão dos conteúdos de formas diversas. Pensando nisso, nossa pesquisa comunga com a ideia de que

... o tornar-se consciente da responsabilidade de sua atividade educativa pode possibilitar ao professor, como se fora um alerta interior, a visão desses pressupostos ocultos de sua atividade e, assim, o instigar a uma prática pedagógica em matemática focada na busca de relações e inter-relações em situações didáticas numa perspectiva dialética. (Brandt; Moretti, 2016, p. 220).

Assim, o que instigou a problemática que orienta esta pesquisa foi um fator implícito que realça em nossa investigação a existência do professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental e alunos-professores formandos do Curso de Pedagogia que lecionam algo, em especial a matemática, com o qual não se identificam ou não gostam, constituindo uma ação implícita desfavorável, tanto na sua conduta profissional e formações acadêmicas e continuadas, como na sua postura de se colocar como um professor-educador. Esse elemento é indicador relevante para verificar se interfere no contexto do ensinar e aprender docente.

A pergunta que norteou a pesquisa foi: É possível um professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental ensinar algo que não gosta ou que não se identifica?

A resposta a esta pergunta se tornou mais urgente quando se verificou que as dificuldades e afinidades de aprender Matemática podem ocorrer por diversas situações, e é imprescindível que haja uma preocupação maior com relação a como se lidar com o seu ensinar, deixando de torná-lo distante, complexo e sem significado. Nessa perspectiva, o significado que o docente atribui ao seu exercício da docência repercute no desenvolvimento das competências profissionais, por conseguinte, na constituição da identidade profissional e desbanca em seus conflitos cognitivos. Ainda, podemos considerar que uma identificação docente se constitui a partir de características objetivas e subjetivas que se relacionam. Guimarães (2005, p.59) menciona que as objetivas advêm das “formas e estratégias de sua configuração na sociedade, conjunto de saberes e destrezas profissionais”, entretanto, as subjetivas “referem-se também às disposições pessoais em relação à profissão, a um determinado estado de espírito quanto a pertencer a um grupo de pessoas que têm, basicamente, um modo comum de produzir a existência”.

O objetivo geral desta pesquisa consiste no analisar a identificação dos docentes com a disciplina da matemática ao ensinar nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano). Para tanto, deve-se atender os seguintes objetivos específicos:

1. Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente.
2. Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor.
3. Descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática.
4. Verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente.

A partir do resultado da coleta e análise dos dados, independente dos aspectos da identificação na prática docente com afinidade, julgamos relevante esta pesquisa, já que ela contribui para compreender a extrema importância de diagnosticar este comportamento e sentimento na aquisição de habilidades e competências para o ensino da matemática. Além disso, como é inerente à todos trabalhos de pesquisa em educação, não se espera encontrar soluções, mas sim levantar novas possibilidades de trabalhos futuros que impulsionam buscas em um contexto educacional em constante transformação, onde a reflexão e as necessidades de respostas se fazem necessária sempre e nunca é suficiente e se esgota.

Então, a tese defendida sustenta que a formação docente e seu verdadeiro profissionalismo perpassa do além do precisar dominar os saberes conceituais e metodológicos de sua área de atuação numa formação inicial ou continuada, pois entrelaça-se no cultivar os sentimentos do gostar e sentir amor no que deseja ou está fazendo no seu ofício de práxis, e, assim, desenvolver o processo da identificação com um sentimento de gostar, pois nossos professores e a conjuntura atual do ensino da matemática necessita construir uma melhor desenvoltura no interesse e crescimento de ensino-aprendizagem desta área de estudo.

Esta tese está dividida nas seguintes seções: iniciando nosso trabalho apresentar-se a introdução à pesquisa, na qual são apresentados os primeiros delineamentos teóricos, o problema e as razões para fazer o estudo, justificção do trabalho de pesquisa, um esboço da metodologia que impulsionou a investigação, perguntas e objetivos, resultados principais e a estrutura de trabalho.

Na primeira seção, é descrito o *Marco teórico*, a qual são entrelaçadas as ideias dos pesquisadores/teóricos e os eixos investigativos que embasam a tese. Ainda, são retratados os trabalhos encontrados que apoiaram esta tese. Estes embasamentos teóricos são divididos em subseções representados em capítulos: Capítulo 1: Identidade profissional docente e sua subseção trabalhos pesquisados sobre Identidade profissional docente; Capítulo 2: Competências docentes e sua subseção trabalhos pesquisados sobre Competências docentes; Capítulo 3: Saberes docentes e sua subseção trabalhos pesquisados sobre Saberes docentes; Capítulo 4: Aprendizagem significativa e sua subseção trabalhos pesquisados sobre Aprendizagem significativa; Capítulo 5: Conflitos cognitivos e sua subseção trabalhos pesquisados sobre Conflitos cognitivos; e capítulo 6: IDEB – Índice de desenvolvimento da Educação Básica.

Na segunda seção, temos os *Procedimentos metodológicos* explicando as

intervenções realizadas no desenrolar da peça de pesquisa, temos: Capítulo 7: Área do problema e objetivos e o Capítulo 8: Decisões metodológicas.

A terceira e última seção, denominada *Resultados e Discussões*, são apresentados as análises específicas dos dados coletados, com apoio estatístico (Programa STATS⁶), onde tecem uma análise dos resultados encontrados no trabalho dividido em etapas planejadas para demonstrar nossos objetivos de estudo, como: Capítulo 9: Dados antecedentes: pesquisa realizada em 2013 e 2014; Capítulo 10: Dados preliminares (estudo-piloto): pesquisa realizada em 2022; Capítulo 11: Resultados e discussão: dados professores dos anos iniciais Ensino Fundamental; Capítulo 12: Resultados e discussão: dados alunos-professores do Curso de Pedagogia; e Capítulo 13: Resultados e discussão: análise geral dos dados coletados da pesquisa.

Ainda nesta seção teremos as *Conclusões*, onde buscou-se tratar de resgatar os objetivos, apresentando as conclusões para cada objetivo específico e as perspectivas para futuros trabalhos. Logo após coloca-se as *Recomendações*.

Finalmente, têm-se as *Referências bibliográficas* relativas à introdução à pesquisa, à revisão de literatura, à análise dos resultados, discussões e às *Conclusões*.

⁶ O STATS™ 2.0 é um software estatístico gratuito e fácil de usar para pesquisadores. Requer um sistema operacional baseado em Windows para ser executado (o STATS™ 2.0 Desktop não é executado em computadores Mac). O STATS™ 2.0 executa várias funções. <https://www.decisionanalyst.com/download/>

PRIMEIRA SEÇÃO: MARCO TEÓRICO

“Ensinar é um exercício de imortalidade.

De alguma forma continuamos a viver
naqueles cujos olhos aprenderam a ver o
mundo pela magia de nossa palavra.

O professor, assim, não morre jamais.”

(Rubem Alves)

APRESENTAÇÃO

Ao construirmos o marco teórico devemos nos centrar em nosso problema de pesquisa sem devagar em outros temas alheios ao estudo. Um bom marco teórico não é aquele que contém muitas páginas, mas que aborda com profundidade apenas os aspectos relacionados com o problema e que une de maneira lógica e coerente os conceitos e as proposições existentes em estudos anteriores (Sampieri, Collado e Lucio, 2013, p. 87).

A fala acima sugere também uma abordagem ao problema da pesquisa, portanto, este estudo é resultado de inquietações na docência do Ensino Básico e Superior e pesquisou a identificação docente com sentimento de gostar em sua prática pedagógica no ensinar a disciplina da matemática pelos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e alunos-professores do último ano de formação no Curso de Pedagogia no Estado de Alagoas, Município de Maceió, e em particular na Rede Pública Municipal de Ensino (SEMED/Maceió) e Instituições de Ensino Superior (IES).

Diante desta apresentação, o trabalho se encontra em convergência de localização de fontes de pesquisas realizadas com embasamentos literários de apoio a nossa temática de pesquisa. Tivemos dificuldades de achar assuntos abordados de forma correlata ou similar que fossem estritamente ligados ao nosso objeto de pesquisa que podemos resumir: como fazer algo que não identifico no âmbito estritamente do lado docente e com relação ao ensinar a matemática, dentro do espaço dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Desse modo, apesar de nossas buscas não discernir pesquisas anteriores que recomenda-se respostas para nossas perguntas de pesquisa, fizemos correlações de trabalhos científicos que tratavam de assuntos próximos mais que tivessem contribuições na construção de nossa peça de pesquisa e que mostrassem que nosso foco de investigação recaí a uma realidade clara de conhecimento desejado e oferece sentido a ser seguido dentro da

formulação de nosso estudo. Segundo Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 86-87) ao retratar a existência de orientações ainda não pesquisadas e ideias vagamente relacionadas com o problema da pesquisa, colocam que

Às vezes se descobre que poucos estudos foram realizados dentro do campo de conhecimento em questão. Nesses casos o pesquisador tem de buscar literatura que, embora não se refira ao problema específico da pesquisa, possa ajudá-lo a se orientar dentro dele (p.86). No entanto, quase sempre se conta com um ponto de partida. As exceções nesse sentido são muito poucas (p.87).

Algumas literaturas utilizaram relações com a identificação profissional ou docente ou o gostar de ensinar, porém seus trabalhos não indicaram semelhança com a nossa proposta de pesquisa que é o não se identificar com o fazer ensinar focando o professor, que tem em seu ofício o ensino da matemática, como nosso público alvo.

Neste sentido da dificuldade de encontrar temas correlacionados, nossa revisão literária revelou que existem poucos trabalhos próximos em suas concepções relacionadas com nosso problema de estudo. Então, após a revisão da literatura chegamos a conclusão que nosso trabalho de pesquisa começa sendo um estudo exploratório, servindo de preparo para um estudo descritivo, pois de acordo com Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 100) que mencionam

Do que depende para que nosso estudo comece como exploratório... depende fundamentalmente de dois fatores: o estado da arte do conhecimento sobre o problema de pesquisa, mostrado pela revisão da literatura, e também da perspectiva que pretendemos dar ao estudo... pesquisa exploratória geralmente antecede as demais pesquisas.

Outro fato importante dentro do propósito de nossa pesquisa, já mencionado anteriormente, recai que nossa intenção principal foi apenas verificar a existência da não identificação, associada ao sentimento de não gostar, pelos docentes atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental com o ensino da matemática, não querendo explicar por que e como este fato ocorreu ou fazer comentários das consequências futuras que nosso alvo da pesquisa possa reproduzir como circunstâncias negativas. Neste sentido, não buscamos uma existência de uma teoria completamente desenvolvida capaz de explicar por que e como nosso fenômeno ocorreu. Então, não descobrimos uma teoria que explica muito bem o problema de nossa pesquisa, ainda, não queremos nos aprofundar em preposições interligadas, mas desejamos vislumbrar trabalhos futuros que aprofundem nossa descoberta.

Enfim, a busca de uma revisão da literatura que nos proporcionou uma lista de

trabalhos relacionados com o problema específico pesquisado, e que servem para torná-los mais próximos de um contexto particular da identificação docente no contexto do ensinar a disciplina da matemática ou que sugere propostas de pesquisas futuras como consequências dos resultados obtidos de nosso trabalho. Portanto, tivemos o cuidado de obter referências ou outros materiais que fossem utilizados para nosso marco teórico específico e propósitos de nosso estudo com informações relevantes e necessárias. Neste quesito, Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 79) dizem que

Às vezes, uma fonte primária pode se referir a nosso problema de pesquisa, mas não ser útil porque não considera o tema do ponto de vista que pretendemos adotar, porque novos estudos foram realizadas com explicações mais satisfatórias que invalidaram seus resultados ou foram contrários às suas conclusões, porque erros de método foram detectados ou porque foram realizadas em contextos completamente diferentes ao de nossa pesquisa, etc.

Uma vez definido nossos objetivos, evidenciou-se uma consulta bibliográfica de materiais através da busca e análise de documentos de alguns trabalhos encontrados que embasaram nosso objeto de estudo. Apesar, como mencionado anteriormente, da dificuldade de encontrar trabalhos que entrelaça-se o espaço, públicos-alvo e objeto de estudo que levantou-se a temática pesquisada. Entretanto, publicações correntes deram buscas a resposta de nossa pergunta investigativa, como:

Paula, E. F. (2016). Identidade Profissional de Professores que ensinam matemática: perspectivas de pesquisas nacionais e internacionais no período 2006-2016 e desafios futuros. *Encontro Brasileiro de estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática*, Curitiba/PR. Recuperado de

http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd7_enio_depaula.pdf.

Pimenta, S. G. (1996). Formação de professores - Saberes da docência e identidade do professor. *Revista da Faculdade de Educação*. São Paulo, v. 22, n. 2, p. 72- 89. doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-25551996000200004>

Furtado, S. P. e Ana Paula, A. (2017). Docência nas séries iniciais do ensino fundamental: reflexões sobre a escolha da profissão e sobre o exercício profissional Educação, vol. 40, núm. 1, janeiro-abril, 2017, pp. 115-125. *Educação ISSN: 0101-465X reveduc@pucrs.br*. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Brasil Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul Porto Alegre, Brasil. doi: <http://dx.doi.org/10.15448/1981->

[2582.2017.1.22019](#)

Sousa, A., R. y Melo, J. C. (2017). Como se constrói a identidade de professores na educação infantil. *Revista Humanidades e Inovação*, v.4, n. 1, pp. 117-128.

Amorim, A. D. y Fernandes, M. J. S. (2018). A prática docente e a construção da identidade profissional do professor. *UNESP/FCLAR ISSN 2176-1396*, pp. 4612-4626. Recuperado de https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23490_13836.pdf

Filho, M. S. C., y Ghedin, E. L. (2018). Formação de professores e construção da identidade profissional docente. v. 3: *Anais do IV COLBEDUCA e II CIEE - Colóquio Luso-Brasileiro de Educação*, Braga e Paredes de Coura, Portugal. Recuperado de <http://orcid.org/0000-0001-9421-2853>

Grutzmann, T. P. (2019). Saberes docentes: um estudo a partir de Tardif e Borges: teaching knowledge: a study from Tardif and Borges. *Revista Temas em Educação*, v. 28, n. 3. doi: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2359-7003.2019v28n3.46972>

Biasotto, L. C., Faligurski, C., y Kripka, M. L. (2020). A teoria da aprendizagem significativa de David Paul Ausubel: uma alternativa didática para a educação matemática. *VII Jornada Nacional de Educação Matemática e XX Jornada Regional de Educação Matemática Universidade de Passo Fundo – Passo Fundo/Rio Grande do Sul*, vol 6, No 10. Recuperado de <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/issue/view/108>

Corroborando com os autores e fortalecendo o já dito anteriormente, buscou-se dar continuidade a nossa perspectiva teórica, trazendo conceitos vinculados ao nosso objeto de pesquisa. Ou seja, o levantamento preliminar de embasamentos teóricos complementam com suas evidências teóricas ou não nosso problema de pesquisa. Neste contexto, Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 75) mencionam que “Também é importante esclarecer que marco teórico não é o mesmo que teoria; portanto, nem todos os estudos que incluem um marco teórico têm de ser fundamentados em uma teoria”. Portanto, explicando nossa investigação buscou-se embasamentos teóricos, como: a identidade profissional docente, competências docentes, saberes docentes, aprendizagem significativa e conflitos cognitivos, que serviram de apoio para uma fundamentação teórica adequada à abordagem do tema e os objetivos

propostos. A organização da estrutura assumida na apresentação dos embasamentos (Figura 2), e a seguir, segue uma sequência com o critério de abrangência e especificidade do contexto de nosso estudo dividido em capítulos.

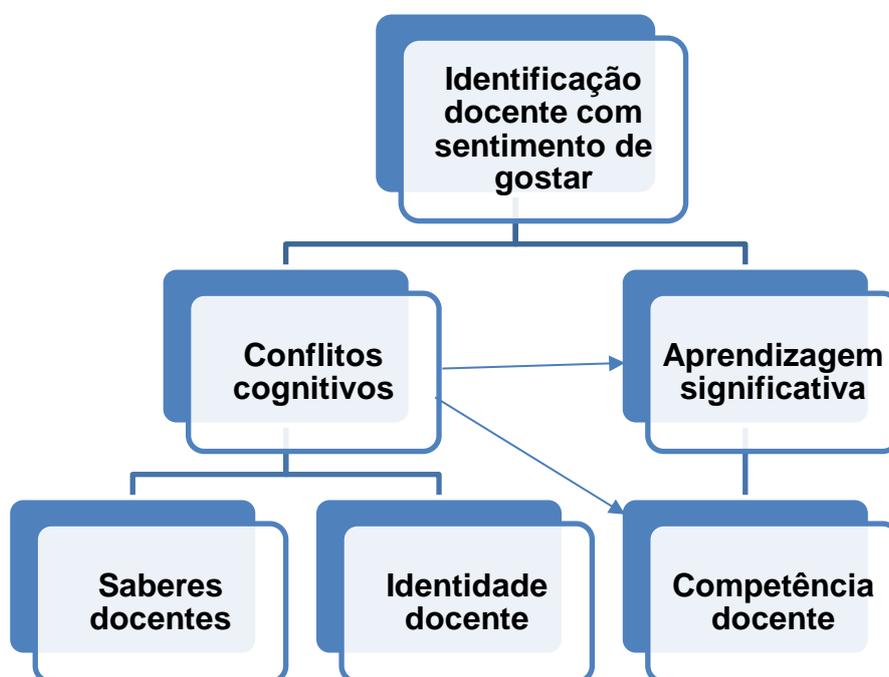


Figura 2: Ligação dos eixos investigativos com objeto da pesquisa.
Fonte: Elaboração própria.

CAPÍTULO 1: IDENTIDADE PROFISSIONAL DOCENTE

O tema identidade tem sido um objeto de estudo amplamente discutido nas áreas das Ciências Humanas devido à importância que apresenta para a compreensão das pessoas e das suas relações com o mundo. No contexto profissional, a identidade é influenciada por uma série de variáveis como: status social da profissão, remuneração, formação, contexto histórico da profissão e mercado de trabalho (Santos, A. M. y Silva, R. S., 2016). Ainda, os autores mencionam que o contexto profissional docente está devastado por uma série de dificuldades e conflitos, pois não se pode deixar de pensar em soluções para a educação sem considerar a mola mestra que move toda essa engrenagem: o professor. Segundo Pimenta (2000, p. 19) “Uma identidade profissional se constrói a partir da significação social da profissão, da revisão constante dos significados sociais da profissão, da revisão das tradições.”

Em todas as profissões ou áreas de estudos ter conflitos, sejam eles explícitos ou implícitos, é um objeto de análise, portanto, quando voltado a prática docente no que refere-se à uma discussão sobre a identidade profissional do professor dentro do contexto do ensinar a matemática percorre-se um caminho que podemos refletir sobre a existência ou não desta identificação com o que se faz ou na questão dos saberes que constituem a docência e retratam o desenvolvimento dos processos da prática docente. Neste sentido, para Pimenta (1996) a identidade docente se constrói pelo significado que cada professor dá para a sua profissão, enquanto autor e ator, conferindo à atividade docente, no seu cotidiano, a partir de seus valores, de seu modo de situar-se no mundo, de sua história de vida, de suas representações, de seus saberes, de suas angústias e de seus anseios.

Nosso trabalho, dentro deste inicial embasamento teórico da identidade, apresenta visões de termos, que podemos chamar parecidos, mas possuem reflexões, significados e entendimentos amplos, que são: identidade profissional e identidade docente. Lasky (2005) considera que a identidade profissional é a forma como os professores definem a si mesmos e aos outros, ou seja, a forma como ele gostaria de ser visto como profissional e, porque não, a imagem que gostaria de passar em seu ofício. É uma construção do “eu” profissional que através do seu desenvolvimento profissional ao longo de sua vida acadêmica docente evolui a ponto “incluir o compromisso pessoal, a disposição para aprender a ensinar, as crenças, os valores, o conhecimento sobre a matéria que ensinam, assim como sobre o ensino, às experiências passadas, assim como a vulnerabilidade profissional” (Lasky, 2005). Portanto,

as identidades profissionais criam uma forma de como querem ser vistos como profissionais e, além disso, a imagem que querem passar e poderem ser uma “complexa rede de histórias, conhecimentos, processos e rituais” (Sloan, 2006).

Agora é preciso entender o conceito de identidade docente. Podemos dizer que a identidade do professor ou docente é algo a ser construído de forma diária em suas várias práticas pedagógicas, buscando refletir e transformar a sua conduta através de ações e atitudes que busquem significados e identificação no que faz. Logo, fazer o exercício da docência requer formação específica e ampla da área em que se pretende atuar. Além disso, associando a uma didática que precisa de atualização permanente, ela pode ser compreendida como particular é constituída por uma identidade pessoal e profissional, tendo, assim, um equilíbrio entre as características pessoais e profissionais. É preciso entender o conceito de identidade docente como uma realidade que evolui e se desenvolve, tanto pessoal como coletivamente (Marcelo, 2009). E, ainda, o autor completa que: “A identidade não é algo que se possui, mas sim algo que se desenvolve durante a vida” (p.115). Sendo assim, a identidade pode ser entendida como uma resposta à pergunta “quem sou eu neste momento?” A identidade profissional não é uma identidade estável, inerente, ou fixa. É resultado de um complexo e dinâmico equilíbrio onde a própria imagem como profissional tem que se harmonizar com uma variedade de papéis que os professores sentem que devem desempenhar. (Beijaard, Meijer, & Verloop, 2004).

Estas discussões ultrapassam as limitações deste trabalho, portanto, ressaltamos que queremos aqui nesta investigação verificar a identificação docente a partir de um olhar com o sentimento de gostar de algo que se está executando, possibilitando a reflexão sobre a identificação docente a partir de um olhar de apreciação ou sentir prazer com algo. Em suma, buscando reconhecer elementos que contribuem tanto nos momentos das várias formações ou saberes adquiridos, quanto nos momentos do exercício docente de sua prática docente de ensinar. Então, seja se tratando de identidade docente ou profissional, queremos descobrir se a identidade, dentro da profissão docente, assim como outras profissões, surge num contexto como resposta às necessidades postas pelas sociedades, constituindo-se num corpo organizado de saberes e um conjunto de normas e valores (BENITES, 2007).

Dentro do contexto que encontramos da não identificação docente com o ensinar a matemática, tivemos muita dificuldade para achar trabalhos que se enquadram na relação público alvo (professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental) e a variável que trata a identificação profissional docente como um sentimento do gostar. Entretanto, realçamos um

trabalho que tem um arcabouço teórico amplo de pesquisa sobre a investigação da identidade profissional de professores que ensinam matemática em consideradas pesquisas nacionais e internacionais no período 2006-2016. De acordo com o autor:

Dos 33 trabalhos encontrados, 9 constavam também no mapeamento nacional inicial. Feito isso, buscamos os outros 24 trabalhos na íntegra para uma primeira análise. A partir daí excluímos os estudos que, embora estivessem entre os resultados da busca pela palavra chave “identidade profissional”, não discutiam efetivamente esse assunto ou estavam fora do intervalo temporal que escolhemos e ficamos com 14 trabalhos. Realizamos também uma busca na internet 5 para complementarmos/atualizarmos trabalhos mais recentes (a Base de Dados da Capes nos trouxe como resultado poucos estudos do ano de 2016) e encontramos 4 trabalhos. Desse modo, aos 15 trabalhos presentes no mapeamento nacional inicial, adicionamos 14 do banco da CAPES e 4 obtidos pela internet, totalizam 33 dissertações e teses nacionais, que constituirão o corpus nacional de análise para nossa tese de doutoramento (Paula, 2016, p. 5).

Ainda, Paula (2016, p. 5) diz que “utilizamos nesse momento como descritor de busca as sentenças “identidade profissional do professor de matemática”, “identidade profissional matemática”, “identidade do professor que ensina matemática” e “identidade profissional do professor que ensina matemática”. Portanto, verificamos que nossa dificuldade de encontrar trabalhos correlatos com nosso objeto de pesquisa fica esclarecido dentre dois aspectos: o da quantidade de trabalhos encontrados neste mapeamento teórico e pelos temas neste desenvolvidos que na Tabela 1 serão descritos.

Tabela 1

Trabalhos científicos sobre identidade profissional período 2006-2016

Quantidade	Trabalhos encontrados do Corpus de dissertações e teses nacionais sobre identidade profissional de professores que ensinam matemática considerados em pesquisas nacionais e internacionais no período 2006-2016 (Paula, 2016, p. 8-11).
1	ARAÚJO, M. T. M. A identidade do professor que utiliza as tecnologias e as mídias na sua prática pedagógica. 2015. 197 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2015.
2	BATISTA NETO, J. J. O professor de Matemática enquanto sujeito e sua relação com a cultura. 2007. 179 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2007.
3	BARBATO, C. N. A constituição profissional de formadores de professores de matemática. 2016. 322 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2016.

4	BELINE, W. Formação de professores de matemática em comunidades de prática: um estudo sobre identidades. 2012. 321 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.
5	BERANGER, M. Profissionalidade e identidade profissional do professor de matemática: o fenômeno do mal-estar docente e suas implicações. 2007.110p. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática). PUCSP, São Paulo, 2007.
6	BETERELI, K. C. As potencialidades da parceria universidade-escola para professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental: reflexões sobre as práticas de aprender e ensinar. 2013.168 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2013.
7	BIERHALZ, C. D. K. Curso de Licenciatura em Matemática a distância: o entrelaçar dos fios na (re)construção do ser professor. 2012. 182 f. Tese (Doutorado em Educação) - PUCRS, Porto Alegre, 2012.
8	CARVALHO, D. F. O estágio curricular supervisionado é a decisão do licenciado em querer ser professor de matemática. 2012. 137 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2012.
9	CHAUVET, M. B. M. Identidade docente e suas implicações no trabalho pedagógico com adolescentes em situação de risco: uma leitura psicanalítica. 2008. 156 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
10	FREITAS, P. P. Utilização das Tecnologias Digitais por Professores de Matemática: um olhar para a região de São José do Rio Preto. 2015. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Rio Claro, 2015.
11	FURONI, S. P. Conhecimentos mobilizados por professores de matemática do Ensino Médio em suas relações com livros didáticos. 2014. 156 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.
12	GARCIA, T. M. R. Identidade Profissional de Professores de Matemática em uma Comunidade de Prática. 2014. 164 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2014.
13	GUIDINI, S. A. O futuro professor de matemática e o processo de identificação com a profissão docente: estudo sobre as contribuições da prática como componente curricular. 2010. 126 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) - PUCSP, São Paulo. 2010.
14	JUNQUEIRA, S. M .S. Constituição da identidade de cursos de licenciatura em matemática à luz da modernidade líquida. 2010. 146 p. Dissertação (Mestrado em

	Educação Matemática) – PUCSP, São Paulo, 2010.
15	KUHN, M. O professor: identidade e protagonismo – os muitos modos de dizer o ser e o fazer do professor e de se dizer. 2016. 261 f. Tese (Doutorado em Educação nas Ciências) – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Ijuí, 2016.
16	LEVY, L. F. A Formação Inicial de Professores de Matemática em Atividades Investigativas Durante o Estágio. 2013. 232 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2013.
17	MARTINS, R. M. Aprendiz de Professora: as narrativas sobre o processo de constituição da identidade docente dos licenciandos de Matemática. 2012. 162 f. Mestrado em Educação - UFMT, Rondonópolis, 2012.
18	MARQUESIN, D. F. B. Espaços de formação e a constituição de profissionalidade docente: o estágio e o ensino da Matemática nos anos iniciais. 2012. 198 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – PUCSP, São Paulo, 2012.
19	MATHEUS, A. A. O. F. O professor de matemática e a constituição de sua identidade profissional frente às políticas públicas. 2008. 134p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade São Francisco, Itatiba, 2008.
20	MORAES, G. C. Identidade de professores que ensinam matemática: produzindo verdades sobre práticas pedagógicas. 2010. 131f. Dissertação (Mestrado em Educação) — Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul, 2010.
21	NASCIMENTO, S.V. Formação de professores de matemática: entre os saberes da docência e a práxis educativa. 2015. 111 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015.
22	NETO, O. Z. Tempo e Saberes: a constituição do professor experiente em matemática. 2009. 236 f. Tese (Doutorado em Educação Escolar) - Faculdade de Filosofia e Ciências – Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2009.
23	OLIVEIRA, J. R. Relações estabelecidas entre professores de matemática do Ensino Médio e livros didáticos, em diferentes fases da carreira. 2014. 163 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2014.
24	OLIVEIRA, T. Aprendizagem e constituição profissional de uma professora de matemática: um estudo de si. 2015. 184 f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2015.
25	PAZ, M. L. A construção da identidade profissional do professor de matemática: o caso dos egressos do Programa Especial de Formação Pedagógica de Docentes do CEFET/MG. 2008. 131p. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) – CEFET/MG, Belo Horizonte, 2008.
26	SANTANA, V. F. Constituição de identidade docente em memoriais de licenciandos do curso de Ciências Naturais e Matemática a distância da UAB – MT. 2012. 109f.

	Dissertação (Mestrado em Educação) – UFMT, Rondonópolis, 2012.
27	SEVERINO, A. T. B. O programa EMAI: uma análise sobre seus pressupostos políticos, filosóficos e pedagógicos, seus aspectos estruturais e metodológicos e o discurso presente no texto que o sustenta. 2016. 131f. Dissertação (Mestre em Educação para Ciência) – UNESP, Faculdade de Ciência, Bauru, 2016.
28	SILVA, A. G. O professor dos anos iniciais e o conhecimento da geometria. 2014. 111 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2014.
29	SOUSA, J. A construção da Identidade Profissional do professor de matemática no projeto de licenciaturas parceladas da UNEMAT/MT. 2009. 284p. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - PUCSP, São Paulo, 2009.
30	SOUZA, J. V. A Identidade Profissional do Professor de Matemática frente aos Ciclos de Formação e Desenvolvimento Humano do Município de Goiânia à luz da Etnomatemática. 2009. 137. Dissertação. (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2009.
31	TEIXEIRA, B. R. O estágio supervisionado e o desenvolvimento profissional de futuros professores de matemática: uma análise a respeito da identidade profissional docente. 2013. 184 f. Doutorado (Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2013.
32	VIEIRA, A. C. Um estudo sobre as contribuições do PIBID-FURB para a formação inicial de professores de matemática. 2014. 99 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) – Universidade Regional de Blumenau, 2014.
33	ZANINI, R. A identidade profissional do professor de Matemática frente ao trabalho docente no ensino fundamental em ciclos. 2006. 156p. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - PUCSP, São Paulo, 2006.

Fonte: Referenciais do Corpus Nacional da Tese (Paula, 2016, p. 8-11).

Contudo, apesar de ser um bom estudo e marco teórico sobre o tema da identidade profissional ou docente dentre várias concepções educacionais, não encontramos um que abordasse de forma mais profunda e regular aspectos relacionados com o nosso propósito de pesquisa.

1.1 Trabalhos pesquisados sobre identidade profissional docente

Além do trabalho de Paula (2016), mencionaremos, dentro de um arcabouço de trabalhos acadêmicos nos quais tratamos a identidade profissional docente em nosso estudo, um suporte de leitura e embasamento, onde podemos citar: Amorim, A. D. y Fernandes, M. J. S. (2017) em “A prática docente e a construção da identidade profissional do professor”

que se preocupou com o processo inicial de trabalho do professor em início de carreira e a constituição de sua identidade profissional. Em “Formação de professores e construção da identidade profissional docente” que investiga como a formação de professores ajuda a construir a identidade profissional docente de Filho y Ghedin (2018), traz, ainda, formação de professores, discussões e proposições acerca da formação destes profissionais, assim como reflexões acerca do próprio processo de formação como elemento que possibilite melhorias em sua prática docente, bem como a construção de sua identidade profissional. O trabalho de Pontes (2017) “A docência nas séries iniciais do ensino fundamental: reflexões sobre a escolha da profissão e sobre o exercício profissional” discute a iniciação à docência e os dilemas do exercício profissional na visão dos professores das séries iniciais do ensino fundamental. “A identidade docente: constantes e desafios” de Marcelo (2009) retrata os docentes comprometidos com a difícil tarefa de ensinar que, por sua vez, exige dos profissionais sentido e responsabilidade e, ainda, considera importante a reflexão que é através de nossa identidade que nos percebemos, nos vemos e queremos que nos vejam. Já Pimenta (1997) refere-se à discussão sobre a identidade profissional do professor, tendo como suporte teórico-metodológico a questão dos saberes que constituem a docência e o desenvolvimento dos processos de reflexão docente sobre a prática em seu trabalho “Formação de professores - saberes da docência e identidade do professor”.

CAPÍTULO 2: COMPETÊNCIAS DOCENTES

A sociedade contemporânea dentro de um contexto de transformações nos mais diversos sentidos, traz uma Educação que precisa refletir sobre seu papel e, além disso, propor novos rumos, alterando de forma significativa os antigos paradigmas educacionais e disseminando novas concepções para o conhecimento humano de uma forma mais social e cidadã. Presenciamos, nas últimas décadas, grandes transformações sociais, econômicas e políticas que ocorreram na sociedade, em especial na Educação, como um todo foi desafiadora, pois podemos dizer que as mudanças ocorridas ao longo do tempo aumentaram as exigências para um tipo de profissional que tenha a enorme responsabilidade de formar pessoas no mundo de hoje. Isso traz, como decorrência, a necessidade de refletir sobre as competências dos professores e as mudanças pelas quais estes profissionais devem ter para preparar as futuras gerações, e fazer frente a essas mudanças. Dentre os aspectos a serem considerados está a necessidade de repensar o papel do docente, o que é corroborado pelas palavras de D'Ambrosio (1998), quando este ressalta que se faz necessário outro professor, formado de outro modo e que, além de ser capaz de renovar seus conhecimentos se conscientize de que seu papel tem sua ação bastante ampliada.

Isso traz à tona a necessidade de rever as características dos docentes e de determinar os conhecimentos, habilidades e atitudes que o professor deve elaborar durante sua formação, inicial ou continuada, sua prática pedagógica e, porque não, de sua identificação com o que faz para dar conta das novas tarefas que dele são exigidas. Portanto, podemos mencionar, de acordo com (Rabaglio, 2006), que a competência é um conjunto composto por conhecimento, habilidades e atitudes, tais características influenciam na qualidade de cada profissional, sendo assim, quando utilizadas na prática de atividades exercidas pelas pessoas acaba proporcionando um diferencial no desempenho e, conseqüentemente, nos resultados e objetivos alcançados.

Ainda, Rabaglio (2006) busca mostrar as características, conhecimento, habilidade e atitude, ao entendimento da competência com a denominação CHA (Tabela 2).

Tabela 2
Características de competencia (CHA).

C	H	A
CONHECIMENTO	HABILIDADE	ATITUDE
Saber	Saber fazer	Querer fazer

O que sabemos mais não necessariamente colocamos em prática.	O que praticamos, temos experiência e domínio sobre.	As características pessoais, que nos levam a praticar ou não o que conhecemos e sabemos.
--	--	--

Fonte: Rabaglio (2006, p. 22).

Os conceitos de conhecimentos, habilidades e atitudes, no âmbito educacional, estão presentes em diversos documentos brasileiros. Entre eles encontram-se os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1997), os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio – PCNEM (BRASIL, 2000) e na Base Nacional Comum Curricular – BNCC (BRASIL, 2018). Também são destacados em avaliações nacionais como o Sistema de Avaliação da Educação Básica – SAEB (BRASIL, 2008) e Provinha Brasil (BRASIL, 2011).

Portanto, vemos que as competências englobam conhecimentos, habilidades e também atitudes ligadas à prática docente, e ao vivenciarmos um mundo em constante mudança, seria desejável pensar o trabalho do professor como agente de mudança e, se a educação é um processo de formação do ser humano, será muito importante que o professor reflita e se conscientize de suas crenças, pois, afinal, ele traz para a sala de aula o que ele é como pessoa, e inevitavelmente a mudança tem que começar por si mesmo (Carmen, 2019). Corroborando, Tardif (2012, p.118), “ensinar é desencadear um programa de interações com um grupo de alunos, a fim de atingir determinados objetivos educativos relativos à aprendizagem de conhecimentos e à socialização”.

O ensino por competências implica desenvolver no estudante a capacidade de mobilizar conhecimentos, habilidades e atitudes para lidar com situações, problemas e dilemas da vida real, e sua inserção no currículo como um todo, por meio de articulação de tarefas, de metodologias ativas e de um processo avaliativo abrangente, capaz de priorizar a formação de pedagogos com melhor compreensão das necessidades da sua região e mais capacitados para o desempenho de suas atividades profissionais. Segundo Roldão (2005) a capacidade de mobilização e de convocação dos recursos necessários para atuar em face de uma situação, articulando-os de forma pertinente e oportuna, seria a própria essência da competência.

A abordagem das competências na educação, em especial a prática docente de sala de aula, fica evidenciada em nosso trabalho de pesquisa que procura decifrar como fica o ensinar sem identificação dentro das competências necessárias para a prática docente. Os professores e alunos-professores que atuarão com a disciplina da matemática precisam estar

capacitados para dialogar com essa realidade da sala de aula, atuando como mediadores e não mais como protagonistas na aprendizagem (Guimarães, Behar y Notare, 2019). Para isso, torna-se necessário pensar acerca das competências necessárias à função docente, refletindo a identificação docente no trabalho pedagógico.

2.1 Trabalhos pesquisados sobre competências docente

Dentre os trabalhos acadêmicos que buscamos embasamentos sobre o tema competências docentes e nos influenciam com seus conceitos, mencionamos: Carmen (2019) em seu trabalho “Seis principais habilidades de ensino para o século 21” parte da noção de competência como soma de conhecimentos, habilidades e atitudes, que implica numa nova articulação de diferentes dimensões em contato com a prática docente dando ao professor uma nova posição e uma maior capacidade de atuação. O trabalho “Competência Emocional entre Futuros Professores: Um Estudo sobre Inteligência Emocional e Níveis de Empatia” coloca que na formação inicial e permanente do professor é necessário incluir na formação de docentes o desenvolvimento de competências socioemocionais para futuros docentes práticos, onde Carmona, Dueñas, Fernández y Salas (2020) avaliam os formandos de Educação do primeiro e quarto ano e percebem seu próprio nível de Inteligência Emocional (IE) e Empatia e explora se existem diferenças entre outros cursos universitários. Guimarães, Behar, y Notare, (2019) em seu trabalho acadêmico fazer um mapeamento para a construção de uma matriz de competências docentes em matemática, através de seu artigo “Competências docentes em matemática por meio do ensino híbrido: um olhar para a recomendação pedagógica”.

CAPÍTULO 3: SABERES DOCENTES

Segundo (Grützmann, 2019, p.1) “O tema saberes docentes está vinculado ao chão da sala de aula e remete a uma conversa com o professor, buscando conhecê-lo e conhecer sua formação, práticas, vivências e experiências, em ações do cotidiano da vida escolar.”.

Para Tardif (2011) os classificam em saberes da formação profissional, saberes disciplinares, curriculares e experienciais. Já Pimenta (1997), os categoriza em saberes da experiência, saberes do conhecimento e saberes pedagógicos. Tais autores, dentro de suas classificações a respeito dos saberes, enfatizam a importância que há, em tempos atuais, em exigir constante aperfeiçoamento de práticas, conhecimentos e saberes em torno de uma prática docente para melhorias na qualidade da educação.

Desse modo, a contínua formação do profissional docente deveriam ser pautadas em seus saberes bem como a reflexão sobre os mesmos, onde o professor envolve em seu trabalho docente características vindas de sua experiência ou prática e do processo formativo, o que torna cada professor em seu profissionalismo, didática e no ofício de uma forma única. Então, alguns autores (Tardif, 2014; Saviani, 1996; Pimenta, 1997; Grossman, 1990; Shulman, 1986; entre outros) têm chamado esses conhecimentos de saberes, inserindo-os num contexto mais amplo de competências e habilidades que o professor realiza concretamente as suas diversas tarefas em todo o seu trabalho profissional.

A atuação do professor como um profissional necessita que ele estimule os saberes que possui e reflita sobre sua prática, assim, proporcionando momentos de aprendizado e reflexão, num contínuo ir e vir profissional (Grützmann, 2019). Nesse sentido, trazendo tal problemática para o âmbito de nosso trabalho investigativo, buscou-se indagar, a partir dos saberes que servem de base ao ofício do professor dos anos iniciais do Ensino Fundamental I e alunos-professores do último ano do Curso de Pedagogia, em quais foram os momentos que os saberes dos professores de matemática tiveram distanciamento com a não mobilizam em sua prática docente devido a falta de identificação com área de atuação.

A importância de nosso estudo vem pelo fato de que, enquanto docentes, que atuam ou atuarão na Educação Básica, possuem diferentes saberes, que os acompanham até mesmo antes do início da formação inicial e que, com o passar do tempo, se modificam, se contextualizam e acabam influenciando a prática cotidiana no chão da sala de aula (Grützmann, 2019).

Tardif (2014, p. 32), através de perguntas que indicam a existência de uma relação

problemática entre professores e os saberes, nos ajuda a refletir sobre nosso objeto de pesquisa, onde

(...) sabem decerto alguma coisa, mas o que, exatamente? Que saber é esse? São eles apenas “transmissores” de saberes produzidos por outros grupos? Produzem eles um ou mais saberes, no âmbito de sua profissão? Qual é o seu papel na definição e na seleção dos saberes transmitidos pela instituição escolar? Qual a sua função na produção dos saberes pedagógicos? As chamadas ciências da educação, elaboradas pelos pesquisadores e formadores universitários, ou os saberes e doutrinas pedagógicas, elaborados pelos ideólogos da educação, constituem todo o saber dos professores?

Trabalhar com estudos sobre os saberes docentes é conhecer abordagens diversas sobre o assunto, onde Borges (2004) argumenta que essa variação ocorre a partir de diferentes perspectivas das ciências humanas e sociais e fazem referência à questão de classificar ou não classificar os saberes docentes. Neste sentido, Shulman (1986) desenvolve estudo sobre o Knowledge Base (a base de conhecimentos para o ensino) têm contribuído sobremaneira para a compreensão dos saberes necessários à docência. O autor apresenta três classificações básicas presentes no desenvolvimento profissional: o conhecimento do conteúdo da disciplina, o conhecimento pedagógico da disciplina e o conhecimento curricular. Para Nóvoa (1995), o desenvolvimento dos saberes docentes no âmbito internacional traz uma abordagem que dá a voz ao professor, analisando sua trajetória, história de vida, deixando-o como foco central nos estudos e debates, buscando produzir um novo tipo de conhecimento, aproximado da realidade educativa e do cotidiano docente.

Pimenta (1997, p. 6) menciona que “... construir uma identidade não é um dado imutável. Nem externo, que possa ser adquirido. Mas, é um processo de construção do sujeito historicamente situado”. Portanto, uma identidade profissional se constrói, pois, “a partir da significação social da profissão; da revisão constante dos significados sociais da profissão; da revisão das tradições” (p. 7).

Desse modo, acredita-se que nossa proposta possa contribuir de forma reflexiva para a compreensão de que devemos ter identificação com o nosso fazer docente e, portanto, construir verdadeiros saberes, interesses de formações continuadas e um profissional da educação dentro e fora de sala de aula (Figura 2).

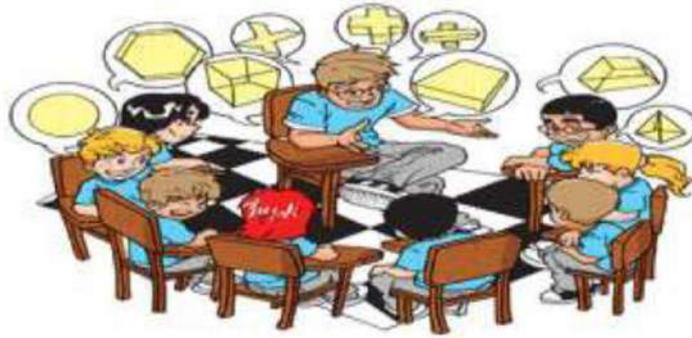


Figura 3: Construir um fazer docente

Fonte: Revista Construirnotícias nº35 ano 2007 p.53

3.1 Trabalhos pesquisados sobre saberes docentes

O tema saberes docentes serve para entendermos o ofício do ser professor, ou seja, seus conhecimentos, o saber-fazer, as competências e as habilidades que o envolvem em sua prática pedagógica. A importância deste embasamento teve em nosso trabalho o suporte dos seguintes trabalhos e seus autores: Tardif (2014) em sua obra “Saberes docentes e formação profissional” descreve quais são os saberes que servem de base aos professores para realizarem seu trabalho e, ainda, busca respostas a esta questão. Pimenta, (1996) se volta à análise das práticas docentes como caminho para re-pensar a formação inicial e contínua de professores no capítulo de livro intitulado “Formação de professores - Saberes da docência e identidade do professor”.

CAPÍTULO 4: APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

O termo matemática vem do grego *mathema* e significa aprendizagem. Embora cada civilização ao longo da história da humanidade tenha dado o seu significado a essa ciência, privilegiando diferentes áreas, como, por exemplo, os gregos mais a geometria, os árabes mais a álgebra, é inegável, como ressalta D'Ambrósio (1990, p. 10), que:

A Matemática é, desde os gregos, uma disciplina de foco nos sistemas educacionais, e tem sido a forma de pensamento mais estável da tradição mediterrânea que perdura até os nossos dias como manifestação cultural que se impôs, incontestada, às demais formas. Enquanto nenhuma religião se universalizou [...], a matemática se universalizou, deslocando todos os demais modos de quantificar, de medir, de ordenar, de inferir e servindo de base, se impondo como o modo de pensamento lógico e racional que passou a identificar a própria espécie.

A realidade de nossas escolas demonstra que o ensino dessa ciência universal, conforme podemos ver na citação, é, frequentemente, tido como uma difícil tarefa. Um dos aspectos responsáveis por tal visão é a falta de clareza do papel dessa disciplina no contexto do querer aprender, ou também, do querer ensinar por parte dos professores de forma interessante e significativa. Sobre esse assunto, Libaneo (1985, p. 19) fala que "... o modo como os professores realizam seu trabalho, selecionam e organizam os conteúdos escolares, ou escolhem as técnicas de ensino e a avaliação, tem a ver com pressupostos teórico-metodológicos, explícita ou implicitamente. Nesse sentido, as propostas de ensino e aprendizagem sempre estão ligadas às necessidades econômicas, políticas e sociais. Cabe ao professor decidir a favor do quê e para quem está voltada sua práxis, se é conivente com o modelo de sociedade atual ou se mudanças são necessárias (Biasotto, L. C., Faligurski, C., y Kripka, M. L., 2020). Ainda, os autores (p.1), colocam que "os processos de ensino e de aprendizagem em matemática são, geralmente, complexos e desafiadores, pois a compreensão necessita de práticas que favoreçam a formação de conceitos".

Corroborando com os autores, Müller (2000, p.136) indica que

O uso tradicional dos problemas, reduzidos à aplicação e sistematização dos conhecimentos, atrai a antipatia e o desinteresse do aluno, impedindo o seu pleno desenvolvimento intelectual. O treino excessivo de definições, técnicas e demonstrações se torna uma atividade rotineira e mecânica, em que se valoriza apenas o produto final. A desconsideração das etapas de exploração e comunicação das idéias lógico-matemáticas impede a necessária construção dos conceitos.

Observa-se também, que o professor deve adquirir essencialmente um papel de liderança para internalizar a importância da matemática. A matemática expressa ideias e conceitos que permitem à humanidade dar um grande salto social, científico e tecnológico com a participação dos alunos que devem "viver" e "sentir" a matemática em maior profundidade. Neste sentido, um professor de matemática em seu fazer docente deve executar em sua prática não apenas interpretação de uma linguagem matemática "fria" ou "mecânica" de seus estudos, mas também se envolver no mundo da matemática desenvolvendo sentimentos do gostar e de se identificar que inspiram seu trabalho e que acrescenta um estímulo maior no querer mergulhar em novos conhecimentos de uma maneira diferente, internalizando e interpretando corretamente o seu trabalho de forma muito melhor (Santos, 2021). Neste sentido,

[...] identifica os distintos corpos de conhecimento necessários para ensinar. Ele representa a combinação do conteúdo e pedagogia, no entendimento de como tópicos específicos, problemas ou questões são organizados, representados e adaptados para os diversos interesses e aptidões dos alunos, e apresentados no processo educacional em sala de aula (Shulman, 2014, p. 207).

O ensino da matemática, portanto, sempre foi um fator que nos trouxe várias indagações sobre seu ensino e o seu aprender, ou seja, sobre sua afinidade com o seu fazer. Assim, quanto mais vivenciamos os problemas relacionados à área, e também em relação ao fazer ensinar de nossos docentes é que indagamos: "O que deve saber e saber/fazer um professor para ser um ótimo profissional?" (Carvalho y Gil, 1993, p.108). Nessa linha, investigamos que o desafio de desenvolver conhecimentos específicos para ensinar matemática vão além de seu saberes que "não são definidos apenas pelos conteúdos, mas também pela prática docente dos professores para que possam ser aprendidos pelos alunos" (Cenci., Becker & Mackedanz, 2015, p. 33). Também, a integração do matemático ao pedagógico foi proposta inicialmente por Shulman (1986) quando clama que, para o ensino não basta o conhecimento do conteúdo matemático.

As questões que se colocam sobre o ensino da matemática e os problemas que se apresentam no dia a dia da sala de aula não são novos, como mencionam os autores, mas com o passar do tempo a sala de aula continua enfrentando problemas com novos nomes (Silveira y Miola, 2013).

De uma forma ou de outra, apesar D'Ambrosio (1993, p. 7) afirmar que "a matemática é a única disciplina escolar que é ensinada aproximadamente da mesma maneira

e com o mesmo conteúdo para todas as crianças do mundo”, professores de diversos níveis do Ensino Básico e Superior têm se preocupado em buscar novos caminhos pedagógicos para melhorar o ensino e aprendizado da matemática.

O estudo desta situação ou de outras, bem como das suas variantes no contexto do ensinar, pesquisadores e estudiosos trazem estratégias ou teorias que contribuem para a solução ou reflexão. Um deles seria a teoria da aprendizagem de Ausubel (1982) propõe que os conhecimentos prévios dos alunos sejam valorizados, para que possam construir estruturas mentais e permitir descobrir e redescobrir outros conhecimentos, caracterizando, assim, uma aprendizagem significativa, prazerosa e eficaz. Conforme o autor, a aprendizagem é muito mais significativa à medida que o novo conteúdo é incorporado às estruturas de conhecimento de um aluno e adquire significado para ele a partir da relação com seu conhecimento prévio. Ainda, o autor, diz que quando o conteúdo escolar a ser apreendido não consegue consolidar-se a algo já conhecido, ocorre o que ele chama de aprendizagem mecânica, ou seja, quando as novas informações são apreendidas sem ter ligação com conceitos relevantes existentes na estrutura cognitiva. Assim, acontece a “decoreba” das fórmulas, conceitos e teorias, mas sem o entendimento significativo para uma verdadeira aprendizagem.

Portanto, para que a aprendizagem significativa ocorra é preciso entender um processo de modificação do conhecimento (Ausubel, 1982), em vez de comportamento em um sentido externo e observável, e reconhecer a importância que os processos mentais têm nesse desenvolvimento. As ideias de Ausubel também se caracterizam por basearem-se em uma reflexão específica sobre a aprendizagem escolar e o ensino, em vez de tentar somente generalizar e transferir à aprendizagem escolar conceitos ou princípios explicativos extraídos de outras situações ou contextos de aprendizagem (Biasotto, L. C., Faligurski, C., y Kripka, M. L., 2020).

Outro olhar para a aprendizagem significativa, dentro do contexto da relação ensinar com significado, o autor Shulman (1986) coloca em sua teoria que para o ensino da matemática é necessário que o professor possua o conhecimento pedagógico do conteúdo articulado entre o conteúdo específico da disciplina e o pedagógico. Enfim, o autor, refere-se à intersecção entre conteúdo e pedagogia e, assim, a capacidade de um professor para transformar o conhecimento do conteúdo que ele possui em formas pedagogicamente poderosas e adaptadas às variações dos estudantes levando em consideração as experiências e bagagens dos mesmos. Para Shulman, é essa capacidade de transformação do conteúdo

que distingue um professor de um especialista na matéria.

Outra teoria baseada no conhecimento do professor que denota a aprendizagem significativa é denominada de “Conhecimento Interpretativo” (Jakobsen, Ribeiro y Mellone, 2014), que no trabalho de Ribeiro (2017, p. 11) diz que

Este conhecimento do professor, de acordo com os autores, corresponde aquele que é (deveria ser) mobilizado no sentido de possibilitar desenvolver o conhecimento, competências e capacidades matemáticas dos alunos tendo como ponto de partida as suas produções e comentários, que exteriorizam os seus entendimentos e raciocínios matemáticos. Este conhecimento interpretativo é aquele que permitirá ao professor atribuir significado matemático às produções e comentários dos alunos de modo a poder, posteriormente, fornecer um feedback construtivo – perseguindo os objetivos matemáticos delineados em termos das aprendizagens dos alunos – e desenvolver uma prática que tenha efetivamente essa preocupação central de partir dos entendimentos dos alunos e de não impor, à partida, a forma de ver, de fazer e/ou entender do professor.

Dentre os teóricos mencionados e defensores desta temática da aprendizagem significativa todos desenvolvem uma proposta de teorias que envolvem o agente professor no seu fazer docente de sala de aula. Neste contexto, podemos que dizer: Shulman, retrata os conhecimentos da docência e seus estudos nos eixos teóricos do conhecimento presentes no desenvolvimento cognitivo do professor: conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular; Ausubel (1982) analisa a aspectos cognitivos envolvidos no processo de apropriação de conhecimentos pelos professores e desenvolveu a Teoria da Aprendizagem Significativa; Ribeiro (2017), interpreta a Teoria do Conhecimento Interpretativo que permitirá ao professor atribuir significado matemático às produções e comentários dos alunos.

Todos trazem como foco a postura pedagógica do professor e nosso trabalho enxergar que ao fazer sua prática docente sem identificação ter condições de percepções prejudiciais num contexto da prática da ação docente, da sua formação continuada como docente e cidadão e, assim, acarreta distorções dentro das teorias propostas pelos autores.

4.1 Trabalhos pesquisados sobre aprendizagem significativa

Dentre os trabalhos pesquisados com seus teóricos neste assunto da aprendizagem significativa podemos mencionar “A teoria da aprendizagem significativa de David Paul Ausubel: uma alternativa didática para a educação matemática”, dos autores Biasotto, Faligurski y Kripka (2020) que retratam um estudo teórico sobre a Teoria da Aprendizagem

Significativa, com objetivo de socializar seus pressupostos como uma possibilidade didática viável para o ensino e para a aprendizagem significativa em matemática. Shulman (1986) em seu estudo propôs três categorias teóricas de conhecimento presentes no desenvolvimento cognitivo do professor: conhecimento do conteúdo, conhecimento pedagógico do conteúdo e conhecimento curricular. O trabalho de Ribeiro (2017) contempla a necessidade de potencializar o desenvolvimento de um conhecimento do professor que permita assumir como ponto de partida para a prática posterior os conhecimentos, raciocínios e produções dos alunos (Conhecimento Interpretativo) em seu estudo “Conhecimento Interpretativo para Ensinar Matemática e História da (Educação) Matemática: contributos para a Formação”.

CAPÍTULO 5: CONFLITOS COGNITIVOS

O conflito cognitivo acontece quando uma pessoa ao ter uma situação pela frente e percebe que suas condições normais não são suficientes para resolver a situação, assim, gera um desequilíbrio cognitivo. Em outras palavras, toda a interpretação das informações armazenadas pelo cérebro é de competência cognitiva. Esse processo é o que nos permite entender as situações e nos posicionar em relação a elas de alguma forma; sem ele, seríamos incapazes de assimilar, interpretar e imaginar coisas. Dentre estes entendimentos, apesar de entendermos que o conflito cognitivo é um aliado aos nossos outros eixos investigativos e ao processo de ensino-aprendizagem, a nossa pesquisa não pretende esgotar esta temática.

Em relação aos teóricos que embasam seus estudos sobre conflito cognitivo podemos mencionar Jean Piaget, Jerome Bruner, Vygotsky, Davydov, Morin e Wallon.

De acordo com Vygotsky (1984) o ensino é meio pelo qual os alunos se apropriam das capacidades humanas formadas historicamente e objetivadas na cultura material e espiritual. O autor completa falando que essa apropriação se dá pela aprendizagem de conteúdos, habilidades, atitudes, formadas pela humanidade ao longo da história. E conclui (...) A internalização das atividades socialmente enraizadas e historicamente desenvolvidas constitui o aspecto característico da psicologia humana (1984, p. 65).

Morin (2000) menciona seu posicionamento com muita convicção a exigência de se desenvolver uma inteligência geral que saiba discernir o contexto, o global, o multidimensional, a interação complexa dos elementos. Portanto, diz que

(...) o desenvolvimento de aptidões gerais da mente permite melhor desenvolvimento das competências particulares ou especializadas. Quanto mais poderosa é a inteligência geral, maior é sua faculdade de tratar problemas especiais. A compreensão dos dados particulares também necessita da ativação da inteligência geral, que opera e organiza a mobilização dos conhecimentos de conjunto em cada caso particular. (...) Dessa maneira, há correlação entre a mobilização dos conhecimentos de conjunto e a ativação da inteligência geral (Morin, 2000, p. 39).

Muitos estudiosos compreendem que a tarefa da escola ou do professor contemporâneo não consiste em dar aos alunos uma soma de fatos já conhecidos, mas em ensiná-los além das informações propriamente científicas das áreas de estudos. Isto significa que o professor deve ensinar os alunos a pensar, quer dizer, desenvolver as condições necessárias para o desenvolvimento do pensamento e da personalidade dos alunos,

impulsionando um ensinar mais amplo de suas capacidades em um desenvolvimento social e cidadã. Isto traz implicações importantes para o ensino, pois se o que está mudando é a forma como se aprende, os professores precisam mudar a forma de como se ensina. Então, o fato da formação da atividade humana depende da educação e do ensino, podemos chamar esta teoria de “ensino de desenvolvimental” (Davydov, 1988).

A teoria do ensino desenvolvimental de Davydov (1988) representa uma decomposição de partes e aplicação pedagógica da teoria histórico-cultural desenvolvida por Vigotski (1984), em especial, nas aplicações no que fala a respeito das relações entre educação e desenvolvimento humano.

Conforme Davidov (1988), para que o ensino esteja voltado para o desenvolvimento das capacidades intelectuais dos alunos, é preciso que o professor conheça a área de estudo em que irá ensinar. Em outras palavras, para aprender a pensar e a agir com base nos conteúdos de uma matéria de ensino é preciso que os professores dominem aquelas ações mentais associadas aos conteúdos que irá lecionar, pois entenderá os procedimentos lógicos e investigativos próprios da ciência que dão origem a esses conteúdos. Assim, de acordo com o autor, um professor não basta dominar o conteúdo, é preciso que tenha três características: a) saber o processo de pesquisa pelo qual se chegou a esse conteúdo, ou seja, a epistemologia da ciência que ensina; b) por quais métodos e procedimentos ensinará seus alunos a se apropriarem dos conteúdos da ciência ensinada e, especialmente, das ações mentais ligadas a esses conteúdos; c) quais são as características individuais e socioculturais dos alunos e os motivos que os impulsionam, de modo a saber ligar os conteúdos com esses motivos.

Em síntese, os estudos mencionados (Vigotsky (1984); Davydov (1988); Morin (2000)), no processo do ensinar e a pensar em um campo de conhecimento, coloca o professor como papel ativo e sujeito do fazer ensinar, e, especialmente, da necessidade de desenvolver habilidade de pensamento, competências cognitivas, como meio para compreender, melhorar e atuar no mundo da profissão docente, com um fazer profissional mais cidadão e social. Nesse sentido, pensar é desenvolver processos mentais pelos quais chegamos aos conceitos e os transformamos em ferramentas para fazer generalizações conceituais e aplicá-las a problemas específicos (Davydov, 1988).

Esse papel profissional docente, de acordo com nosso objeto de pesquisa, precisa unir uma ação mental peculiar pela qual se efetue uma reflexão (Davydov, 1988) e combinar com o fator cognitivo da identificação na área de estudo que está exercendo para que não aconteça

um desenvolvimento negativo de ações ou atitudes de conflitos mentais que possam distanciar seu processo de sua prática, conteúdo, empatia com a área de atuação, formações continuadas, enfim, interferir no seu modo próprio de pensar, pesquisar, investigar e agir no seu ofício de ensinar docente como um formador da ciência, da sociedade e do trabalho.

Dentre as chamadas teorias implícitas, ou seja, as teorias Direta, Interpretativa e Construtiva, iremos complementar nosso referencial teórico com o estudo da Teoria Interpretativa. Como características específicas neste campo de estudo relacionado às dificuldades de aprendizagem, a teoria interpretativa identifica aspectos cognitivos, sociais e afetivos que se comunicam com o ensinar da matemática, conduzindo o professor a participar de sua ação.

A Teoria Interpretativa aparece como uma fase de transição entre as teorias Direta e Construtiva. Embora existam diferenças entre as teorias Direta e Interpretativa, Pozo e Scheuer (1999) afirmam que entre elas existe um pressuposto epistemológico comum de que é possível ter acesso a uma única verdade absoluta (Alves y Pozo (2020)). No entanto, os que pensam a partir da Teoria Interpretativa assumem que o aprendizado é um processo demorado e requer esforço deliberado. É a teoria implícita mais frequente nos espaços educacionais já investigados (Scheuer; Pozo, 2006, Pozo; Loo; Martín, 2016). Os professores com este tipo de pensamento creem que, para lidar com as dificuldades discentes, devem ser criados grupos especiais de aprendizagem, para um trabalho em separado (Pérez Echeverría et al., 2006).

Existe um trabalho de Piaget (1981) que aborda especificamente o tema das relações entre cognição e personalidade. Nele reforça continuamente a ideia da íntima relação que existe entre o afetivo e o cognitivo. Segundo ele, afeto e cognição são inseparáveis e constituem dois aspectos diferentes de todo ato sensório-motor ou simbólico. Piaget (1981) argumenta que o afeto encontra-se relacionado com a função da inteligência, atuando como uma força emergente do desequilíbrio entre assimilação e acomodação. Defende a ideia de que os componentes afetivos da personalidade combinam-se com esquemas cognitivos, focalizando o interesse em uma coisa ou idéia específica. Na medida em que tem influência na escolha individual ou no estabelecimento de valores, o fator afetivo funciona como regulador da ação, dirigindo a tendência para selecionar uma atividade. Sendo assim, Piaget (1981) acredita que o afetivo influencia a velocidade com a qual os sujeitos desenvolvem o conhecimento, acelerando-o em algumas áreas e diminuindo-o em outras.

5.1 Trabalhos pesquisados sobre Conflitos cognitivos (Teoria Interpretativa)

Na busca do desenvolvimento sobre Conflitos Cognitivos, trabalhos com os teóricos Vygotsky (1984) e Davydov (1988) e suas obras sustentaram o desenrolar da temática. Muitos trabalhos correlatos que mencionam os autores foram lidos e tomamos observações, mas sempre direcionamos nossas leituras para interligar nosso objeto de pesquisa. Neste contexto, mencionamos: Teoria do ensino desenvolvimental: contribuições para a formação de conceitos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental das autoras Brito, L. S. y Brito, S. S. (2019) e outro trabalho de Urquijo (2000) “Aprendizagem por conflito sócio-cognitivo em interação com aspectos psicodinâmicos da personalidade”, tese de Doutorado pela Universidade Estadual de Campinas que explora relações da personalidade com processos de aprendizagem por conflito sócio-cognitivo. Dentro da Teoria Interpretativa buscamos trabalhos como: Alves y Pozo (2020) com o tema “Teorias implícitas de professores universitários de cursos de formação docente sobre dificuldades de aprendizagem”, que opina sobre a Teoria Interpretativa que assume que o aprendizado é um processo demorado e requer esforço deliberado.

CAPÍTULO 6: IDEB – ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Nossa intenção ao mencionarmos IDEB/2019 (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica) neste espaço de embasamentos teóricos, foi de contextualizar esta modalidade de avaliação estatal como apenas um suporte teórico em nossa investigação, servindo de apoio no contexto da seleção de nossa amostragem para coleta de dados. Ou melhor, formar um espaço apenas descritivo em nosso trabalho recaindo na proposta de traçar uma amostragem de um grupo (escolas que realizaram o IDEB/2019) dividida em subgrupos (notas obtidas na proficiência matemática) independentes com o intuito de comparação dos dados referentes ao nosso objeto de pesquisa, “descobrir a existência ou não da identificação docente com o ensinar matemática”.

O IDEB é um indicador de qualidade educacional que combina informações de desempenho em exames padronizados (Prova Brasil ou SAEB) – obtido pelos estudantes ao final das etapas de ensino (5^a e 9^a anos do ensino fundamental e 3^a série do ensino médio) – com informações sobre rendimento escolar (aprovação). O IDEB é realizado de 2 em 2 anos e calculado com base no aprendizado dos alunos em português e matemática (Prova Brasil) e no fluxo escolar (taxa de aprovação) (Brasil, 2011).

Neste contexto avaliativo, podemos fazer uma analogia sobre os indicativos de notas obtidas e a relação das metas a serem conquistadas com um exemplo de uma “esteira de caminhada” muito utilizada nas academias. Aqui podemos observar que até um limite aumentar a velocidade fica fácil de superar este aumento, mas a partir de um certo momento o aumento da velocidade e novos objetivos na performance fica mais difícil de se obter. Assim, olhamos os índices do SAEB (Prova Brasil) que geram a nota do IDEB de cada escola que até um limite da meta as escolas conseguem obter seus resultados esperados (notas entre 4 e 5), mas a obtenção da nota 6 ou resultados superior pelas escolas é um fator que deve ser estudado, não objeto de nossa investigação, devido às dificuldades que muitas escolas têm para atingir estes índices e não se distanciar das metas propostas.

Em virtude disso, são muitas características de indicadores que modelam o estudos e análises sobre esta avaliação e a qualidade educacional, contudo, este mesmo sistema educacional reprova sistematicamente seus alunos, fazendo com que grande parte deles abandone a escola antes de completar a educação básica, o que não é desejável. Por outro lado, um sistema em que todos os alunos concluíssem o ensino médio no período correto não seria ideal caso os alunos aprendessem muito pouco na escola. Em suma, um sistema de

ensino ideal seria aquele em que todas as crianças e adolescentes tivessem acesso à escola, não desperdiçassem tempo com repetências, não abandonassem a escola precocemente e, ao final de tudo, aprendessem com qualidade (Brasil, 2013).

Sabe-se que, no Brasil, a questão do acesso à escola não é mais um problema, já que quase a totalidade das crianças ingressam no sistema educacional. Entretanto, as taxas de repetência dos estudantes são bastante elevadas, assim como a proporção de adolescentes que abandonam a escola antes mesmo de concluir a educação básica. Outro indicador preocupante é a baixa proficiência obtida pelos alunos em exames padronizados (Brasil, 2013). Fator de destaque e referência neste trabalho investigativo com relação o contexto da proficiência da matemática.

Agora, iremos conhecer o IDEB que foi desenvolvido para ser um indicador que sintetiza informações de desempenho em exames padronizados com informações sobre rendimento escolar sob o olhar de entendimento de seus cálculos.

O cálculo do IDEB

A forma geral do Ideb é dada por:

$$IDEB_{ji} = N_{ji} P_{ji}; \quad 0 \leq N_j \leq 10; \quad 0 \leq P_j \leq 10 \quad e \quad 0 \leq IDEB_j \leq 10$$

em que, i = ano do exame (Saeb e Prova Brasil) e do Censo Escolar;

N_{ji} = média da proficiência em Língua Portuguesa e Matemática, padronizada para um indicador entre 0 e 10, dos alunos da unidade j , obtida em determinada edição do exame realizado ao final da etapa de ensino;

P_{ji} = indicador de rendimento baseado na taxa de aprovação da etapa de ensino dos alunos da unidade j .

Abaixo (Figura 3) representa os resultados e metas dos anos de 2005 a 2019 em relação às projeções para o Brasil e, ainda, as metas previstas para o ano de 2021 (sem resultado divulgado até o momento).

IDEB - Resultados e Metas

IDEB 2006, 2007, 2009, 2011, 2013, 2015, 2017, 2019 e Projeções para o BRASIL

	Anos Iniciais do Ensino Fundamental															
	IDEB Observado					Metas										
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Total	3,8	4,2	4,8	5,0	5,2	5,5	5,8	5,9	3,9	4,2	4,6	4,9	5,2	5,5	5,7	6,0
Dependência Administrativa																
Federal	4,9	4,3	4,9	5,1	5,4	5,8	6,0	6,2	4,9	4,2	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,1
Municipal	3,4	4,0	4,4	4,7	4,9	5,3	5,6	5,7	3,5	3,8	4,2	4,5	4,8	5,1	5,4	5,7
Privada	5,9	6,0	6,4	6,5	6,7	6,8	7,1	7,1	6,0	6,3	6,6	6,8	7,0	7,2	7,4	7,5
Pública	3,8	4,0	4,4	4,7	4,9	5,3	5,5	5,7	3,9	4,0	4,4	4,7	5,0	5,2	5,5	5,8

	Anos Finais do Ensino Fundamental															
	IDEB Observado					Metas										
	2005	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2007	2009	2011	2013	2015	2017	2019	2021
Total	3,5	3,8	4,0	4,1	4,2	4,5	4,7	4,9	3,5	3,7	3,9	4,1	4,3	4,5	4,7	5,0
Dependência Administrativa																
Federal	3,3	3,8	3,8	3,9	4,0	4,2	4,5	4,7	3,3	3,5	3,8	4,2	4,5	4,8	5,1	5,3
Municipal	4,1	3,8	3,6	3,6	3,9	4,1	4,3	4,5	3,1	3,3	3,5	3,9	4,3	4,6	4,9	5,1
Privada	5,8	5,8	5,9	6,0	6,0	6,1	6,4	6,4	6,0	6,0	6,2	6,5	6,8	7,0	7,1	7,3
Pública	3,2	3,5	3,7	3,9	4,0	4,3	4,4	4,5	3,3	3,4	3,7	4,1	4,5	4,7	5,0	5,2

Figura 4: IDEB - Resultados e Metas (nível Brasil).

Fonte: SAEB/Censo Escolar (<http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultadoBrasil.seam?cid=4844420>)

Nossa intenção de análise de dados não decorre da nota final do Ideb, mas sim da nota obtida por cada escola no contexto da proficiência da matemática e suas separação em seus determinados níveis obtidos com a nota, em especial nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1° ao 5° ano), que determina uma suposta relação entre nosso objeto de pesquisa, a identificação com a matemática versus ensinar com as notas da proficiência em matemática, sobre os dados do IDEB/2019 (já divulgado) e no contexto espacial da Escolas Municipais do Município de Maceió/AL. Antes de comentarmos os resultados obtidos neste espaço e tempo, iremos mostrar (Figura 4) os resultados e metas obtidos por esta Rede de Ensino de Maceió/AL num comparativo dos anos de 2017 e 2019.



Figura 5: IDEB - Resultados e Metas (nível Município Maceió/AL – Rede Municipal Ensino).
 Fonte: Saeb e Censo Escolar (<http://ideb.inep.gov.br/resultado/resultado/resultado.seam?cid=4844697>)

O resultado do IDEB mostra que, enquanto nos anos iniciais do ensino fundamental a meta estipulada para o ano de 2019 foi de 4,3 pontos, a rede pública alagoana conseguiu ultrapassar e chegar a 5,3 pontos – um resultado 7,54% maior que em 2017, quando a rede pública alcançou 4,9 pontos. Portanto, de acordo com o site QEdu.org.br (acessado em 17/02/2022), o IDEB 2019 nos anos iniciais da rede municipal atingiu a meta e cresceu, mas não alcançou 6,0. E de acordo com a Figura 5 mostra que a proficiência da matemática não houve uma alteração significativa (de 36% para 41%).

Distribuição dos alunos por nível de proficiência

Imprimir

Podemos posicionar o aprendizado dos alunos em 4 níveis qualitativos de proficiência. O aprendizado adequado engloba os níveis proficiente e avançado

! Saiba como usar a página de proficiência



Figura 6: IDEB – Proficiência na Matemática anos de 2017 a 2019 (Rede Municipal Ensino de Maceió).
Fonte: QEdu.org.br

Portanto, através dos dados coletados pela Secretaria Municipal de Educação de Maceió (SEMED), base de dados do Governo Federal e órgão de imprensa do Município de Maceió, os dados mostram que Maceió ultrapassou a meta estabelecida pelo IDEB/2017, nos anos iniciais da grade para 2019, e, ainda, chegou na meta projetada para 2021, alcançando 5.4. A projeção estabelecida pelo Inep era de 5.1. Esta foi a segunda vez consecutiva que Maceió superou a meta projetada. Em 2017, quando a projeção era de 4.8, o Município atingiu 5.0. A cada edição do IDEB, tem havido uma evolução em linhas ascendentes, tanto nos anos iniciais quanto nos anos finais da grade curricular. Comparando os resultados atuais com os de 2017, observa-se que Maceió cresceu 0.4 pontos nos anos iniciais, saindo de 5.0 para 5.4. Em termos percentuais, esse valor representa um avanço de 8% entre 2017 e 2019.

Vamos definir os resultados obtidos no IDEB/2019 pelas Escolas que realizaram a avaliação na Rede Municipal de Ensino de Maceió (SEMED/AL).

Total de escolas avaliadas IDEB/2019: 95

Total de escolas dos anos iniciais do Ensino Fundamental (1 ao 5 ano): 82

Total de escolas dos anos finais do Ensino Fundamental (6 ao 9 ano): 13

Tabela 3

Intervalo de notas obtidas pelas Escolas IDEB/2019 (Elaboração própria).

NOTAS OBTIDAS (x) POR ESCOLA NOS INTERVALOS	QUANTIDADE DE ESCOLAS
$4 \leq x < 5$	20 (24%)
$5 \leq x < 6$	48 (59%)
$x \geq 6$	14 (17%)
Total:	82

Fonte: <https://qedu.org.br/cidade/5405-maceio/IDEB>

Tabela 4
Situação IDEB 2017/2019 (Elaboração própria).

SITUAÇÃO DA ESCOLA EM RELAÇÃO NOTAS OBTIDAS ATUAL/ANTERIOR (IDEB 2017/2019)	QUANTIDADE DE ESCOLAS
Alerta	14 (17%)
Atenção	16 (19%)
Manter	12 (15%)
Melhor	40 (49%)
Total:	82

Fonte: <https://qedu.org.br/cidade/5405-maceio/ideb>

Situação das escolas

Alerta: Escolas em situação de alerta não cresceram no Ideb, não atingiram sua meta e estão abaixo de 6.0. Têm o desafio de crescer para atingir as metas planejadas.

Atenção: Escolas em situação de atenção não foram bem em dois critérios entre os três analisados. Têm o desafio de crescer para atingir as metas planejadas.

Melhorar: Escolas que podem melhorar cresceram o Ideb e atingiram a sua meta. Têm o desafio de manter o crescimento do índice para atingir as metas planejadas e superar o 6.0.

Manter: Escolas que devem manter sua atual situação cresceram o Ideb, atingiram a sua meta e superou o 6.0. Têm o desafio de manter o crescimento do Ideb para garantir o aprendizado de todos os alunos.

Tabela 5

Crescimento referido IDEB/2017 das Escola Municipais de Maceió (Elaboração própria).

QUANTIDADE DE ESCOLAS QUE CRESCERAM NOTA EM RELAÇÃO ÚLTIMO IDEB/2017	QUANTIDADE DE ESCOLAS
Sim	62 (76%)
Não	20 (24%)
Total:	82

Fonte: <https://qedu.org.br/cidade/5405-maceio/ideb>

Tabela 6

Níveis e intervalos – Proficiência em Matemática (Elaboração própria).

NÍVEIS / INTERVALOS – PROFICIÊNCIA EM MATEMÁTICA IDEB/2019	QUANTIDADE DE ESCOLAS EM CADA NÍVEL DA PROFICIÊNCIA EM MATEMÁTICA
1 / Abaixo 150	-
2 / De 150 a 174	-
3 / De 175 a 199	11 (13%)
4 / De 200 a 224	53 (65%)
5 / De 225 a 249	18 (22%)
6 / De 250 a 274	-
7 / De 275 a 299	-
8 / De 300 a 324	-
9 / De 325 a 350	-

Fonte: <https://qedu.org.br/cidade/5405-maceio/ideb>

SEGUNDA SEÇÃO: METODOLOGIA

CAPÍTULO 7: ÁREA DO PROBLEMA E OBJETIVOS

Este trabalho tem em seu objeto de pesquisa uma situação prévia que se refere: “É possível ensinar algo que você não gosta ou que não se identifica?”. Neste contexto, a abordagem e formulação que procuramos analisar com a investigação recai numa pergunta fundamental no contexto das problemáticas educacionais: “A ausência de identificação com a matemática acarreta(rá) transtorno no fazer ensinar dos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental (1ª a 5ª ano)” e alunos-professores formando (8º período) do Curso de Pedagogia?

Acrescenta a este cenário investigativo ter afinidade com o que se faz em sua atuação de professor, que é indispensável em sua conduta profissional para a prática educativa, pois “... ensinar não é transferir conhecimento, mas criar possibilidades para sua própria produção ou sua construção.” (FREIRE, 1996, p. 52). Isso nos buscou a descobrir e verificar que: a falta de habilidades de cognição por parte de nossos docentes em relação à matemática desenvolve dificuldades com o seu ensinar e, ainda, fatores cognitivos de distanciamento com a disciplina implica numa não busca de formação continuada, de querer aprender através do estudo, pesquisa e investigação e bem como na sua postura de se colocar como um professor-educador ou pesquisador.

Assim sendo, observamos que nosso propósito de estudo é relevante porque desenvolvemos uma pesquisa no lado docente visando verificar a importância do sentimento de se identificar com o que faz para que os comportamentos, derivados dos conflitos cognitivos, não gerem fatores estruturais cognitivos que distanciam a pessoa do seu ofício, pois constatando esta situação problema observa-se que podemos ter mais chances de entender que um bom profissional na área precisa estar entrelaçado com seu sentimento de identificação, ponto fundamental para que o enlace entre seus saberes prévios e os processos de formação futura de nossos docentes atuantes em sala de aula nos anos iniciais do Ensino Fundamental e alunos-professores formando do Curso de Pedagogia fomente uma jornada de sucesso na aquisição de ser um educador, e elimine as diversas questões que possam criar obstáculos à caminhada para um ensinar com dedicação, sentimento e amor.

Após conhecer as razões que levaram nosso estudo, dentre perguntas, entende-se melhor a matemática, como área de estudo de nossa pesquisa, que exerce papel fundamental no desenvolvimento de uma sociedade. Esta área de estudo nos permite compreender

fenômenos, construir representações significativas e argumentar em diferentes contextos, possibilitando a formação de cidadãos críticos e conscientes de suas responsabilidades sociais (Brasil, 1997). Já nos primeiros anos, segundo Piaget (1976, p. 73), os fundamentos matemáticos são estabelecidos e de acordo com o autor, a

... aprendizagem matemática constrói-se por meio da curiosidade e do entusiasmo das crianças e cresce naturalmente a partir das suas experiências [...]. A vivência de experiências matemáticas adequadas desafia as crianças a explorarem ideias relacionadas com padrões, formas, número e espaço de uma forma cada vez mais sofisticada (pág. 73).

Então, podemos observar que este estágio de exploração para uma preliminar formação matemática se inicia na Educação Infantil com o que podemos chamar de numeracia⁷. De acordo com a Política Nacional de Alfabetização (Brasil, 2019, p.24), a “numeracia não se limita à habilidade de usar números para contar, mas se refere antes à habilidade de usar a compreensão e as habilidades matemáticas para solucionar problemas e encontrar respostas para as demandas da vida cotidiana”.

O desenvolvimento matemático é continuado no Ensino Fundamental, foco de nossa investigação, apresentando mais conceitos e observações das grandes áreas – Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística, acordo novas orientações da BNCC (Brasil, 2018). Uma das responsabilidades do Ensino Fundamental nos anos iniciais é o desenvolvimento do letramento matemático (Brasil, 2018).

De acordo com o Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA, 2012),

Letramento matemático é a capacidade individual de formular, empregar, e interpretar a matemática em uma variedade de contextos. Isso inclui raciocinar matematicamente e utilizar conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas para descrever, explicar e prever fenômenos. Isso auxilia os indivíduos a reconhecer o papel que a matemática exerce no mundo e para que cidadãos construtivos, engajados e reflexivos possam fazer julgamentos bem fundamentados e tomar as decisões necessárias.

O letramento matemático permite que os alunos, e porque não os professores,

⁷ A Política Nacional de Alfabetização (PNA) estabelece a Numeracia como a habilidade de aplicar o conhecimento dos números e suas relações aos usos práticos do dia a dia, em diferentes situações comunicativas. Pesquisadores como Ubiratan D’Ambrosio (no Brasil), Vince Geiger (na Austrália), João Pedro da Ponte (em Portugal) e Lynn Steen (nos EUA) embasam discussões e investigam cientificamente o termo “Numeracia”, suas acepções a partir de diferentes perspectivas de estudo e a relação com a didática da matemática para a compreensão didático-pedagógica dessa forma de estruturação do trabalho com a área do conhecimento da matemática pelas famílias e os sistemas de ensino. Fonte: <https://www.edocente.com.br/blog/educacao/o-que-e-numeracia/>

reconheçam como a matemática está presente em situações do dia a dia, proporcionando que façam a transferência dos conceitos estudados na escola para o seu cotidiano. Dessa forma, o aprender pode ser prazeroso, desenvolvendo o raciocínio lógico e crítico e estimulando a investigação. A escola tem o papel de educar o aluno por meio de um ensino significativo de qualidade, que parta do princípio de formação do ser humano em sentido mais amplo (Brasil, 2019).

Por isso, é importante garantir que os professores possam se expandir em suas ações e atitudes pedagógicas, e, assim, junto ao professores atuantes ou que irão exercer o seu fazer docente (alunos-professores), tenham as condições de identificação com o que leciona, ou seja, ter o sentimento do gostar desta área de ensino para que o seu ofício seja realizado de forma prazerosa e significativa, dentro do seu ensinar e aprender, e relacione identificação com crescimento profissional na área, vontade de fazer formações continuadas e exercer um ensino matemático no anos iniciais do Ensino Fundamental de forma cidadã, não somente aplicando uma matemática engessada em livros didáticos e planejamentos mecânicos sem contextualização, mas tendo condições de executar um ensino da matemática para vida e que seja de fora para dentro da escola ou vice versa.

Isso nos reporta novamente a Tardif (2014), quando ele nos faz pensar sobre os saberes curriculares, afirmando que os profissionais devem se apropriar desses saberes durante a formação. Para este autor, estes saberes apresentam-se concretamente sob a forma de programas escolares que os professores devem aprender a aplicar. Ele ressalta ainda que o conjunto de saberes que fundamentam o ato de ensinar no ambiente escolar provém de fontes diversas, como formação inicial e continuada, conhecimento das disciplinas, currículo, entre outros. Em virtude das colocações do autor correlacionando com nosso objeto de pesquisa ao falar a respeito do ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental e refletir sobre o papel docente no seu ensinar, podemos reafirmar este entrelaçamento de propósitos com uma reflexão sobre a capacidade de identificar e compreender o papel da matemática, seja do lado docente ou discente, de tal forma a tornar a matemática uma ciências interessantes para sala de aula, com o objetivo de atender às necessidades de fazer uma disciplina social e cidadão em seu ensinar docente. Então, a BNCC (2018, p. 266) menciona que

O Ensino Fundamental deve ter compromisso com o desenvolvimento do letramento matemático, definido como as competências e habilidades de raciocinar, representar, comunicar e argumentar matematicamente, de modo a favorecer o estabelecimento de

conjecturas, a formulação e a resolução de problemas em uma variedade de contextos, utilizando conceitos, procedimentos, fatos e ferramentas matemáticas. É também o letramento matemático que assegura aos alunos reconhecer que os conhecimentos matemáticos são fundamentais para a compreensão e a atuação no mundo e perceber o caráter de jogo intelectual da matemática, como aspecto que favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico e crítico, estimula a investigação e pode ser prazeroso.

É importante reafirmar que a área de estudo de nosso objeto de pesquisa salienta uma discussão sobre o ensinar docente da matemática, nosso agente de pesquisa e objeto de conhecer o seu sentimento sobre sua identificação com o ensinar a matemática foi o professor no espaço escolar dos anos iniciais do Ensino Fundamental e, ainda, buscando embasamentos de conceitos atuais dentro de uma legislação específica e contemporânea que é a BNCC⁸ (Brasil, 2018). Com base nesta estratégia, através de metas e uma sequência de ações, ficou evidenciado que nossos professores, dentro do contexto e propósito principal da pesquisa, que não compartilhem seu sentimento de identificação com o que realizam em seu fazer docente, a fim de que não conseguem perceber e relacionar o seu real profissionalismo dentro do contexto do ensino matemático.

Em virtude do exposto, buscou-se delimitar um eixo central a ser pesquisado, onde a partir dessa delimitação se especificaram os objetivos da pesquisa e a metodologia utilizada. Assim, como objeto de estudo entendeu-se que fazer uma pesquisa para conhecer a existência da identificação ou gosto pela matemática no contexto docente dos anos iniciais do Ensino Fundamental e último período do Curso de Licenciatura em Pedagogia trás um fator que influencia na prática docente, pois considera-se que um bom profissional no fazer o seu ofício de práxis precisa ter identificação com o que está transmitindo/ensinando em seu desenvolvimento como professor/docente, em especial na disciplina da matemática.

Como mostraremos nos objetivos, que nesses viés mencionados acima, as interpretações dos conflitos cognitivos e formações de seus saberes docentes refletem a existência de um fator implícito que influencia a competência dos professores e futuros professores para ensinar matemática.

⁸ A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é 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. Fonte: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>

7.1. Objetivos

Objetivo principal: Analisar a identificação dos docentes com a disciplina da matemática ao ensinar nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano).

Objetivos específicos:

1. Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente;
2. Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor;
3. Descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática; e
4. Verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente.

CAPÍTULO 8: DECISÕES METODOLÓGICAS

Os Procedimentos Metodológicos remetem ações que norteiam um conjunto de tomada de decisões quanto à escolha das técnicas de pesquisa e método para o encaminhamento de um trabalho científico. Portanto, este momento da pesquisa busca apresentar o percurso metodológico da investigação e suas características, bem como os instrumentos utilizados na pesquisa de campo, os sujeitos e todos os caminhos para sua realização. Neste percurso, buscamos apresentar inicialmente embasamentos de conceitos próprios para uma construção científica, ou seja, entender sobre conhecimento, ciência e pesquisa. Assim, Prestes (2014, pp.19-28) coloca que:

... o conhecimento pode ser conceituado como a apreensão intelectual de um fato ou de uma verdade, como o domínio (teórico ou prático) de um assunto, uma arte, uma ciência, uma técnica, etc (p.19); ... a palavra ciência pode significar, simplesmente, conhecimento, qualquer tipo de saber (p.27); ... a palavra pesquisa designa o conjunto de atividades que têm como finalidade descobrir novos conhecimentos, seja em que área ou em que nível for (p.28).

Dessa forma, este trabalho buscou adquirir conhecimentos e dar soluções aos nossos objetivos específicos, portanto, dentro de nossos procedimentos metodológicos, esta pesquisa classifica-se como: pesquisa de levantamento; com relação à abordagem do problema é quantitativa; quanto os objetivos é exploratória inicialmente e se desenvolve descritiva; já os procedimentos técnicos utilizados basearam-se na busca de coleta de dados, sendo utilizado para isso questionários fechados. Em nossa metodologia todos os aspectos apresentados, juntamente, com os procedimentos adotados na pesquisa, se complementam em fases de coleta de dados e etapas de análise dos dados obtidos necessárias na obtenção dos resultados e com as respectivas atividades executadas, que destacamos a seguir.

8.1 Tipo de investigação

Sampieri, Collado e Lucio (2013, pp. 21-22) dizem que:

A pesquisa científica é, em essência, como qualquer tipo de pesquisa, só que mais rigorosa, organizada e realizada de maneira mais cuidadosa (p.21). Ainda, os autores (p. 22), mencionam que esse tipo de pesquisa cumpre dois propósitos fundamentais: a) produzir conhecimento e teorias (pesquisa básica) e b) resolver problemas (pesquisa aplicada).

Dentro destas definições, o nosso presente estudo traz uma abordagem do problema

de forma quantitativa para seu desenvolvimento com método não experimental que nos permitiu, apesar que nossa intenção em nosso trabalho foi não querer se aprofundar no estudo e análise do comportamento humano e seus processos mentais como suas identificações, suas emoções, suas aprendizagens, identificação, valores, atitudes e formações futuras, descobrir uma realidade inerente dentro do contexto educacional, em especial a identificação docente com o seu fazer de ofício.

Nesse sentido, por meio de uma pesquisa de levantamento em que os próprios participantes da pesquisa responderam os questionários sobre seus comportamentos profissionais, seus sentimentos e sua práxis pedagógica, procuramos de forma presencial ou indireta, acompanhar a coleta de dados em todos os momentos, seja indo pessoalmente à todos locais pesquisados, conversando com diretores, coordenadores de escolas, Instituições Superiores e professores e, ainda, fazendo de forma própria o recolhimento dos questionários, para observar e sentir os locais e os pesquisados que fizeram parte do fenômeno estudado.

Além disso, em nosso método de pesquisa, a relação entre as variáveis não foram controladas ou manipuladas, e suas interpretações e observações dos dados foram dirigidos para chegar às conclusões reais que os dados coletados foram obtidos em relação ao que propomos como problemática de nossa pesquisa. Neste contexto, Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 31) colocam que “... a pesquisa quantitativa deve ser a mais objetiva possível. Os fenômenos observados e/ou medidos não devem ser afetados pelo pesquisador. E também que os estudos realizados possam ser replicados”.

8.2 Enfoque

O tipo de estudo foi de uma pesquisa descritiva de corte transversal, com um estudo, coleta de dados, análise, registro e a interpretação de nosso objeto de investigação e, assim, realizou-se a descrição de suas análises, sem interferências ou julgamentos de cunho pessoal. Ao desenvolver um enfoque descritivo o que nos interessou foi descobrir nosso principal foco de investigação “É possível ensinar algo que você não gosta ou que não se identifica?”.

Contudo, dentro do processo de pesquisa quantitativa e após a revisão literária, nosso alcance inicial começou como sendo exploratório devido a relação dos objetivos específicos e o elemento básico do objeto de pesquisa “A percepção do ensinar a disciplina da Matemática sem identificação nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º ao 5º ano)”, onde constatou-se ser um problema pouco estudado na âmbito docente, ter uma perspectiva

inovadora de público alvo e área de estudo e ser uma fonte riquíssima para preparar novos estudos futuros.

Assim, nosso interesse principal foi descobrir “A ausência de identificação com a matemática acarreta transtorno no fazer ensinar dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental (1ª ao 5ª ano)” e alunos-professores do 4º ano do Curso de Pedagogia?”. Enfim, o estudo exploratório serviu para conhecer, entender e preparar o que realmente queríamos fazer e nos mostrar a natureza e que propósito era nosso estudo.

Então, mesmo depois da revisão da literatura, decidiu-se que a pesquisa seria realizada com outro processo em seu alcance final de pesquisa, assim, dentro de nossa estratégia de pesquisa, a perspectiva que pensou-se e pretendeu-se dar ao nosso estudo recaiu num desenrolar que pode-se estimar que nosso estudo final da pesquisa foi um desenvolvimento descritivo na forma de uma pesquisa de levantamento, isso porque, nosso público alvo já é conhecido e queremos entender e definir o que pensam e como se comportam em suas práticas ou opiniões atuais. Além disso, o estudo descritivo descreve a inclinação predisposta para algo de um grupo ou população, suas características, perfis de pessoas ou qualquer outro fenômeno que se submeta a uma análise (Sampieri, Collado e Lucio, 2013). Ainda, os autores (p. 102) dizem que: “... os estudos descritivos pretendem unicamente medir ou coletar informação de maneira independente ou conjunta sobre os conceitos ou as variáveis a que se referem, isto é, seu objetivo não é indicar como estas se relacionam”.

Por fim, entendemos que o estudo exploratório trouxe a concepção de preparação do terreno ou antecedeu o alcance descritivo que mostrou a arte de nossa pesquisa dentro das dimensões que nossos objetivos foram alcançados. De acordo com os autores Sampieri, Collado e Lucio (2013), os diferentes estudos realizados em nosso trabalho podem ser retratados (Tabela 7) através dos propósitos e importância dos diferentes alcances das pesquisas.

Tabela 7

Propósitos e importância dos diferentes alcances das pesquisas.

Alcance	Propósito das pesquisas	Importância
Exploratório	É realizado quando o objetivo é examinar um tema ou problema de pesquisa pouco estudado, sobre o qual se têm muitas dúvidas ou que não foi	Ajuda o pesquisador a se familiarizar com fenômenos desconhecidos, obter informação para realizar uma pesquisa mais completa de um contexto específico,

	abordado antes.	pesquisar novos problemas, identificar conceitos ou variáveis promissoras, estabelecer prioridades para pesquisas futuras ou sugerir afirmações e postulados.
Descritivo	Procura especificar as propriedades, as características e os perfis de pessoas, grupos, comunidades, processos, objetos ou qualquer outro fenômeno que possa ser submetido a uma análise.	É útil para mostrar com precisão os ângulos ou dimensões de um fenômeno, acontecimento, comunidade, contexto ou situação.

Fonte: Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 107). Adaptado.

8.3 Desenho de investigação

Dentre nossas perguntas e objetivos de estudo, nosso desenho de pesquisa buscou alcançar as informações que foram respondidas pelos sujeitos da pesquisa para as análises e interpretações dos resultados finais. Entre os métodos e técnicas escolhidos para o tipo de pesquisa que se desenvolveu, nosso desenho de pesquisa teve o tipo não experimental, pois realizou-se nosso estudo sem manipular as questões da pesquisa, observando como ocorreram e depois analisou-se. Assim, procurando não interferir e nem influenciar nas variáveis pesquisadas que foram analisadas de acordo como elas vieram respondidas. Para Mertens (2005) diz que a pesquisa não experimental é apropriada para variáveis que não podem ou devem ser manipuladas ou que é complicado fazê-lo.

Portanto, nosso desenho não experimental foi classificado em transversal, pois nossa coleta de dados ocorreu de forma única, ou seja, em um momento determinado. Além disso, teve-se informações coletadas sobre 02 (dois) públicos-alvo, professores atuantes em sala de aula e alunos-professores do último período de formação do Curso de Pedagogia em Licenciatura, através do emprego dos instrumentos de pesquisa questionários fechados.

Assim, nosso desenho de pesquisa (Figura 7) foi do tipo de uma pesquisa de levantamento, pois desejou-se que as respostas das questões respondidas por nossos públicos-alvo manifestassem seus comportamentos, sentimentos e opiniões.



Figura 7: Desenho da Pesquisa.

Fonte: Elaboração própria.

8.4 Contexto, população e participantes

Os procedimentos utilizados para calcular o tamanho da amostra de nosso trabalho foram definidos de acordo com seus momentos de coleta de dados na pesquisa em acordo com os objetivos previstos. Além disso, nossa investigação, dentro dos públicos-alvo escolhidos, foi dividida em situações de coletas de dados (fases) e, posteriormente, de análise dos resultados (etapas).

Nossos públicos-alvo foram professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Ensino do Município de Maceió/AL e formandos, que chamamos de alunos-professores, do último ano (8º período) do Curso de Pedagogia - Licenciatura. Estes públicos-alvo tiveram seus dados coletados, verificados e analisados em momentos diferentes e separados, mas com propósitos interligados aos nossos objetivos de investigação.

Assim, tivemos 03 (três) fases para coleta dos dados e 03 (três) etapas para análise dos dados obtidos. As etapas de análise tiveram um suporte de dados antecedentes de 02 (duas) pesquisas anteriores, anos 2013 e 2014, com os mesmos propósitos atuais. Então, as fases foram: primeira fase, chamamos de fase inicial com poucas escolas para diagnosticar e entender melhor nossa coleta de dados e caminhos de nossa investigação; segunda fase, chamamos de fase final, onde envolveu-se um número maior de escolas na coleta dos dados; e terceira fase, se deu com a coleta de dados em Instituições de Ensino Superior (IES). As 02 (duas) primeiras fases foram com o público-alvo de professores atuantes em sala de aula no Ensino Fundamental de 1º ao 5º ano e a terceira fase teve como público-alvo alunos-professores do Curso de Licenciatura em Pedagogia.

Para a análise e resultados da pesquisa tivemos as seguintes etapas: primeira etapa, análise das informações obtidas com os professores atuantes do anos iniciais do Ensino Fundamental nas escolas pesquisadas, que chamamos de etapa principal; segunda etapa, análise das informações obtidas com os alunos-professores do último ano (8º período) do Curso de Pedagogia – Licenciatura, que chamamos de etapa secundária, e terceira e última etapa, uma análise geral entre os públicos-alvo professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental e formandos do último ano (8º período) do Curso de Pedagogia – Licenciatura das Instituições de Ensino Superior, que chamamos de etapa final, pesquisadas dentre as variáveis que denotam a identificação, com sentimento de gostar, com o ensinar à matemática. Como mencionado anteriormente, as etapas de análise dos dados tiveram suporte dos dados antecedentes das pesquisas realizadas nos anos de 2013 e 2014, com o intuito de ter uma relação comparativa entre os resultados anteriores e com os atuais.

Dentro do contexto de coleta e análise de dados da etapa principal, foi selecionado um público participante estatisticamente representativo e que seus resultados foram generalizados para o contexto pesquisado. Em relação o público-alvo dos alunos-professores, etapa secundária, foram analisados e verificados seus resultados das respostas contidas no instrumento de coleta de dados num quantitativo amostral que não teve uma amostragem representativa para o contexto dos alunos formando no Curso de Pedagogia das IES do Município de Maceió/AL.

A seleção de nosso público participante, dentro dos propósito de nossos objetivos, após ser delimitada acima, foi do tipo probabilística estratificada, pois os participantes foram selecionados por escolas em acordo com o contexto das pontuações obtidas na proficiência da matemática, ou seja, divididos e analisados por segmentos utilizando o procedimento para calcular o tamanho com emprego de fórmula (Programa STATS) para precisar o tamanho do número de escolas pesquisadas que realizaram o IDEB/2019 e, assim, todos os elementos tiveram a mesma possibilidade de seleção aleatória em suas unidades de análise.

Enfim, como selecionar a amostra, Sampieri, Collado e Lucio (2013, p. 194) relatam como

Com frequência lemos e ouvimos falar de amostra representativa, amostra por sorteio, amostra aleatória, como se simplesmente com os termos pudéssemos dar mais seriedade aos resultados. Na verdade, nem sempre é possível medir toda a população e é por isso que obtemos ou selecionamos uma amostra, e o que pretendemos é, sem dúvida, que esse subconjunto seja o reflexo fiel do conjunto da população. Todas as amostras – dentro do

enfoque quantitativo – devem ser representativas; portanto, a utilização desse termo é extremamente inútil. Os termos por sorteios e aleatório denotam um tipo de procedimento mecânico relacionado com a probabilidade e com a seleção de elementos; mas também não conseguem deixar claro o tipo de amostra e o procedimento de amostragem.

Contudo, apesar das afirmações dos autores, buscou-se em um de nossos momentos de coleta e análise (professores atuantes na sala de aula dos anos iniciais do Ensino Fundamental) trazer uma amostragem representativa dentro do contexto quantitativo de análise das escolas que realizaram o IDEB/2019, onde pretendeu-se que este parâmetro desejado executa-se uma análise estatística que fomentou nosso propósito investigativo.

Então, a escolha de nossa amostra probabilística em nosso desenho de pesquisa transversal descritivo com tipo de pesquisa de levantamento, foi definida como:

População e amostra: Escolas Municipais de Ensino Fundamental I anos iniciais (1º ao 5º ano) no Município de Maceió/AL – Brasil (nas fases: inicial (*) e final (**)) e Instituições de Ensino Superior (IES) com alunos-professores do Curso de Pedagogia (último ano formação – 4º ano/8º Período) na fase final (***)

* 100 professores – 10 Escolas Municipais Ensino Fundamental I (fase inicial).

** 45 Escolas Municipais Ensino Fundamental I – total de professores atuantes nas escolas pesquisadas (aprox. 500 professores) e *** 02 IES (alunos-professores do 4º ano do Curso de Pedagogia – 25 estudantes) – total de alunos enturmadados nas Instituições pesquisadas (fase final).

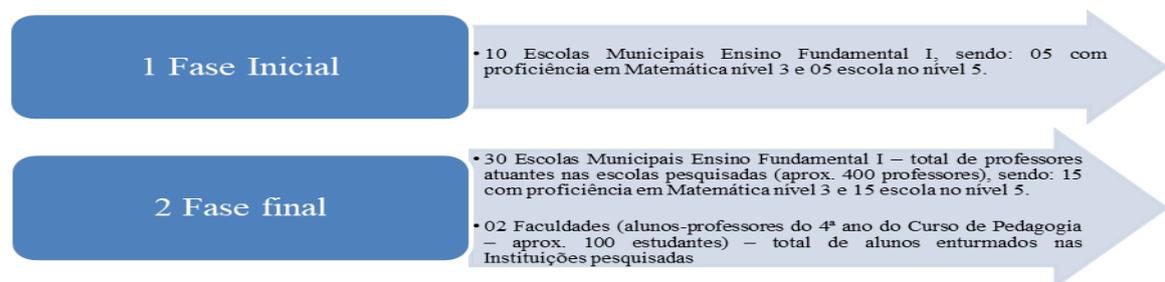


Figura 8: As amostras da pesquisa e suas fases.

Fonte: Elaboração própria.

Aproximação do tamanho da amostra: 421 participantes (professores + alunos-professores) que responderam os instrumentos de pesquisa (acordo Tabela 8).

Os critérios para seleção dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental foram os seguintes: fazer parte da escola pesquisada e estar atuando dentro de sala de aula nos anos de 1º ao 5º ano.

Cabe ressaltar, em acordo com a escolha do público-alvo dos alunos-professores, que a legislação educacional prevê que o Curso de Licenciatura em Pedagogia volta-se à formação de professores para exercer funções de magistério na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, de

Educação Profissional na área de serviços e apoio escolar e em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos.

[...] ação educativa e como processo pedagógico intencional e metódico, envolvendo conhecimentos específicos, interdisciplinares e pedagógicos, conceitos, princípios e objetivos da formação que se desenvolvem na construção e apropriação dos valores éticos, linguísticos, estéticos e políticos do conhecimento inerentes à sólida formação científica e cultural do ensinar/aprender, à socialização e construção de conhecimentos e sua inovação, em diálogo constante entre diferentes visões de mundo (§ 1º do Art. 2º - RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, de 1º de julho de 2015).

Este público-alvo teve como critério de seleção estar cursando o último período do Curso e estar matriculado regularmente na IES.

Todo o nosso esforço para alcançar o processo de coleta de dados estabeleceu-se por um planejamento que foram utilizados caminhos e escolhas pedagógicas diante de vários pontos relacionados ao quantitativo populacional de nossa peça de investigação que encaminharam nossos parâmetros estatísticos. Isso fica norteado quando Gil (1994) coloca que uma pesquisa científica pode ser caracterizada de diversos tipos, procedimentos técnicos e técnicas específicas.

Então, de acordo com o Departamento de Gestão do Ensino Fundamental da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) em seu setor de Ensino Fundamental a Rede Municipal de Maceió, atualmente, a Rede de Ensino Municipal possui 93 (noventa e três) escolas de Ensino Fundamental de 1º ao 5º ano cadastradas no Censo Escolar de 2022 no site do INEP/MEC, onde 03 (três) escolas estão desativadas e, assim, 90 (noventa) escolas estão consideradas com atendimento. No ano de 2022 o setor da SEMED informa que 04 (quatro) escolas estão transitando para o Ensino Fundamental de 6º ao 9º ano. Portanto, atualmente a Rede Municipal de Educação de Maceió/AL têm 86 (oitenta e seis) escolas para o Ensino Fundamental de 1º ao 5º ano com um total aproximadamente de 774 (setecentos e setenta e quatro) professores atuantes em sala de aula (retirando professores de educação física, reforço, sala de recurso e dentre outros que devido suas formações e ações direta e indireta na escola não lecionam a matemática de forma sistemática).

Neste contexto, buscou-se iniciar nosso procedimento de coleta de dados, chamado de fase inicial, dando suporte aos embasamentos teóricos de nosso estudo. Assim, através da aplicação de uma investigação prévia, usando o emprego de um questionário fechado com um grupo de 75 professores atuantes de sala de aula nos anos iniciais, sendo realizado em

10 (dez) escolas da Rede Pública Municipal de Maceió/AL (SEMED), sendo dividido este quantitativo de escolas nesta fase em 05 (cinco) escolas com nível 3 (pontuação de 175 a 199 pontos) de acordo com os parâmetros definidos pelo IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica – proficiência em matemática) e outra 05 (cinco) escolas com nível 5 (pontuação de 225 a 249 pontos). A definição dos níveis na proficiência em matemática ocorreu devido às escolas da Rede Municipal de Ensino de Maceió, referente às escolas que realizaram o IDEB/2019, estarem classificadas, dentro dos 9 níveis definidos pelas normas (BRASIL, 2013) de classificação dos anos iniciais do Ensino Fundamental pelo MEC (Ministério de Educação e Cultura), nos níveis 3, 4 e 5, acordo tabela 6.

Após esta fase inicial de obtenção de dados podemos continuar o processo de coleta dos dados (fase final) aplicando o mesmo instrumento de pesquisa, questionário (perguntas fechadas), a uma quantidade maior de professores polivalentes, aqueles que lecionam nos anos iniciais do Ensino Fundamental com habilitações de saberes básicos de diversas áreas do conhecimento, que atuam em diferentes anos iniciais do Ensino Fundamental e que são docentes atuantes de sala de aula e que pela sua formação de Pedagogo lecionam a disciplina da Matemática. Continuamos a realizar esta fase de coleta de dados em Escolas Municipais do Município de Maceió/Alagoas (SEMED) que apresentam notas/índices diferenciados no IDEB/2019 na proficiência da matemática (níveis 3 e completando com nível 4 e de nível 5) e, assim, fazer uma análise tendo um olhar investigativo das notas de proficiência de matemática destas Escolas Municipais (adquirida no IDEB 2019). Neste contexto, iremos selecionar 45 (quarenta e cinco) escolas, onde será dividida em 32 (trinta e duas) escolas com níveis 3 e 4 (regular meta/proficiência matemática) no IDEB/2019 e 13 (treze) com nível 5 (boa meta/proficiência matemática), totalizando um número aproximado de 571 professores (número estimado mencionado por gestores/coordenadores das escolas pesquisadas). Sendo que 396 participaram/responderam o questionário (69,4%).

Ainda, como última fase teremos um outro segmento de análise de dados que foram os estudantes de nível superior em fase formação, onde chamamos de alunos-professores do Curso de Pedagogia. Neste universo proposto, buscou-se realizar a coleta de dados em 02 (duas) Instituições de Ensino Superior (IES) do Município de Maceió, estimando uma amostra total de pesquisados de 37 alunos-professores. Sendo que 25 participaram/responderam ao questionário (67,6%).

Portanto, o número total de participantes de nossa pesquisa, entre professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental e alunos-professores formandos do Curso

de Pedagogia, foi de 421.

Tabela 8

Participantes da pesquisa.

GRUPOS (PÚBLICOS-ALVO)	QUANTIDADE TOTAL	PARTICIPANTES DA PESQUISA
GRUPO A: Professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental	571	396 (69,4%)
GRUPO B: Alunos-professores formandos do Curso de Pedagogia	37	25 (67,6%)
Total	608	421 (69,2%)

Fonte: Elaboração própria.

8.5 Instrumentos: construção e validação

Nosso desenho metodológico foi não experimental descritivo dentro de um paradigma sócio-crítico, onde se baseou-se de linhas teóricas e práticas, ou seja, de embasamentos teóricos para uma construção/fortalecimento da proposta da pesquisa de campo que realizou o estudo descritivo, através do instrumento de pesquisa questionário fechado, com apoio estatístico (Programa STATS).

Portanto, para alcançar os nossos objetivos, usou-se para obtenção das informações estratégicas de nossa pesquisa o método quantitativo empregando o questionário fechado em todas as fases de pesquisa (inicial e final) como um instrumento de coleta de dados constituído por uma série de perguntas, que devem ser respondidos por escrito de forma presencial. Quanto à aplicação, os questionários foram elaborados com perguntas fechadas para 02 (dois) públicos-alvo (professores atuantes nos anos iniciais do Ensino fundamental e alunos-professores do Curso de Pedagogia) e em 03 (três) fases, como: fase inicial - professores atuantes nas séries iniciais do Ensino Fundamental com poucas escolas nesta fase e fase final – continuidades dos professores atuantes com um número maior de escolas e a terceira e última fase com os alunos-professores do último período do Curso de Licenciatura em Pedagogia de Instituições de Ensino Superior (IES).

As técnicas e instrumento definido para coleta dos dados, em acordo com a formulação de nossos objetivos de pesquisa, utilizados foram capazes de atender as expectativas da pesquisa mediante aos requisitos de confiabilidade que o instrumento de pesquisa ofereceu as respostas do estudo executado e, assim, obtendo resultados consistentes e coerentes no tocante ao problema proposto. Além disso, a técnica escolhida proporcionou validade em que um instrumento mede a variável que pretende medir dentro das evidências

observadas e a objetividade em que o instrumento é flexível às preferências e tendências (Sampieri, Collado e Lucio, 2013). Dentre estes fatores descritos, nossa coleta de dados se desenvolveu com procedimentos, inclusos em etapas/fases, que modelam um plano detalhado com propósitos específicos.

Antes de definirmos o desenrolar de nossa técnica de investigação, ou seja, nossa parte prática na execução da pesquisa, queremos relacionar nossa técnica aos objetivos da pesquisa (Tabela 8).

Tabela 9

Técnicas relacionadas aos objetivos da pesquisa.

Objetivos da pesquisa	Técnicas	Fontes de Informação
Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente.	Questionário fechado	Professores atuantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental e Alunos-professores formandos do Curso de Pedagogia
Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor.	Questionário fechado	Professores atuantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental e Alunos-professores formandos do Curso de Pedagogia
Descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática.	Questionário fechado	Professores atuantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental e Alunos-professores formandos do Curso de Pedagogia
Verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente.	Questionário fechado	Professores atuantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental e Alunos-professores formandos do Curso de Pedagogia

Fonte: Elaboração própria.

Antes de iniciarmos nossa demonstração dos caminhos que foram realizados para as análises dos dados coletados, iremos descrever o percurso de validação de nossos

instrumentos de coleta de dados, questionários, e processo de autorização para realização da pesquisa nas escolas da Rede Municipal de Ensino do Município de Maceió/AL (SEMED/AL). Primeiro realizamos nossos instrumentos de coleta de dados, 02 (dois) questionários com perguntas fechadas para os segmentos professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental e para os alunos-professores do último período do Curso de Pedagogia de acordo com nosso objeto de investigação e objetivos propostos. Num segundo momento os instrumentos foram enviados para o orientador para as devidas correções, sugestões e observações, onde foram acatadas. Tendo feitas as correções preliminares, pelo orientador, os instrumentos foram enviados para 05 (cinco) especialistas da área com formações específicas e titulação *stricto sensu* (Pós-graduação Doutorado e Pós-Doutorado) para as devidas análise técnicas com critérios de confiabilidade, validade e objetividade da relação tema proposto, objetivos e as perguntas que sintetizam as variáveis desejadas para se chegar aos resultados. Assim, conforme Campoy que diz:

Respeito a validez das técnicas, se entende que a validação é um processo contínuo que inclui procedimentos diferentes para verificar se um questionário mede o que realmente diz medir. Dito de outra maneira, tem que ver qual é o tipo de conclusões ou inferências que se pode realizar a partir das pontuações obtidas em uma prova (Campoy, 2018, p. 96).

De posse das respostas dos especialistas, que muito contribuíram em suas contribuições para corrigir, melhorar e visualizar caminhos antes não observados, reestruturamos os questionários e, assim, passamos para a etapa da coleta de dados propriamente. Mas, antes de adentrarmos nas escolas da Rede Municipal fizemos um processo administrativo de número 6500/15856/2022 junto a Secretaria Municipal de Educação de Maceió (Anexo A) solicitando autorização para pesquisa científica nas Unidades escolares da Rede de Ensino, fato este autorizado em 20/maio/2022.

Dando início a coleta de dados, nos deparamos em organizar procedimentos para que pudéssemos ter melhores resultados, ou seja, um planejamento para que a execução de nossas ações fossem da melhor forma possível na apuração dos resultados. Esta preocupação recaí nos dados coletados que precisam ser analisados com muita cautela, pois a partir da boa interpretação dos mesmos é que se conseguem bons resultados e obtenção de insights que levem o pesquisador a tomar decisões mais assertivas.

À seguir, dentro do planejado para fazer uma coleta de dados eficiente e otimizada com os objetivos propostos, seguimos os seguintes procedimentos:

- Realizamos um levantamento das escolas da Rede Municipal de Ensino de Maceió

- (anos iniciais do Ensino Fundamental) que realizaram o IDEB/2019 e, conjuntamente, analisamos os resultados obtidos com a proficiência em matemática e a distribuição dos níveis conhecimento obtidos por suas notas de cada escola;
- Coletamos os dados de forma primária, chamada de fase inicial, junto a 10 (dez) escolas da Rede Municipal, sendo 5 com nível 3 e outras 5 com nível 5 em relação a nota obtida na proficiência da matemática no resultado do IDEB/2019. Neste momento pretendemos conhecer nosso público alvo, sentir o espaço de pesquisa e ter um conhecimento prévio de respostas ou resultados de nossa problemática de pesquisa. Uma reflexão para as ações futuras de nossa pesquisa;
 - Através da análise preliminar dos dados coletados da fase inicial, após discussão com o orientador, procuramos realizar um artigo, em conjunto com o orientador, para divulgação desde resultados e observar os comentários de nossos pares/especialistas sobre nossos dados iniciais;
 - Numa segunda fase da coleta dos dados tivemos uma ampliação no universo do segmento professores atuantes de sala de aula nos anos iniciais do Ensino Fundamental, conjuntamente, com o aumento de escolas pesquisadas e a coleta de dados do segmento de alunos-professores formando do Curso de Pedagogia. Esta fase teve uma análise de seus resultados de forma separada entre os dois segmentos. A análise do segmento professores de sala de aula nos anos iniciais teve um comparativo de suas respostas e obtenção de resultados com as notas e posição no nível obtido no IDEB/2019 na proficiência da matemática. Queremos constatar de forma não conclusiva, pois vários devem ser outros mecanismos para uma melhor comprovação, se existe uma relação do não se identificar com a matemática e a nota obtida na avaliação estatal IDEB. Iremos unir os resultados da primeira fase e segunda fase deste segmento para termos uma resposta que nos leve a uma inferência em relação às escolas da Rede Municipal de Ensino de Maceió, isso porque, de acordo com o programa STATS, das 82 escolas que realizaram o IDEB/2019 na Rede de Ensino (escolas dos anos iniciais do Ensino Fundamental) o programa determina como uma amostra representativa de 39 escolas e nossa pesquisa realizou sua pesquisa em 55 escolas (Figura 5). A análise do segmento alunos-professores do Curso de Pedagogia ocorreu de forma separada em suas análises e resultados das respostas obtidas, pois o instrumento questionário desse público-alvo foi diferente.

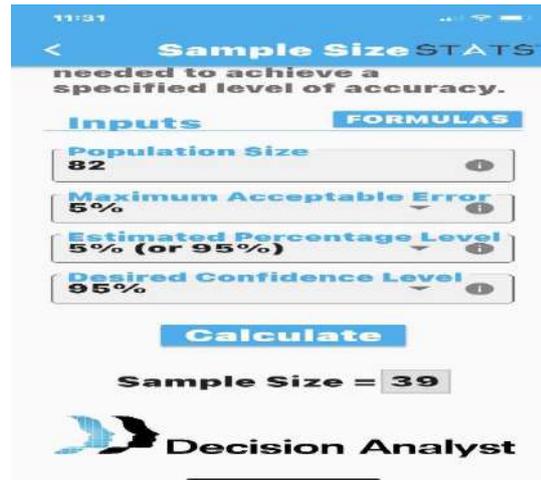


Figura 9: Demonstração amostra Programa STATS.

Fonte: Aplicativo programa STATS

- Por fim, dentre as análises dos dois segmentos (públicos-alvo) poderemos definir se nossos objetivos de pesquisa são semelhantes para os dois segmentos ou não.

8.6 Estudo da validade dos instrumentos

O passo de validação dos instrumentos de coleta de dados foi realizado por meio da análise de 05 (cinco) especialistas, entre professores e especialistas da área de Educação, Psicologia e da Matemática. Neste sentido, Urbina (2007) menciona que as evidências devem ser também avaliadas por outros pesquisadores que não apenas os autores do instrumento, incrementando ainda mais sua validade. Com este procedimento, os especialistas/avaliadores indicaram a associação entre o item e o respectivo construto⁹ apontando se possuía a pertinência da coerência e clareza (Apêndice A) e, assim, registrando “sim” e “não”, onde nesta segunda alternativa colocavam suas observações.

**QUESTIONÁRIO FECHADO APLICADO
AOS PROFESSORES ATUANTES NAS SÉRIES INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL (1º a 5º ano).
(Fase Inicial/final da pesquisa)**

06] 1. Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente.
2. Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor.
3. Descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática.
4. Verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente.]

PARTE I – PERGUNTAS PESSOAIS						
COERÊNCIA			CLAREZA			
Sobre a falta de identificação dos professores nas séries iniciais do Ensino Fundamental I com o ensino da matemática, desenvolvendo assim, comportamentos cognitivos prejudiciais no seu fazer ensinar de ofício.						
	SIM	NÃO	?	SIM	NÃO	?
1) Gênero:						
a() Feminino						
b() Masculino						

Figura 10: Validação do instrumento de pesquisa

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

⁹ Conceito ou construção teórica, puramente mental, elaborada ou sintetizada com base em dados simples, a partir de fenômenos observáveis, que auxilia os pesquisadores a analisar e entender algum aspecto de um estudo ou ciência. Fonte: Internet <https://michaelis.uol.com.br/moderno-portugues/busca/portugues-brasileiro/constructo/>

Esta etapa do processo teve por objetivo verificar se os itens, conjuntamente, com suas respostas estavam compreensíveis com os objetivos propostos da pesquisa e os públicos-alvo. Em outras palavras, esse procedimento buscou investigar se as formulações e instruções das perguntas/itens estavam claras, se os termos presentes nos itens eram adequados, se as expressões correspondem àquelas utilizadas pelos públicos-alvo, entre outros aspectos observáveis pelos avaliadores especialistas. Tais validações serviram para assegurar que os itens apresentam garantias de validade e são procedimentos que investigam a adequação de cada item às teorias ou objetivos propostos para o estudo.

Portanto, a validade dos instrumentos de coleta de dados foi procedido por meio da análise de 05 (cinco) especialistas/avaliadores, sendo: 04 (quatro) professores/pesquisadores da área de Educação/Matemática e 01 (um) de Educação/Psicologia, onde entre profissionais 02 (dois) são docentes/pesquisadores da UNEAL (Universidade Estadual de Alagoas), 01 (um) da UFBA (Universidade Federal da Bahia), 01 (um) da UAA (Universidade Autônoma de Assunção) e 01 (um) da UTIC (Universidade Tecnológica Intercontinental – Paraguai). Ainda, como complemento de informações sobre as formações acadêmicas dos validadores/especialistas, temos: 04 (quatro) doutores em Educação e 01 (uma) Doutora em Psicologia/Educação. Ainda, 03 (três) especialistas possuem a formação em Matemática e 02 (duas) formação/mestrado em Educação.

Para a coleta de dados, utilizamos questionários fechados com os públicos-alvo, onde após as observações feitas pelos especialistas/avaliadores foram construídos os referidos instrumentos de coletas de dados que foram aplicados de forma presencial para o público-alvos dos professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental e de forma híbrida, presencial e online, para o público-alvo alunos-professores formandos do Curso de Pedagogia.

8.7 Cuidados Éticos

O projeto de pesquisa foi submetido à apreciação do Comitê de Ética com Seres Humanos da Universidade Federal de Alagoas (CEP - UFAL), aprovado por meio de Certificado de Apresentação para Apreciação Ética - CAAE: 58553022.5.0000.5013 (Anexo E).

A participação dos sujeitos envolvidos na investigação se deu a partir da aplicação do Termo de Consentimento Livre Esclarecido (TCLE - Apêndice D), conforme os procedimentos adotados nesta pesquisa que obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme as Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de

Saúde. Ressalta-se o cuidado empregado para a apresentação e análise dos dados, de modo a garantir o sigilo da identidade de cada um dos participantes.

Ainda, de acordo com os cuidados éticos no desenvolvimento do processo de coleta de dados, pode-se mencionar a TCLE (realizado pelo Autor)

Esta pesquisa possui os seguintes riscos: (1) quebra de sigilo que será minimizado através da não solicitação do meu nome no instrumento de coleta de dados; (2) desconforto emocional em não saber responder alguma pergunta do questionário, sendo minimizado através das alternativas “não desejo responder” ou não respondendo a pergunta; (3) Incômodo em responder o questionário no horário do intervalo da aula, que será minimizado com um questionário curto, com poucas perguntas, todas fechadas, com tempo médio entre 3 a 4 minutos. Portanto, os riscos relacionados ao estudo podem ser mal-estar, constrangimento e desconforto emocional, porém o risco de ocorrência é baixo e você pode parar de responder a pesquisa a qualquer tempo, não trazendo complicações legais. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade. Mas, reafirmamos que este estudo não prevê complicações legais ou risco à dignidade pessoal ou profissional. Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. Sim, e, especialmente, os participantes e instituições pesquisadas. Assim, as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente o pesquisador e o orientador terão conhecimento dos dados. Sendo assim, o participante deste estudo não precisará informar sua identificação e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento.

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Este TCLE será emitido em 2 vias)

Eu,, participarei tendo sido convidado(a) a participar como voluntário(a) do estudo IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano), recebi do Sr. Prof. MSc. Allan Gomes dos Santos, do Centro de Educação (CEDU) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo se destina a Educação/Formação de professor. Nesse viés, como eixo fundamental de pesquisa (foco de atenção): “A percepção do ensinar a disciplina da Matemática sem identificação nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º a 5º ano).
- Que a importância deste estudo é a de visualizar a prática docente e seu profissionalismo. Tratando neste estudo uma situação prévia que se refere: “É possível ensinar algo que você não gosta ou que não se identifica?”.
- Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: 1. Verificar se a não identificação da Matemática é um fator existente no contexto docente. 2. Entender a importância que a identificação com o ensino é essencial para prática docente. 3. Verificar se fatores cognitivos influenciam nas competências do ensinar e aprender docente. 4. Constatar se a não identificação com o que se ensina influencia na prática de um professor e é um fator/problema implícito no contexto educacional do ensino da Matemática.

Figura 11: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

TERCEIRA SEÇÃO: ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE DADOS

ENTENDIMENTOS DOS MOMENTOS DE COLETA DE DADOS

Vamos preliminarmente relatar que os resultados e discussões estão apresentados em consonância com os objetivos específicos e teorias estabelecidas, sejam eles dos dados antecedentes (pesquisa 2013 e 2014) ou do trabalho atual de investigação (pesquisa 2022). Vale salientar que todo o processo de coleta, análise e interpretação dos dados emergiram das respostas dos sujeitos, ao longo das etapas realizadas com os 02 (dois) públicos-alvo, dadas na situação pesquisada.

Nessa perspectiva, o elemento norteador de análise do estudo concebeu o que pode-se denominar da não identificação, sem o sentimento de gostar, da matemática em seu ensinar, o qual ao norteou as respostas dos participantes, pois um fator essencial no contexto educacional é que se educa quando todos estiverem comprometidos em educar com identificação com o que se faz. A ideia não foi simplesmente descobrir a identificação ou gosto pela matemática, mas verificar se os professores atuantes de sala de aula ou futuros professores (alunos-professores) estão tendo a identificação por aquilo que executam em sua práxis de ofício, em especial com a matemática. É claro que não se consegue impor ou “fabricar” esse sentimento ou motivar pessoas para que sintam o gostar do que fazem, mas foi possível descobrir e analisar a sua falta que provoca tal emoção nos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental e formandos dos Curso de Pedagogia.

Estes contextos de análises acima foram determinados por etapas de coletas dados e um suporte, puramente de apoio analítico, de dados antecedentes¹⁰ (Capítulo 9) que apoiado pelo objetivo geral de analisar a identificação dos docentes com a disciplina da matemática ao ensinar nos anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º ano), pode-se expor os resultados, com suas devidas discussões, obtidos com a aplicação da pesquisa junto professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental e aluno-professores do Curso de Pedagogia em três frentes diferentes de exposição de seus resultados, e, depois, fazer uma análise geral, através de perguntas bases, que relacionam os dados obtidos nestes dois públicos-alvo pesquisados em 2022 com o público-alvo de 2013/2014 (dados antecedentes) no intuito puramente comparativo de três realidades de docência relacionados com nosso objeto de pesquisa.

¹⁰ Dados informados nesta Tese para fins de auxiliar as premissas numa reflexão da problemática num contexto temporal anterior.

Com base nesses propósitos, buscamos explicar a modelagem de coleta de dados de duas formas: primeira com uma ilustração (Figura 12) demonstrando as etapas propostas, com suas ligações, das coletas de dados e análise dos resultados. Numa segunda forma, tratou-se de descrever cada etapa, através de capítulos, que determinaram os procedimentos específicos em cada momento e suas interligações entre eles (Capítulos 10, 11 e 12). Assim, conforme as etapas eram realizadas foram ocorrendo entendimentos para uma análise seguinte e o resultado final (Capítulo 13).

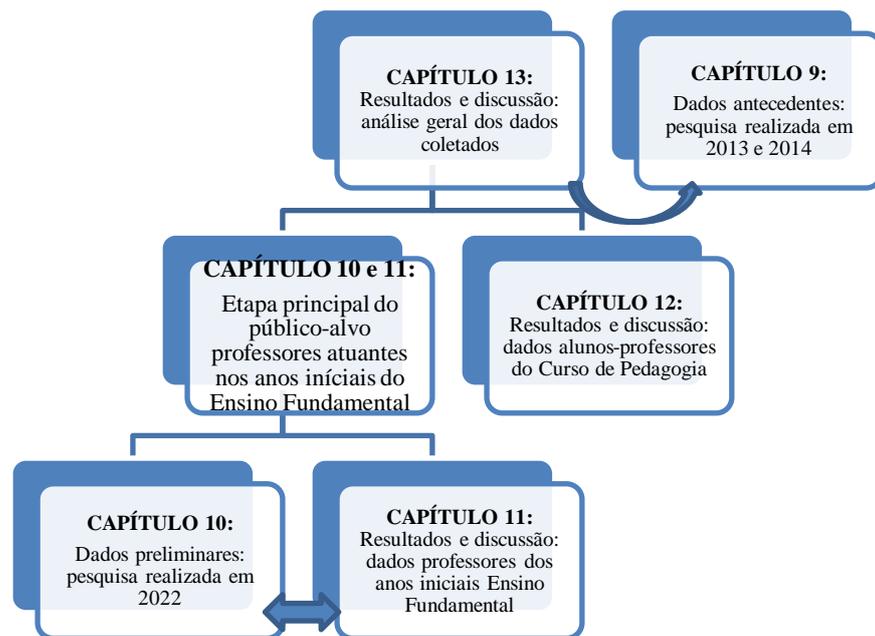


Figura 12: Esboço das etapas e suas correlações na coleta e análise dos resultados
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Portanto, este entrelaçamento de dados validou-se os resultados obtidos e foram apresentados em consonância com os objetivos específicos e teorias estabelecidas, os quais foram ordenados, tendo em vista a realização da aplicação dos questionários fechados aos professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental e o questionário fechado aos alunos-professores do Curso de Pedagogia. São eles:

1. Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente;
2. Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor;
3. Descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática; e
4. Verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente.

CAPÍTULO 9: DADOS ANTECEDENTES: PESQUISA REALIZADA EM 2013 E 2014

Nesta seção inicial, não buscou-se analisá-los e interpretá-los em nosso trabalho atual estes dados, apenas expor como dados antecedentes pesquisados num trabalho de pesquisa realizado nos anos 2013 e 2014.

O objetivo desta apresentação de dados foi gerar uma reflexão convergente sobre nossa temática em forma de dados pesquisados (acordo figura 13). Portanto, esta investigação foi realizada com alunos-professores do Curso Magistério Médio no último ano (4º ano), publicado como artigo (Santos, 2016) “A falta de empatia no ensino de matemática: um estudo da prática docente e sua afinidade com a área de formação” e registrado na Plataforma Brasil pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) número do CAAE 22359613.0.0000.5013.

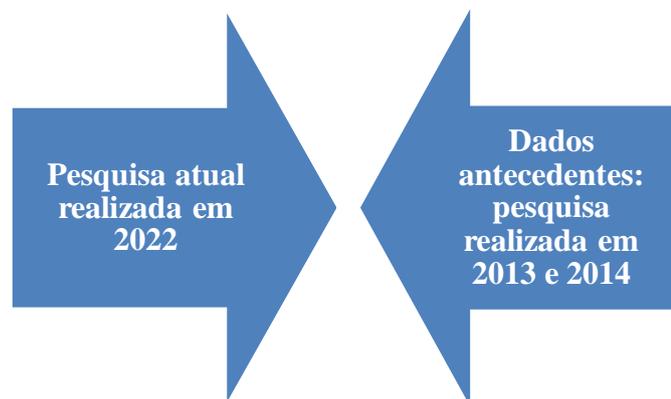


Figura 13: Demonstração do fator convergente dos dados antecedentes com a pesquisa 2022
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Toda a motivação desta temática de pesquisa deu-se com um processo de observação direta dentro de sala de aula, onde surgiu a angústia que desenrolou esta problematização de “podemos fazer bem algo que não identificamos, ou seja, não temos o sentimento de gostar do que fazemos?”. Portanto, este fator ocorreu numa Escola Estadual de Curso de Magistério Nível Médio no Município de Maceió/AL. Esta escola, também chamada de Instituto de Educação, atuava na modalidade de Curso Integrado profissionalizante para a formação Magistério, não era um Curso Superior, mas de Nível Médio com habilitação para formar professores lecionarem na Educação Infantil e professores auxiliares nos anos iniciais do Ensino Fundamental, onde dentre suas funções está a docência, ou seja, o ensino e a Educação, de um Curso com duração de 04 (quatro) anos de estudo.

Dentro deste ambiente de formação, num período de 12 anos (anos de 2006 à 2018)

tivemos várias turmas formadas no Curso de Magistério e vários acadêmicos de Faculdades Privadas de Maceió/AL, incluindo a Universidade federal de Alagoas (UFAL) e outras IES que passaram pela Escola para realizarem seus estágios obrigatórios e outras disciplinas práticas com seus projetos pedagógicos no Curso para conclusão de seus Cursos Superiores. Nestes momentos de interação com acadêmicos do Curso de Pedagogia tive-se, também, a noção que a falta da identificação com a disciplina matemática, associado ao sentimento do não gostar da área de estudo, era um fato explícito por parte dos estudantes, sejam dos alunos de nossa escola de Magistério e, também, dos acadêmicos do Curso de Pedagogia em formação nível Superior.

Este fator de ver, sentir e ouvir a área de estudo da matemática ser exercida tão distante ou sem a identificação necessária da importância que é como Ciência e para a vida, incentivou a executar um trabalho de pesquisa realizado nos anos 2013 e 2014, que hoje coloca-se como referência de dados antecedentes e com correlação ao nossos objetivos de pesquisa atual.

Dentre os fatos expostos, realizamos nossa pesquisa, que chamaremos de estudo antecedente ou dados antecedentes, sendo o público alvo os alunos-professores do Curso de Magistério Médio no último ano (4º ano) e publicado no artigo (Santos, 2016) “A falta de empatia no ensino de matemática: um estudo da prática docente e sua afinidade com a área de formação” (DOI: 10.17648/diversitas-journal-v1i1.240 Volume1, Número1 (jan./abr. 2016) pp: 33-40. ISSN 2525-5215 www.kentron.ifal.edu.br/index.php/diversitas_journal© Diversitas Journal (Anexo F).

Como resultado das análises dos dados deste estudo antecedente mostraram que a falta de empatia necessária para que o fazer ensinar da matemática seja construído de forma diferenciada do que vemos e necessitamos atualmente é uma problemática que devemos compreender, discutir e refletir para que decisões sejam tomadas e implementadas, no intuito de encontrar em nossos futuros professores ou os que já atuam em sala de aula uma empatia com um outro olhar para a disciplina, conseqüentemente, trazendo uma melhoria de seu processo de ensino-aprendizagem (Santos, 2016). Assim, a pesquisa aplicada teve início no ano de 2013 e serviu para identificarmos o verdadeiro alcance de nosso objeto de estudo, onde participaram 70 alunos do 4º ano do Ensino Normal, dos quais 62% registraram a falta de identificação com a área de estudo. No ano de 2014 foi aplicado um novo questionário para 59 alunos do 4º ano, onde 34% registraram que não gostam da matemática e 54% declararam que é regular ou

péssima sua identificação com a área de estudo da matemática. Neste contexto de distanciamento da matemática, 28% se mostraram que não se sentem em condições de lecionar a matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, Ensino Infantil ou EJA. Em relação à continuidade dos estudos, 78% dos pesquisados mostram que não pretendem cursar algum curso de capacitação na área da matemática após a conclusão de seu curso. Como continuação da proposta aqui apresentada, propõe-se levantar e analisar os dados referentes aos alunos formandos do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e do Centro Universitário CESMAC e, assim, visualizar e confrontar seus dados com os objetivos da pesquisa. Como proposta de trabalho futuro, pode-se expandir a pesquisa com o intuito de propor elementos que fomentem propostas didáticas junto à comunidade acadêmica para diminuir a falta de empatia com a matemática e aumentar a transformação concreta que esta área de estudo necessita em sua postura de aprender e ensinar (Santos, 2016).

CAPÍTULO 10: DADOS PRELIMINARES (ESTUDO-PILOTO): PESQUISA REALIZADA EM 2022

Para entendermos que nossos instrumentos de pesquisa estavam prontos para aplicação, realizamos de forma condicional um estudo-piloto. O estudo-piloto refere-se a uma aplicação prévia do instrumento em uma pequena amostra que reflita as características da amostra/população-alvo (Gudmundsson, 2009). Nesse processo, mais uma vez, de forma direta com o público-alvo foi avaliada a adequação dos itens em relação aos seus propósitos e à existência de alguma dificuldade de compreensão, bem como as suas instruções de preenchimento.

Este teste desenvolveu-se com o instrumento de pesquisa validado pelos especialistas/avaliadores e foram incorporados nos dados atuais do trabalho (acordo Figura 14). Tal procedimento se deu devido não serem observados relatos de dificuldades, dúvidas ou falta de entendimentos das perguntas, e, ainda, da aplicação e o tempo de realização que estava de acordo com o previsto no TCLE. Portanto, foi aproveitado os dados coletados para nossa concepção investigativa e, posteriormente, fazer uma artigo para apreciação dos pares.

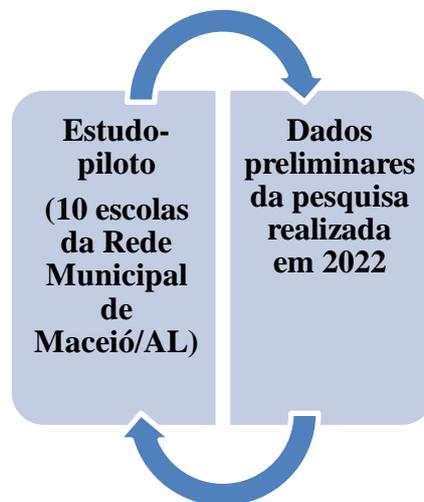


Figura 14: Demonstração da incorporação dos dados do estudo-piloto na pesquisa 2022
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Este passo da coleta de dados da pesquisa serviu e nos deu uma prévia dos resultados e discussões para podermos entender o contexto geral dos dados obtidos na próxima fase do estudo que foram apresentados em consonância com os objetivos específicos e teorias estabelecidas. Assim, nossa proposta de trabalho concebe o que pode-se denominar da não identificação, sem o sentimento de gostar, da matemática e de seu ensinar, o qual ao nortear as respostas de todos os participantes, descobriu-se que se educa quando todos estiverem

comprometidos em educar com identificação com o que se faz e, porque não, com o sentimento do gostar da que está exercendo.

Pode parecer estranho falar de algo tão delicado e confuso como a identificação docente como parte integrante de um modelo estratégico pedagógico com o gostar de fazer o seu profissionalismo, mas este sentimento é parte fundamental do princípio de ser Educador. É claro que não se consegue fabricar esse sentimento ou motivar pessoas para que sintam o gostar do fazer, mas foi possível pesquisar e analisar a sua falta que provoca tal emoção nos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Este procedimento, que chamaremos de fase prévia (estudo piloto) da análise, aconteceu com 10 (dez) escolas da Rede Municipal de Maceió/AL e serviu para identificarmos o verdadeiro alcance de nosso objeto de estudo, além do objetivo de consolidar o instrumento de pesquisa, onde foram convidados a participar todos os professores das 10 escolas num total de 96 professores (número coletado diretamente das escolas) que estão atuando em sala de aula do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Deste universo, 75 professores (aproximadamente 78%) responderam o instrumento de coleta de dados. O questionário com 25 (vinte e cinco) perguntas foi organizado em 5 partes: Dados pessoais (6 perguntas); Identificação com a matemática (11 perguntas); Área de trabalho (2 perguntas); Continuidade de estudo (3 perguntas) e Formação profissional recebida (3 perguntas).

Esta seção não apresenta os dados separados em sociodemográficos dos públicos-alvo e, em seguida, os resultados obtidos com os instrumentos usado, pois entendeu-se que a pesquisa envolve perguntas que devem ser analisadas separadamente pela importância de sua interpretação dentro do contexto do estudo pesquisado. Um exemplo que define este contexto é a pergunta P1 (Gênero).

Contudo, dentre as perguntas do questionário, iremos analisar e interpretar algumas perguntas, separadas por partes específicas do contexto das perguntas que foram delimitadas nos instrumentos de coleta de dados (Parte I, Parte II, Parte III, Parte IV e Parte V), que nos mostraram relevantes e evidenciaram pontos preliminares importantes para nosso trabalho, como:

PARTE I - Dados pessoais (sociodemográficos)

P1 – Gênero:

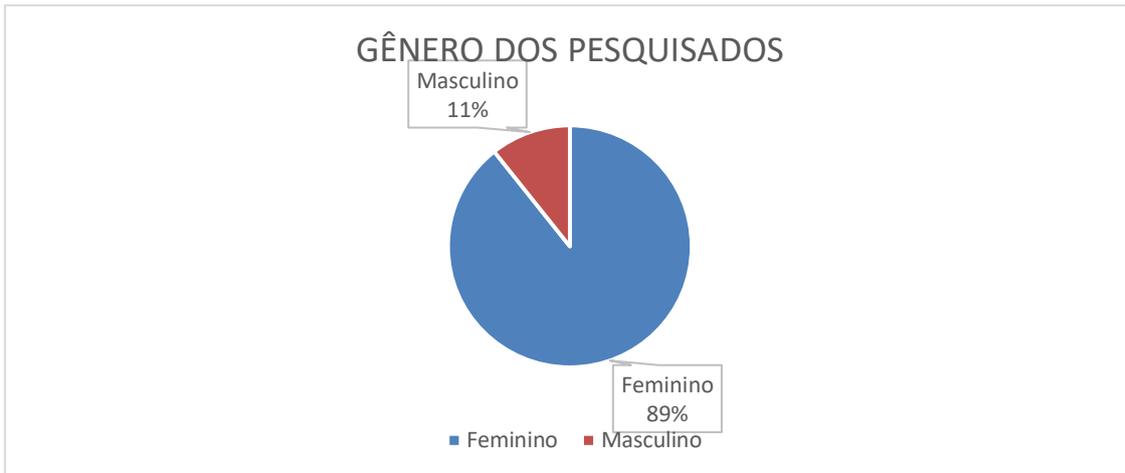


Figura 15: Gênero

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

89% dos participantes são professoras. Isso mostra que permanece sendo as mulheres a maioria no Ensino Básico, onde de acordo os dados do Censo Escolar de 2020 o Brasil é um país de professoras: elas são 81% dos docentes de escolas regulares, técnicas e EJA e sofrem com a desigualdade de gênero; pois em média, os professores homens recebem 12% a mais que as mulheres e esta disparidade de salários é causada principalmente pelo fato de as mulheres estarem mais presentes em níveis escolares mais baixos e regiões com salários menores (Brasil, 2020).

PARTE II - Identificação com a matemática

P4 – Possui Curso Superior de Pedagogia?

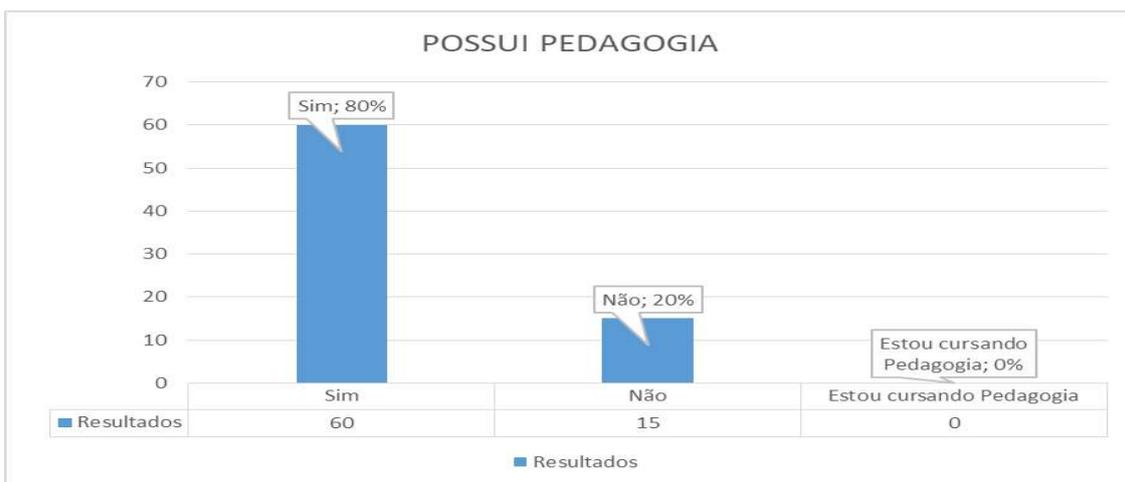


Figura 16: Curso Superior de Pedagogia

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

20% dos participantes informaram que não possuem o Curso de Pedagogia. Acreditamos que este percentual é relevantes para uma atividade desafiadora de ensino dos anos iniciais

do Ensino Fundamental que requer um docente específico em sua formação inicial, de acordo com a legislação, e, assim, com conhecimento sobre o ser humano, suas habilidades e o processo de desenvolvimento sócio emocional que podem ajudar os alunos e a escola a concretizarem seus objetivos de aprendizagem.

P6 – Nas suas formações anteriores (Fundamental e Médio – Educação Básica) como era sua identificação com a matemática?

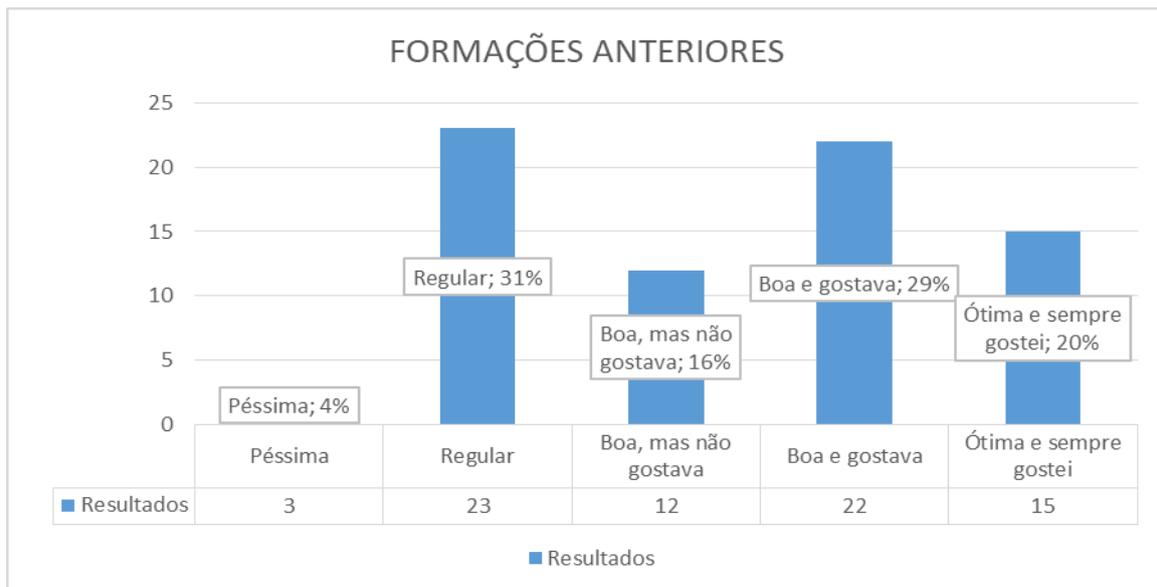


Figura 17: Formações anteriores

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Dentre as opções Péssima (4%), Regular (31%) e Boa, mas não gostava (16%), podemos notar que 51% dos participantes não tinham uma relação adequada no contexto de suas formações acadêmicas anteriores com a matemática. Agora 49% mencionam que tiveram boa ou ótima identificação no Ensino Básico, onde 29% registraram que sua identificação com a matemática era “boa e gostava” e 20% disseram que era “ótima e sempre gostei”. Entendemos que uma identificação com a matemática em suas formações anteriores é um fator importante para que os professores tenham condições para que nos anos iniciais possam desenvolver um ensino da matemática com importância para os alunos, dar suporte para as demais séries, desenvolver nos alunos a um pensamento lógico matemático e, ainda, busca condições de capacitação e formação continuada.

P7 – Em relação ao seu gosto pela matemática, ele sempre foi?

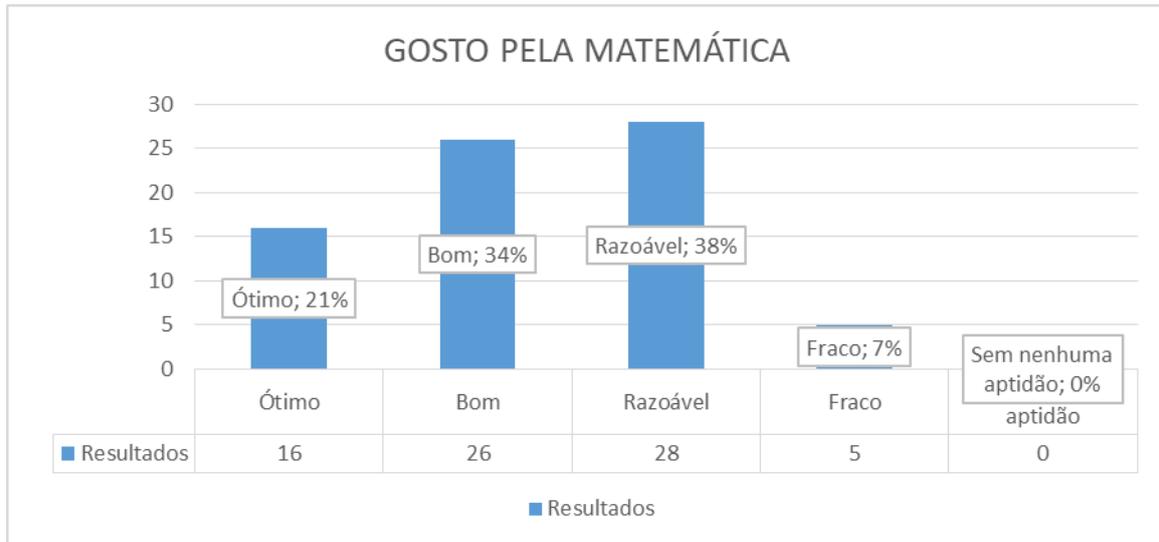


Figura 18: Gosto da Matemática

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Registraram Ótimo (21%) e Bom (34%) totalizando 55% que acham que sua relação de gostar sempre foi relevante. Este resultado se assemelha com o resultado do P6, mostrando que as respostas estão tendo coerência. Contudo, 38% dos participantes relataram que é razoável e 7% que é fraco gosto pela matemática. Um percentual de 45% de razoável e fraco pode-se demonstrar que temos uma situação de distanciamento professor x matemática, através da falta de identificação.

P13 – Você acredita que cumpre os objetivos básicos de ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

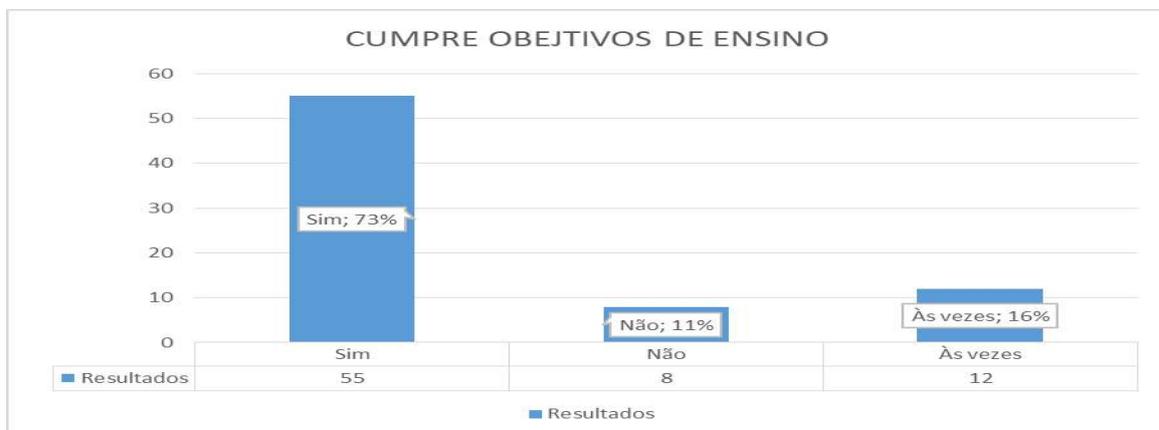


Figura 19: Cumpre objetivos de ensino

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

73% relatam que sim, ou seja, que cumpre os procedimentos básicos de ensinar, apesar de que na pergunta P7 houve um percentual 45% de professores que seu gosto sempre não foi bom. Entretanto, 11% disseram que não cumpre os objetivos básicos e 16% falam que cumpre às vezes.

P14 - Você atualmente acredita que tem dificuldade para lecionar a matemática?

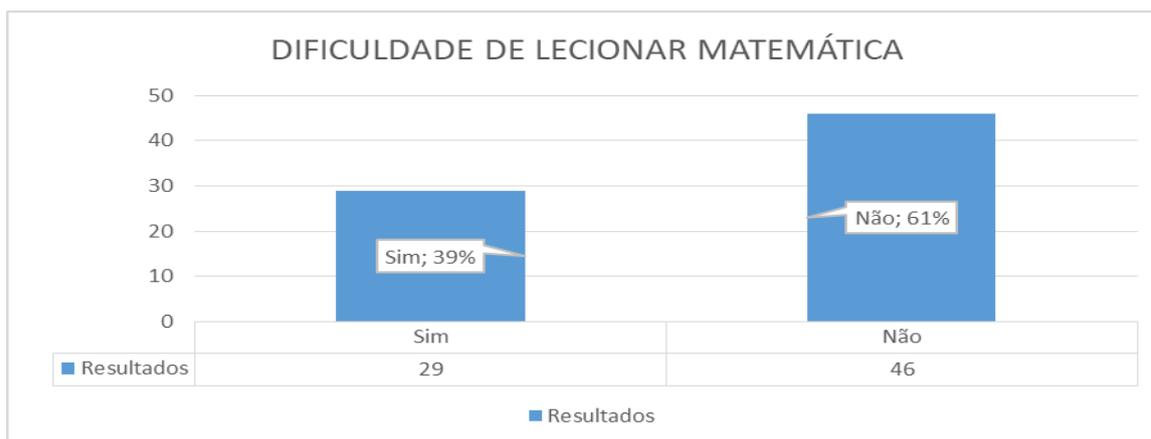


Figura 20: Dificuldade de lecionar a Matemática

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Responderam sim 29% que mostram que sentem dificuldade em lecionar a matemática. Interessante quando comparamos P16 e P14 ficamos mais preocupados, pois 39% relataram que não se identificam com a matemática e temos apenas 29% que sentem dificuldade em ensinar, demonstrando que há diferença entre dificuldade de ensinar a área de estudo e o seu identificar com a área.

P16 - Você atualmente acredita que se identifica ou possui o sentimento de gostar ao lecionar a matemática?

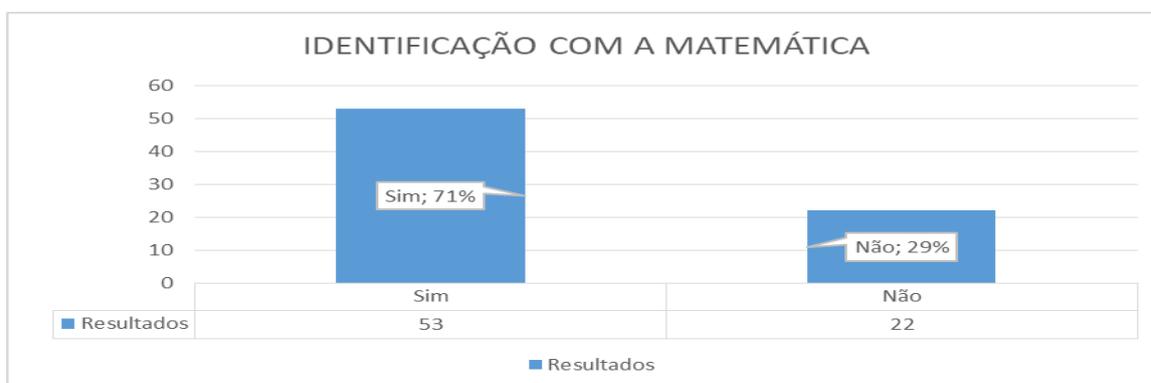


Figura 21: Identificação com a Matemática

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Obtemos que 61% registraram sim e 39% registraram não. Isso nos mostra preliminarmente que apesar da maioria dos participantes responderem que acreditam que se identificam ou possuem sentimento de gostar com a matemática, tivemos quase 40% que registraram que não possui identificação ao lecionar a matemática. Apesar de na comparação de percentuais haver uma superioridade para que se identifica 61%, acreditamos que 39%, ou seja, 29 professores de 75 professores pesquisados é um percentual marcante para o contexto da identificação com a matemática. Além disso, há uma diferença importante quando comparamos P16 com P14, pois a relação de identificação está diferente da dificuldade de ensinar.

PARTE III - Área de trabalho

P20 – Você tem vontade de cursar ou já fez algum curso de formação continuada buscando aperfeiçoamento com a área da matemática?

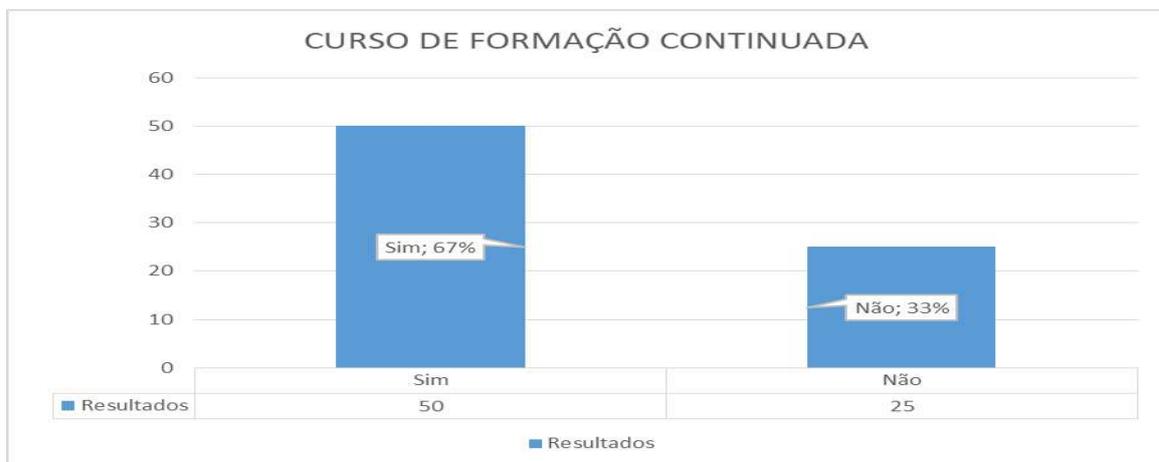


Figura 22: Curso de formação continuada
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Neste quesito de estudo 67% relatam que sim, ou seja, tem vontade ou já fizeram alguma formação continuada com a matemática. Fator importante para termos professores atualizados e melhores preparados para fazer o ensino matemático diferenciado em sala de aula. Contudo, 33% registraram que não fizeram e nem tem vontade de realizar.

PARTE VI - Continuidade de estudo

P23 – Em sua opinião, como você avalia as suas formações acadêmicas

(Fundamental/Médio/Superior) em relação ao seu preparo para o ensinar a matemática (uma visão de modo geral)?

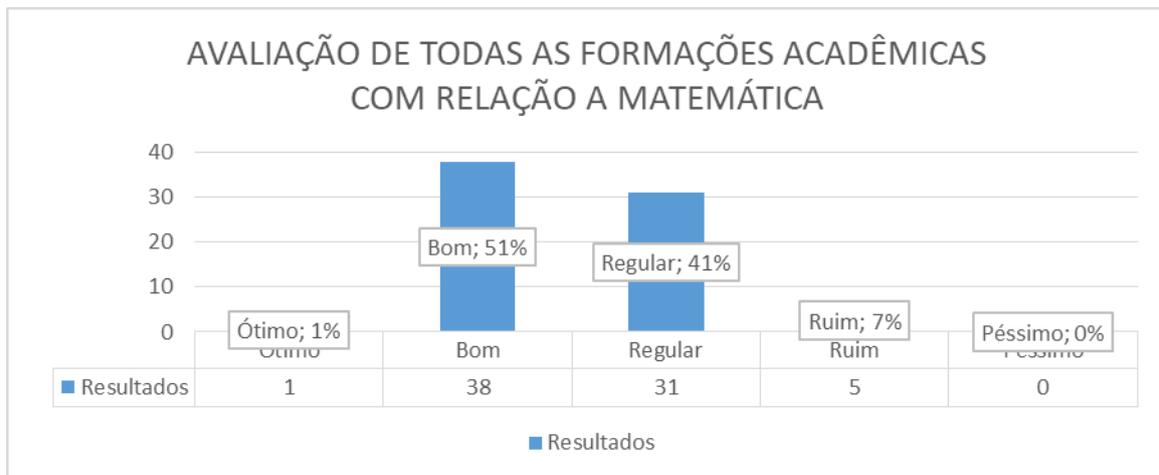


Figura 23: Formação acadêmica com relação a Matemática

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

52% dos participantes, entre Ótimo (1%) e Bom (51%), dizem que seu contexto formativo acadêmico foi adequado para hoje ensinar a matemática. Agora 48%, entre Regular (41%) e Ruim (7%), menciona que não foram boas suas formações. Observamos que há uma diferença de respostas entre as P6 e P23, pois quando ocorre as formações do Ensino Básico e depois busca entender as formações de forma geral, com a inclusão do Ensino Superior, observa-se que a identificação com a matemática não há tantas discrepâncias nas respostas. De 49% com apenas o Ensino Básico vai para 52% com o Ensino Superior quando se fala em identificação anterior e de 51% no Ensino Básico cai para 48% quando inclui o Ensino Superior.

10.1 Elementos de análises e interpretações dos objetivos propostos

Nesta subseção analisamos os resultados preliminares em relação às respostas obtidas pelos sujeitos da pesquisa e os objetivos propostos no estudo. Neste sentido, os dados realçados acima mostram-se relevantes como uma visão inicial de uma preocupação com a identificação docente e a importância do ensinar a matemática na prática docente. Assim, observamos que dentro das respostas obtidas pelos participantes os objetivos deste estudo estão sendo atingidos de forma pontual.

Estes percentuais apresentados deixam claro que o fator da não identificação ou não gostar da matemática é uma circunstância que influencia na competência dos professores e de sua prática docente de ensinar a matemática. Portanto, os dados obtidos ao longo desta

análise preliminar, a partir das respostas dos professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, aderiu com base nos seguintes objetivos específicos do estudo: (i) Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente (O1)¹¹; e (ii) Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor (O2).

Além disso, apesar da pesquisa não adentrar profundamente nas questões cognitivas deste processo da não identificação docente, pode-se observar nas respostas obtidas que conflitos cognitivos (O3) e déficit em formações de saberes anteriores e atuais são elementos que interferem no fazer o processo de conhecer algo ou gostar de algo (O4).

Todo este desenvolvimento da pesquisa e resultados e discussões prévias foram colocados para apreciação em 02 (dois) Congressos (internacional e nacional) no âmbito da educação neste ano de 2022. Estas submissões tiveram como objetivos verificar, junto aos pares, uma exposição do tema e compartilhar a pesquisa, dentro de um alcance preliminar dos dados obtidos, com fins de análises e contribuições positivas e negativas dos especialistas avaliadores. Os artigos foram aceitos, com aval do orientador da pesquisa, nos seguintes Congressos: aprovado para apresentação e publicação no Congresso INTERNACIONAL MOVIMENTOS DOCENTES – CMD 2022 (Anexo F) e artigo aceito no VIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO – CONEDU 2022 (Anexo G).

¹¹ Nessa Tese iremos decifrar os objetivos específicos com a letra O, como: (O1) Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente; (O2) Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor; (O3) Descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática; e (O4) Verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente.

CAPÍTULO 11: RESULTADOS E DISCUSSÃO DA ETAPA PRINCIPAL: DADOS PROFESSORES ATUANTES DOS ANOS INICIAIS ENSINO FUNDAMENTAL

Antes de apresentarmos os resultados e iniciarmos as discussões dos dados referente ao público-alvo, professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, de 55 (cinquenta e cinco) escolas da Rede Municipal de Educação (SEMED) de Maceió/AL, que chamamos de etapa principal devido retratar a essência deste estudo nos seus sujeitos pesquisados, queremos salientar a incorporação dos dados adquiridos das 10 (dez) escolas do estudo-piloto no contexto do espaço amostral de nosso estudo investigativo de 2022 (acordo Figura 15).



Figura 24: Demonstração do quantitativo da amostra das escolas municipais na pesquisa de 2022
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Depois de entendermos nosso espaço amostral (Apêndice E) referente às escolas pesquisadas da Rede Municipal de Educação de Maceió/Al (SEMED) de acordo com: Quantidade de Escolas Pesquisadas; Nome da Escola em código; Nota obtida proficiência matemática IDEB/2019; Nível da Escola em relação nota obtida IDEB/2019; Endereço da Escola e confirmação sim ou não da pesquisa realizada na Escola, pode-se decifrar alguns fatores que nos levaram a escolher a Rede de Ensino, as escolas e seu quantitativo.

A escolha de realizar a pesquisa nas escolas da Rede de Ensino Municipal de Maceió/AL foi devido o pesquisador deste trabalho ser professor efetivo/concursado nesta Secretaria de Educação desde 2007 como professor da Educação Básica para o ensino na Disciplina de Matemática com atuação sempre em sala de aula nos anos finais do Ensino Fundamental. Em relação ao quantitativo de escolas da Rede de Ensino da Secretaria Municipal de Educação de Maceió (SEMED), de acordo com o último Censo/2021 e informações do Setor Estratégico do Ensino Fundamental, a Rede possui atualmente 93

escolas para o ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental e Ensino Infantil introduzidas no Censo Escolar, entretanto, 3 escolas estão desativadas (sem atendimento) e 4 escolas em processo de mudança para atuar nos anos finais do Ensino Fundamental (6º ao 9º ano). Portanto, apenas 86 escolas estão com atendimentos nos anos iniciais do Ensino Fundamental, onde 82 escolas realizaram o IDEB/2019 e, portanto, 55 escolas foi o quantitativo escolhido como amostra representativa para serem investigadas em acordo com o Programa STATS para determinação tamanho da amostra em sua decisão analítica de dados, onde foi inserido um tamanho de população de 82, resultou o número de 39 escolas no mínimo. O motivo que nos levou a pesquisar um número maior de escolas ocorreu devido à forma tranquila e rápida que desenvolveu a pesquisa, mesmo sendo um quantitativo alto, público-alvo da coleta, são profissionais que trabalham em dias e turnos de trabalhos diários e com horários pré-determinados e, portanto, podemos aumentar e estender a nossa amostra, em relação ao números de escolas, para 55 (cinquenta e cinco) escolas pesquisadas. Com relação à escolha das escolas específicas para investigar, foi levado em conta as escolas que realizaram o IDEB/2019 e as notas obtidas por estas escolas com referência à proficiência da matemática em acordo com notas obtidas e suas colocações em cada nível específico.

Neste quesito é importante relatar que todas as escolas do Município de Maceió/AL, dentre os 9 níveis e suas referidas pontuações para o Ensino Fundamental, acordo Diretoria de Avaliação da Educação Básica – SAEB (Brasil, 2011), a Rede Municipal de Educação de Maceió estão no nível 3 que vai de 175 a 199 pontos, nível 4 de 200 a 224 pontos e nível 5 de 225 a 249 pontos (acordo Tabela 6 Níveis e intervalos – Proficiência em matemática). Assim, de acordo com IDEB/2019 e dados publicados no site do Ministério da Educação (MEC), das 82 que realizaram a avaliação estatal, 11 escolas obtiveram o nível 3, 53 escolas o nível 4 e 18 escolas o nível 5 nas pontuações obtidas para a proficiência da matemática. Então, relacionamos para nossa pesquisa 7 escolas do nível 3 (64% do total que obtiveram nível 3), mais 30 escolas do nível 4 (56% do total que obtiveram nível 4) e 18 escolas do nível 5 (100% do total que obtiveram nível 5) totalizando 55 escolas pesquisadas. O objetivo era pesquisar todas de níveis 3 e 5 e complementar o quantitativo com escolas do nível 4 com notas próximas dos níveis 3 e 5, ou seja, pontuações baixas e altas do nível 4 que se aproximasse dos parâmetros dos níveis 3 e 5. Tivemos um sucesso em nosso objetivo, contudo, algumas escolas do nível 3 não puderam ser pesquisadas por motivo de desativação (região de risco), problemas de atividades pedagógicas nas referidas escolas na época da pesquisa e outros fatores.

Nesse viés, o tipo de amostra que realizamos para coleta dos dados das 55 escolas escolhidas (amparado Programa STATS) é de uma amostragem estratificada, onde a seleção consistiu em tomar como amostras as escolas em acordo com cada nível previsto para a proficiência da matemática em relação às normas do IDEB (notas obtidas IDEB/2019). Neste contexto, realizamos 5 roteiros (itinerários) específicos dos setores geográficos do Município de Maceió/AL e, assim, ordenamos as localizações das escolas em bairros próximos um do outro. Portanto, foram 5 (cinco) roteiros, 26 (vinte e seis) bairros, 55 (cinquenta e cinco) escolas e no período de 30/05/2022 à 27/06/2022 (Tabela 10).

Tabela 10

Roteiro de visitas das escolas pesquisadas da Rede Municipal de Educação de Maceió/AL.

ITINERÁRIO PARA BUSCA DE DADOS (PLANEJAMENTO)			
Roteiros	Bairros do Município de Maceió/AL	Referidas Escolas Municipais	Período da Pesquisa em cada setor (Roteiro)
1º	- Ponta Verde - Poço - Ponta Grossa - Vergel do Lago - Prado - Pontal da Barra - Trapiche	- E36 - E35 - E11; E17; E45 -E18; E43; E44 - E30 - E37 - E 42	30/05/2022 à 10/06/2022
2º	- Cruz das Almas - Ipioca - Jacintinho - Feitosa	- E8; E20 - E5; E29 - E6; E16; E24; E25; E28; E46; E47; E48; E49. - E12; E50	11/06/2022 à 22/06/2022
3º	- Farol -Pinheiro - Fernão Velho -Serraria - Ouro Preto - Barro Duro - Antares - São Jorge	- E15; E31 - E4 - E7 - E1; E4; E38 - E22; E52 - E51 - E54 - E53	23/06/2022 à 27/06/2022
4º	- Jardim Petrópolis - Rio Novo -Santa Luzia - Tabuleiro do Martins	E10; E41; E41 - E9 - E32; E55 - E13; E26; E27; E39; E40	11/06/2022 à 22/06/2022

5º	- Benedito Bentes - Village Campestre - Cidade Universitária	- E3; E34 -E14; E23 - E19; E33	30/05/2022 à 10/06/2022
-----------	---	--------------------------------------	-------------------------------

Fonte: Elaboração própria.

A tabela 11 nos dá um olhar quantitativo de toda nossa coleta de dados e um retrato dos resultados obtidos que iremos discutir a seguir.

Tabela 11
Participantes da pesquisa.

Número de Escolas participantes	Número de professores atuantes nas Escolas	Números de professores participantes da pesquisa
55	571	396

Fonte: Elaboração própria.

Portanto, esta fase da pesquisa, que chamaremos de fase principal, vem no encontro de unir a coleta dos dados, tabulação dos dados e análise e discussão dos resultados das 55 (cinquenta e cinco) escolas da Rede Municipal de Maceió/AL que trará o verdadeiro alcance de nosso objeto de estudo, onde foram convidados a participar todos os professores das 55 escolas num total de 571 professores (número coletado diretamente das escolas através de informações dadas por seus coordenadores ou diretores escolares) que estão realmente atuando em sala de aula do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental. Deste universo, 396 professores (aproximadamente 70%) responderam o instrumento de coleta de dados.

O questionário com 25 (vinte e cinco) perguntas foi organizado em 5 partes: Dados pessoais (6 perguntas); Identificação com a matemática (11 perguntas); Área de trabalho (2 perguntas); Continuidade de estudo (3 perguntas) e Formação profissional recebida (3 perguntas). Este instrumento de pesquisa foi o mesmo utilizado na pesquisa preliminar (com 10 escolas inicialmente) e, caso nos possibilite, iremos ao descrever os dados pesquisados verificar suas análises através de seus resultados iniciais que podem se manter ou modificar, sempre tendo em vista que os propósitos investigativos foram os mesmos.

Dando início aos resultados e suas discussões estaremos definindo “P” para pergunta do questionário, “O” para um objetivo específico proposto para este trabalho e “D” para depoimento de um professor participante que no final do questionário poderia, de forma facultativa, expor qualquer comentário sobre a pesquisa. Tem-se que afirmar que nosso instrumento de pesquisa utilizado para todos os públicos-alvo foram questionários fechados

e, portanto, os depoimentos que foram realizados tiveram caráter totalmente facultativo, não podendo caracterizar como sendo semi estruturados. Então, os motivos que deram-se a inserção de seus registros foi devido as relevâncias dos contextos escritos.

Decidiu-se nesta seção não apresentar os dados separados em sociodemográficos dos públicos-alvo e, em seguida, os resultados obtidos com os instrumentos usados, pois entendeu-se que a pesquisa envolve perguntas que devem ser analisadas separadamente pela importância de sua interpretação dentro do contexto do estudo pesquisado. Um exemplo que define este contexto é a pergunta P1 (Gênero).

Além disso, buscou-se separar a apresentação dos dados com suas análises e interpretações de acordo com a ordem de inserção das perguntas no instrumento questionário e em suas devidas partes (Apêndice B), ou seja, separadas por partes específicas do contexto das perguntas que foram delimitadas nos instrumentos de coleta de dados (Parte I, Parte II, Parte III, Parte IV e Parte V), que nos mostraram relevantes e evidenciaram pontos preliminares importantes para análise do trabalho, como:

PARTE I - Dados pessoais (sociodemográficos)

P1 – Gênero:

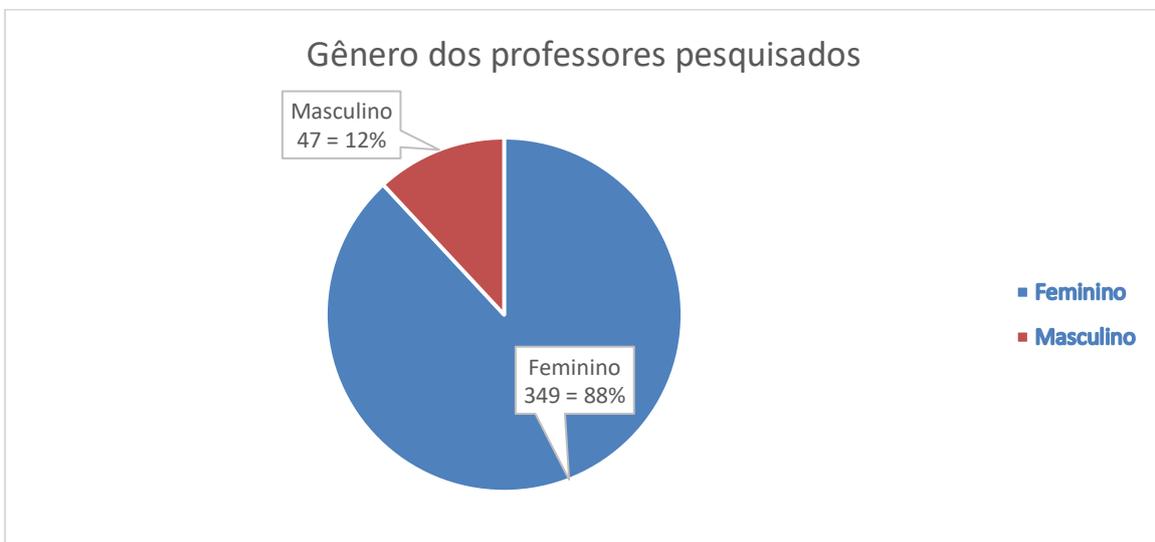


Figura 25: Gênero.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

88% dos participantes são professoras. Isso mostra que permanece sendo as mulheres a maioria no Ensino Básico, onde de acordo os dados do Censo Escolar de 2020 o Brasil é um país de professoras: elas são 81% dos docentes de escolas regulares, técnicas e EJA e sofrem com a desigualdade de gênero; pois em média, os professores homens recebem 12% a mais

que as mulheres e esta disparidade de salários é causada principalmente pelo fato de as mulheres estarem mais presentes em níveis escolares mais baixos e regiões com salários menores (Brasil, 2020). Apenas 12% (47 professores) são homens. As mulheres continuam sendo as grandes contribuidoras para o magistério na Educação Básica no âmbito dos anos iniciais do Ensino Fundamental. Mas, é importante dizer que o gênero não implica no melhor desempenho do trabalho, portanto, homens e mulheres são igualmente capazes de ensinar, independente do nível de escolaridade ou da idade dos estudantes. Além disso, ser uma professora não pode misturar ou ocupar o papel de mãe nem carregar essa responsabilidade dentro do processo educativo. Podemos inserir O1 (primeiro objetivo específico) que coloca a importância que a identificação está com o ensinar e sua prática, independente de seu gênero.

P2 – Tempo de Magistério:

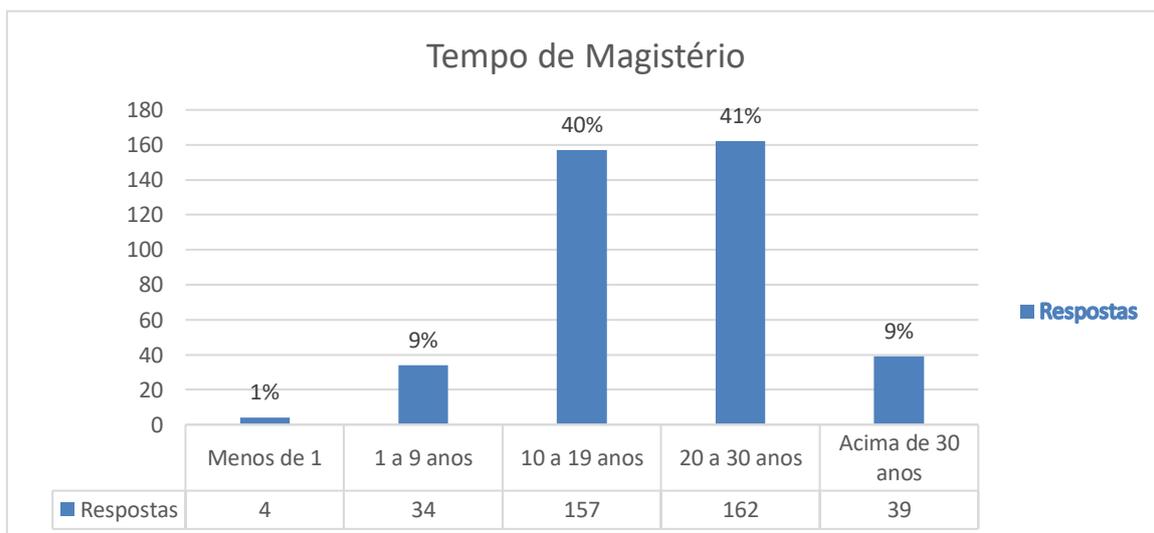


Figura 26: Tempo de magistério dos professores pesquisados.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

90% dos professores da Rede de ensino pesquisada possuem mais de 10 anos de experiência de atuação na sala de aula, o que nos mostra que os índices (40% de 10 a 19 anos, 41% de 20 a 30 anos e 9% acima de 30 anos) trazem condições de refletir e transformar o processo educativo com o conhecimento dos diferentes tipos de saberes adquiridos na docência ou na formação para ela, com condições de interferir e articular as diversas dificuldades da prática docente. De acordo com Freire (1996), o primeiro passo para uma boa formação do docente é a consciência de que ensinar não é transmitir conhecimento, mas construir possibilidades para a sua produção ou construção. Podemos inferir O4 (quarto objetivo específico) que coloca o déficit na identificação como influência na prática docente, independente do tempo

de exercício do magistério.

P3 – Qual o seu ano de atuação atual no preenchimento desta pesquisa?

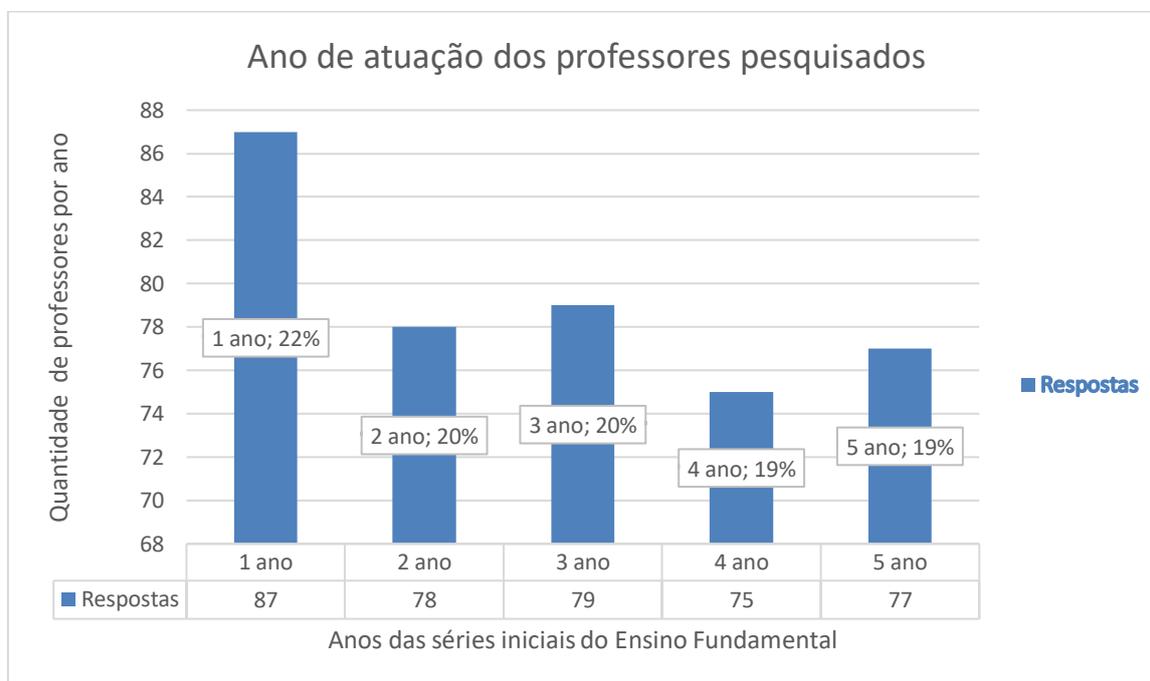


Figura 27: O ano em que os professores pesquisados atuam nos anos iniciais do Ensino Fundamental.
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Verifica-se que 1 ano teve o maior número de participantes (professores atuando neste ano) desta pesquisa. Isso pode ser um reflexo das consequências da pandemia nos letivos de 2020/2021, onde segundo pesquisa do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), divulgada em julho de 2021, 99,3% das escolas brasileiras suspenderam as atividades presenciais durante a pandemia da Covid-19, e, portanto, sendo um sinal de retorno dos alunos para as escolas com um número maior de turmas do 1 ano e um aporte aos impactos da pandemia para os alunos da Educação Básica com foco, em acordo com a BNCC, na alfabetização e no desenvolvimento das linguagens e das habilidades sociais, cognitivas e motoras (Brasil, 2018).

Além disso, vamos reportar um depoimento (D) de um participante que fez seu comentário de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “Nos anos iniciais o professor leciona com todas as disciplinas e eu considero que para o 4 e 5 ano deveria ter professor bem mais qualificado para a disciplina”.

P4 – Possui Curso Superior de Pedagogia?

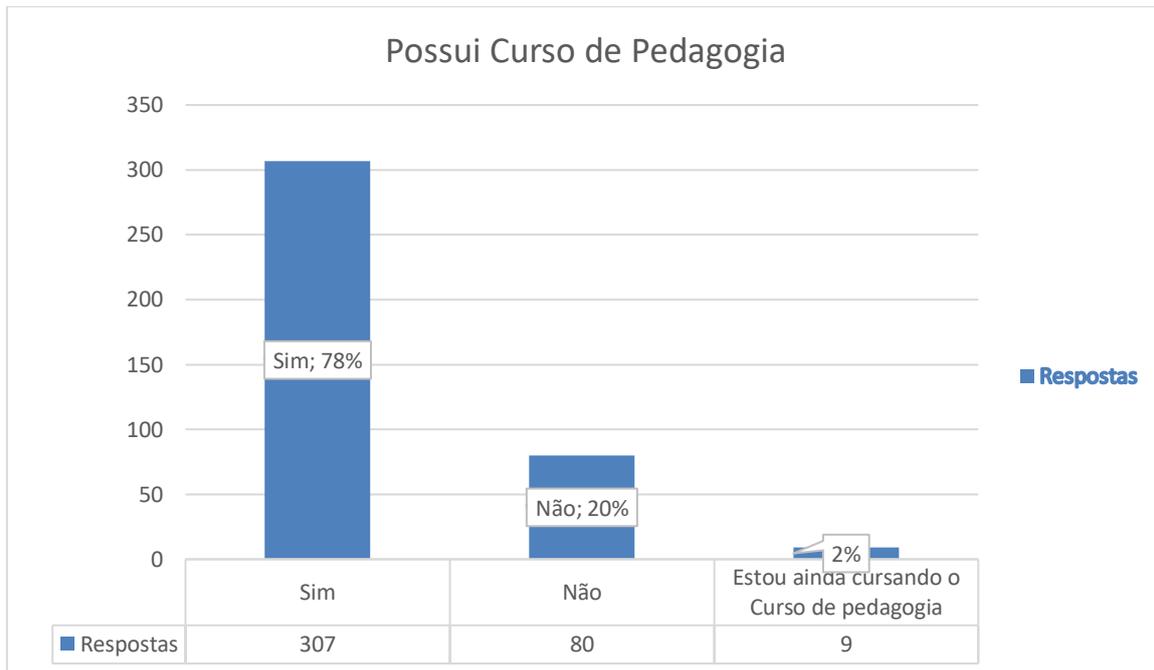


Figura 28: Os professores pesquisados possuem Curso de Pedagogia.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Conforme dados divulgados pelo Censo Escolar (2017), no Brasil, cerca de 15% dos professores da Educação Básica estão sem diploma em Ensino Superior. O maior percentual de professores sem curso universitário está na educação infantil, onde 24,3% não têm esse diploma. Neste sentido, observa-se que 78% dos profissionais pesquisados em nosso trabalho possuem o Curso de Pedagogia, 20% dos participantes informaram que não possuem o Curso de Pedagogia e 2% que, ainda, estão cursando o referido Curso. Acreditamos que este percentual é relevante para uma atividade desafiadora de ensino dos anos iniciais do Ensino Fundamental que requer um docente específico em sua formação inicial, de acordo com as legislações (BNCC, LDB e dentre outras) e, assim, com conhecimento sobre o aluno como ser humano social e cidadão, podem adquirir habilidades, competências com formação específica que podem ajudar os alunos e a escola a concretizarem seus objetivos de aprendizagem. Também, acreditamos que a grande finalidade do Curso de Licenciatura em Pedagogia é preparar professores das séries iniciais do Ensino Fundamental para enfrentar as mais diversas situações dentro e fora das escolas, oferecendo, ainda, suporte para capacitá-lo nas funções de Administração e Supervisão Escolar, Orientação Educacional, Tecnologia de Educação entre outras áreas de ação que um pedagogo pode atuar no contexto educacional. Fomentando ainda mais sua formação específica, seu entendimento e visão escolar e preparo para compreender e colaborar para a

melhoria da qualidade do contexto escolar no intuito de fazer um compromisso com a transformação social. Podemos inserir O1, O2, O3 e O4 (todos objetivos específicos) que retratam a identificação ou gosto pela matemática na construção da prática docente e de seu ensinar, dependente da formação acadêmica.

P5 – Ao decidir pelo Curso de Pedagogia, você teve dúvida/preocupação se teria que ensinar a matemática nos anos iniciais?

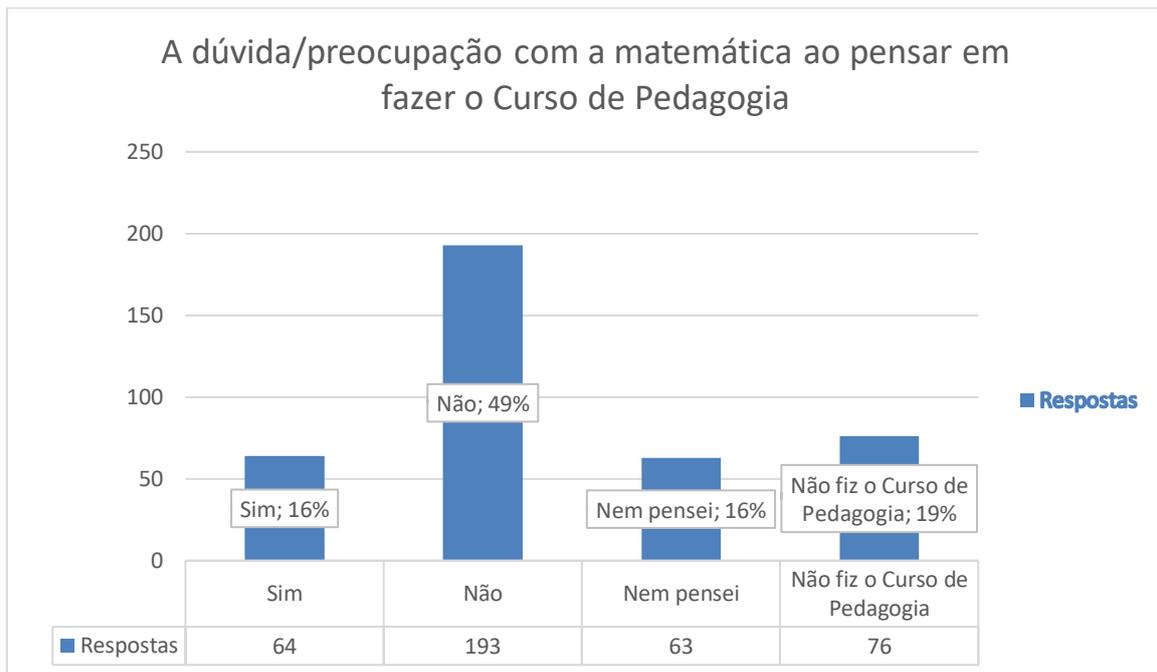


Figura 29: Dúvida/preocupação dos professores pesquisados com a matemática ao fazer o Curso de Pedagogia. Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

16% dos participantes registraram que já possuíam alguma dúvida/preocupação com o fato de ter que ensinar a matemática. De acordo com Jacobik y Andrade (2018) essa preocupação deve ser encarada para além da constatação de que algo vai muito mal em termos de sua preparação, mas uma positiva e legítima inquietação que pode ser revertida em processos de redescoberta de suas potencialidades no futuro.

P6 – Nas suas formações anteriores (Fundamental e Médio – Educação Básica) como era sua identificação com a matemática?

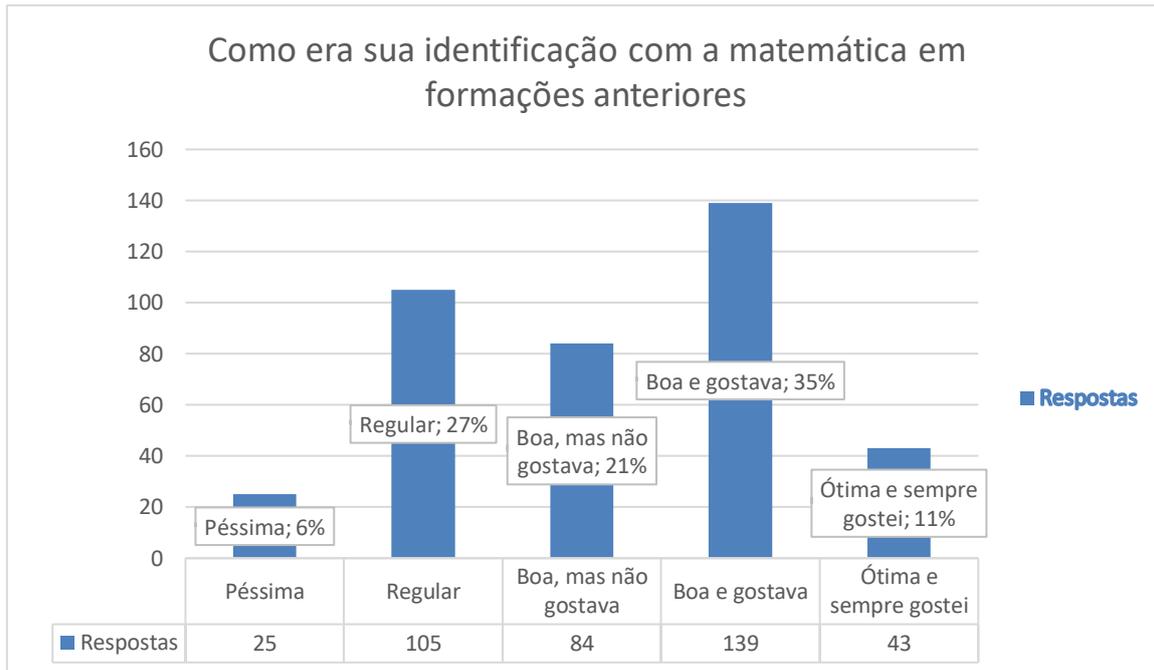


Figura 30: Como era sua identificação com a matemática na Educação Básica.
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Dentre as opções Péssima (6%), Regular (27%) e Boa, mas não gostava (21%), nota-se que 54% dos participantes não tinham uma relação adequada no contexto de suas formações acadêmicas anteriores com a matemática. Agora 46% mencionam que tiveram boa ou ótima identificação no Ensino Básico, onde 35% registraram que sua identificação com a matemática era “boa e gostava” e 11% disseram que era “ótima e sempre gostei”. Verifica-se que há uma relação nas respostas de P5 e P6 no que refere ao que era seu sentimento com a matemática antes de ser um professor. Assim, entende-se que uma identificação com a matemática em suas formações anteriores ou em seus saberes prévios é um fator importante para que os professores tenham condições para que nos anos iniciais possam desenvolver um ensino da matemática com as devidas relevâncias, tendo saberes específicos para dar suporte para o ensino dos demais anos escolares, desenvolver nos alunos a um pensamento matemático significativo, contextualizado e prazeroso e, ainda, buscar vontade e motivação para formações continuadas. De acordo com Dubar, a formação “é essencial na construção das identidades profissionais porque facilita a incorporação de saberes que estruturam, simultaneamente, a relação com o trabalho e a carreira profissional” (DUBAR, 2003, p.51).

PARTE II - Identificação com a matemática

P7 – Em relação ao seu gosto pela Matemática, ele sempre foi?

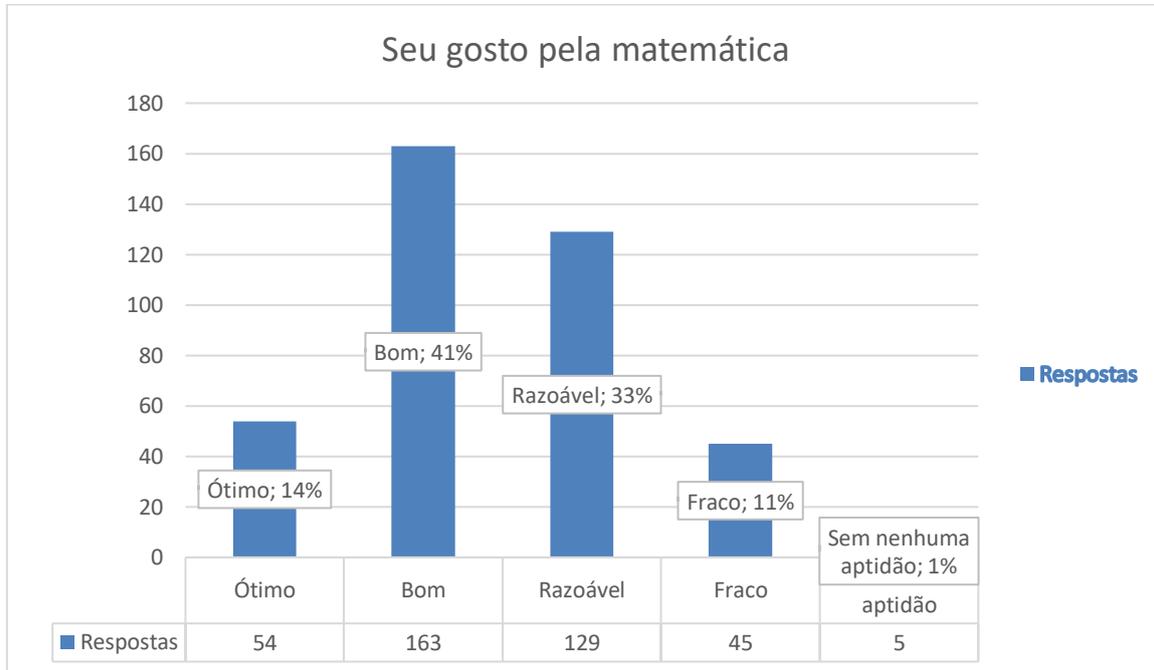


Figura 31: Seu gosto pela matemática sempre foi.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Registraram Ótimo (14%) e Bom (41%) totalizando 55% que acham que sua relação de gostar sempre foi relevante ou boa. Este resultado não se assemelha com o resultado do P6, mostrando um contexto perceptivo muito interessante, pois P6 trata na pergunta de “identificação” enquanto que P7 pergunta sobre “gosto” pela matemática e teve uma pequena melhora de 46% para 55% de respostas numéricas entre identificação e gostar. Este fator pode ter acontecido pela falta de entendimento entre os dois termos ou até mesmo pelas corretas interpretações de suas definições, mas queremos mencionar que não buscamos em nosso trabalho de pesquisa fazer um distanciamento dos dois conceitos, ou seja, ao entender que gostar de algo é sentir prazer ou agradar-se com algo e identificação com algo é um processo de identitário com algo, gostaríamos de relacionar esta construção de processo identitário com o sentir prazer com o que está fazendo. Neste sentido, (Faria y Souza, 2011, p.7) diz que “... a compreensão do processo de constituição identitária do professor traria contribuições para sua formação e melhoria de sua prática nas instituições, o que resultaria em melhor qualidade do ensino. Contudo, é preocupante o percentual de 45% dos participantes que relataram que são razoável 33%, fraco 11% e 1% que é sem nenhuma aptidão seu gosto pela matemática. Este percentual pode-se demonstrar que temos uma

situação de distanciamento professor x matemática, através do sentimento de gostar da matemática.

Agora, verifica-se um depoimento (D) feito de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “Infelizmente o estudo das áreas de exatas em geral foram usadas como medida intelectual por décadas, o que fez com que muitos profissionais da área se posicionarem como superiores, causando uma divisão de classes por assim dizer. Muitos alunos já chegam com pavor da disciplina, dificultando a aprendizagem”.

P8 – Atualmente como se avalia em relação a sua identificação com a área de estudo da matemática?

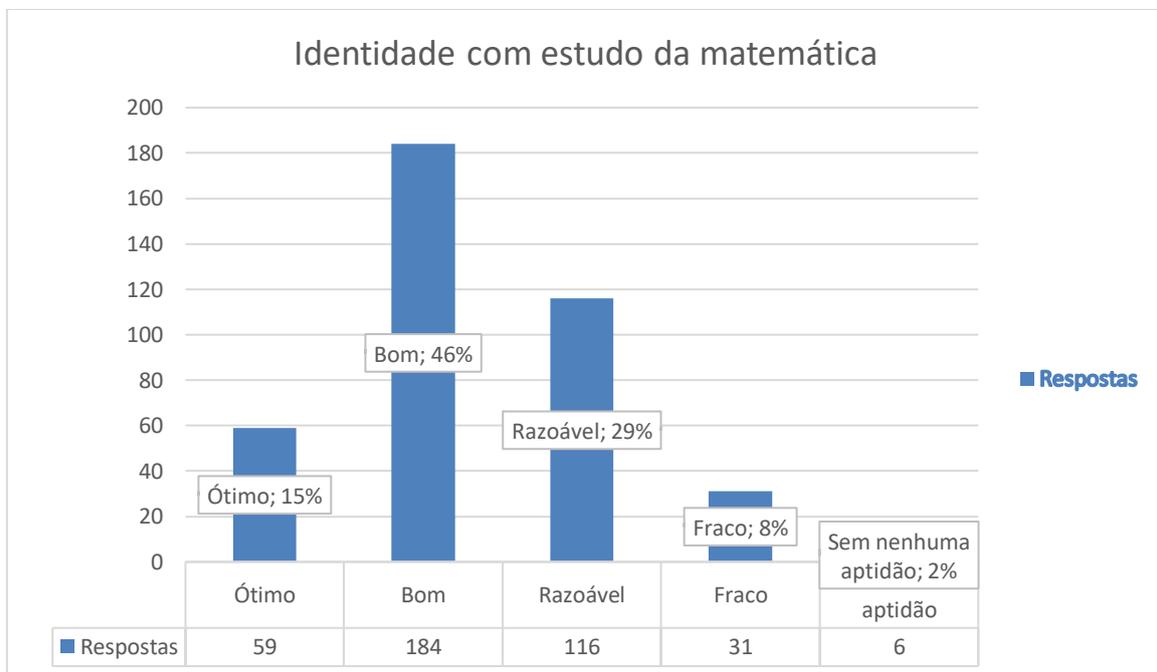


Figura 32: Sua identificação com a área de estudo da matemática.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

39% é um fator preocupante quando se associa (razoável + fraco + sem nenhuma aptidão) como respostas para a atual identificação de estudo com a matemática. Apesar de termos 61% que responderam ótimo e bom a sua identificação com a matemática, esta pergunta retrata uma nova visão de ensino/estudo que a matemática está vivenciando com novos recursos, metodologias ou técnicas, como: jogos digitais ou não, aprendizagens lúdicas com recursos ou não, aprendizagem significativa, TIC's, e ferramentas digitais e dentre outras formas. Este fator de construção de uma nova identidade matemática pode se entrelaçar com o sentido do prazer de aprender a matemática. Voltamos à discussão sobre a relação de identificação ou gostar da matemática. Novamente não queremos aprofundar, apenas

relacionar os dois sentidos, pois podemos gostar de algo, mas sem vontade de aprender este algo ou podemos construir uma identidade com algo, mas sem sentir prazer com ele. Verifica-se que podemos ter uma pequena coerência nas respostas de P6 54% (péssima + regular + Boa, mas não gostava) e P8 39% (razoável + fraco + sem nenhuma aptidão) quando relacionam a identificação anterior e atualmente. É evidenciado que as novas posturas, recursos e ferramentas para o estudo/ensino da matemática traduziu num percentual de melhora na identificação com a matemática, quando o foco foi constatar a relação das dificuldades anterior e atual.

Ainda, vamos a alguns depoimentos (D) de participantes que fizeram, seus comentários da pesquisa, de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “O mediador da sala de referência deveria dominar apenas um campo de atuação, talvez assim com atribuições definidas para uma só área do conhecimento, desenvolvendo um trabalho de excelência”.
- (D2) “Não tive uma boa relação com a matemática, tudo isso, porque não tive professores que tivesse uma boa relação com os alunos. A maioria muito autoritários”.
- (D3) “A matemática é uma área extremamente necessária para todos/as nós, pena muito de sua prática não faz sentido na vida prática que aprendemos, mas não sabemos para quê? Acredito ser isso um fator de mudança na área da matemática”.

P9 – Em sua opinião, HOUVE MUDANÇA EM SUA AFINIDADE em relação a sua IDENTIFICAÇÃO COM A MATEMÁTICA na formação superior do Curso de Pedagogia com o seu gosto de hoje?

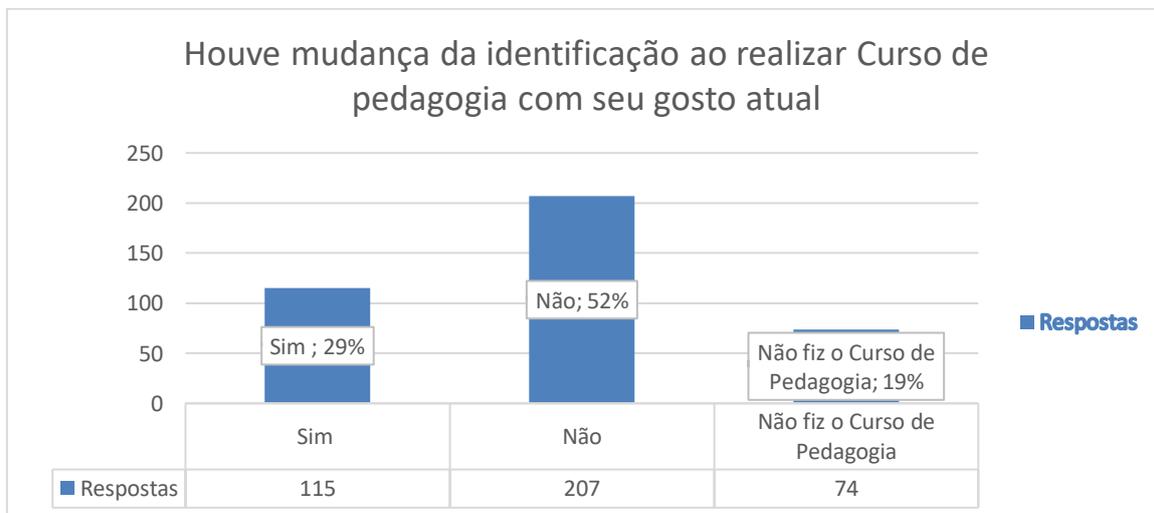


Figura 33: Mudança de identificação com a matemática após realizar o Curso de Pedagogia.
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Observa-se que apenas 29% disseram que houve mudança em sua relação de identificação com a matemática e seu gosto atual pela matemática, apesar que evidenciamos nas perguntas P6 e P8 uma sentido de melhoria. Outro fator preocupante é que 52% relataram que não houve nenhuma relação de sua identificação com a matemática e seu gosto atual. Mas, verifica-se que este índice de 52% na P9 se aproxima com o percentual de 54% (péssima + regular + Boa, mas não gostava) que trata da não identificação com a matemática nas formações da Educação básica. Pode-se afirmar que apesar de os professores enxergarem uma matemática diferenciadas para seu ensino e estudo, ainda permanece um instinto de um distanciamento com esta área de estudo.

Ainda, observa-se que o depoimento (D) do participantes envolve a pergunta da pesquisa:

- (D1) “Eu tinha muita dificuldade em ensinar a matemática, por isso, meu TCC na Pedagogia teve como tema uma preocupação voltada para o ensino da matemática nos anos iniciais e isso me ajudou muito”.

P10 – Em sua opinião, através dos seus conhecimentos e identificação pessoal (sentimento de gostar) com a matemática, você se acha um bom profissional no ensino da matemática?

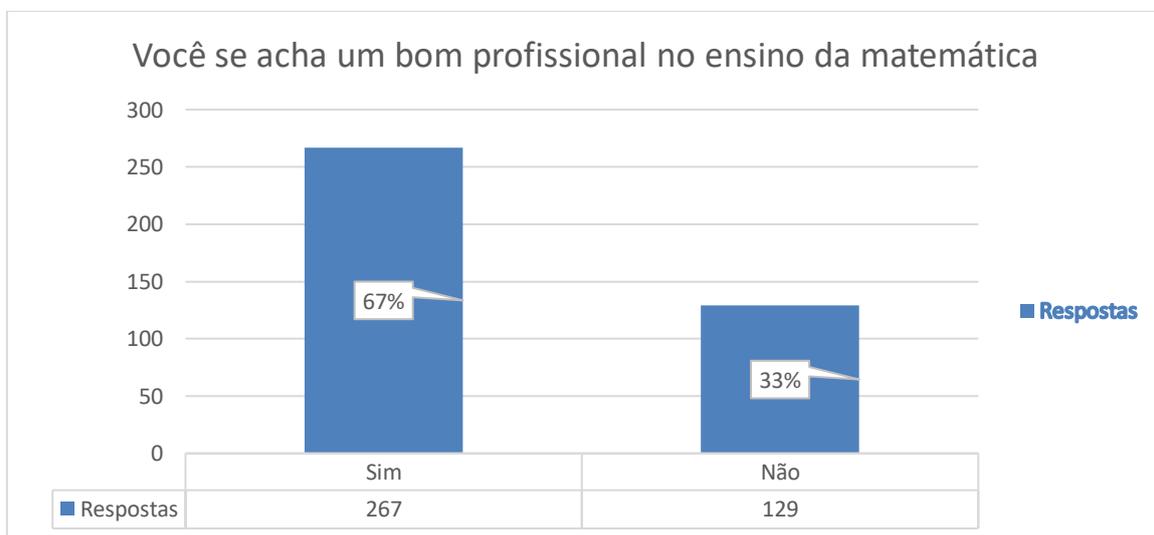


Figura 34: Você se acha um bom profissional no ensino da matemática.
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Apesar de 67% dos participantes da pesquisa registrarem que se acham um bom profissional no ensino da matemática, através dos seus conhecimentos e identificação pessoal (sentimento de gostar) com a matemática, temos 33% que não se acham um bom profissional no ensino da matemática. Este percentual, que consideramos relevante, não estão longe dos

indicadores demonstrados na perguntas P9 (29% para sim), P8 (39% para razoável, fraco e sem aptidão), P7 (45% para razoável, fraco e sem aptidão) e P6 (33% para regular e péssima). Estes percentuais são relevantes, e na questão “se acha um bom profissional no ensino da matemática” ele se torna preocupante, pois o professor que leciona nos anos iniciais de Ensino Fundamental precisa resolver desafios e situações na busca de alternativas para promover o verdadeiro conhecimento de forma significativa e contextualizada, que mostre curiosidade de aprender, que proporcione a reflexão, abrindo espaço para o diálogo e troca de informações em sala de aula, enfim, é indispensável que o professor domine o seu ser e o fazer como profissional. Para isso, devemos gostar do que estamos fazendo e a área de estudo da matemática precisa deste profissional apto, preparado e identificado com o que faz.

Dentro do contexto da pergunta P11 - Caso negativo, por quê? (Escolha apenas uma resposta, aquela com a qual mais se identificar), tiveram 129 participantes que responderam, como: 51 (39%) Minha formação na área da matemática é fraca; 26 (20%) Não gosto da matemática e por isso me sinto insegura(o); 44 (34%) Gosto da matemática, mas acho a disciplina muito difícil de ensinar; 06 (5%) Minha falta de segurança como profissional em sala de aula e 02 (2%) Não me identifico como docente de uma forma geral. São respostas que precisamos analisar e entender com muita calma, pois novamente entende-se como um fator preocupante nem tanto pela questão quantitativa do número de respostas, mas pelas questões qualitativas que as respostas representam. Exemplo: Minha formação na área da matemática é fraca com respostas de 51 participantes que traduz num percentual de aproximadamente 13% do total pesquisado (396 participantes). Outro exemplo: Não gosto da matemática e por isso me sinto insegura(o) com 26 respostas que dão aproximadamente 7% do total de pesquisados do estudo.

No sentido da pergunta, coloca-se alguns depoimentos (D) de participantes que fizeram seus comentários de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “Após a realização de formação com base no lúdico o meu olhar modificou muito”.
- (D2) “Por sentir dificuldade durante toda a vida, me identifico mais com as séries iniciais pois gosto de trabalhar com as noções básicas e me saio bem”.
- (D3) “Ensinar é uma arte. A matemática é a exatidão das objetividades na prática docente. Almejo sucesso nesta pesquisa. Pesquisa essencial diante de prática docente”.
- (D4) “Buscando sempre melhores condições de trabalhar a matemática com alunos de escolas públicas, mesmo sem materiais, mas com muita criatividade, interação e integração de todos”.

- (D5) “O ensino abstrato de matemática no Ensino Básico, dificulta a compreensão concreta na aprendizagem futura”.

P12 – De acordo com sua identificação ou sentimento de gostar com a disciplina da matemática, você se planeja e organiza suas aulas de matemática antes de entrar em sala de aula?

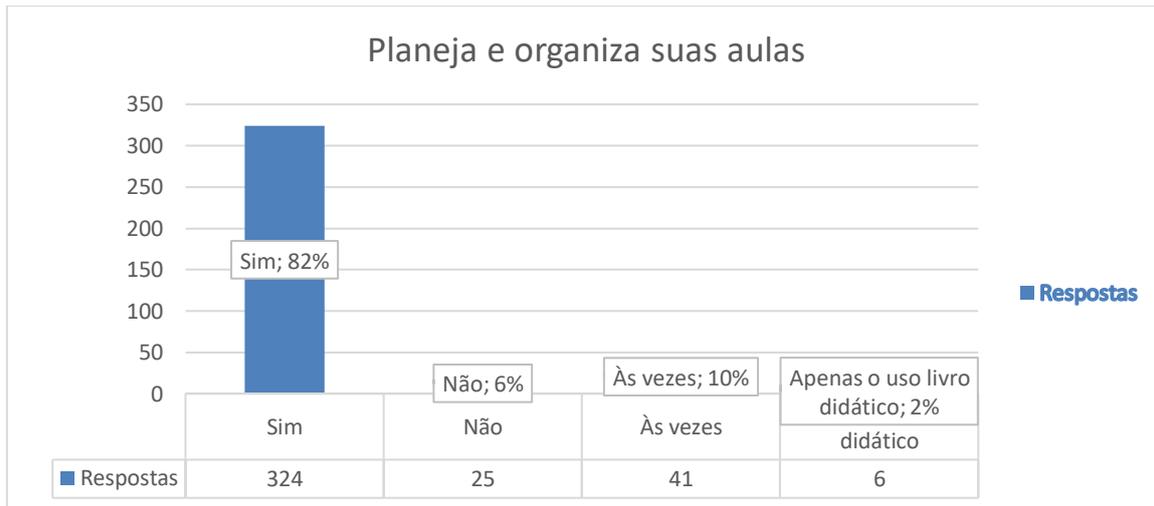


Figura 35: Você se planeja e organiza suas aulas de matemática.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

82% dos participantes mencionam que planejam e organizam suas aulas de matemática antes de entrar em sala de aula, fato de extrema importância para o contexto profissional e ensino da matemática. Mostra-se que 18% dos professores dizem que não (6%), às vezes (10%) e apenas usa o livro didático (2%) o não planejar e organizar suas aulas de forma coerente, percentual que implica em uma não organização de ações pedagógicas e, assim, um sentimento de frustração de não agir de forma satisfatória durante a aplicação de seu fazer ensinar. Esta porcentagem pode ser ou não o fato da não identificação com o sentimento de não gostar da matemática. Assim, um professor ao se planejar e organizar suas ações e atitudes para sua aula expressa uma postura profissional de fundamental importância para que haja êxito no processo de ensino-aprendizagem. Contudo, as suas ausências podem ter como consequências, aulas “mecânicas” e sem significados, desencadeando o desinteresse dos alunos pela matemática em si, seus conteúdos e tornando as aulas sem serem prazerosas. Enfim, aqui podemos colocar nossa pergunta básica da problemática de nosso estudo: “É possível ensinar algo que você não gosta ou que não se identifica?”.

Neste contexto, vamos a alguns depoimentos (D) de participantes que fizeram seus comentários de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “Muitos alunos sentem-se desmotivados em aprender matemática por pensar ser uma disciplina difícil. Acredito que se utilizássemos materiais lúdicos o rendimento seria bem mais satisfatório”.
- (D2) “Sempre me identifiquei com a disciplina, seus conteúdos estudados, por isso, não apresentei dificuldade, mas é uma disciplina que depende do professor que leciona, pode trazer (causar) bastante aversão”.
- (D3) “Tento aplicar de forma mais prática possível as aulas de matemática”.
- (D4) “Atualmente com a BNCC o estudo da matemática torna-se mais fácil, pois o professor trabalha as habilidades não só em matemática em todas as áreas de ensino”.
- (D5) “Trabalhar e estudar a matemática requer muita atenção e concentração, por isso é importante envolvê-la com o lúdico e fazer uso de diferentes estratégias”.

P13 – Você acredita que cumpre os objetivos básicos de ensino nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

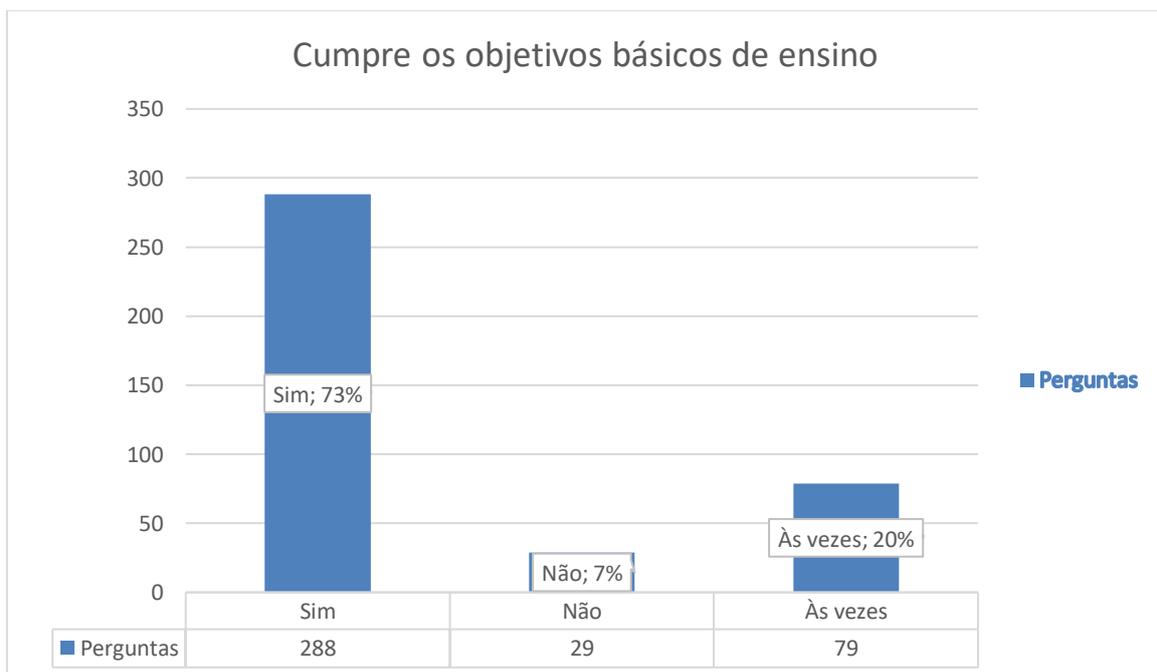


Figura 36: Você cumpre os objetivos básicos de ensino.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

73% relatam que sim, ou seja, que cumpre os procedimentos básicos de ensinar, apesar de que na pergunta P12 houve um percentual 82% de professores que disseram sim que planejam e organizam suas aulas de matemática. Uma diferença significativa de 9% entre duas situações não tão distantes em seus propósitos. Ainda, na pergunta P13 7% disseram que não cumpre os objetivos básicos e 20% falam que cumpre às vezes. Esta soma de 27%,

entre não e às vezes que cumpre os objetivos básicos de ensino, pode estar relacionada com P10, onde 33% dos participantes disseram não a se acham um bom profissional no ensino da matemática. Aqui temos uma diferença percentual de 6%, mas uma relação intrínseca nas essências das perguntas. Ainda, esta pergunta P13 pode haver relação com as respostas de P18 e P19.

P14 - Você atualmente acredita que tem dificuldade para lecionar a matemática?

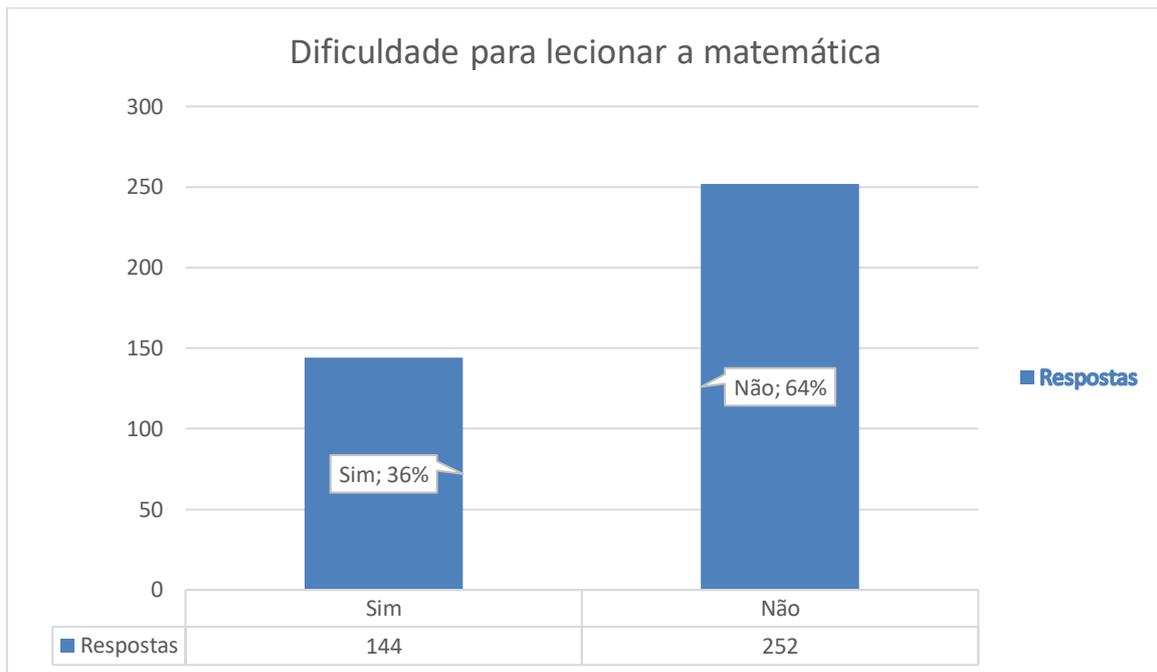


Figura 37: Você tem dificuldade para lecionar a matemática.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Responderam sim 36% que mostram que sentem dificuldade em lecionar a matemática. Interessante quando comparamos P16 e P14 ficamos mais preocupados, pois 29% relataram que não se identificam com a matemática ou possui o sentimento de gostar e temos 36% que sentem dificuldade em ensinar, demonstrando que há diferença de 7% (em torno de 28 participantes) entre dificuldade de ensinar a área de estudo e a sua identificação ou gostar da área. Outra relação que P14 com os 36% de sim “tem dificuldade para lecionar a matemática” se assemelha com P8 que ao perguntar “como se avalia em relação a sua IDENTIFICAÇÃO com a área de estudo da matemática” 39% responderam razoável (29%), fraco (8%) e sem aptidão (2%). Todos estes índices caracterizam um parâmetro de 35% a 40% que nossa pesquisa vem aferindo dos dados coletados sobre um contexto de não identificação com o sentimento de não gostar da matemática.

Fortalecendo a essência da pergunta P14 temos a pergunta P15 que diz: Você atribui

as dificuldades no ensino da matemática a qual fator? (Registre apenas uma, sendo a que mais te incomoda). Dentro das respostas obtidas pelos participantes, disseram que: 34% (136 participantes) a “Falta de conhecimentos de base dos alunos”; 19% (74 participantes) a “Desmotivação ou desinteresse dos alunos”; 10% (39 participantes) o “Excesso de conteúdos”; 25% (99 participantes) a “Falta de formação adequada do professor” e 12% (48 participantes) a “Falta de identificação ou de gostar da disciplina por parte do professor”. Observa-se que a primeira e segunda alternativa relacionam-se com dificuldades no ensino da matemática em relação ao aluno e soma-se 53%. A terceira alternativa recai numa situação geral que é o excesso de conteúdo que apenas 10% apontaram, mas quarta e quinta alternativas tem relação direta com situações do professor e soma-se 37% para as dificuldades no âmbito do professor. Este percentual de 37% fica próximo dos dados de P7 (45% entre razoável+fraco+sem aptidão), P8 (39% entre razoável+fraco+sem aptidão) e, ainda, dentro do parâmetro de 35% à 40% que nossa pesquisa vem aferindo dos dados coletados sobre uma contexto da não identificação com o sentimento de não gostar da matemática.

Ainda, vamos a alguns depoimentos (D) de participantes que fizeram seus comentários de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “A demanda de trabalho do professor do Ensino Fundamental não favorece a dedicação exclusiva ao componente curricular”.
- (D2) “Para ensinar matemática busco instrumentos que facilitem trabalhar os conteúdos”.
- (D3) “O uso de jogos matemáticos contribuem significativamente na aprendizagem”.
- (D4) “Dificuldade para utilizar os conhecimentos teóricos da matemática com a vida prática (no dia a dia)”.
- (D5) “Pesquisa pertinente para nos fazer refletir e repensar nossa prática do estudo da matemática em sala de aula”.

P16 - Você atualmente acredita que se identifica ou possui o sentimento de gostar ao lecionar a matemática?

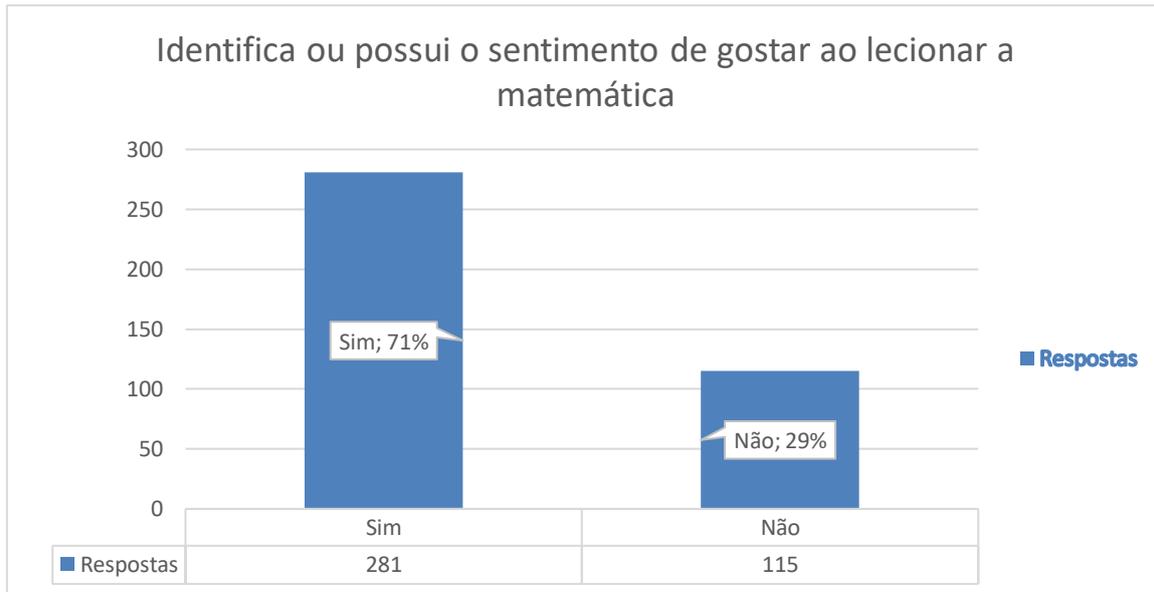


Figura 38: Você se identifica ou possui o sentimento de gostar ao lecionar a matemática.
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Verifica-se que 71% registraram sim e 29% registraram não. Isso nos mostra preliminarmente que apesar da maioria dos participantes responderem que acreditam que se identificam ou possuem sentimento de gostar com a matemática, tivemos quase 30% que registraram que não possui identificação ao lecionar a matemática. Apesar de na comparação de percentuais haver uma superioridade para que se identifica 61%, acreditamos que 29%, ou seja, aproximadamente 115 professores de 396 professores pesquisados é um número significativo para o contexto da identificação com a matemática com o sentimento de não gostar. Além disso, há uma diferença de 7% quando comparamos P16 com P14, pois a relação de identificação está diferente da dificuldade de ensinar.

As respostas obtidas nesta pergunta P16 saíram de nosso parâmetro de 35% à 40% que nossa pesquisa vinha auferindo dos dados coletados sobre uma contexto da não identificação com o sentimento de não gostar da matemática nas perguntas anteriores. Nesse momento queremos relatar que algumas perguntas desta pesquisa puderam, não temos certeza ainda, ter um fator influenciador negativo ou indutivo nas respostas de nossos participantes. Este fator indutor acreditamos que tenha sido a autorização que tivemos da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) para realizar a pesquisa, pois de uma forma ou outra tivemos que informar e mostrar a parceria da SEMED com o desenvolvimento da pesquisa nas escolas pesquisadas e isso pode ter induzidos alguns participantes a não registrarem suas reais respostas. Este alerta ficou caracterizado quando comparamos nossas respostas anteriores e a relação direta entre as respostas das perguntas P16 e P17.

A P17 pergunta: Você acredita que a “falta de identificação de um professor com o ensinar da matemática” possa causar consequências negativas no aprendizado e identificação da disciplina pelo aluno e, também, em suas formações futuras?. Esta pergunta tiveram as seguintes alternativas e seu quantitativo de respostas: 11% (43 participantes de 396) disseram “Acredito pouco”; 63% (250 participantes de 396) registraram “Acredito”; 17% (69 participantes de 396) disseram “Acredito muito”; 6% (23 participantes de 396) disseram “Não acredito” e 3% (11 participantes de 396) registraram “Não sei responder”. Nota-se que esta pergunta teve característica ampla em sua essência e propósito, mas com relação aos objetivos desta investigação aproximadamente 80% dos participantes disseram que acreditam que a falta de identificação traz consequências negativas até em suas formações futuras. Entende-se que há uma distância entre dizer algo é prejudicial e dizer que algo sobre si você tem ou não. Mas, trata-se de analisar um contexto de respostas que buscam se relacionar entre si para termos uma percepção geral de nosso objeto de pesquisa, e, isso, estamos obtendo dentro de um parâmetro.

Dentre o exposto, observou-se depoimentos (D) de participantes que fizeram seus comentários de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “Em sala de aula a minha prática enquanto docente tenta alcançar a realidade de vida da criança de modo a torná-la apaixonada pela área do conhecimento. Sempre fazendo uso da ludicidade”.
- (D2) “Gosto de matemática e quando o professor gosta do que ensina seus alunos também aprendem a gostar”.

PARTE III - Área de trabalho

P18 – Qual o seu grau de satisfação com a ÁREA PROFISSIONAL em Educação na qual você atua?

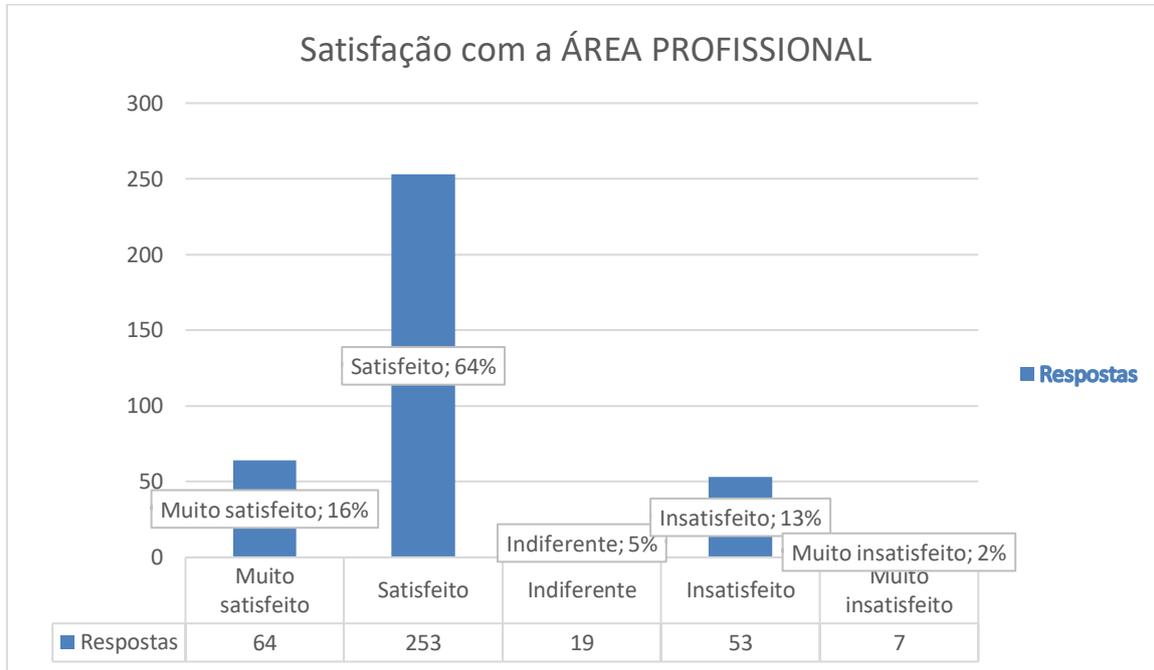


Figura 39: Qual sua satisfação com a ÁREA PROFISSIONAL em Educação.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

A realização profissional é algo muito importante para qualquer profissional. Ser um professor atuando com grau de satisfação no que faz é ter consciência de seu valor dentro da escola, na vida de seus alunos e, porque não, na alegria de atuar como docente. Neste sentido, esta pergunta P18 traz em suas alternativas as seguintes respostas: 16% para “Muito satisfeito”; 64% para “Satisfeito”; 5% para “Indiferente”; 13% para “Insatisfeito” e 2% para “Muito insatisfeito”. Verifica-se que 80% dos participantes estão satisfeitos com sua área profissional, contudo, 20% (79 participantes de 396) mostram alguma insatisfação com seu profissionalismo. É um fator preocupante no que tange à relacionar este percentual ao fato que são profissionais dentro de sala de aula praticando o ensino-aprendizagem da Educação Básica.

Portanto, vamos a alguns depoimentos (D) de participantes que fizeram seus comentários de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “Amo ensinar e sou apaixonada pelo que faço, mas acho que deveriam investir mais na nossa formação”.
- (D2) “Necessário investir na formação continuada para os professores na área de matemática”.

- (D3) “Cursos com muitas teorias, precisamos mais de oficinas e socialização entre os profissionais com experiências exitosas”.

P19 – O seu DESEJO de continuar a trabalhar na área da EDUCAÇÃO é?

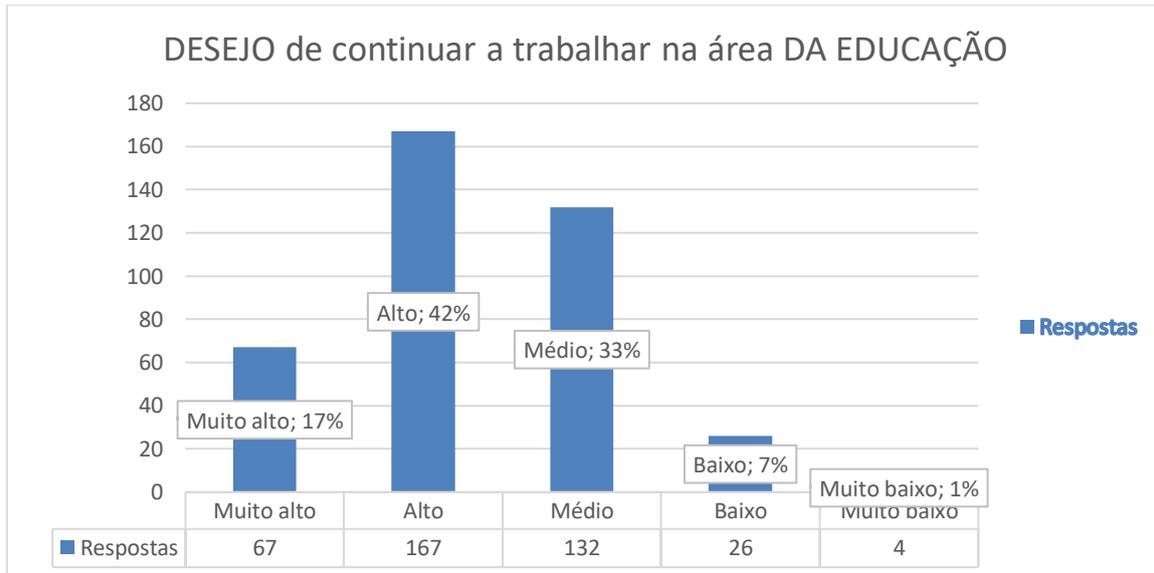


Figura 40: Qual o seu DESEJO de continuar a trabalhar na área da EDUCAÇÃO.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Esta pergunta P19 traz em suas alternativas as seguintes respostas: 17% para “Muito alto”; 42% para “Alto”; 33% para “Médio”; 7% para “Baixo” e 1% para “Muito baixo”. Verifica-se que 59% dos participantes desejam continuar a trabalhar na área da educação, contudo, 41% (162 participantes de 396) mostram médio ou pouco desejo em continuar atuando na área da educação. Observa-se que há uma diferença percentual grande, de 80% para 59%, quando se retratam os registros entre satisfação com a área profissional com o desejo de continuar trabalhar na área da educação. Quando se observa o outro lado dos registros entre P18 e P19, eles se tornam outro fator preocupante (P18 com 20% e P19 com 41%) no que tange à relacionar este percentual, ainda maior de P19, ao fato que são profissionais atuantes dentro de sala de aula praticando o ensino-aprendizagem da Educação Básica.

Neste sentido, iremos relatar alguns depoimentos (D) de participantes que fizeram seus comentários de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “O problema da profissão são os baixos salários”.
- (D2) “Mais investimentos e formações continuadas”.
- (D3) “Falta de condições para continuar estudando”.

PARTE VI - Continuidade de estudo

P20 – Você tem vontade de cursar ou já fez algum curso de formação continuada buscando aperfeiçoamento com a área da matemática?

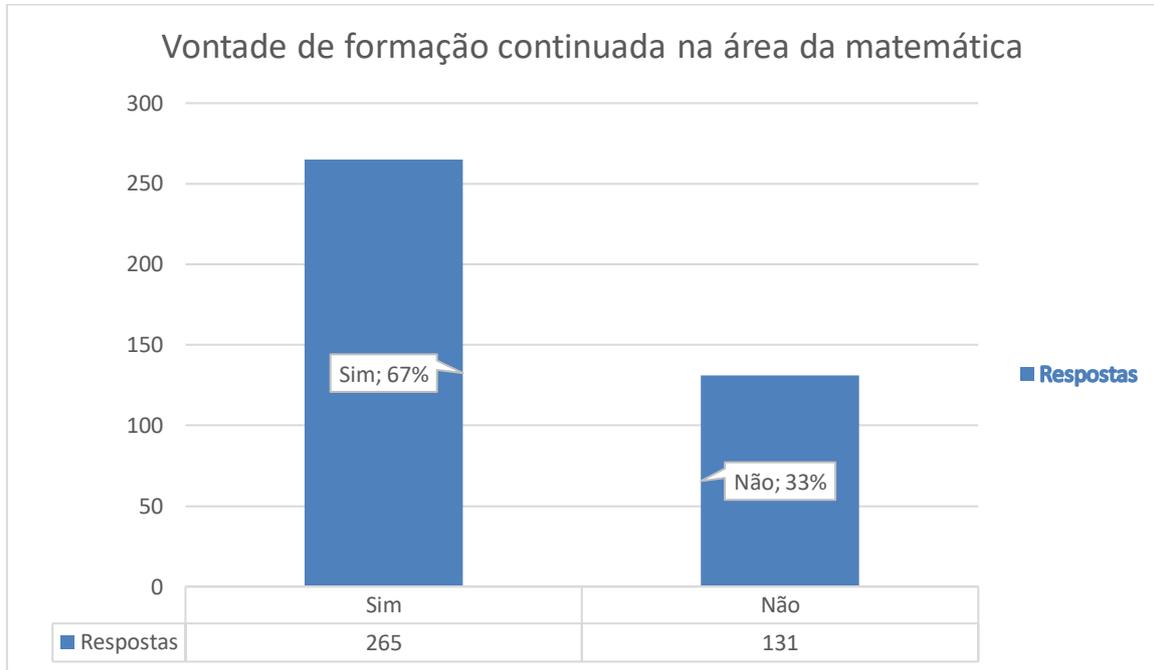


Figura 41: Qual sua vontade de cursar formação continuada na área da matemática.

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Neste quesito de estudo 67% relatam que sim, ou seja, tem vontade ou já fizeram alguma formação continuada com a matemática. Fator importante para termos professores atualizados e melhores preparados para fazer o ensino matemático diferenciado em sala de aula. Contudo, 33% registraram que não fizeram e nem tem vontade de realizar. Todo profissional, seja mais um professor, precisa se atualizar continuamente através de uma educação continuada, ou seja, a necessidade de obter saberes complementares. O contexto matemático precisa acompanhar este mundo dinâmico que vivemos e qualquer professor precisa ser reflexivo (Fávero, 2000) para ter sempre foco em suas formações continuadas que mostre o resgate da experiência no processo educativo e nos saberes que se complementam.

Complementando a pergunta P20 sobre a vontade de cursar curso de formação continuada, coloca-se na P21 os motivos com seus quantitativos de participantes que optaram em dizer Não para formação continuada. Assim, tivemos: 24% (31 participantes de 131) “Não gosto da matemática, portanto não me vejo interessado(a) nesta área”; 32% (42 participantes de 131) “Apesar de gostar da matemática acho melhor me aperfeiçoar em outra área”; 14% (19 participantes de 131) “Não tenho vontade de me aperfeiçoar no momento,

tanto para a Matemática ou outra área”; e 30% (39 participantes de 131) disseram que “Ainda não sei responder ou ainda não houve oportunidade de me capacitar nesta área”. O percentual de 33% é relevante nesta resposta e suas respostas são variadas, mas uma alternativa e suas respostas trazem um olhar diferenciado quando 32% (42 participantes de 131) disseram que “Apesar de Gostar da matemática acho melhor me aperfeiçoar em outra área”, ou seja, uma situação inusitada que se afasta do foco de nossa pesquisa.

P22 – Qual é, atualmente, seu olhar, postura, entendimento e gosto da matemática após suas formações acadêmicas (Fundamental/Médio/Superior), atuações docentes de sala de aula e de formações continuadas/capacitações (caso tenham ocorridos)?

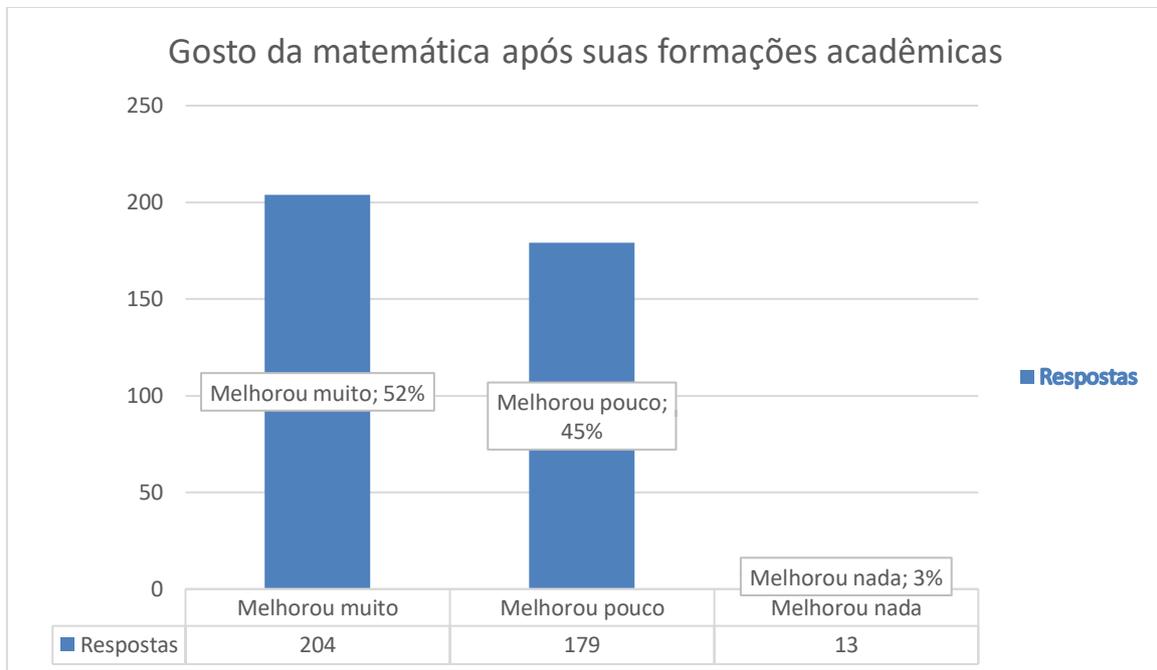


Figura 42: Qual seu olhar, postura, entendimento e gosto da Matemática após suas formações acadêmicas.
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Observa-se nesta pergunta P22 uma aproximação nas respostas com relação a P6 e P9 no contexto que disseram melhorou pouco (45%) ou nada (3%) totalizando 48%. Apesar de 52% terem dito que melhorou muito o gosto da matemática após suas formações acadêmicas, quase metade dos participantes dizem que sua matemática melhorou pouco ou nada. Índice elevado quando associamos as grandes evoluções para ensino da matemática através de muitos recursos e ferramentas digitais ou não disponibilizados atualmente para os professores e o contexto matemático. Entretanto, há coerência das respostas que se aproximam quando analisamos P6 (54% entre péssima+regular+boa, mas não gostava) “Nas suas formações anteriores (Fundamental e Médio – Educação Básica) como era sua

identificação com a Disciplina Matemática?” e P9 (52% da resposta não) “Em sua opinião, houve mudança em sua afinidade em relação a sua identificação com a matemática na formação superior do Curso de Pedagogia com o seu gosto de hoje?”.

Assim, relaciona-se com a pergunta alguns depoimentos (D) de participantes que fizeram seus comentários de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “Minhas formações acadêmicas a maior parte deixaram a desejar, porém, como professor busco elementos que possam facilitar a aprendizagem do aluno”.
- (D2) “Gostaria que houvesse formações de como melhorar o ensino da matemática em sala, como tinha antes”.
- (D3) “Nossas formações continuadas de matemática são prazerosas e significativas”.
- (D4) “Penso que deveria haver formações nas escolas. Os professores deveriam receber formação de matemática no horário de aula, pois depois de um dia de trabalho não conseguimos assimilar as formações à noite”.

PARTE V - Formação profissional recebida

P23 – Em sua opinião, como você avalia as suas formações acadêmicas (Fundamental/Médio/Superior) em relação ao seu preparo para o ensinar a matemática (uma visão de modo geral)?

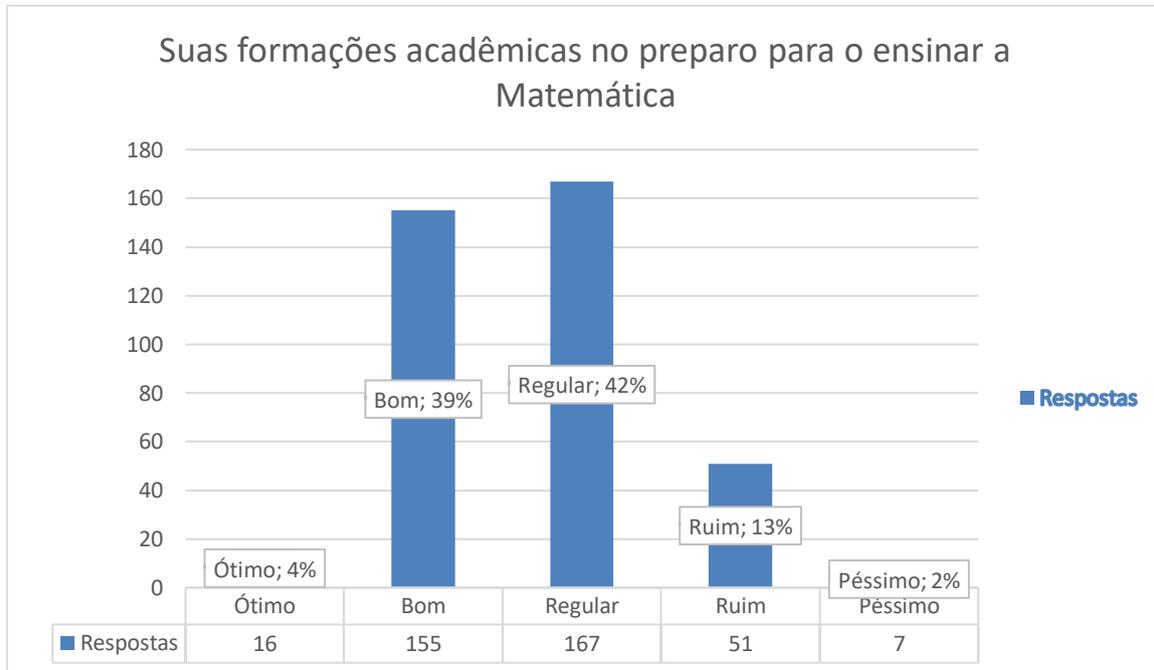


Figura 43: Qual a relação suas de suas formações acadêmicas com seu preparo para o ensinar a matemática. Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

43% dos participantes, entre Ótimo (4%) e Bom (39%), dizem que seu contexto formativo acadêmico foi adequado para hoje ensinar a matemática. Agora 57%, entre Regular (42%), Ruim (13%) e Péssimo (2%), mencionam que não foram boas suas formações. Observamos que não há uma diferença de respostas entre as P6 e P23, pois quando ocorre as formações do Ensino Básico e depois busca entender as formações de forma geral, com a inclusão do Ensino Superior, observa-se que a identificação com a matemática há semelhanças nas respostas.

Ainda, vamos a alguns depoimentos (D) de participantes que fizeram seus comentários de forma facultativa na pesquisa:

- (D1) “Que haja mais formações continuadas na área da matemática (atualização)”.
- (D2) “Deveria haver mais formações continuadas para o ensino de matemática e atividades práticas voltadas para o uso de material concreto (ábaco, material dourado, etc)”.

P24 – Como você avalia os CONHECIMENTOS TEÓRICOS (conhecer/compreender para explicar) adquiridos em suas formações (Fundamental/Médio/Superior) para o contexto do

ensino da matemática?

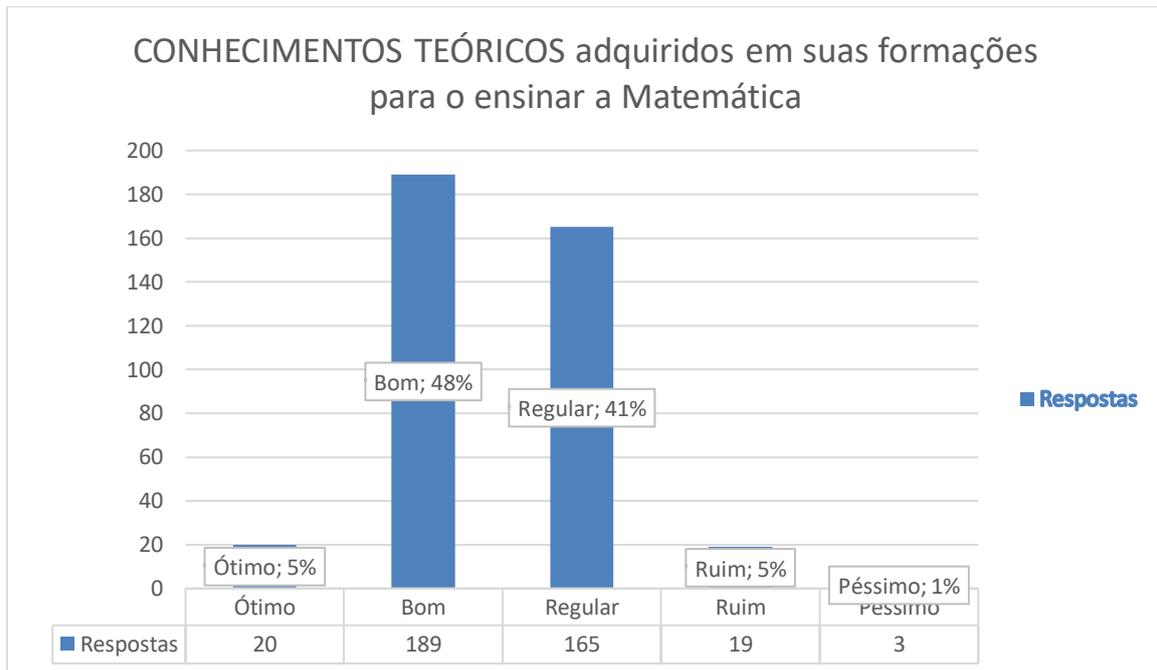


Figura 44: Qual os conhecimentos teóricos adquiridos em suas formações para o ensinar a matemática. Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

De acordo com a pergunta P24 verifica-se as seguintes respostas em suas alternativas:

5% Ótimo (20 participantes de 396); 48% Bom (189 participantes de 396); 41% Regular (165 participantes de 396); 5% Ruim (19 participantes de 396); e 1% Péssimo (3 participantes de 396).

P25 – Como você avalia os CONHECIMENTOS PRÁTICOS (ação de explicar) em suas formações (Fundamental/Médio/Superior) para o contexto do ensino da matemática?

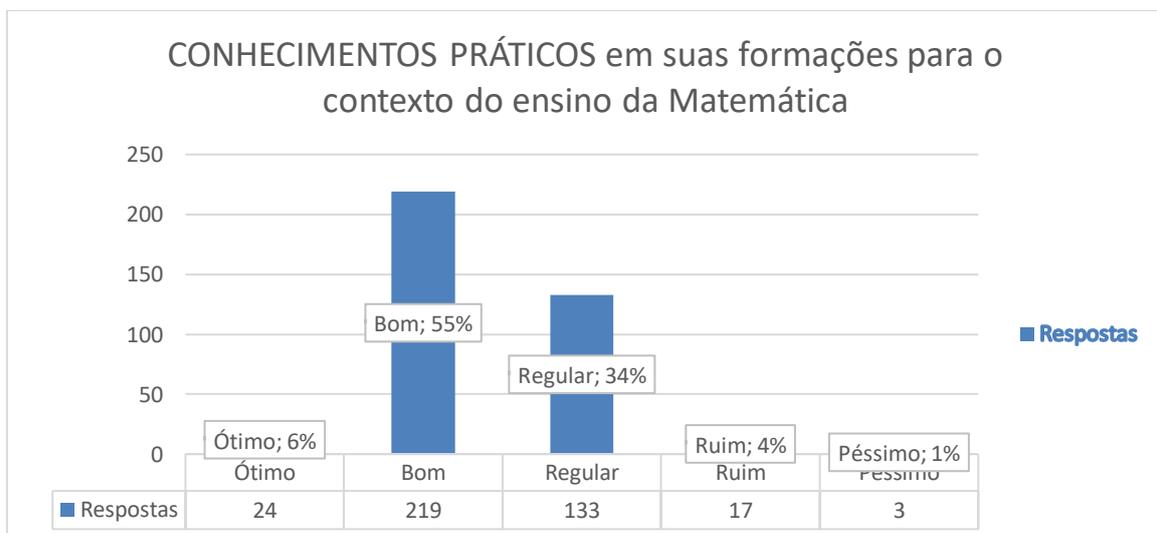


Figura 45: Qual os conhecimentos práticos adquiridos em suas formações para o ensinar a matemática. Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

De acordo com a pergunta P25 verifica-se as seguintes respostas em suas alternativas:

6% Ótimo (24 participantes de 396); 55% Bom (219 participantes de 396); 34% Regular (133 participantes de 396); 4% Ruim (17 participantes de 396); e 1% Péssimo (3 participantes de 396).

11.1 Elementos de análises e interpretações dos objetivos propostos

Os resultados mostram-se a visão principal de nosso trabalho investigativo que dar um retrato de nosso público-alvo com a preocupação com a identificação docente com o ensinar a matemática, mas observamos que dentro das respostas obtidas pelos participantes os nossos objetivos de estudo estão sendo observados de forma relevante mais moderada, pois constata-se que há um parâmetro entre 35% a 40% em médias para respostas às perguntas principais que montam nossa obra investigativa (O1, O2 e O3).

Um outro aspecto preocupante é o reconhecimento de que a falta de saberes anteriores da área (54% disseram péssima/regular/não gostava) permanecem nos sentimentos atuais dos docentes pesquisados (48% disseram melhorou pouco/melhorou nada), não possibilitando mudança (O3). A angústia dos professores com a matemática nasce, quase sempre, pela construção da sua falta de identificação, com o sentimento de não gostar, decorrente de vários fatores que se desenvolvem em seus saberes prévios teóricos e práticos e no desenvolvimento de processos cognitivos constituidores de suas competências e habilidades docentes, os quais se mostram, ainda, constituídos em seu ensinar (O3 e O4). Essa preocupação deve ser encarada para além da constatação de que algo vai mal em termos de sua práxis docente, mas uma legítima inquietação que se sustenta nas suas potencialidades profissionais desenvolvendo conflitos cognitivos em lidar com o ensino da matemática.

Um terceiro aspecto foi evidenciado ao oferecer aos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental uma oportunidade de ter uma matemática que relaciona a prática e teoria no processo de construção da identificação docente. Este fator ficou demonstrado nos depoimentos (D), inseridos no questionário de forma facultativa, dos professores participantes da pesquisa, que ao responderem o questionário fechado podiam registrar uma observação/comentário de forma não obrigatória. Dentre os depoimentos que realçam este ponto de vista em nossa pesquisa, onde iremos denominar (D), tivemos:

D1 – “Precisamos de mais formações para aprimorar nosso conhecimento”.

D2 – “Bom participar deste questionário pois nos leva a refletir sobre nossos sentimentos e

ensinos. Bom seria ter na REDE formações que nos mostrasse as práticas do mundo real dos alunos, práticas matemáticas com os recursos que nos ofereçam realmente atividades realizadas em laboratório”.

D3 – “Observo que às vezes até quem vai lá na formação fica só no conteúdo, não consegue trazer coisas práticas”.

D4 – “Acredito que o ensino deveria ser mais prático e com suporte de um laboratório de matemática”.

D5 – “Uma ótima pesquisa, melhor ainda se tiver a prática”.

D6 – “Deveria haver formações que contribuíssem de forma mais significativa para o aperfeiçoamento do ensino de matemática nas séries iniciais”.

D7 – “A dificuldade com a matemática é uma realidade da maioria dos docentes. É necessário formações continuadas e cursos para nos ensinar a ensinar”.

D8 – “A formação do professor fica sempre muito nos conceitos e teorias e deixa a prática em segundo plano. Precisa melhorar”.

D9 – “Acredito que os conteúdos trabalhados deveriam ser revistos, principalmente sua aplicabilidade na vida real”.

D10 – “Identifico essa pesquisa como uma reflexão na nossa prática pedagógica no ensino de matemática”.

CAPÍTULO 12: RESULTADOS E DISCUSSÃO DA ETAPA SECUNDÁRIA: DADOS ALUNOS-PROFESSORES DO CURSO DE PEDAGOGIA

Esta etapa da pesquisa iremos chamar de “Etapa secundária”, pois além de buscarmos uma participação relevante dos professores atuantes em sala de aula dos anos iniciais do Ensino Fundamental da Rede de Ensino da Secretaria Municipal de Educação (SEMED) que tratamos acima como “Etapa principal”, esta etapa tem sua importância no contexto investigativo e objetiva-se na organização estrutural desta pesquisa científica, ou seja, mostrando um outro olhar complementar na compreensão de nossa indagação de estudo com a coleta de dados de um público-alvo que está ingressando nos anos iniciais do Ensino Fundamental ou de alguns que já estão atuando na sala de aula (acordo Figura 16). Este público, que chamamos de alunos-professores, está cursando o último ano do Curso de Licenciatura em Pedagogia e nosso objetivo é alcançar em suas análises um comparativo dos dados obtidos em cada uma das etapas. Constituindo-se, portanto, em etapas ordenadas, as quais trataremos de analisá-las para conhecê-las e, assim, numa etapa final comparar seus resultados.

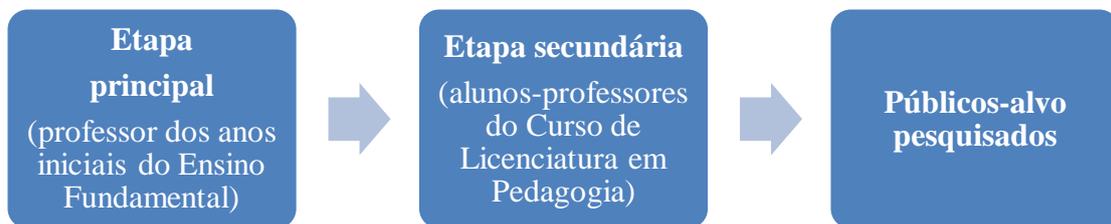


Figura 46: Demonstração dos públicos-alvo da pesquisa de 2022
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Antes do tratamento dos dados coletados nesta etapa iremos falar um pouco sobre o histórico e o que é o Curso de Pedagogia.

A trajetória dos cursos de Pedagogia no Brasil, regulamentado no ano de 1939, foi marcada por uma dicotomia e fragmentação que persistiram ao longo dos anos na área de formação do educador: professor versus especialista, bacharelado versus licenciatura, generalista versus especialista, técnico em educação versus professor.

Ao longo dos tempos, várias foram as iniciativas oficiais para sua reformulação, como a que ocorreu no ano de 1969, quando o Conselho Federal de Educação aprovou o Parecer 252/69 regulamentando o currículo mínimo para o curso de Pedagogia e criou as habilitações em Orientação Educacional, Administração, Supervisão, Inspeção Escolar e

Magistério das Disciplinas Pedagógicas do 2º Grau. As mudanças na área da Pedagogia, naquele ano, atribuindo ao curso a formação de especialistas, ocasionaram fragmentação ainda maior na formação do educador, o que provocou embates teóricos entre educadores e pesquisadores em defesa do curso como espaço necessário para o estudo dos problemas educacionais brasileiros, debatendo alternativas para torná-lo mais adequado às necessidades da maioria da população em sua luta pela educação e pela escola pública.

A superação da indefinição da identidade do curso ocorreu quase 60 anos após sua regulamentação, desencadeada com a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional - LDB nº 9394/96, seguida pela publicação do Parecer CNE/CP Nº 9/2001 - Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, instituídas pela Resolução CNE/CP Nº 1/2002. Mantendo a coerência legal, três anos após a publicação das Diretrizes acima, o campo da educação, no que toca especificamente à oferta do Curso de Pedagogia, passou a embasar seus projetos de formação no Parecer CNE/CP Nº 5/2005 - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia, instituídas pela Resolução CNE/CP Nº 1, de 15 de Maio de 2006 - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura, que traz no art. 2º: “As Diretrizes Curriculares para o curso de Pedagogia aplicam-se à formação inicial para o exercício da docência na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nos cursos de Ensino Médio, na modalidade Normal, e em cursos de Educação 12 Profissional na área de serviços e apoio escolar, bem como em outras áreas nas quais sejam previstos conhecimentos pedagógicos”.

Definiu-se, assim, a identidade do Curso, com a proposição de projetos, a partir de 2006, que se voltam fundamentalmente à formação docente, configurada como base da formação do pedagogo; determinou-se a extinção das habilitações criadas em 1969 -“As habilitações em cursos de Pedagogia atualmente existentes entrarão em regime de extinção, a partir do período letivo seguinte à publicação desta Resolução” (Art.10).

Nos dias atuais, as Instituições de Ensino Superior (IES) que oferecem cursos de licenciatura, dentre eles o de Pedagogia, enfrentam desafios não mais relacionados à identidade de formação do profissional, mas sim à baixa atratividade da carreira docente e ao perfil socioeconômico dos que têm buscado a formação. Trata-se de um cenário em que a docência passou a ser uma opção profissional pouco procurada pelos jovens, e quem escolhe o magistério é oriundo, em sua maioria, das classes C e D, o que não pode passar despercebido pelas IES, requerendo urgentes políticas nacionais voltadas à valorização da

carreira docente.

Tabela 12

Relação das Instituições Superiores (IES) com o Curso de Pedagogia pesquisadas.

Nome da Instituição de Ensino Superior (IES)	População do Curso de Pedagogia de cada Instituição Superior (IES)	Quantidade de sujeitos que responderam o Instrumento de pesquisa
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)	24	16
Faculdade Estácio de Alagoas	13	09
TOTAL	37	25

Fonte: Elaboração própria.

Esta fase da pesquisa, chamada de fase secundária, vem no encontro de unir a coleta dos dados, tabulação dos dados e análise e discussão dos resultados de 02 (duas) Instituições de nível superior (Tabela 12), uma Faculdade particular e uma Universidade Federal, que trazem o alcance de nossos objetivos de estudo nesta etapa, onde foram convidados a participar os alunos-professores das 02 instituições superiores de ensino, do turno noturno, num total de 37 alunos-professores (número coletado diretamente nas instituições pelo pesquisador da pesquisa através de informações dadas pelos próprios participantes) que estão realmente matriculados e estudando no 8 período do Curso de Licenciatura em Pedagogia. Deste universo, 37 alunos-professores (aproximadamente 68%) responderam o instrumento de coleta de dados. O questionário com 20 (vinte) perguntas foi organizado em 4 partes: Dados pessoais (8 perguntas); Identificação com a matemática (7 perguntas); Área de trabalho (2 perguntas) e Continuidade de estudo (3 perguntas).

Antes de passarmos para a discussão dos resultados obtidos, gostaríamos de mencionar que a coleta de dados aconteceu entre os dias 03/06 a 23/06 na forma presencial e online pelo Google Forms (link: https://docs.google.com/forms/d/1s73vi_IU4D-m9MEg1p1Q1JcKkTd-vDzRgzuy5owQkek/prefill) e por ser num período de conclusão de Curso, término de estágio e realização do TCC (Trabalho de Conclusão de Curso) não foi possível ter um percentual maior de participantes respondentes na pesquisa. Mas, entendemos que um percentual de 68% traz um suporte significativo para o contexto investigativo que queremos alcançar.

Dando início aos resultados e suas discussões iremos definir (P) para pergunta do questionário, (O) para um objetivo específico proposto para este trabalho e (D) para depoimento de um aluno-professor participante que no final do questionário poderia, de

forma facultativa, expor qualquer comentário sobre a pesquisa.

Decidiu-se nesta seção não apresentar os dados separados em sociodemográficos dos públicos-alvo e, em seguida, os resultados obtidos com os instrumentos usados, pois entendeu-se que a pesquisa envolve perguntas que devem ser analisadas separadamente pela importância de sua interpretação dentro do contexto do estudo pesquisado. Um exemplo que define este contexto é a pergunta P1 (Gênero).

Além disso, buscou-se separar a apresentação dos dados com suas análises e interpretações de acordo com a ordem de inserção das perguntas no instrumento questionário e em suas devidas partes (Apêndice C), ou seja, separadas por partes específicas do contexto das perguntas que foram delimitadas nos instrumentos de coleta de dados (Parte I, Parte II, Parte III, Parte IV e Parte V), que nos mostraram relevantes e evidenciaram pontos preliminares importantes para análise do trabalho, como:

PARTE I - Dados pessoais (sociodemográficos)

P1 – Gênero:

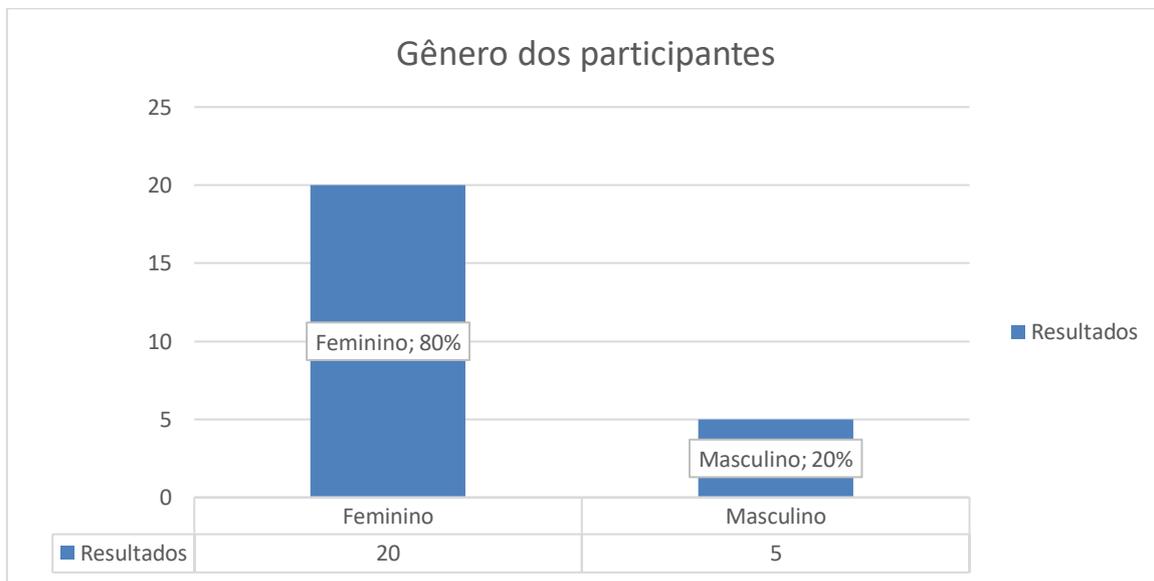


Figura 47: Gênero dos alunos-professores pesquisados

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Permanece sendo a grande maioria, 80% dos participantes, do sexo feminino os estudantes do Curso. De acordo com o último Censo da Educação Superior, no ano de 2019, Pedagogia é o Curso que mais forma profissionais no país, de 1,2 milhão de pessoas que se formaram em cursos de graduação no País, desse total 124,4 mil eram concluintes do Curso de Pedagogia. Além disso, quando se considera as relações de gênero nas profissões e nos

contextos sociais, é, ainda, identificável, dentro de um parâmetro de características consideradas femininas ou masculinas, que de acordo com a formação profissional em Pedagogia, caracteriza-se como um espaço dominante de formação feminina, trazendo um discurso insistente social e cultural que associa o cuidado e a educação de crianças às mulheres. Contudo, 20% (5 alunos-professores) são homens. Assim, mulheres continuam sendo as grandes contribuidoras para o magistério na Educação Básica no âmbito dos anos iniciais do Ensino Fundamental e Ensino Infantil, mas reafirmamos que o gênero não implica no melhor desempenho do trabalho, portanto, homens e mulheres são igualmente capazes de ensinar, independente do nível de escolaridade ou da idade dos alunos.

P2 – Tempo de Magistério (os alunos que já atuam em sala de aula registrar os anos, caso negativo, nenhum ano):

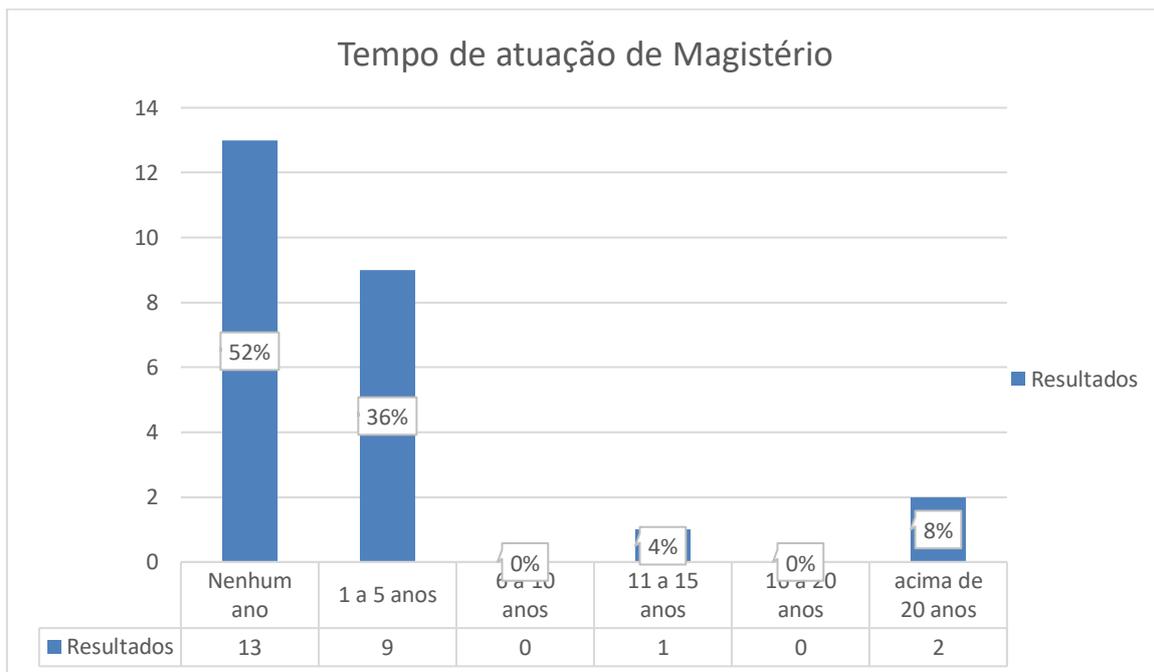


Figura 48: Tempo de Magistérios dos alunos-professores pesquisados

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Um dado importante no contexto de formação de profissionais da Educação é que 48% dos alunos-professores das Instituições Superiores de Ensino (IES) pesquisadas já se encontram lecionando ou já lecionaram algum período. Ter experiências de docência durante a participação num Curso de formação docente possibilita a construção de saberes inerentes à prática docente e poder construir formas relacionadas ao saber-fazer docente, a partir da vivência em sala de aula. Além disso, a construção desses saberes possibilita a compreensão de atividades que auxiliam nos contextos inerentes ao seu profissionalismo, como: planejar,

organizar, emprego de diferentes metodologias e recursos, conhecimento curricular e interação com alunos e comunidade escolar. Reiterando, segundo Carmo (2015), o professor precisa conhecer o conteúdo que vai ensinar, definir objetivos a serem alcançados, selecionar metodologias e recursos que melhor se adequam às atividades, elaborar instrumentos de avaliação e estabelecer uma relação saudável com seus alunos.

P3 – Qual o ano do Ensino Fundamental 1 que mais gostariam de atuar (acredita que mais se identificará)?

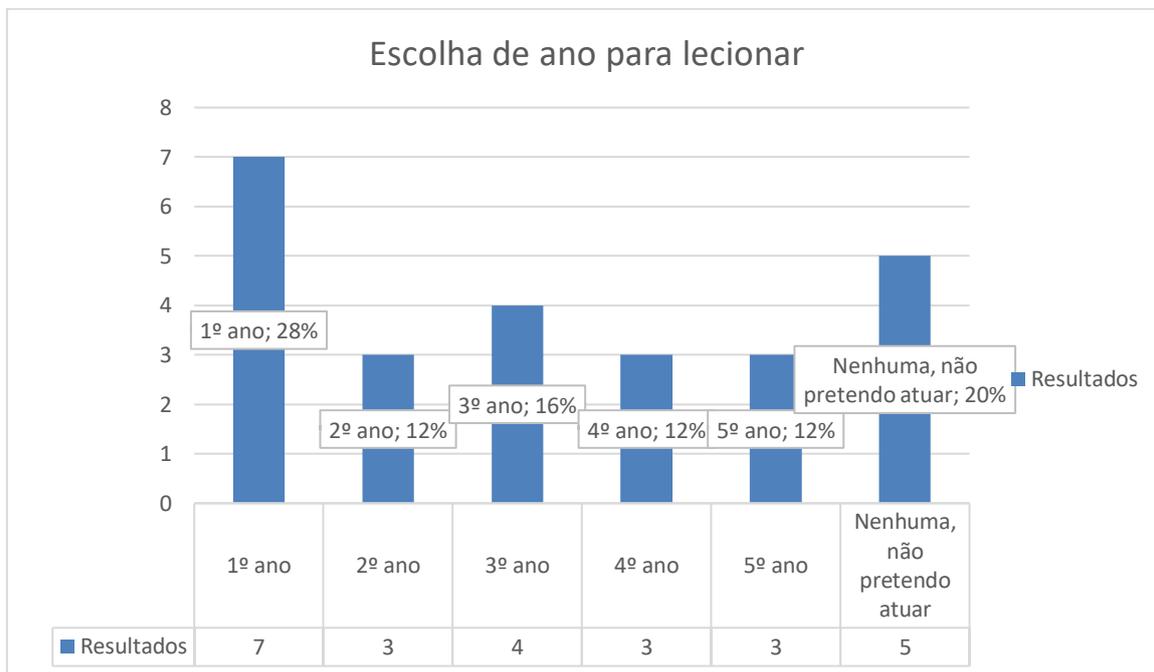


Figura 49: Desejo de atuação dos alunos-professores pesquisados
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Verifica-se, fator de extrema importância e até de preocupação, que 20% dos participantes registraram que não têm nenhuma escolha de identificação com qualquer ano do Ensino Fundamental 1, pois não pretendem atuar. É indiscutível o papel do professor para a sociedade e a importância de seu trabalho. Entretanto, não querer adentrar a sala de aula recai em muitos fatores que vai do salário, falta de condições de trabalho, falta de educação dos alunos, falta valorização, ou seja, sempre uma falta de algo que recai numa falta de políticas públicas que possam começar a mudar essa visão do que é ser professor. Nossa investigação não busca responder este fato, mas consideramos um percentual relevante que mostra o afastamento dos estudantes ao pensar em se tornar professor de sala de aula.

PARTE II - Identificação com a matemática

P7 – Ao decidir realizar o Curso de Pedagogia, você teve dúvida/preocupação se teria que ensinar matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

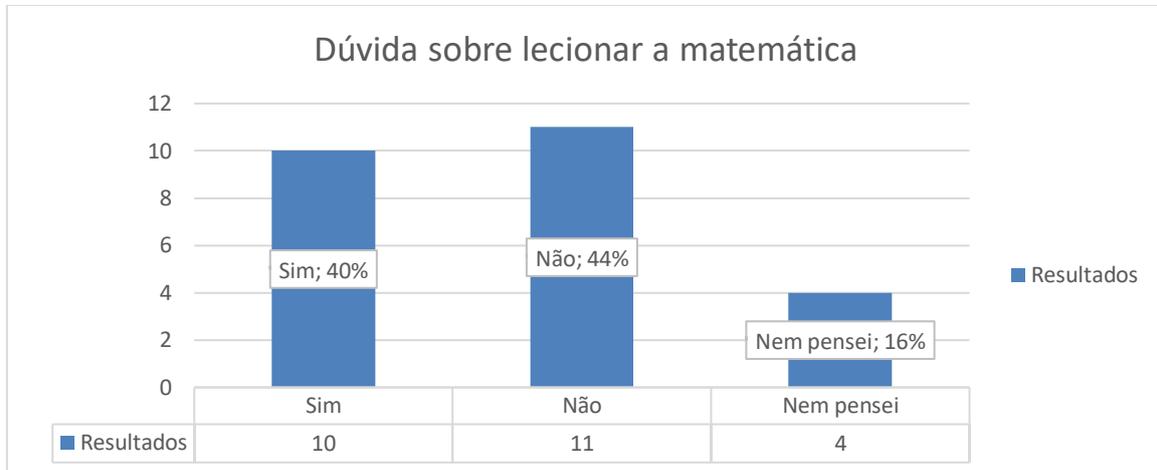


Figura 50: Dúvida com o ensinar a matemática pelos alunos-professores pesquisados

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

40% dos participantes registraram que já possuíam alguma dúvida/preocupação com o fato de ter que ensinar a matemática. São inúmeros fatores que podem trazer uma não identificação com a disciplina e que gerem conflitos cognitivos na aquisição de saberes em formações anteriores de um docente. Assim, cria-se aversão à disciplina e sua imagem tornando numa situação que pode trazer consequências futuras em seu querer aprender e ensinar a área de estudo e, assim, criando um distanciamento ainda maior com a matemática para suas aprendizagens significativas.

P8 – Nas suas formações anteriores (Ensino Básico) como era sua identificação (sentimento de gostar) com a matemática?

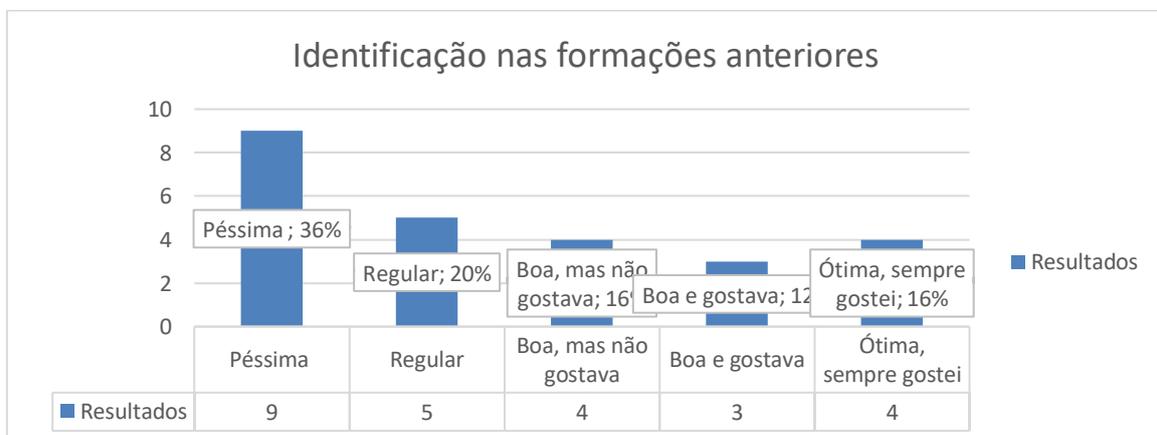


Figura 51: Identificação nas formações anteriores dos alunos-professores pesquisados

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Dentre as opções Péssima (36%) e Regular (20%) nota-se que 56% dos participantes não tinham uma relação adequada no contexto de suas formações acadêmicas anteriores com a matemática. Se, ainda, somarmos a opção “Boa, mas não gostava” (16%) seriam um percentual de 72% dos alunos-professores que tinham algum distanciamento ou problema de identificação com a matemática. Acreditamos que uma identificação prévia de algo traz condições ou suporte de se ter menos conflitos com a área de estudo e fortalecer futuros saberes de forma significativa. Agora, apenas 28% mencionam que tiveram boa ou ótima identificação com a matemática no Ensino Básico. Aqui entende-se que uma identificação com a matemática em suas formações anteriores ou em seus saberes prévios é um fator importante para que os professores tenham condições para que nos anos iniciais possam desenvolver um ensino da matemática com as devidas relevâncias, tendo saberes específicos para dar suporte para o ensino dos demais anos escolares, desenvolver nos alunos a um pensamento matemático significativo, contextualizado e prazeroso e, ainda, buscar vontade e motivação para formações continuadas.

P9 – Atualmente como se avalia em relação a sua identificação (sentimento do gostar) com a área de estudo da matemática?

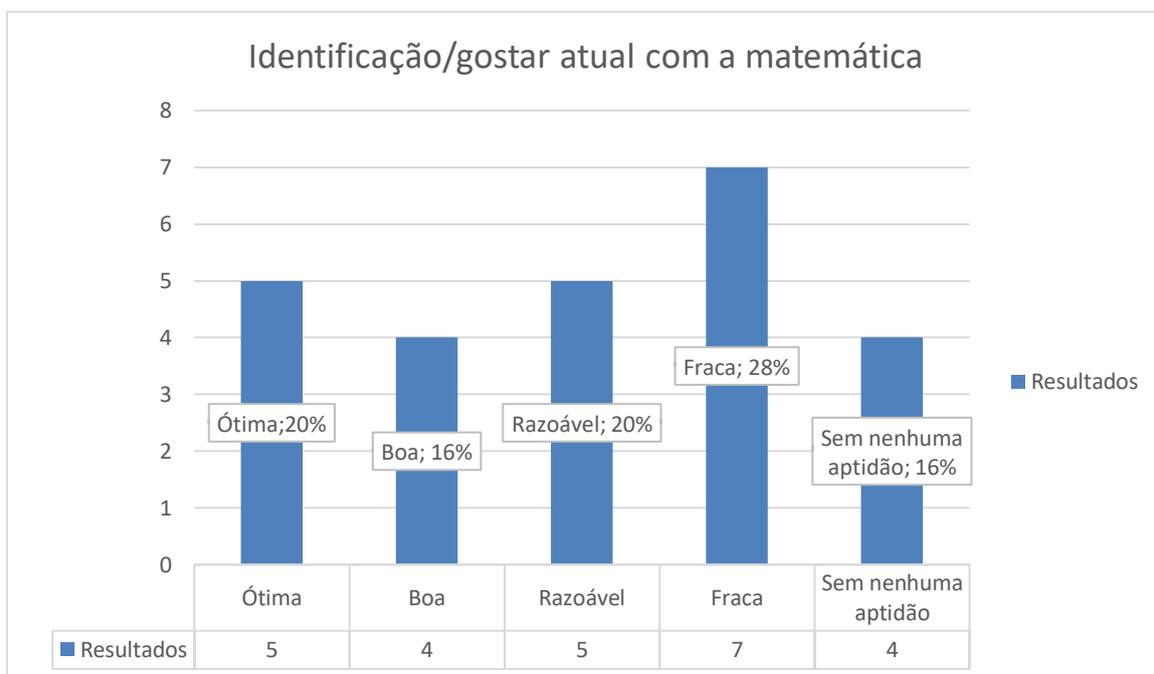


Figura 52: Identificação, com sentimento de gostar, atual com a matemática
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Registraram Ótimo (20%) e Bom (16%) totalizando 36% que acham que sua relação de gostar sempre é relevante ou boa. Este resultado se assemelha com o resultado do P8,

mostrando um contexto perceptivo muito interessante, pois P8 trata na pergunta de “identificação/gostar de saberes anteriores” enquanto que P9 pergunta sobre “identificação/gostar de saberes atual” pela matemática e teve uma pequena variação percentual de 28% para 36% nas respostas entre comparar o antes e o atual da identificação/gostar. Agora com relação aos quesitos péssima, regular e sem aptidão que se refere ao identificação/gostar, atualmente tivemos um total de 64% dos registros dos participantes. Um dado preocupante é o percentual de 16% dos participantes que relataram que é sem nenhuma aptidão seu gosto pela matemática. Este percentual evidencia que temos uma situação de distanciamento professor x matemática, através do sentimento de identificação/gostar da matemática.

P10 – Em sua opinião, houve mudança em sua afinidade em relação a sua identificação com a matemática no decorrer desta formação superior do Curso de Pedagogia com o seu gosto/identificação anterior?

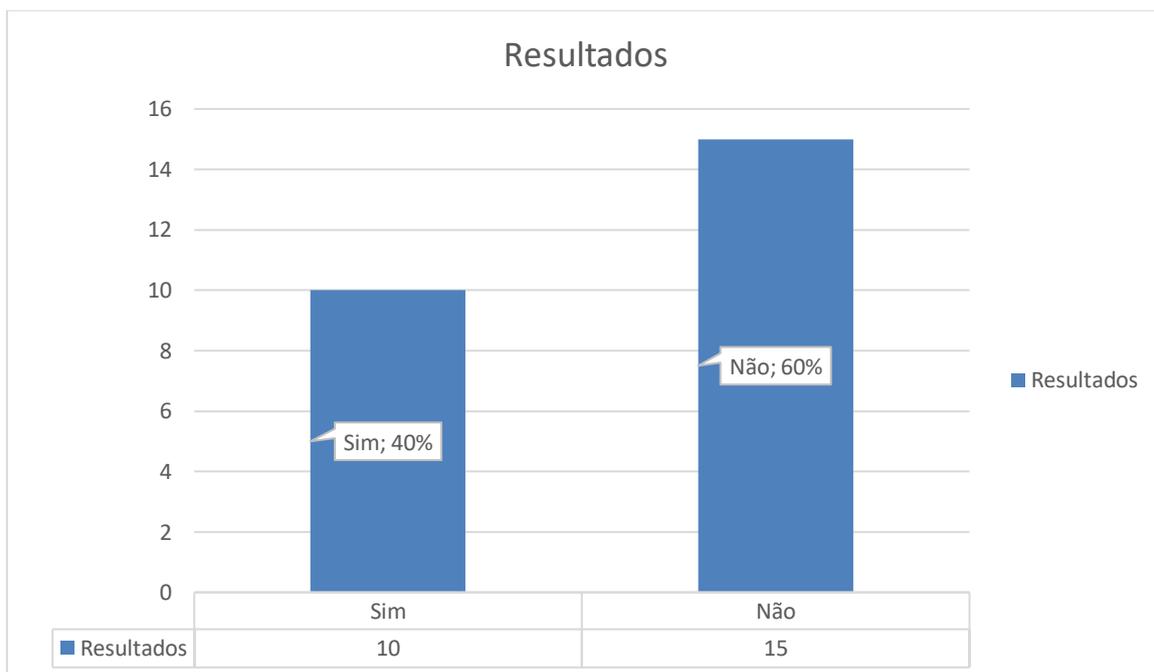


Figura 53: Mudança de afinidade com a matemática no decorrer do Curso de Pedagogia

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Observa-se que apenas 60% disseram que não houve mudança em sua relação de identificação com a matemática e seu gosto atual pela matemática. Continuamos com um cenário preocupante neste contexto da não identificação com a matemática e, ainda, evidenciamos uma semelhança com os resultados das perguntas P8 e P9 no sentido de um distanciamento com a matemática por parte dos alunos-professores. Ter apenas 40% que se

mostraram com uma melhora em sua afinidade com a matemática no decorrer do Curso de Pedagogia traz uma reflexão na forma de estruturação dos saberes docentes com a matemática nas formações acadêmicas.

P11 – Em sua opinião, através dos seus conhecimentos e identificação pessoal (sentimento de gostar) com a matemática, você acredita que será um bom profissional no lecionar a matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

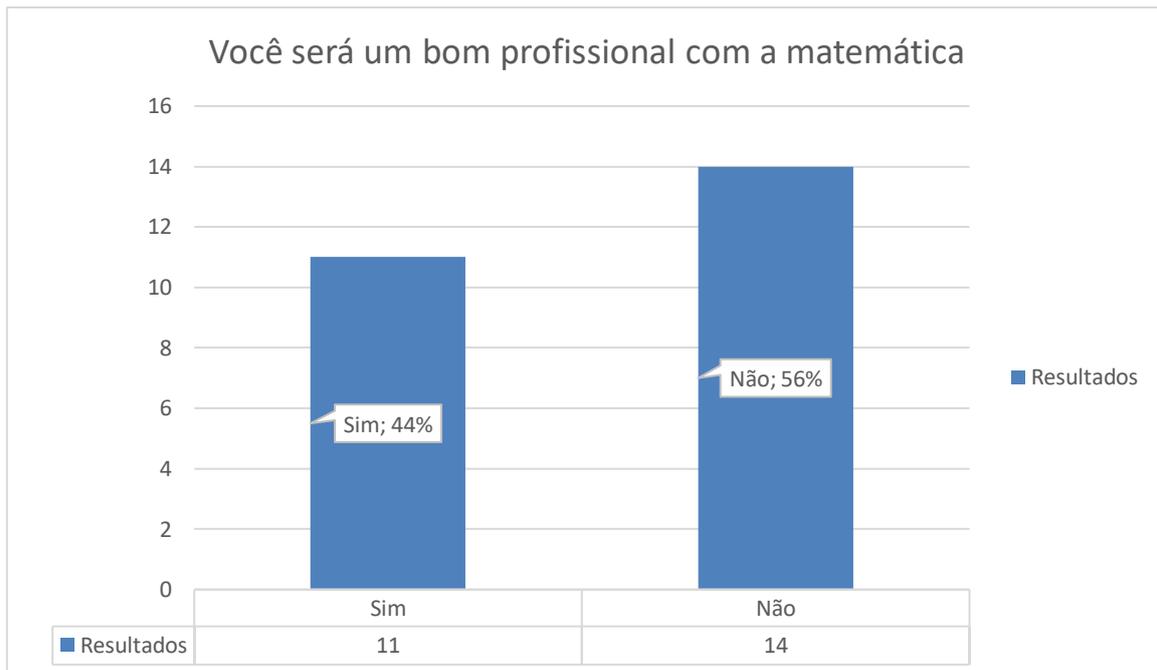


Figura 54: Você acredita que será um bom profissional no lecionar a matemática

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Apesar de 44% dos participantes da pesquisa registrarem que são um bom profissional no ensino da matemática, através dos seus conhecimentos e identificação pessoal (sentimento de gostar) com a matemática, e, ainda, temos 56% que acreditam que não serão um bom profissional no ensino da matemática. Este percentual do “Não”, que consideramos muito relevante, se torna preocupante, pois os professores que irão (ou já estão lecionando) lecionar nos anos iniciais de Ensino Fundamental precisam resolver desafios e situações na busca de alternativas para promover o verdadeiro conhecimento de forma significativa e contextualizada, que mostre curiosidade de aprender, que proporcione a reflexão, abrindo espaço para o diálogo e troca de informações em sala de aula, enfim, é indispensável que o professor domine o seu ser e o fazer como profissional. Para isso, devemos gostar do que estamos fazendo e a área de estudo da matemática precisa deste profissional apto, preparado e identificado com o que faz.

P14 – Você atualmente acredita que terá dificuldade para lecionar a matemática?

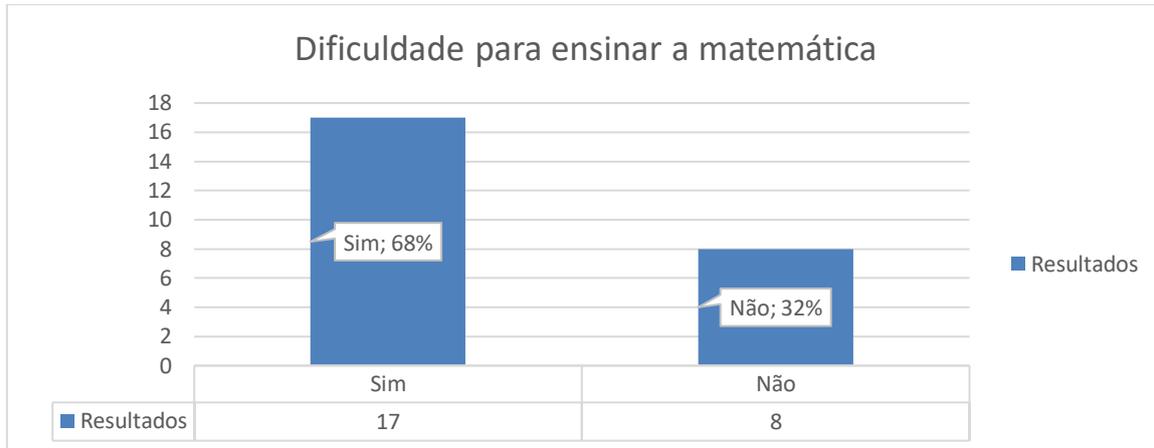


Figura 55: Terá dificuldade para lecionar a matemática

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Um boa parte dos participantes 68 % responderam que “Sim”, terão dificuldade para ensinar a matemática. Isso mostra que há sentimento de conflito cognitivo que permeia o contexto da matemática, agora, no sentido de ter dificuldade em lecionar a matemática. Interessante que quando comparamos os resultados de perguntas anteriores, apesar de suas semelhanças de aproximação percentual, realmente ficamos preocupados com a aferição dos dados coletados sobre uma contexto da não identificação com o sentimento de não gostar da matemática.

P15 – Você acredita que a “falta de identificação, com sentimento de não gostar, de um professor com o ensinar da matemática” possa causar consequências negativas no aprendizado e identificação da disciplina pelo aluno e, também, em suas formações futuras?

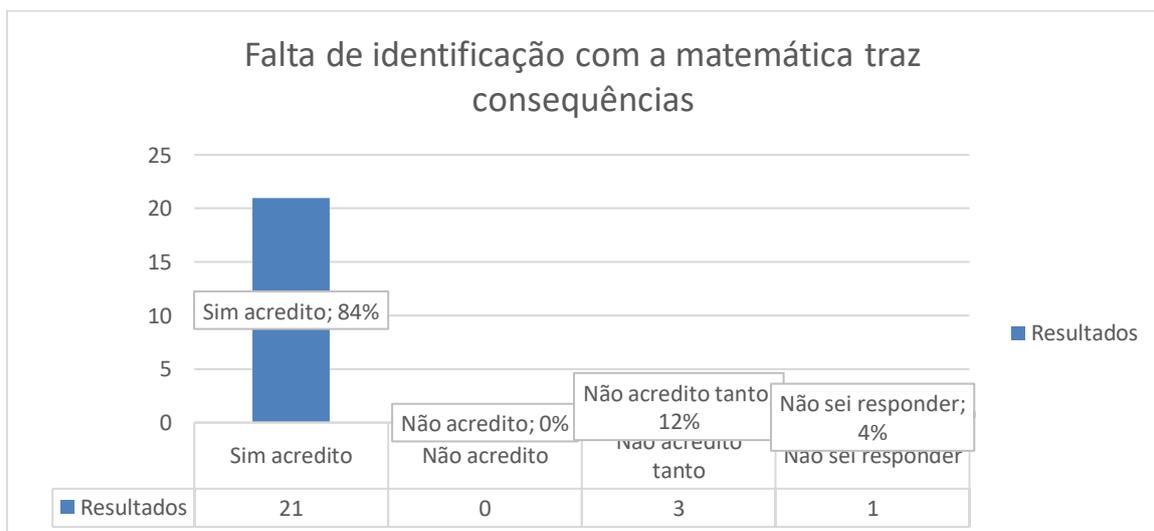


Figura 56: Você acredita que a falta de identificação com a matemática traz consequências

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Esta pergunta com o seu resultado traz uma base do entendimento de nosso trabalho investigativo, pois mesmo tendo várias variantes dentro da análise de nossa problematização de pesquisa, onde cada participante pode entender ou se posicionar de acordo com várias situações, ter 84% dos participantes registrando que “acredita que a “falta de identificação, com sentimento de não gostar, de um professor com o ensinar da matemática” possa causar consequências negativas no aprendizado e identificação da disciplina pelo aluno e, também, em suas formações futuras” corrobora com nossa proposta de pesquisa. Este entendimento fica mais fortalecido quando se observa que nenhum participante registrou “Não acredito”.

P16 – Seu desejo de trabalhar na área da Educação é?

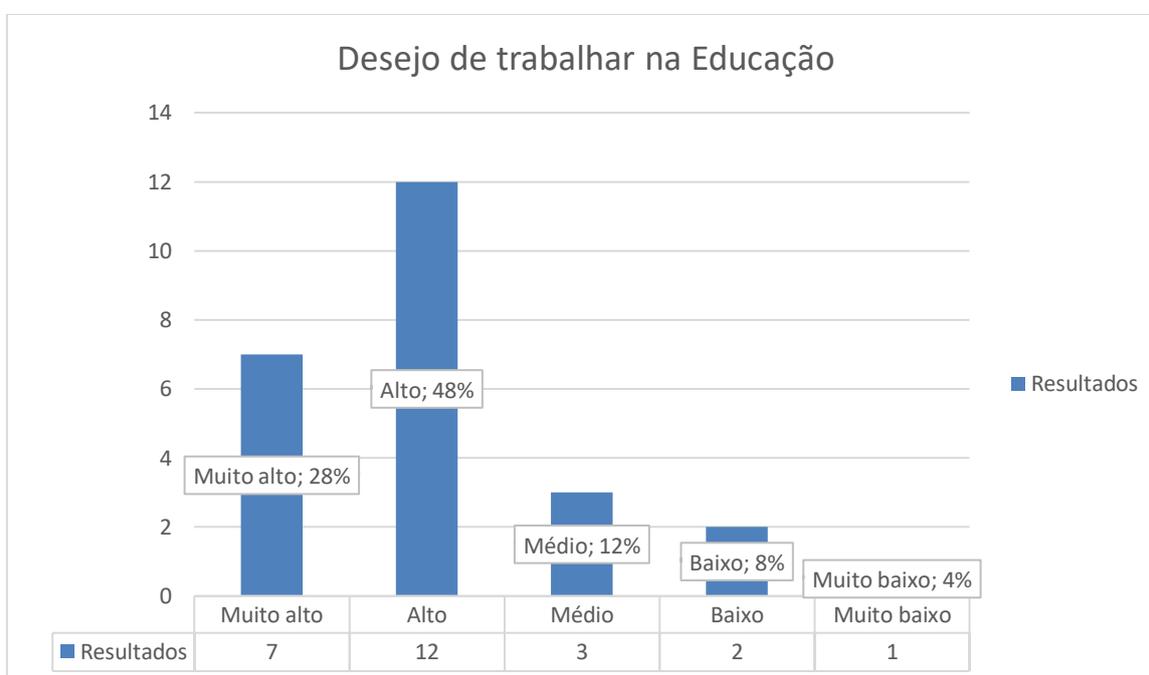


Figura 57: Desejo de trabalhar na Educação

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Esta pergunta traz uma reflexão no contexto de nossa pesquisa, onde apesar das menções em suas respostas dos participantes desta pesquisa nas perguntas anteriores que mostram sua não identificação com o contexto da matemática, nesta pergunta 76% dos participantes responderam “Muito alto e Alto” seu desejo de atuar na área da Educação. Isso pode mostrar que mesmo tendo dificuldades ou não identificação/gosto com a matemática eles, futuros professores, querem superar os desafios, as dúvidas ou até os sentimentos.

PARTE III - Área de trabalho

P18 – Após a conclusão do seu Curso de Pedagogia, você tem vontade de cursar algum curso de formação continuada buscando aperfeiçoamento com a área da matemática?

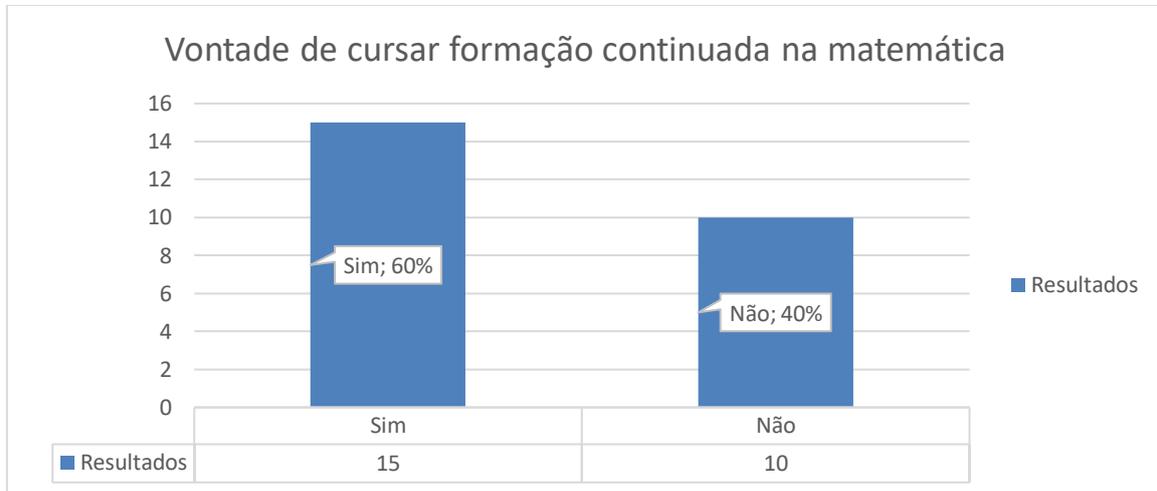


Figura 58: Vontade de cursar formação continuada na área da matemática

Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Este resultado de 60% “Sim” traz uma coerência no resultado da P16, pois fortalece nossa análise da vontade dos alunos-professores, apesar da relação com a matemática, superar desafios e suas dúvidas indo mais além do apenas obter uma formação, mas visualizar uma perspectiva de melhoria ao propor cursar algum curso de formação continuada buscando aperfeiçoamento com a área da matemática. Isso caracteriza reestruturar seus saberes docentes e resolver conflitos cognitivos, trazendo reformulação de sua identidade docente através de aprendizagens significativas da área.

PARTE VI - Continuidade de estudo

P20 – Atualmente, você acredita que será um bom profissional, atento às capacitações e motivado(a) em sua prática profissional, em especial com a matemática?

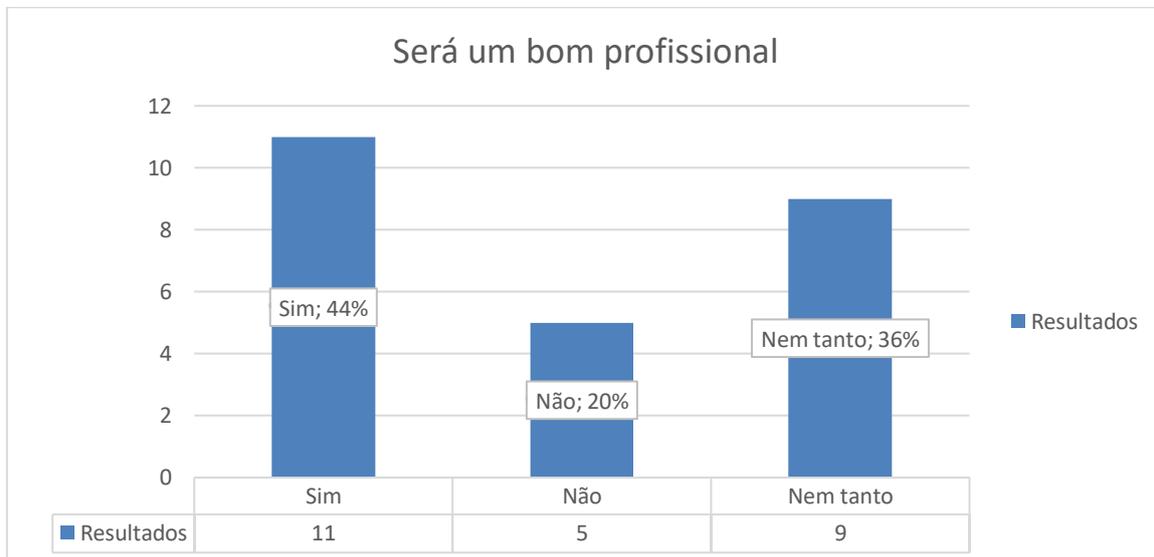


Figura 59: Você acredita que será um bom profissional, em especial com a matemática
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

Este resultado demonstra uma volta a coerência dos resultados obtidos nas perguntas anteriores, onde 56% dos participantes registraram “Não é nem tanto” para a preocupação com o ensino da matemática quando se pergunta “você acredita que será um bom profissional, atento às capacitações e motivado(a) em sua prática profissional, em especial com a matemática”. Apesar de termos respostas positivas nas perguntas P16 e P18, a relação com a matemática, seja ela de identificação ou gostar, retrata uma preocupação dentro do fazer docente.

12.1 Elementos de análises e interpretações dos objetivos propostos

Finalizando esta etapa de análise dos dados fica evidenciado que os Cursos Superiores de Pedagogia não conseguem transformar a não identificação, com sentimento de não gostar, da matemática nos profissionais que irão exercer a docência para crianças nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental (O1). Dessa forma, os Cursos precisam garantir uma melhor condição para este fator, que chamamos de implícito no contexto da formação docente, seja contornado, discutido e modificado para que esses profissionais aprendam sentir uma melhor afinidade com a área que irão atuar.

Esta situação de distanciamento com a matemática, de acordo com os resultados da

pesquisa, criou-se e se intensifica ao longo da trajetória da aquisição dos seus saberes no transcorrer de suas formações, onde se baseia unicamente na abordagem de teorias e conceitos sobre Educação e não capaz de preparar os alunos-professores para os seus próprios conflitos cognitivos que encontrarão em aula de aula. Assim, é impossível falar de identificação versus ensinar docente na formação de professores sem está alicerçada entre teoria e a prática, ou seja, sem abordar algum tipo de teoria que nossa proposta de pesquisa esteja complementada num contexto ter identificação/gostar do ensinar e o querer procurar/entender ensinar, pois se não gostamos de algo não temos muita vontade de pesquisar/investigar algo a mais no nosso fazer docente (O3). Portanto, o conceito e a prática do Conhecimento Pedagógico do Conteúdo (CPC), ideia desenvolvida por Shulman (1986, 1987), se encontra na raiz de nossa proposta de gostar de algo, procurar entender este algo e fazer este algo.

CAPÍTULO 13: RESULTADOS E DISCUSSÃO: ANÁLISE GERAL DOS RESULTADOS DAS ETAPAS PRINCIPAL E SECUNDÁRIA

13.1 Apresentação dos resultados a partir dos objetivos específicos delineados

Os resultados são apresentados a partir da análise dos dados obtidos com os diferentes instrumentos usados. Eles foram organizados de acordo com a problemática proposta e os objetivos específicos, conjuntamente, com os instrumentos aplicados aos professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental (chamamos etapa principal) e alunos-professores formando do Curso de Licenciatura em Pedagogia (chamamos de etapa secundária).

Antes, iremos separar estes públicos-alvo pesquisados em 02 (dois) Grupos para melhor delinear as conclusões de cada objetivo específico, sendo: Grupo A – Professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental e GRUPO B – Alunos-professores formandos do Curso de Pedagogia. Também, iremos definir cada objetivo específico como O1, O2, O3 e O4, respectivamente, como se encontram dispostos na quarta seção.

Agora, em função aos objetivos da investigação apresentamos as seguintes conclusões a partir dos objetivos específicos delineados, concluímos que:

 Em relação ao objetivo 1: (O1) Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente.

Foi possível evidenciar que este objetivo específico foi constatado nos resultados concretos que a pesquisa alcançou e, ainda, contribuiu para o alcance do objetivo geral. Verificou-se que as respostas obtidas nas perguntas P1, P4, P7, P8, P16 e P22 no Grupo A e nas perguntas P7, P8, P13, P14 e P20 do Grupo B revelaram um contexto preocupante com relação a não identificação ou o não gostar da matemática como fator existente no contexto da prática docente. Entretanto, apesar de termos constatado percentuais relevantes para este O1, também, ficou demonstrado que o Grupo B teve um percentual entre 55% a 68% de respostas que caracterizam a não identificação ou o não gostar da matemática, enquanto, que o Grupo A declarou-se entre 29% a 48%. Esta diferença quantitativa no percentual pode ser verificada pelo receio que o Grupo A pode ter tido ao responder uma pesquisa que estava sendo autorizada pela a Secretaria de Educação (SEMED) e, assim, não tendo um alcance maior. Acreditamos que o percentual obtido do Grupo B alcança uma objetividade mais apropriada para a meta ou propósito dos resultados buscados em O1.

 Em relação ao objetivo 2: (O2) Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor.

Este objetivo específico (O2) foi alcançado nos resultados concretos que a pesquisa alcançou e, ainda, contribuiu para o alcance do objetivo geral. Verificou-se que as respostas obtidas nas perguntas P4, P10, P13, P17, P23, P24 e P25 no Grupo A e nas perguntas P9, P11, P15 e P18 do Grupo B constatou-se de forma relevante o entender a identificação ou gosto pela matemática no desenvolvimento do professor como profissional. Dentro deste contexto de análise dos resultados obtidos ficou evidenciado que o Grupo A apresentou entre 27% a 80% de forma objetiva em suas respostas para o O2. Ainda, o Grupo B alcançou um percentual entre 56% a 84% de respostas que caracterizam o entendimento da identificação com o ensinar e a prática docente. Fica evidenciado que a maioria dos participantes entenderam o propósito do O2 e acreditam que há uma influência entre ter identificação ou gosto pela matemática com o profissionalismo docente.

 Em relação ao objetivo 3: (O3) Descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática.

Dentre a percepção da imagem que O3 deseja alcançar no sentido de caracterizar os fatores cognitivos que influenciam a competência dos professores para ensinar matemática, ficou claro nas respostas dos participantes da pesquisa que este objetivo específico atingiu a sua meta ou propósito desejado e, ainda, contribuiu para o alcance do objetivo geral. Então, constatou-se as respostas obtidas nas perguntas P4, P6, P9, P15, P18, P19, P20 e P21 no Grupo A e nas perguntas P7, P15, P16 e P17 do Grupo B uma imagem expressiva que revelam fatores de conflitos cognitivos que influenciam na questão do ensinar matemática. Neste sentido, identificando percentuais significativos para este O3, onde fica demonstrado que o Grupo A teve um percentual entre 33% a 54% de respostas que caracterizam existir conflitos cognitivos no ensinar e aprender docente. O Grupo B registrou entre 40% a 84%. Apesar de nossa pesquisa não adentrar no contexto explicativo dos fatores cognitivos propriamente dito, a cognição e seu desequilíbrio faz parte do desenvolvimento intelectual em qualquer profissão, portanto, nossa pesquisa questiona este fator de forma superficial nos processos mentais docentes que influenciam o comportamento de cada professor no seu ato de exercer sua atividade de ensinar. Isso fica identificado nos percentuais obtidos nas respostas dos participantes, onde se percebe que questões inconscientes trazem problemas no fazer docente.

 Em relação ao objetivo 4: (O4) Verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente.

Foi possível verificar que a falta de identificação com sentimento de não gostar é um fator/problema implícito no contexto educacional do ensino da matemática e acarreta um déficit que influencia a prática docente. Assim, além das respostas dos participantes vários foram os depoimentos, registro de forma facultativa, que deixam claros a existência de uma falta de empatia com a matemática por boa parte dos pesquisados com reflexos na prática docente. Isso afirma o objetivo específico (O4) e contribuiu para o alcance do objetivo geral. Reações deste contexto ficaram registradas nas respostas obtidas nas perguntas P2, P4, P5, P10 e P14 no Grupo A e nas perguntas P3, P9, P10, P14, P15, P18 e P20 do Grupo B que revelaram um contexto preocupante na existência de fatores que podem interferir de forma negativa nas formações anteriores ou atuais dos docentes. Assim, dentro de percentuais relevantes para este O4 fica demonstrado que o Grupo A teve um percentual entre 16% a 63% de respostas que caracterizam ser um fator implícito a não identificação ou o não gostar da matemática. Além disso, o Grupo B declarou-se entre 56% a 68%. As dificuldades docentes generalizam algum déficit que afetam sobre suas práticas de ensino e não são suficientemente compreendidas de forma que muitas vezes estas dificuldades permanecem implícitas dentro de suas aquisições de saberes e construção de sua identidade docente.

13.2 Apresentação geral reflexiva dos dados obtidos entre Etapa Principal, Etapa Secundária e Dados Antecedentes

Adentrar neste espaço de análise geral foi construir, inicialmente, uma relação reflexiva do passado (dados antecedentes dos anos 2013/2014) com uma visão atual de nossa pesquisa (ano 2022). Nesta prévia de olhar relacional de uma situação investigativa que tiveram mesma essência em períodos apenas distintos, mas com mesmos propósitos de angústia e problematização (acordo Figura 17).

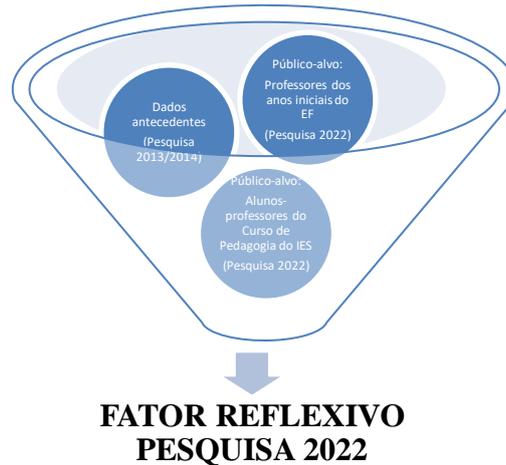


Figura 60: Demonstração da pesquisa de 2022
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Esta reflexão comparativa, de forma prévia nesta análise geral dos dados coletados, se dará através de uma pergunta comum relacionada aos 03 (três) públicos-alvo pesquisados antes e depois: alunos-professores-auxiliares (dados antecedentes), docentes atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental e alunos-professores formandos do Curso de Pedagogia.

P1 – Você acredita que será um bom profissional ao lecionar a matemática.



Figura 61: Será um bom profissional no lecionar a matemática
Fonte: Elaborada da própria pesquisa.

O resultado acima em percentual se refere a resposta “Não” em relação a pergunta. E, também, queremos mencionar que os percentuais indicados no gráfico são os resultados reais obtidos em cada pergunta em seu respectivo questionário. Então, observa-se que a soma dos

percentuais não indicam um total de 100%, mas os espaços a que se refere cada público-alvo está proporcional com os valores. Agora, analisando os resultados se observa que os alunos-professores dos Cursos de formações possuem comportamento semelhante em suas respostas, enquanto, que os docentes já atuantes em sala de aula possuem um olhar no contexto do ensinar a matemática de forma menos negativa e dificultosa. Isso pode ser respondido pela as experiências docentes já adquiridas, formações continuadas e dentre outros fatores. Independente dos motivos ou fatores, devemos enxergar estes percentuais expressivos e significativos para o contexto específico de acredita que será um bom profissional no lecionar a matemática. Chegar a descobrir estes resultados confirma angústias e problematização que tínhamos e se fazem respondidas nestes resultados alcançados preocupantes para a área da matemática em seu contexto de ensinar, de fazer sua prática, seu ofício, ou seja, de fazê-la aprender.

CONCLUSÕES

Em virtude de tudo apresentado, gostaríamos de concluir nosso trabalho refletindo sobre o papel da identificação na formação e no fazer ensinar da prática docente. Neste contexto, entender que ter um sentimento de uma identificação com o que se faz é de extrema importância na aquisição de habilidades e competências para o ensino da matemática, e, ainda, um fator que cria condições para que nossos professores que atuam nas salas de aula nos anos iniciais do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental tenham condições de envolverem os alunos para o ensino da matemática levando-o à capacidade de aprender os conteúdos matemáticos de forma científica, social e cidadã. Ou seja, pensar na construção de uma educação mais identitária é refletir sobre sentimentos que fazem a diferença no motivar uma dinâmica de um ensinar mais significativo, prazeroso e com menos conflitos cognitivos.

Pelo exposto, queremos nortear que este estudo não visa expor o sentimento de identificação com a área de estudo da matemática de forma a resolver ou verificar as consequências que sua falta ou não possa trazer no contexto de sua práxis de seu dia a dia em sala de aula. Estes fatores propomos como trabalhos futuros, pois nossos objetivos focaram somente no contexto do descobrir se esta situação de identificação docente com o sentimento de gostar acontece. Assim, ficou evidenciado em nossos dados coletados com o universo pesquisado que dentre as perguntas que se relacionam com a sua relação com a área de estudo da matemática, seja ela anterior ou atual, está entre 35% a 40% da falta ou dificuldade desta situação cognitiva. Ainda, quando olhamos os resultados do público alvo alunos-professores formando do Curso de Pedagogia (grupo B) temos índices superiores entre 55% a 68% da não identificação com a matemática.

Neste sentido, os resultados obtidos permitiu constatar dos professores um olhar mais crítico sobre o seu contexto profissional de sala de aula, favorecendo reflexões sobre suas práxis docente, onde a formação docente e seu verdadeiro profissionalismo perpassam no além do precisar dominar os saberes conceituais e metodológicos de sua área numa formação inicial ou continuada, mas entrelaçam-se no cultivar os sentimentos do gostar e sentir amor no que deseja fazer do ensinar e aprender, pois nossos alunos e a conjuntura atual do ensino da matemática necessitam construir uma melhor desenvoltura no interesse e crescimento de aprendizagem desta área de estudo.

Em virtude do exposto, ressaltamos no início de nossa introdução uma situação baseada numa pergunta: "... temos que observar que podemos ter um fator implícito que

realça em nossa problemática de investigação: o professor das séries iniciais do Ensino Fundamental lecionar algo com o qual não se identifica ou não tem a mínima afinidade constituindo uma ação implícita desfavorável, tanto na sua conduta profissional e formações acadêmicas e continuadas, como na sua postura de se colocar como um professor-educador?”. Percebeu-se que este questionamento tem respostas em nossos dados pesquisados quando na pergunta (P10) 33% dos participantes disseram “Não” para a pergunta: em sua opinião, através dos seus conhecimentos e identificação pessoal (sentimento de gostar) com a matemática, você se acha um bom profissional no ensino da matemática. Este contexto fortalece-se quando em P16 29% responderam “Não” ao responder que: atualmente acredita que se identifica ou possui o sentimento do gostar ao lecionar a matemática. Estes dois percentuais não são expressivos, mas preocupantes e se comprovam com P14, onde 36% relataram que “Sim” atualmente acredita que tem dificuldade para lecionar a matemática. Estes resultados se relacionam aos contextos teóricos da ter identificação docente, fazer uma aprendizagem significativa e aquisições dos saberes docentes.

Nossos questionamentos referem-se também sobre suas formações continuadas ou suas relações com suas formações anteriores. Na pergunta P6 mostrou-se que mais de 50% das participantes (54%) não gostava ou era regular ou péssima suas formações anteriores em relação à matemática. Neste sentido de formação acadêmica, P23 registrou que 57% dizem que é regular, ruim e péssima a avaliação de suas Formações acadêmicas (Fundamental/Médio/Superior) em relação ao seu preparo para ensinar a matemática (uma visão de modo geral). Nesta análise observa-se uma preocupação com sua identificação docente, o desenvolvimento de seus saberes docentes e a formação de conflitos cognitivos.

Dentro de um contexto de revisão da literatura é notório que os anos iniciais do ensino fundamental (1º ao 5º anos) correspondem ao início da trajetória educacional escolar, de forma que os conhecimentos adquiridos nesta fase são basilares para o desenvolvimento humano global em suas diversas dimensões - cognitiva, afetiva, social, cultural e física – e, com certeza, impactando ao longo de toda a Educação Básica. É de especial importância, portanto, que os professores atuantes neste processo garantam o alinhamento do ensino e aprendizagem e que sejam capazes, cada vez, de dar a qualidade e os resultados mais adequados às necessidades da educação, da escola e da sociedade.

Para isso, esta Tese de Doutorado teve como objetivo geral analisar a identificação dos docentes com a disciplina da matemática ao ensinar nas séries iniciais do ensino

fundamental (1º a 5º ano) e, ainda, apresentaram objetivos específicos que foram alcançados nos resultados analisados. Assim, os objetivos 2 e 3 foram atingidos, respectivamente, pois todos os sujeitos do estudo, professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental e alunos-professores do Curso de Pedagogia participaram da investigação e deram sua perspectiva sobre a identificação com a matemática, mediante a aplicação dos questionários fechados e a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Pesquisas sobre desenvolvimento profissional docente destacam a figura do professor, um ser humano com necessidades e potencialidades que importa revelar, valorizar e auxiliar a desenvolver. Acreditamos nisso e partimos do pressuposto das análises que nossa pesquisa visa aprimorar o processo de desenvolvimento profissional dos docentes e que estes possam refletir sobre suas ações e atitudes.

No processo de desenvolvimento profissional, os professores revêem, renovam e desenvolvem o seu compromisso como agentes de mudança. Entretanto, são eles que devem assumir a participação no processo. Isso depende, em grande parte, de sua insatisfação com os saberes e práticas de ensino atuais que possui, do quanto isto o incomoda e do seu interesse e dedicação para desenvolvê-los e aprimorá-los. A partir deste trabalho de pesquisa, os professores devem ser levados a uma reflexão sobre a importância da formação continuada, suas práticas docentes, sua identificação docente com o sentimento de gostar e a motivação pela matemática e sobre suas metodologias de ensino. Neste sentido, Brandt e Moretti (2016, p. 10)

As dificuldades escolares que estão relacionadas à aprendizagem da matemática são atribuídas a diversos fatores, entre eles, a principal é a atuação do professor, dado que a ação docente pode produzir, cristalizar ou superar essas dificuldades”. Ainda, os autores complementam “...por sua vez, a principal variável que influencia as possibilidades de atuação do professor é a sua formação inicial e continuada.

Como fator negativo observado nesta pesquisa, Curi (2005) e dentre outros autores lidos que corroboram, seja de forma direta ou indireta, que os professores formados para ensinar matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental acabam criando sua forma de ensinar com base nas experiências e aprendizados que tiveram com as disciplinas, enquanto alunos da Educação Básica. Neste contexto, estes autores reforçam dizendo que pode ser bom ou ruim ter estes referenciais de aprendizagem para introduzir no seu fazer como docente de sala de aula, pois está condicionado à relação de aprendizagem que tiveram com cada disciplina.

De todo modo, mesmo que tenham sido experiências boas não se tem garantia de que os conhecimentos da profissão docente, que não são apenas os conteúdos ou as teorias, e a construção de saberes docentes desenvolvam a sua forma de ensinar que vá oportunizar condições reais para os alunos tenham um verdadeiro aprendizado significativo e transformador numa formação social e cidadã e numa melhoria para o ensino da matemática. Assim, Tardif diz:

... o professor, ao realizar seu trabalho, se apoia nos conhecimentos disciplinares, didáticos e pedagógicos adquiridos na escola de formação; nos conhecimentos curriculares veiculados em programas e livros didáticos, mas considera ainda que eles são provenientes também de sua cultura pessoal, de sua história de vida e de sua escolaridade anterior e no seu próprio saber proveniente de experiências profissionais. (Tardif, 2002, apud Curi, 2005, p.5).

Como ponto positivo, mesmo com contornos negativos, nossa pesquisa nos permitiu descobrir que há um percentual significativo de professores atuantes em sala de aula nos anos iniciais do Ensino Fundamental e um percentual maior de alunos-professores que estão próximo a sua inserção em sala de aula que se declaram sua não identificação com a matemática, tanto nos seus saberes atuais com em formações anteriores, evidências e rumos possíveis para se compreender a prática do professor que ensina matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental. Ainda, que estes percentuais preocupantes tragam uma reflexão para que outras Redes de ensino façam a sua pesquisa com seus docentes de sala de aula.

Esta situação é importante e positiva por descobrir, comprovar, atentar e poder aprofundar nosso propósito investigativo, e, assim, a pesquisa traz provocações no sentido de contribuições valiosas para pensarmos no ensino da matemática sem identificação e suas consequências em estudos futuros, suscitando novos olhares, intervenções e formas de pensar para o processo de ensino e de aprendizagem da matemática no lado docente, e porque não, no lado discente. Neste sentido, Campos (1999) coloca que

Ninguém facilita o desenvolvimento daquilo que não teve oportunidade de aprimorar em si mesmo. Ninguém promove a aprendizagem de conteúdos que não domina, a constituição de significados que não compreende nem a autonomia que não pôde construir. (Campos, 1999, p. 7).

Embora o curso de formação de professores, licenciatura em Pedagogia, não venha sendo capaz de proporcionar aos docentes os conhecimentos necessários para desenvolver e orientar a aprendizagem matemática para os professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental, de acordo com os resultados obtidos, não podemos afirmar que ele esteja

destinado a desenvolver uma formação pouco eficiente ou que tenha limitações. Este não é objeto de nossa pesquisa. Entretanto, a falta da construção da identificação docente com o ensinar a matemática associada ao sentimento de não gostar da disciplina está diretamente relacionada a sua prática docente e reflete sobre sua ação pedagógica e à determinação em complementar suas formações continuadas futuras, segundo os dados levantados e analisados nesta pesquisa e aqui apontados.

Neste viés, e por tudo que foi exposto, dentro de evidências que sustentam nossos eixos investigativos, identificação docente, saberes docentes, competências docentes, conflitos docentes e aprendizagem significativa, e correndo os objetivos específicos na interligações de nossos dados coletados e transformados em informações que exploram nosso tema central, iremos refletir um depoimento de um aluno-professor do 8º período do Curso de Pedagogia, que diz:

Creio que o processo de ensino e aprendizado na área da matemática vai além do gostar. É preciso refletir e analisar as práticas usadas para o ensino, adequar as especificações dos alunos e se preciso, reformulá-las e torná-la mais interessante para o aluno (Depoimento aluno-professor (2022)).

Dentro desta reflexão deixada como depoimento, queremos concluir respondendo nossas indagações prévias de nosso estudo de pesquisa e, ainda, deixar como uma proposição que expressa nosso pensamento com um sentido amplo que indica a estrutura de nossa peça investigativa:

“É possível ensinar algo que você não gosta ou que não se identifica?”. Não.

“A ausência de identificação com a matemática acarreta(rá) transtorno no fazer ensinar dos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental (1ª a 5ª ano)” e alunos-professores do 4º ano do Curso de Pedagogia? Sim.

Proposta de trabalhos futuros

Como propostas de trabalho futuro, sugerimos:

a) Como continuação dos resultados apresentados, propõe-se dar continuidade do tema abrangendo o lado cognitivo do docente, onde decifre quais fatores o distanciam do seu fazer ensinar, como, por exemplo, investigar o grau da não identificação com o sentimento de não gostar da matemática e quais consequências que estes sentimentos influenciam o seu profissionalismo de sala de aula e de formações continuadas. Nesta busca, para Nóvoa (1995, p. 33), “(...)os professores não constroem a sua identidade somente por referência

aos saberes (práticos e teóricos), mas também por adesão a um conjunto de valores adquiridos ao longo da vida”.

b) Também como futuro trabalho, pode-se expandir a pesquisa, empregando o mesmo foco da não identificação docente, com o lado discente, por exemplo, verificar se a não identificação docente com o seu ofício reflete consequências nos alunos que assistem uma aula de um professor que não se identifica ou gosta da matemática. Também nesta concepção de realização Piaget (1972, p.55), menciona: “[...] é acima de tudo, através da interação com outros, combinando sua abordagem de realidade com a de outros que o indivíduo conhece a fundo novas abordagens”.

c) Fazer uma análise mais profunda nos resultados das avaliações estatais, como SAEB, PISA e dentre outras, buscando relacionar resultados bons e ruins com nossa problemática da não identificação docente com o sentimento de não gostar.

d) Outro passo adiante seria construir uma análise mais ampla sobre as questões da identificação docente e o não gostar de uma disciplina. Ou seja, buscar elementos que distanciam ou aproximam estes temas de forma científica, mas sempre relacionando-os com o lado docente.

e) Finalizando nossas propostas, ao entender que um professor dos anos iniciais é um profissional polivalente, ou seja, deve ter conhecimento em diversas áreas, já que cabe a ele a responsabilidade de ensinar conteúdos de matemática, Português, História, Geografia, etc., então, um bom estudo, mas de forma profunda, seria como os Cursos de Licenciatura em Pedagogia dão condições para esse professor para conhecer as distintas áreas que irão atuar. Neste sentido, os autores mencionam que: “cada área do conhecimento tem uma especificidade própria que justifica a necessidade de se estudar o conhecimento do professor tendo em vista a disciplina que ensina” (Shulman, 1992, apud Curi, 2005, p. 4).

RECOMENDAÇÕES

Entendendo que o desenvolvimento emocional e comportamental dos acadêmicos, futuros professores, é essencial para que ele possa obter sucesso pessoal e profissional, buscamos sugerir uma forma de enxergar e buscar tratar um fator implícito que a área de estudo da matemática carrega de forma cultural que é ser uma disciplina complexa no ensinar e aprender e que muitos não conseguem aprender por outros vários fatores. Nossos professores, também, se encontram nesta realidade de não gostar, sem identificação e até ter medo ou receio. Neste entendimento, e dentro do que foi observado neste trabalho científico recomendamos como sugestão que os departamentos acadêmicos das Universidades, Centros Universitários e Faculdades se conversem de forma que a imagem da matemática seja melhor reconhecida, onde a sua falta de identificação, amor e até seu receio ou medo da disciplina seja atenuado e, assim, possibilita que seu ensino e aprendizado seja mais lúdico, prazeroso e significativo com um sentimento de gostar. Então, não propomos mudança de currículo na IES, mas sim uma adaptação em algumas UC's (unidades curriculares) da grade curricular como a disciplina Psicologia da Educação seja lecionada de forma conjunta com o departamento de psicologia, ou seja, que uma carga horária de 60h ou 40h (de acordo com cada Instituição) seja dividida, por exemplo, 60h entre 40h com o departamento de Educação (CEDU) e 20h o departamento de Psicologia. Assim, que profissionais específicos (com especialização em conflitos cognitivos) ligados a problematização sejam oferecidos aos acadêmicos professores com questões voltadas para o medo ou receio de uma certa disciplina e que mostre caminhos e contrapontos específicos que possam discutir pontos reais, mostrar alternativas e até ajudar na resolução ou amenização deste fator que tanto influencia de forma implícita o contexto docente de ensinar e de se aperfeiçoar. Outras UC's podem, também, ter este compartilhamento de departamentos acadêmicos. Observa-se que não apenas profissionais de departamentos ajudem a Pedagogia e seus pedagogos, mas que o departamento de Educação com seus pedagogos possam ajudar outros departamentos. Seria uma troca de forma específica e com propósitos

profissionais.

- 🌱 Uma outra questão que podemos recomendar seria quanto às formações continuadas, onde chamaremos de formação inversa. Este fator ficou bem evidenciado em nossa pesquisa quando tivemos uma grande quantidade de depoimentos, de forma facultativa, pelos participantes de nossa pesquisa que registraram os pontos positivos e negativos de suas formações continuadas. Neste momento não queremos discutir os referidos depoimentos, mas deixar uma sugestão para estes momentos de formações sejam feitos de forma diferente e, também, de forma compartilhada e colaborativa num contexto de troca de experiências entre professores, projetos executados e ideias inovadoras própria de cada docente, dentro e sempre buscando realidades comuns de escolas e comunidades. Assim, uma formação de 8h mensal, por exemplo, pode-se ser dividida entre 4h de busca de reais aprendizados teóricos da disciplina e que são empregados em sala de aula com suas devidas explicações, exemplo: toda fração é uma divisão; na resolução de uma equação algébrica não há troca de sinal e sim operação inversa; $2 + 2 = 4$, ou seja, 2 inteiros + 2 inteiros = 4 inteiros e dentre outras. Nas horas da parte prática podemos inserir a demonstração de projetos realizados nas escolas da Rede, atividades bem executadas e avaliadas, propostas de ideias docentes para serem discutidas sua viabilização e dentre outras ações que tragam a interligação de uma Rede de Ensino para os contextos de escolas, sempre buscando uma ligação inversa, ou seja, da “Escola para Formação e não Formação para Escola”.
- 🌱 Neste contexto de sugestão, falar e não dar um exemplo desta ligação inversa seria contraditório. Portanto, para realizar este contexto inverso é proposto que a formação continuada seja realizada numa escola que um projeto ou uma atividade exitosa esteja acontecendo. O professor responsável e a escola iriam ser valorizados e a proposta pedagógica teria um contexto real e significativo de seus objetivos e de sua realidade escolar. Um exemplo interessante seria a escola que atua com monitoria no Ensino Fundamental, onde uma conversa com os gestores da escola, professores envolvidos e até os alunos monitores seria um grande oportunidade de ser ter um olhar diferenciado para uma proposta que pode ser implementada ou até não. A capacitação ir a escolar e

não a escolar ir a capacitação (isso seria a Formação inversa).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alves, I. P. y Pozo, J. I. (2020). Teorias implícitas de professores universitários de cursos de formação docente sobre dificuldades de aprendizagem. *Revista Internacional de Formação de Professores (RIFP)*, Itapetininga/MG, v. 5, p. 1-26. Recuperado de <https://periodicoscientificos.itp.ifsp.edu.br/index.php/rifp/article/download/65/48/208>
- Amorim, A. D., y Fernandes, M. J. (2017). *A prática docente e a construção da identidade profissional do professor*. XIII Congresso Nacional de Educação – EDURECE, Curitiba (PR) – Brasil. Recuperado de https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/23490_13836.pdf
- Araujo, M. B. (2012). *Ensaio sobre a aula: narrativas e reflexões da docência*. Curitiba: Intersaberes.
- Arroyo, M. G. (2011). *Currículo, território em disputa*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Ausubel, D. P. (1982). *A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Moraes.
- Ausubel, D. P. (1963). *The Psychology of meaningful verbal learning*. New York: Grune and Stratton.
- Bastos, G. D. (2019). *Formação docente para um ensino de (e sobre) ciências nos anos iniciais do ensino fundamental: possibilidades para alfabetização científica* (Tese de Doutorado). Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Santa Maria/RS, Brasil.
- Beijaard, D., Meijer, P., & Verloop, N. (2004). Reconsidering research on teachers' professional identity. *Teaching and Teacher Education*, 20, 107–128.
- Benites, L. C. (2007). *Identidade do professor de Educação Física: um estudo sobre saberes docentes e a prática pedagógica*. 2007. 199f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Motricidade). Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro-SP.

Biasotto, L. C., Faligurski, C., y Kripka, M. L. (2020). *A teoria da aprendizagem Significativa de David Paul Ausubel: uma alternativa didática para a educação matemática*. VII Jornada Nacional de Educação Matemática e XX Jornada Regional de Educação Matemática Universidade de Passo Fundo – Passo Fundo/Rio Grande do Sul, vol 6, No 10.

Recuperado de <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/issue/view/108>

Brandt, Celia F., Moretti, Méricles T. (2016). *Ensinar e aprender Matemática: possibilidades para a prática educativa*. Ponta Grossa. Ed. UEPG, p. 307.

BRASIL (2020). *Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP)*. IDEB/2020 – Índice de Desenvolvimento da Educação Básica. Recuperado de <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/ideb/resultados>

BRASIL (2019). *Ministério da Educação. Secretaria de Alfabetização (SEALF)*. Política Nacional de Alfabetização-PNA. Brasília: MEC/SEALF. Recuperado de http://portal.mec.gov.br/images/banners/caderno_pna_final.pdf.

BRASIL (2018). *Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular*. Brasília. Recuperado de <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>

BRASIL (2017). *Base Nacional Comum Curricular (BNCC)*. Brasília: MEC. Recuperado de http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

BRASIL (2017). Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Poder Executivo, Brasília, DF. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9057.htm#art24

BRASIL (2016). *Ministério da Educação. Diretoria de Avaliação da Educação Básica –*

Daeb. Brasil no Pisa 2015 - Sumário Executivo. Recuperado de http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/documentos/2016/pisa_brasil_2015_sumario_executivo.pdf

BRASIL (2011). *Ministério da Educação – Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep)/Diretoria de Avaliação da Educação Básica – SAEB. Plano de Desenvolvimento da Educação: Prova Brasil; Brasília. Recuperado de http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/prova%20brasil_matriz2.pdf*

BRASIL (2000). *Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais (Ensino Médio). Brasília: MEC. Recuperado de http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/14_24.pdf*

BRASIL (1997). *Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais. Brasília, DF: MEC. 10 v. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro03.pdf>*

BRASIL (1997). *Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: matemática. Brasília, DF: Secretaria de Educação Fundamental. 148 p. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>*

BRASIL (1996). Lei nº 9.394, de 20/12/1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. *Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 1996. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm*

_____. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 1, DE 27 DE OUTUBRO DE 2020. Dispõe sobre as *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNCC Formação Continuada)*. Recuperado de <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-27-de-outubro-de-2020-285609724>

- _____. Base Nacional Comum Curricular (2018). Brasília: MEC. Recuperado de <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>
- _____. RESOLUÇÃO CNE/CP Nº 2, de 1º de julho de 2015. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada*. Recuperado de <https://www.in.gov.br/web/dou/-/resolucao-cne/cp-n-1-de-27-de-outubro-de-2020-285609724>
- _____. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (2013)*. Brasília: MEC/SEB. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/docman/julho-2013-pdf/13677-diretrizes-educacao-basica-2013-pdf/file>
- Brito, L. S. y Brito, S. S. (2019). *Teoria do ensino desenvolvimental: contribuições para a formação de conceitos matemáticos nos anos iniciais do ensino fundamental*. VI CONEDU, Fortaleza/CE. Recuperado de <https://edicoes.conedu.com.br/2019/>
- Campos, M. M. (1999). A formação de professores para crianças de 0 a 10 anos: modelos em debate. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 20, n. 68, p. 126-142, Dez.
- Campoy, A. T. J. (2018). *Metodología de la Investigación Científica: Manual para Elaboración de Tesis y Trabajos de Investigación*. Edición Actualizada. Asunción, Paraguay: Marben Editora&Gráfica S.A.
- Carmen, M. (2019). Seis principais habilidades de ensino para o século 21. Universidade de Lisboa, Portugal. *Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, núm. 29, 2019, Julio-Março/ELE, España. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=92159587007>
- Carmo, H. M. S. (2015). *As contribuições dos subprojetos do PIBID-UESC para a constituição dos saberes docentes na formação inicial de professores de Ciências*. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus.

- Carmona, S. P., Dueñas, C. P., Fernández, P. C. y Salas, B. L. (2020). Competência Emocional entre Futuros Professores: Um Estudo sobre Inteligência Emocional e Níveis de Empatia. *Educación* vol.44 n.2 San José, San Pedro, Montes de Oca Jul./Dez. doi: <http://dx.doi.org/10.15517/revedu.v44i2.38438>
- Carvalho, A. M. P. y Gil, P. D. (1993). *Formação de professores de Ciências*. São Paulo: Cortez.
- Cenci, D.; Becker, M. L. R. y Mackedanz, L. F. (2015). Produções Acadêmicas sobre o ensino do sistema de numeração decimal: O Estado da Arte. *Revista de Divulgação Científica em Ciências Exatas e Tecnológicas - PORANDU*. Rio Grande do Sul, Vol. 1, n. 1, p.29-41.
- Curi, E. (2005). A formação matemática de professores dos anos iniciais do ensino Fundamental face às novas demandas brasileiras. *Revista Iberoamericana de Educación*, p.1-10.
- D'Ambrosio, U. (1990). *Etnomatemática: a arte ou técnica de explicar e conhecer*. São Paulo: Ática.
- D'Ambrósio, U. (1996). *Educação Matemática: da teoria à prática*. Campinas: Papirus.
- D'Ambrosio, U. (1998). *Etnomatemática*. 5. ed. São Paulo: Ática.
- Davydov, V. (1988). *La enseñanza escolar y el desarrollo psíquico*. Moscu: Editorial Progreso.
- Dubar, C. (2003). *Formação, trabalho e identidade profissionais*. In: Canário, R. (org.). *Formação e situações de trabalho*. Porto/Portugal: Porto Editora, p. 43-52.
- Filho, M. S. C., y Ghedin, E. L. (2018). *Formação de professores e construção da identidade profissional docente*. v. 3 (2018): Anais do IV COLBEDUCA e II CIEE – Colóquio

Luso-Brasileiro de Educação, Braga e Paredes de Coura, Portugal. Recuperado de <http://orcid.org/0000-0001-9421-2853>

Faria, E., y Souza, V. T. S. (2011). Sobre o conceito de identidade: apropriações em estudos sobre formação de professores. *Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional*, SP. Volume 15, Número 1, Janeiro/Junho de 2011: 35-42.

Recuperado de

<https://www.scielo.br/j/pee/a/DTxHk78xxwXWq6gcH7RKjQG/?lang=pt&format=pdf>

Fávero, A. A.; Tonieto, C. (2010). *Educar o educador: reflexões sobre a formação docente*. Campinas, SP: Mercado de Letras.

Fiorentini, D. (2005). *Cultura, formação e desenvolvimento profissional de professores que ensinam matemática*. São Paulo: Musa Editora.

Franchi, E. P. (1995). *A insatisfação dos professores: conseqüências para a profissionalização*. In: FRANCHI, E. P. (Org.). *A causa dos professores*. Campinas: Papyrus.

Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia*. São Paulo: Paz e Terra.

Freire, P. (2006). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 33. ed. São Paulo: Paz e Terra.

_____. Fundação Lemann (2021). *QEDu é atualizado com dados do Saeb 2019*.

Recuperado de

<https://fundacaolemann.org.br/noticias/qedu-e-atualizado-com-dados-do-saeb-2019>.

GIL, A. C. (1994). *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: Atlas.

Grutzmann, T. P. (2019). Saberes docentes: um estudo a partir de Tardif e Borges. *Revista Temas em Educação (RTI)*. Vol. 28 N.3.

doi: 10.22478/ufpb.2359-7003.2019v28n3.46972. Recuperado de

<https://periodicos.ufpb.br/index.php/rteo/article/view/46972>

Gudmundsson, E. (2009). Guidelines for translating and adapting psychological instruments.

Nordic Psychology, 61(2), 29-45. <http://dx.doi:10.1027/1901-2276.61.2.29>

Guimarães, N., Behar, P. A. y Notare, M. (2019). *Competências docentes em matemática*

Por meio do ensino híbrido: um olhar para a recomendação pedagógica. Anais dos

Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação, Brasília – DF.

doi: <http://dx.doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2019.1487>

Imbernón, Francisco. (2009). *Formação permanente do professorado: novas tendências*.

São Paulo: Cortez.

Jacobik, G. S y Andrade, A. M. V. L. (2018). *A formação do professor polivalente e o medo*

de ensinar matemática. Instituto Singularidades, São Paulo/SP. Recuperado de

<https://institutosingularidades.edu.br/formacao-do-professor-polivalente-e-o-medo-de-ensinar-matematica/>

Jakobsen, A., Ribeiro, M., y Mellone, M. (2014). Norwegian prospective teachers' MKT

When interpreting pupils' productions on a fraction task. *Nordic Studies in Mathematics*

Education, v.19, n.3-4, p. 135-150.

Lasky, S. (2005). A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and

professional vulnerability in a context of secondary school reform. *Teaching and*

Teacher Education, 21, 899-916.

Libaneo, J. C. (2004). *Adeus professor, adeus professora: novas exigências educacionais e*

profissão docente. São Paulo: Cortez.

Libaneo, J. C. (1985). *Democratização da escola pública: a pedagogia crítico-social dos*

conteúdos. São Paulo: Loyola.

KARDEC. A. (1978). *A Obsessão*. 3. Ed., São Paulo, O Clarim.

- Marcelo, C. (2009). *A identidade docente: constantes e desafios*. Universidade de Sevilha/Espanha, v. 01, n. 01, p. 109-131, ago./dez. Recuperado de <http://formacaodocente.autenticaeditora.com.br/>
- Mertens, D. M. (2005). *Research and Evaluation in Education and-Psychology: Integrating diversity with Quantitative, Qualitative, and Mixed Methods* (pp.2 & 88-189). Thousand Oaks, London, Sage press.
- Morin, E. (2000). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez/Unesco.
- Muller, I. (2000). *Tendências atuais de Educação Matemática*. UNOPAR Cient., Ciências. Hum. Educ., Londrina, v. 1, n. 1, p. 133-144, jun.
- Nóvoa, A. (1999). *O passado e o presente dos professores*. In: Nóvoa, A. (Org.). *Profissão professor*. Porto, Portugal: Porto Editora, p. 13-34.
- Nóvoa, A. (1995). *Profissão professor*. Porto: Porto Editora.
- Nóvoa, A. (1995). *Os professores e as histórias da sua vida*. In: NÓVOA, A. (Org). *Os professores e a sua formação*. 2. ed. Lisboa, Portugal: Dom Quixote, p. 11-30.
- _____. (1995). *O passado e o presente dos professores*. In: A. NÓVOA (Org.). *Profissão professor*. 2. ed. Porto: Porto Editora, p. 13-34.
- Nóvoa, A. (1991). Para o estudo sócio-histórico da gênese e desenvolvimento da profissão docente. *Trabalho & Educação*, v. 4, p. 109-139.
- Nóvoa, A. (1992). *Formação de professores e profissão docente*. In:A. NÓVOA (Org.). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, p. 13-33.
- Pasquali et al. (2010). *Instrumentação psicológica: fundamentos e práticas*. Porto Alegre:

Artmed.

Paula, E. F. (2016). Identidade Profissional de Professores que ensinam matemática: perspectivas de pesquisas nacionais e internacionais no período 2006- 2016 e desafios futuros. *Encontro Brasileiro de estudantes de Pós-Graduação em Educação Matemática*, Curitiba/PR. Recuperado de http://www.ebrapem2016.ufpr.br/wp-content/uploads/2016/04/gd7_enio_depaula.pdf.

Pérez, E. M. P., Mateos, M., Scheuer, N. y Martín, E. (2006). *Enfoques en el estudio de las concepciones sobre el aprendizaje y la enseñanza*. In Pozo, J. I.; Scheuer, N.; Pérez Echeverría, M. P.; Mateos, M.; Martín, E.; La cruz, M. (Orgs.), *Nuevas formas de pensar la enseñanza y el aprendizaje: Las concepciones de profesores y alumnos*. Barcelona: Graó, p. 95-134.

Perrenoud, P. (2002). *As competências para ensinar no século XXI: a formação de professores e o desafio da avaliação*. Porto Alegre: Artmed.

Perrenoud, P. (2001). *Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza*. Porto Alegre: Artmed.

Pimenta, S. G. (2000). *Formação de professores: identidade e saberes da docência*. Saberes Pedagógicos e Atividade Docente. São Paulo: Cortez.

Pimenta, S. G. (1997). *O estágio na formação de professores: unidade teoria e prática*. 3ª ed. São Paulo: Cortez, p. 21 – 80.

Pimenta, S. G. (1996). *Formação de professores - Saberes da docência e identidade do professor*. Revista da Faculdade de Educação. São Paulo, v. 22, n. 2, p. 72- 89.
doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-25551996000200004>

Piaget, J. (1976). *Ensaio de Lógica Operatória*. São Paulo: Editora Globo/EDUSP.

Piaget, J. (1983). *Problemas de Psicologia Genética*. In:_____. Os Pensadores. São

Paulo: Abril Cultural.

PISA (2018). *Programme for International Student Assessment da OCDE*. Resultados do PISA. Recuperado de <https://www.oecd.org/pisa/publications/>

Polya, G. (2006). *A arte de resolver problemas*. Rio de Janeiro: Interciência.

Pontes, A.P.F.S. (2017). A docência nas séries iniciais do ensino fundamental: reflexões sobre a escolha da profissão e sobre o exercício profissional. *Revista Educação*. v. 40, n. 1, p.15-125, jan.-abr. doi: <http://dx.doi.org/10.15448/1981-2582.2017.1.22019>.

Pozo, J.I.; LOO, C.; Martín, et al. (2016). *Cambio de las concepciones y las prácticas docentes como factor de cambio educativo*. In: MANZI, J.; GARCIA, R.M. (Eds.) *Abriendo las puertas del aula: nuevos enfoques para la transformación de las prácticas docentes*. Santiago de Chile: PUC, p. 545-584.

Pozo, J. I. y Scheuer, N. (1999). *Las concepciones sobre aprendizaje como teorías implícitas*. In POZO, J. I.; MONEREO, C. (Coords.). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Aula XXI/Santillana, p. 87- 108.

Prestes, M. L. M. (2014). *A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia*. 4. Ed., São Paulo/SP: Rêspel.

Rabaglio, M. O. (2006). *Ferramentas de avaliação de performance com foco em competências*. Rio de Janeiro: Qualitymark.

Ribeiro, M. L. S. (2006). *O jogo na organização curricular para deficientes mentais*. In: KISHIMOTO, Tizuko Morchida. *Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação*. 9. ed. São Paulo: Cortez. Cap. 7, 133-141.

Ribeiro, M. (2018). *Das generalidades às especificidades do conhecimento do professor que ensina matemática: metodologias na conceitualização (entender e desenvolver) do*

conhecimento interpretativo. In: BRASIL: Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM).

Ribeiro, M. (2017). *Conhecimento Interpretativo para Ensinar Matemática e História da (Educação) Matemática: contributos para a Formação*. v. 20, n. 1, Portal Medodista de periódicos científicos e acadêmicos.

doi: <https://doi.org/10.15603/2176-1043/el.v20n1p47-72>

Romagnolli, C., Souza, S. L. de y Marques, R. A. (2014). *Os impactos do PIBID no processo de formação inicial de professores: experiências na parceria entre Educação Básica e Superior*. Anais Eletrônicos; Seminário Internacional de Educação Superior: “Formação e Conhecimento”, Universidade Estadual de Londrina/UEL; Universidade de Sorocaba – Uniso, pp. 01-08.

Sampieri, R. H., Collado, C. F. y Lucio, M. P. B. (2013). *Metodologia de pesquisa*. 5. Ed., Porto Alegre/RS: Penso.

Santos, A. G. (2008). *Um modelo de negociação para aquisição de habilidades cognitivas no contexto da educação matemática* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Maceió/AL, Brasil.

Santos, A. G. (2016). *A falta de empatia no ensino de matemática: um estudo da prática docente e sua afinidade com a área de formação*. Diversitas Journal, Volume 1, Número 1 (jan./abr.2016), 33-40. doi: <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v1i1.240>

Santos, A. G. (2021). *PROFESSOR DE MATEMÁTICA: ensinar nas séries iniciais do ensino fundamental sem identificação ou não gostar da disciplina*. E-book: CONEDU em Casa – Vol 01, p. 1441-1453. Recuperado de <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/74067>

Santos, A. M. y Silva, R. S. (2016). *O PROCESSO DE CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE DOCENTE NO BRASIL*. XV Seminário Internacional da Educação. Universidade Feevale, Novo Hamburgo, RS. Recuperado de

<http://www.feevale.br/hotsites/seminario-internacional-de-educacao/educacao-atual>

- Saviani, D. (1996). *Os saberes implicados na formação do educador*. In: BICUDO, Maria Aparecida. (Org.). *Formação do educador: dever do Estado, tarefa da Universidade*. São Paulo: Unesp.
- Shulman, L. (2005). Conocimiento y Enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, Granada, v. 9, n. 2, p. 1-30, 2005. Recuperado de <https://www.ugr.es/~recfpro/rev92ART1.pdf>
- Shulman, L. (1986). *Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching*. Educational Researcher, v. 15, p. 4-14.
- Shulman, L. S. (1987). *Knowledge and teaching: foundations of the new reform*. Harvard Educational Review, Cambridge, v. 57, n. 1, p. 1-22.
- Silveira, E. y Miola, R. J. (2013). *Metodologia do Ensino de Matemática e Física*. 1ª ed., Curitiba/PR: Editora Intersaberes.
- Sloan, K. (2006). *Teacher identity and agency in school worlds: beyond the all-good/all-bad discourse on accountability-explicit curriculum policies*. Curriculum Inquiry, 36(2), 119-152.
- Tardif, M. (2014). *Saberes docentes e formação profissional*. 17 ed., Petrópolis/RJ: Vozes.
- Tardif, M. (2011). *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. 6. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- Tardif, M. (2002). *Saberes docentes e formação profissional*. 4ª Ed. Rio de Janeiro: Vozes.
- Urquijo, S. (2000). *Aprendizagem por conflito sócio-cognitivo em interação com aspectos psicodinâmicos da personalidade*. Tese de Doutorado pela Universidade Estadual de Campinas, Campinas/SP.

Recuperado de <https://www.aacademica.org/sebastian.urquijo/86>

Urbina, S. (2007). *Fundamentos da testagem psicológica*. Porto Alegre: Artmed.

Vygotsky, L. S. (1984). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fonte.

Vygotsky, L. S. (1993). *Pensamento e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.

Vigostki, L. S. (1999). *Psicologia da arte*. São Paulo: Martins Fontes.

Vigostki, L. S. (2003). *Psicologia pedagógica*. Porto Alegre: Artmed.

APÊNDICE

APÊNDICE A

Validação dos instrumentos de pesquisa: questionário 1 (professores atuantes) questionário 2 (alunos-professores Curso de Pedagogia) com assinaturas dos docentes (Doutores).



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ASUNCIÓN
Facultad de Ciencias Humanísticas y de la
Comunicación
Doctorado en Ciencias de la Educación
Formulário para validação dos instrumentos de pesquisa

Doctorando: Allan Gomes dos Santos
Orientador: Prof. Dr. Luis Ortiz Jimênez

Prezado(a) Professor(a),

Este formulário destina-se à **1ª fase da validação** dos instrumentos que serão utilizados na coleta de dados da pesquisa de campo do Doutorado em Ciências da Educação pela Universidade Autónoma de Assunção – UAA, cujo tema é:

**IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO
DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA
NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º a 5º ano).**

Esta pesquisa tem como **objetivo geral**: Analisar a identificação dos docentes com a disciplina da matemática ao ensinar nas séries iniciais do ensino fundamental (1º a 5º ano).

Os **objetivos específicos** que norteiam essa pesquisa são: 1. Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente; 2. Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor; 3. Descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática; 4. Verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente.

Para isso, solicito sua análise no sentido de verificar se há **adequação entre as questões formuladas e os objetivos referentes a cada uma delas**, além da **clareza na construção** dessas mesmas questões em relação ao objeto de pesquisa. Caso julgue necessário, fique à vontade para sugerir melhorias utilizando para isso o campo de observação deixado ao final do formulário.

As colunas com **SIM** e **NÃO** devem ser assinaladas com **(X)** se houver, ou não, coerência entre **perguntas, opções de resposta e objetivos**. No caso da questão ter suscitado dúvida assinale a coluna **(?)** descrevendo, se possível, as dúvidas que a questão gerou no campo de observação ao final de cada formulário.

Sem mais para o momento antecipadamente agradeço por sua atenção e pela presteza em contribuir com o desenvolvimento da minha pesquisa.

**QUESTIONÁRIO FECHADO APLICADO
AOS PROFESSORES ATUANTES NAS SÉRIES INICIAIS DO
ENSINO FUNDAMENTAL (1º a 5º ano).
(Fase inicial/final da pesquisa)**

1. Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente.						
2. Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor.						
3. Descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática.						
4. Verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente.						
PARTE I – PERGUNTAS PESSOAIS						
Sobre a falta de identificação dos professores nas séries iniciais do Ensino Fundamental I com o ensino da matemática, desenvolvendo assim, comportamentos cognitivos prejudiciais no seu fazer ensinar de ofício.	COERÊNCIA			CLAREZA		
	SIM	NÃO	?	SIM	NÃO	?
1) Gênero: a() Feminino b() Masculino						
2) Tempo de Magistério: a() menos de 1 ano b() 1 a 9 anos c() 10 a 19 anos d() 20 a 30 anos e() acima de 30 anos						
3) Qual a série de atuação atual no preenchimento desta pesquisa? a() 1º ano b() 2º ano c() 3º ano d() 4º ano e() 5º ano						
4) Em que tipo de escola cursou o Ensino Fundamental (1ª. a 8ª. Série)? a() Somente em escola pública b() Somente em escola particular c() Maior parte em escola pública d() Maior parte em escola particular e() EJA – Educação de Jovens e Adultos						
5) Em que tipo de escola cursou o Ensino Médio (2º grau)? a() Somente em escola pública b() Somente em escola particular c() Maior parte em escola pública d() Maior parte em escola particular e() Caso possua o Curso Normal Médio (antigo Magistério), marque também.						

<p>6) Possui Curso Superior de Pedagogia? a() Sim b() Não c() Estou ainda cursando o Curso de Pedagogia</p>						
<p>7) Ao decidir realizar ou não o Curso de Pedagogia, você teve dúvida/preocupação se teria que ensinar matemática nas séries iniciais? a() Sim b() Não c() Nem pensei d() Não fiz o Curso de Pedagogia</p>						
<p>8) Nas suas formações anteriores (Fundamental e Médio) como era sua identificação com a Disciplina Matemática? a() Péssima b() Regular c() Boa, mas não gostava d() Boa e gostava e() Ótima e sempre gostei</p>						
<p>9) Qual o nível de escolaridade do seu Pai? a() Analfabeto b() Ensino Fundamental incompleto c() Ensino Fundamental completo d() Ensino Médio incompleto e() Ensino Médio completo f() Ensino Superior incompleto g() Ensino Superior completo h() Não me lembro</p>						
<p>10) Qual o nível de escolaridade da sua Mãe? a() Analfabeto b() Ensino Fundamental incompleto c() Ensino Fundamental completo d() Ensino Médio incompleto e() Ensino Médio completo f() Ensino Superior incompleto g() Ensino Superior completo h() Não me lembro</p>						
<p>11) Você lembra se os seus pais (mãe e pai) gostam ou gostavam da matemática? a() Não lembro b() Ambos não gostavam c() Ambos gostavam d() Meu pai sim, minha mãe não e() Minha mãe sim, meu pai não</p>						
PARTE II – IDENTIFICAÇÃO COM A MATEMÁTICA						
<p>12) Em relação ao seu gosto pela matemática, ele sempre foi? a() Ótimo b() Bom c() Razoável d() Fraco</p>						

e() sem nenhuma aptidão						
13) Atualmente como se avalia em relação a sua EMPATIA (Identificação) com a área de estudo da matemática? a() Ótimo b() Bom c() Razoável d() Fraco e() sem nenhuma aptidão						
14) em sua opinião, como foi o seu aprendizado da matemática antes do Curso de Pedagogia (no Ensino Fundamental e Médio)? a() Ótimo b() Bom c() Razoável d() Fraco e() sem nenhuma aptidão						
15) Em sua opinião, houve mudança em sua empatia (afinidade) em relação a sua identificação com a matemática na formação superior do Curso de Pedagogia com o seu gosto de hoje? a() Sim b() Não c() Não fiz o Curso de Pedagogia						
16) Comparando/Observando seus colegas professores que estão lecionando matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental de sua Escola atual, como está o seu NÍVEL DE INTERESSE com relação à disciplina da Matemática? a() Nunca tive interesse b() Estou no grupo de professores de menor interesse c() Estou entre os professores com maior interesse						
17) Como avalia o ensino da matemática no Curso Pedagogia que está concluindo ou já concluiu? a() Ótimo b() Bom c() Razoável d() Fraco e() Não fiz o Curso de Pedagogia						
18) Você acredita que os conhecimentos teóricos lecionados (estudados) na área da matemática no seu curso de formação (Curso de Pedagogia) deram condições para lecionar a matemática nas séries iniciais do Ensino Fundamental? a() Sim b() Não c() Não fiz o Curso de Pedagogia						
19. Caso negativo , por quê? (Escolha apenas uma resposta, aquela com a qual mais se identificar). a() sua falta de empatia (identificação) com área da matemática sempre foi grande b() sua formação sempre foi de forma fraca em seus						

me identificar em ensinar d() não gosto da matemática, portanto vejo nesta série menos condições de demonstrar minha insegurança com a matemática e() não gosto da matemática e qualquer série teria dificuldade						
26. De acordo com sua identificação ou gosto com a disciplina da Matemática, você se planeja e organiza suas aulas de matemática antes de entrar em sala de aula? a() Sim b() Não c() Às vezes d() Apenas o uso livro didático						
27. Você acredita que cumpre os objetivos básicos de ensino nas séries iniciais do Ensino Fundamental (realizar operações básicas com números inteiros e racionais, compreender grandezas e medidas, reconhecer os processos de tratamento de informação, etc)? a() Sim b() Não c() Às vezes						
28. Em qual eixo para o ensino da matemática você sente mais dificuldade para desenvolver o trabalho em sala de aula? a() Espaço e forma b() Números e operações c() Tratamento da Informação d() Grandezas e Medidas e() Em todos						
29. Você atribui as dificuldades no aprendizado/ensino da matemática a qual fator? (registre apenas uma, sendo a que mais te incomoda). a() falta de conhecimentos de base dos alunos b() desmotivação ou desinteresse dos alunos c() excesso de conteúdos d() falta de formação adequada do professor e() falta de identificação ou de gostar da disciplina por parte do professor						
30. Dentro do olhar de sua identificação ou gosto com a matemática, você consegue desenvolver ou ver uma relação direta entre o conteúdo matemático que ensina e o cotidiano do aluno? a() Sim b() Não c() Nem sempre						
31. Dentro do olhar de sua identificação ou gosto com a matemática, você procura desenvolver/usar métodos não tradicionais de ensino, como o construtivismo, lúdico, TIC's e dentre outros? a() Sim, com certeza uso ou usarei b() Sim, tento usar ou irei tentar usar c() Não, nem sempre uso ou vou usar						

d() Não, sou tradicional e() Não, nem entendo e nem sei usar						
32. Você atualmente acredita que se identifica ou gosta de lecionar a matemática? a() Sim b() Não						
33. Você acredita que este sentimento de “falta de identificação ou de não gostar da matemática” cria uma desmotivação PROFISSIONAL em ensinar esta área de estudo? a() Sim b() Não c() Não tenho este sentimento						
34. Você acredita que a “falta de identificação de um professor com o ensinar da matemática” possa causar consequências negativas no aprendizado e identificação da disciplina pelo aluno e, também, em suas formações futuras? a() Acredito pouco b() Acredito c() Acredito muito d() Não acredito e() Não sei responder						
35. De acordo com sua identificação atual com a matemática, você humaniza o ensino da matemática e seus conteúdos utilizando exemplos e estudos de caso relevantes e significativos para auxiliar os alunos na compreensão e na aplicação do conteúdo na vida do(a) aluno, fazendo um processo de aprendizagem mais significativo para ele? a() Sim, sempre b() Sim, às vezes c() Não, mas dependendo do assunto, às vezes d() Não, porque não tenho identificação para fazer						
PARTE III - PERGUNTAS SOBRE SUA ÁREA DE TRABALHO						
36. O seu DESEJO de continuar a trabalhar na área DA EDUCAÇÃO é? a() Muito alto b() Alto c() Médio d() Baixo e() Muito baixo						
37. Qual o seu grau de satisfação com a ÁREA PROFISSIONAL em Educação que atua? a() Muito satisfeito b() Satisfeito c() Indiferente d() Insatisfeito e() Muito insatisfeito						
PARTE IV – CONTINUIDADE DOS ESTUDOS						

<p>38. Você tem vontade de cursar ou já fez algum CURSO DE CAPACITAÇÃO buscando aperfeiçoamento com a área da Matemática?</p> <p>a() Sim b() Não</p>						
<p>39. Se Não. Qual a relação com a Matemática?</p> <p>a() Não gosto da matemática, portanto não me vejo interessado(a) a me capacitar nesta área b() Apesar de gostar da matemática acho melhor me aperfeiçoar em outra área c() Não tenho vontade de me aperfeiçoar no momento, tanto para a Matemática ou outra área d() Ainda não sei responde ou ainda não houve oportunidade de me capacitar nesta área</p>						
<p>40. Atualmente, você acredita que é um bom profissional, atento às capacitações e motivado(a) em sua prática profissional, em especial a matemática?</p> <p>a() Sim b() Não c() Nem tanto</p>						
<p>41. Qual é, atualmente, seu olhar, postura, entendimento e gosto da matemática após suas formações acadêmicas (Fundamental/médio/Superior), atuações docentes de sala de aula (se tiver) e de formações continuadas/capacitações (caso tenham ocorridos)?</p> <p>a() Melhorou muito b() Melhorou pouco c() Melhorou nada</p>						
PARTE V – AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL RECEBIDA						
<p>42. Em sua opinião, como avalia as INSTITUIÇÕES de sua Formação acadêmica (Fundamental/Médio/Superior) em relação ao seu preparo para ensinar a matemática (modo geral)?</p> <p>a() Ótimo b() Bom c() Regular d() Ruim e() Péssimo</p>						
<p>43. Como avalia os CONHECIMENTOS TEÓRICOS em suas formações no contexto da área de estudo da matemática?</p> <p>a() Ótimo b() Bom c() Regular d() Ruim e() Péssimo</p>						
<p>44. Como avalia os CONHECIMENTOS PRÁTICOS em suas formações no contexto da área de estudo da matemática?</p> <p>a() Ótimo b() Bom c() Regular</p>						

d() Ruim e() Péssimo						
45. como avalia, de uma forma geral, a qualificação dos seus professores de matemática em suas formações (fundamental/médio/superior) no contexto da área de estudo da matemática? a() Ótimo b() Bom c() Regular d() Ruim e() Péssimo						
46. como foi o seu curso de pedagogia em relação a sua expectativa? a() Superou as expectativas b() Atendeu as expectativas c() Atendeu razoavelmente as expectativas d() Não atendeu as expectativas e() Não fiz o Curso de Pedagogia						
Obrigado pela colaboração! QUESTÃO ABERTA: Registre aqui (somente no caso que achar necessário) outros comentários dando suas sugestões, seus elogios e suas reclamações sobre a sua experiência com sua atuação de ensino com a matemática com ou sem identificação/gosto no processo de ensino e aprendizagem desta área de estudo tão combatida, distante e com resultados sempre defasados para nós professores como nossos alunos:						

DADOS DO AVALIADOR

Nome completo: Wellyngton Chaves Monteiro da Silva

Formação: Matemática, Doutor em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL

Assinatura do Avaliador:


DADOS DO AVALIADOR

Nome completo: Sérgio Brandão Defensor Menezes

Formação: Pós-Doutorado e Doutor em Educação/Mestrado em Matemática/Graduação em Matemática (UFBA).

Instituição de Ensino: Professor da Faculdade Evangélica de Salvador/Universidade Tecnológica Intercontinental/Prefeitura Municipal de Macaúbas

Assinatura do Avaliador:

DADOS DO AVALIADOR

Nome completo: Daniela Ruíz Díaz Morales

Formação: Dra em Psicología - Master en Educación

Instituição de Ensino: UAA- UNA _ U. Americana

Assinatura do Avaliador:

Nome completo: Sandra Siqueira Santos

Formação: Professora PhD em Educação - Universidad Columbia-PY

Instituição de Ensino: FAC- Faculdade de CandeiasBA-Brasil;UTIC -

Universidade Tecnologica-PY Intercontinental

Assinatura do Avaliador: _____

Nome completo: João Ferreira da Silva Neto

Formação: Doutor em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL

Assinatura do Avaliador: _____

QUESTIONÁRIO FECHADO APLICADO COM OS ALUNOS PROFESSORES FORMANDO (4º ANO) CURSO DE PEDAGOGIA

**(Formação: Professores de Ensino da 1ª a 5ª ano do
Ensino Fundamental - (Fase final da pesquisa)**

1. Conhecer a importância da identificação com a disciplina de matemática na prática docente.
2. Identificar como a identificação ou gosto pela matemática influencia o desenvolvimento do professor.
3. Descrever como os fatores cognitivos influenciam a competência dos professores para ensinar matemática.
4. Verificar se um déficit na identificação com a disciplina é um fator que influencia a prática docente.

PARTE I – PERGUNTAS PESSOAIS						
Sobre a falta de identificação dos professores nas séries iniciais do Ensino Fundamental I com o ensino da matemática, desenvolvendo assim, comportamentos cognitivos prejudiciais no seu fazer ensinar de ofício.	COERÊNCIA			CLAREZA		
	SIM	NÃO	?	SIM	NÃO	?
1) Gênero: a() Feminino b() Masculino						
2) Tempo de Magistério (os alunos que já atuam em sala de aula registrar os anos, caso negativo, nenhum ano): a() nenhum ano b() 1 a 5 anos c() 6 a 10 anos d() 11 a 15 anos e() 16 a 20 anos f() acima de 20 anos						
3) Qual a série do Ensino Fundamental 1 que mais gostariam de atuar? a() 1ª série b() 2ª série c() 3ª série d() 4ª série e() 5ª série f() Nenhuma, não pretendo atuar						
4) Em que tipo de escola cursou o Ensino Fundamental (1ª. a 8ª. Série)? a() Somente em escola pública b() Somente em escola particular c() Maior parte em escola pública d() Maior parte em escola particular e() EJA – Educação de Jovens e Adultos						
5) Em que tipo de escola cursou o Ensino Médio (2º grau)? a() Somente em escola pública b() Somente em escola particular c() Maior parte em escola pública d() Maior parte em escola particular e() EJA – Educação de Jovens e Adultos f() Não possuo curso do Ensino Médio (2º grau) g() Caso possua o Curso Normal Médio (antigo Magistério), marque também.						
6) Possui outro tipo de Curso Superior? a() Sim b() Não, somente este que estou no último ano						

<p>7) Ao decidir realizar o Curso de Pedagogia, você teve dúvida/preocupação se teria que ensinar matemática nas séries iniciais?</p> <p>a() Sim b() Não c() Nem pensei</p>					
<p>8) Nas suas formações anteriores (Fundamental e Médio) como era sua identificação com a Disciplina Matemática?</p> <p>a() Péssima b() Regular c() Boa, mas não gostava d() Boa, e gostava e() Ótima, sempre gostei</p>					
<p>9) Qual o nível de escolaridade do seu Pai?</p> <p>a() Analfabeto b() Fundamental séries iniciais (4ª série incompleto) c() Fundamental séries iniciais completa (4ª série) d() Fundamental (5ª a 8ª incompleto) e() Fundamental completo (8ª série) f() Ensino Médio incompleto (2º grau incompleto) g() Ensino Médio completo h() Ensino Superior incompleto i() Ensino Superior completo j() Não me lembro</p>					
<p>10) Qual o nível de escolaridade da sua Mãe?</p> <p>a() Analfabeto b() Fundamental séries iniciais (4ª série incompleto) c() Fundamental séries iniciais completa (4ª série) d() Fundamental (5ª a 8ª incompleto) e() Fundamental completo (8ª série) f() Ensino Médio incompleto (2º grau incompleto) g() Ensino Médio completo h() Ensino Superior incompleto i() Ensino Superior completo j() Não me lembro</p>					
<p>11. Você lembra se os seus pais (mãe e pai) gostam ou gostavam da matemática?</p> <p>a() Não lembro b() Ambos não gostavam c() Ambos gostavam d() Meu pai sim, minha mãe não e() Minha mãe sim, meu pai não</p>					
PARTE II – IDENTIFICAÇÃO COM A MATEMÁTICA					
<p>12. Em relação ao seu gosto pela matemática, ele sempre foi?</p> <p>a() Ótimo b() Bom c() Razoável</p>					

d() Fraco e() sem nenhuma aptidão				
13. atualmente como se avalia em relação a sua empatia (identificação) com a área de estudo da matemática? a() Ótimo b() Bom c() Razoável d() Fraco e() sem nenhuma aptidão				
14. em sua opinião, como foi o seu aprendizado da matemática antes do curso de Pedagogia (no Ensino Fundamental e Médio)? a() Muito alto b() Alto c() Médio d() Baixo e() Muito baixo				
15. em sua opinião, houve mudança em sua empatia (afinidade) em relação a sua identificação com a matemática no decorrer desta formação superior do Curso de Pedagogia com o seu gosto/identificação anterior? a() Sim b() Não				
16. Comparado/Observando aos seus colegas de classe, o seu NÍVEL DE INTERESSE com relação à disciplina da Matemática , está num nível que? a() Estou entre os 10% dos alunos com maior grau de interesse da turma ou da escola b() Estou entre os 20% c() Estou entre os 50% d() Estou no grupo de alunos de menor interesse da turma ou da escola.				
17. como avalia o ensino da matemática no curso pedagogia que está concluindo? a() ótimo b() bom c() Regular d() Ruim e() Péssimo				
18. Você acredita que os conhecimentos teóricos estudados/recebidos neste curso de formação darão condições para lecionar a matemática nas séries iniciais do ensino fundamental? a() Sim b() Não				

<p>25. A escolha acima da série de atuação foi determinada por que?</p> <p>a() realmente é a série que mais me identifico para o ensino da matemática</p> <p>b() acredito ser a série mais fácil para ensinar a matemática</p> <p>c() gosto da matemática, portanto acredito que esta série iria me identificar em ensinar</p> <p>d() não gosto da matemática, portanto vejo nesta série menos condições de demonstrar minha insegurança com a matemática</p>				
<p>26. De acordo com sua identificação ou gosto com a disciplina da Matemática, você acredita que terá a postura de se planejar e se organizar em suas aulas de matemática antes de entrar em sala de aula?</p> <p>a() Sim</p> <p>b() Não</p> <p>c() Às vezes</p> <p>d() Apenas vou usar livro didático</p>				
<p>27. Você acredita que vai cumprir os objetivos básicos de ensino nas séries iniciais do Ensino Fundamental (realizar operações básicas com números inteiros e racionais, compreender grandezas e medidas, reconhecer os processos de tratamento de informação, etc)?</p> <p>a() Sim</p> <p>b() Não</p> <p>c() Às vezes</p>				
<p>28. Em qual eixo para o ensino da matemática você se acha que terá mais dificuldade para desenvolver o trabalho em sala de aula:</p> <p>a() Espaço e forma</p> <p>b() Números e operações</p> <p>c() Tratamento da Informação</p> <p>d() Grandezas e Medidas</p> <p>e() Em todos</p> <p>f() Em nenhum</p>				
<p>29. Você atribui as dificuldades no aprendizado/ensino da matemática a qual fator? (registre apenas uma, sendo a que mais te incomoda).</p> <p>a() falta de conhecimentos de base dos alunos</p> <p>b() desmotivação ou desinteresse dos alunos</p> <p>c() excesso de conteúdos</p> <p>d() conteúdos complexos demais para a faixa etária</p> <p>e() falta de formação adequada do professor</p> <p>f() falta de identificação ou de gostar da disciplina por parte do professor</p> <p>g() Não vejo por dificuldades de aprendizagem nesta área de estudo</p>				
<p>30. Dentro do olhar de sua identificação ou gosto com a matemática, você irá conseguir desenvolver uma relação</p>				

<p>direta entre o conteúdo matemático que ensina e o cotidiano do aluno?</p> <p>a() Sim</p> <p>b() Sim, tentarei desenvolver</p> <p>c() Não, não estou prepare</p>				
<p>31. Dentro do olhar de sua identificação ou gosto com a matemática, você procurará desenvolver/usar métodos não tradicionais de ensino, como o construtivismo, lúdico, TIC's e dentre outros?</p> <p>a() Sim, com certeza uso ou usarei</p> <p>b() Sim, tento usar ou irei tentar usar</p> <p>c() Não, nem sempre uso ou vou usar</p> <p>d() Não, sou tradicional</p> <p>e() Não, nem entendo e nem sei usar</p>				
<p>32. Você atualmente acredita que se identifica ou gosta de lecionar a matemática?</p> <p>a() Sim b() Não</p>				
<p>33. Você acredita que este sentimento de “falta de identificação ou de não gostar da matemática” cria uma desmotivação PROFISSIONAL em ensinar esta área de estudo?</p> <p>a() Não tenho este sentimento</p> <p>b() Sim</p> <p>c() Não</p>				
<p>34. Você acredita que a “falta de identificação de um professor com o ensinar da matemática” possa causar consequências negativas no aprendizado e identificação da disciplina pelo aluno e, também, em suas formações futuras?</p> <p>a() Sim acredito</p> <p>b() Não acredito</p> <p>c() Não acredito tanto</p> <p>d() Não sei responder</p>				
<p>35. Dentro de sua visão de identificação com a matemática, você procurará em sua sala de aula acolher, motivar e incentivar seus alunos para o processo de aprendizagem da Matemática?</p> <p>a() Sim, sempre, tornando os alunos motivados para o processo de aprendizagem</p> <p>b() Às vezes, a depender do assunto e meu entendimento</p> <p>c() Não, não há motivação e incentivos devido minha insegurança e gosto com a disciplina</p>				
<p>36. De acordo com sua identificação atual com a matemática, você humaniza o ensino da matemática e seus conteúdos utilizando exemplos e estudos de caso relevantes e significativos para auxiliar os alunos na compreensão e na aplicação do conteúdo na vida do(a) aluno, fazendo um processo de aprendizagem mais significativo para ele?</p> <p>a() Sim, sempre</p> <p>b() Sim, às vezes</p> <p>c() Não, mas dependendo do assunto, às vezes</p>				

d() Não, porque não tenho identificação para fazer				
PARTE III - PERGUNTAS SUA ÁREA DE TRABALHO				
37. Seu DESEJO de trabalhar na área da EDUCAÇÃO é? a() Muito alto b() Alto c() Médio d() Baixo e() Muito baixo				
38. Qual o seu grau de satisfação com a ÁREA PROFISSIONAL em Educação que irá atuar? a() Muito satisfeito b() Satisfeito c() Indiferente d() Insatisfeito e() Muito insatisfeito				
PARTE IV – CONTINUIDADE DOS ESTUDOS				
39. após a conclusão do seu curso de pedagogia, você tem vontade de cursar ou já fez algum curso de capacitação buscando aperfeiçoamento com a área da matemática? a() Sim b() Não				
40. Se Não. Qual a relação com a Matemática? a() Não gosto da matemática, portanto não me vejo interessado(a) a me capacitar nesta área b() Apesar de gostar da matemática acho melhor me aperfeiçoar em outra área c() Não tenho vontade de me aperfeiçoar no momento, tanto para a matemática ou outra área d() Ainda não sei responde ou ainda não houve oportunidade de me capacitar nesta área				
41. Atualmente, você acredita que será um bom profissional, atento às capacitações e motivado(a) em sua prática profissional, em especial a Matemática? a() Sim b() Não c() Nem tanto				
43. Qual é, atualmente, seu olhar, postura, entendimento e gosto da matemática após esta formação acadêmica (Fundamental/Médio), atuações docentes de sala de aula (se tiver) e de formações continuadas/capacitações (caso tenham ocorridos)? a() Melhorou muito b() Melhorou pouco c() Melhorou nada				

Obrigado pela colaboração!

QUESTÃO ABERTA: Registre aqui (somente se achar necessário) outros comentários dando suas sugestões, seus elogios e suas reclamações sobre a sua experiência com sua atuação de ensino com a matemática com ou sem identificação/gosto no processo de ensino e aprendizagem desta área de estudo tão combatida, distante e com resultados sempre defasados para nós professores como nossos alunos:

Observações sobre a pesquisa (caso achar necessário):**DADOS DO AVALIADOR**

Nome completo: Wellyngton Chaves Monteiro da Silva

Formação: Matemática, Doutor em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Alagoas - UNEAL

Assinatura do Avaliador:

DADOS DO AVALIADOR

Nome completo: Sérgio Brandão Defensor Menezes

Formação: Pós-Doutorado e Doutor em Educação/Mestrado em Matemática/Graduação em Matemática (UFBA).

Instituição de Ensino: Professor da Faculdade Evangélica de Salvador/Universidade Tecnológica Intercontinental/Prefeitura Municipal de Macaúbas

Assinatura do Avaliador:

DADOS DO AVALIADOR

Nome completo: Daniela Ruíz Díaz Morales

Formação: Dra em Psicología - Master en Educación

Instituição de Ensino: UAA- UNA _ U. Americana

Assinatura do Avaliador:

Nome completo: Sandra Siqueira Santos

Formação: Professora PhD em Educação - Universidad Columbia-PY

Instituição de Ensino: FAC- Faculdade de CandeiasBA-Brasil;UTIC -
Universidade Tecnológica-PY Intercontinental

Sandra Siqueira Santos

Assinatura do Avaliador: _____

Nome completo: João Ferreira da Silva Neto

Formação: Doutor em Educação

Instituição de Ensino: Universidade Estadual de Alagoas – UNEAL

Assinatura do Avaliador:

APÊNDICE B

Questionário 1: Público alvo professores atuantes nos anos iniciais do Ensino Fundamental, após validação e correção dos especialistas

QUESTIONÁRIO FECHADO APLICADO AOS PROFESSORES ATUANTES NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano). (Fase Inicial/Final da pesquisa)

Pesquisa sobre IDENTIFICAÇÃO VERSUS O ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano). Formulário elaborado para obter informações a serem incluídas na TESE de Doutorado de Allan Gomes dos Santos, Curso de Doutorado em Ciências da Educação.

O(A) senhor(a) professor(a) tem liberdade de pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone ou e-mail do pesquisador da pesquisa. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade e todas as informações coletadas **neste estudo são estritamente confidenciais**. Somente o pesquisador e o orientador terão conhecimento dos dados. Sendo assim, o participante deste estudo não precisará informar sua identificação, ou seja, **NÃO PRECISA COLOCAR O NOME**. Com relação a benefícios, informo que ao participar desta pesquisa o(a) senhor(a) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre a identificação docente sobre o ensinar da matemática e, assim, possa contribuir na percepção do ensinar a matemática com/sem identificação, onde o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos. Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. () sim () não CAAE: 22359613.0.0000.5013

Pesquisador Principal: Allan Gomes dos Santos – Doutorado em Ciências da Educação, UAA, e-mail:

allansantos@semed.maceio.al.gov.br

Telefone: (82) 99993-0550. Professor Orientador: Prof. Dr. Luis Ortiz Jiménez.

PARTE I – DADOS PESSOAIS

1) Gênero:

a() Feminino b() Masculino

2) Tempo de Magistério:

a() menos de 1 ano b() 1 a 9 anos c() 10 a 19 anos d() 20 a 30 anos e() acima de 30 anos

3) Qual a série de atuação atual no preenchimento desta pesquisa?

a() 1º ano b() 2º ano c() 3º ano d() 4º ano e() 5º ano

4) Possui Curso Superior de Pedagogia?

a() Sim b() Não c() Estou ainda cursando o Curso de Pedagogia

5) Ao decidir pelo Curso de Pedagogia, você teve dúvida/preocupação se teria que ensinar a Matemática nas séries iniciais?

a() Sim b() Não c() Nem pensei d() Não fiz o Curso de Pedagogia

6) Nas suas formações anteriores (Fundamental e Médio – Educação Básica) **como era sua identificação** com a Disciplina Matemática?

a() Péssima b() Regular c() Boa, mas não gostava d() Boa e gostava e() Ótima e sempre gostei

PARTE II – IDENTIFICAÇÃO COM A MATEMÁTICA

7) Em relação ao seu gosto pela Matemática, ele sempre foi?

a() Ótimo b() Bom c() Razoável d() Fraco e() sem nenhuma aptidão

8) **Atualmente** como se avalia em relação a sua IDENTIFICAÇÃO com a área de estudo da MATEMÁTICA?

a() Ótimo b() Bom c() Razoável d() Fraco e() sem nenhuma aptidão

9) Em sua opinião, **HOUVE MUDANÇA EM SUA AFINIDADE** em relação a sua IDENTIFICAÇÃO COM A MATEMÁTICA na formação superior do Curso de Pedagogia com o seu gosto de hoje?

a() Sim b() Não c() Não fiz o Curso de Pedagogia

10) Em sua opinião, através dos seus conhecimentos e identificação pessoal (sentimento de gostar) com a Matemática, você se acha um bom profissional no ensino da Matemática?

a() Sim b() Não

11) Caso negativo, por quê? (Escolha apenas uma resposta, **aquela com a qual mais se identificar**)

a() Minha formação na área da Matemática é fraca
b() Não gosto da Matemática e por isso me sinto insegura(o)
c() Gosto da Matemática, mas acho a disciplina muito difícil de ensinar
d() Minha falta de segurança como profissional em sala de aula
e() Não me identifico como docente de uma forma geral

12) De acordo com sua identificação ou sentimento de gostar com a disciplina da Matemática, você se planeja e organiza suas aulas de matemática antes de entrar em sala de aula?

a() Sim b() Não c() Às vezes d() Apenas o uso livro didático

- 13) Você acredita que cumpre os objetivos básicos de ensino nas séries iniciais do Ensino Fundamental?
a() Sim b() Não c() Às vezes
- 14) Você **atualmente acredita** que tem dificuldade para lecionar a matemática?
a() Sim b() Não
- 15) Você atribui as dificuldades no ensino da Matemática a qual fator? (**registre apenas uma, sendo a que mais te incomoda**).
a() Falta de conhecimentos de base dos alunos.
b() Desmotivação ou desinteresse dos alunos
c() Excesso de conteúdos.
d() Falta de formação adequada do professor
e() Falta de identificação ou de gostar da disciplina por parte do professor.
- 16) Você atualmente acredita que se identifica ou possui o sentimento do gostar ao lecionar a matemática?
a() Sim b() Não
- 17) Você acredita que a “falta de identificação de um professor com o ensinar da matemática” possa causar consequências negativas no aprendizado e identificação da disciplina pelo aluno e, também, em suas formações futuras?
a() Acredito pouco b() Acredito c() Acredito muito d() Não acredito e() Não sei responder

PARTE III - PERGUNTAS SOBRE SUA ÁREA DE TRABALHO

- 18) Qual o seu grau de satisfação com a ÁREA PROFISSIONAL em Educação na qual você atua?
a() Muito satisfeito b() Satisfeito c() Indiferente d() Insatisfeito e() Muito insatisfeito
- 19) O seu DESEJO de continuar a trabalhar na área DA EDUCAÇÃO é?
a() Muito alto b() Alto c() Médio d() Baixo e() Muito baixo

PARTE IV – CONTINUIDADE DOS ESTUDOS

- 20) Você tem vontade de cursar ou já fez algum CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA buscando aperfeiçoamento com a área da Matemática?
a() Sim b() Não
- 21) Se **Não**. Por quê?
a() Não gosto da Matemática, portanto não me vejo interessado(a) nesta área
b() Apesar de Gostar da Matemática acho melhor me aperfeiçoar em outra área
c() Não tenho vontade de me aperfeiçoar no momento, tanto para a Matemática ou outra área
d() Ainda não sei responder ou ainda não houve oportunidade de me capacitar nesta área

- 22) Qual é, **atualmente**, seu olhar, postura, entendimento e gosto da Matemática **após** suas formações acadêmicas (Fundamental/Médio/Superior), atuações docentes de sala de aula e de formações continuadas/capacitações (caso tenham ocorridos)?
a() Melhorou muito b() Melhorou pouco c() Melhorou nada

PARTE V – AVALIAÇÃO DA FORMAÇÃO PROFISSIONAL RECEBIDA

- 23) Em sua opinião, como você avalia as suas Formações acadêmicas (Fundamental/Médio/Superior) em relação ao seu preparo para ensinar a Matemática (uma visão de modo geral)?
a() Ótimo b() Bom c() Regular d() Ruim e() Péssimo
- 24) Como você avalia os CONHECIMENTOS TEÓRICOS (**conhecer/compreender para explicar**) adquiridos em suas formações (Fundamental/Médio/Superior) para o contexto do ensino da Matemática?
a() Ótimo b() Bom c() Regular d() Ruim e() Péssimo
- 25) Como você avalia os CONHECIMENTOS PRÁTICOS (**ação de explicar**) em suas formações (Fundamental/Médio/Superior) para o contexto do ensino da Matemática?
a() Ótimo b() Bom c() Regular d() Ruim e() Péssimo

Obrigado pela colaboração!

QUESTÃO ABERTA/FACULTATIVA: Registre aqui (**somente se achar necessário**) outros comentários dando suas sugestões, seus elogios e suas reclamações sobre a sua experiência com sua atuação de ensino com a Matemática com ou sem identificação/gosto no processo de ensino e aprendizagem desta área de estudo tão combatida, distante e com resultados sempre defasados para nós professores como nossos alunos:

Observações sobre a pesquisa (**caso achar necessário**):

Grato por sua colaboração.

APÊNDICE C

Questionário 2: Público alvo alunos-professores formandos do Curso de Licenciatura em Pedagogia, após validação e correção dos especialistas

QUESTIONÁRIO FECHADO APLICADO COM OS ALUNOS PROFESSORES FORMANDO (4º ANO/8º Período) CURSO DE PEDAGOGIA (Formação: Professores de Ensino do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental - (Fase final da pesquisa))

Pesquisa sobre IDENTIFICAÇÃO VERSUS O ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NAS SÉRIES INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano). Formulário elaborado para obter informações a serem incluídas na TESE de Allan Gomes dos Santos, Curso de Doutorado em Ciências da Educação. O(A) senhor(a) estudante tem liberdade de se recusar a participar e, ainda, de recusar a continuar participando em qualquer fase da pesquisa, sem qualquer prejuízo para o(a) senhor(a) quando se sentir incomodado com as perguntas presentes no questionário. Sempre que quiser poderá pedir mais informações sobre a pesquisa através do telefone ou e-mail do pesquisador da pesquisa. Nenhum dos procedimentos usados oferece riscos à sua dignidade e todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente o pesquisador e o orientador terão conhecimento dos dados. Sendo assim, o participante deste estudo não precisará informar sua identificação, ou seja, NÃO PRECISA COLOCAR SEU NOME. Com relação a benefícios, informo que ao participar desta pesquisa o(a) senhor(a) não terá nenhum benefício direto. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações importantes sobre a identificação docente sobre o ensinar da matemática e, assim, possa contribuir na percepção do ensinar a matemática com/sem identificação, onde o pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos. Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa. () sim () não
CAAE: 22359613.0.0000.5013

Pesquisador Principal: Allan Gomes dos Santos – Doutorando em Ciências da Educação, UAA, e-mail: allansantos@semed.maceio.al.gov.br, telefone: (82) 99993-0550. Professor Orientador: Prof. Dr. Luis Ortiz Jiménez.

PARTE I – DADOS PESSOAIS

- 1) Gênero:
a() Feminino b() Masculino
- 2) Tempo de Magistério (os alunos que já atuam em sala de aula registrar os anos, **caso negativo**, nenhum ano):
a() nenhum ano b() 1 a 5 anos
c() 6 a 10 anos d() 11 a 15 anos
e() 16 a 20 anos f() acima de 20 anos
- 3) Qual o ano do Ensino Fundamental I que mais gostariam de atuar (**acredita que mais se identificará**)?
a() 1º ano b() 2º ano
c() 3º ano d() 4º ano
e() 5º ano f() Nenhuma, não pretendo atuar
- 4) Em que tipo de escola cursou o Ensino Fundamental (1º ao 9º ano)?
a() Somente em escola pública.
b() Somente em escola particular.
c() Maior parte em escola pública.
d() Maior parte em escola particular.
e() EJA – Educação de Jovens e Adultos.
- 5) Em que tipo de escola cursou o Ensino Médio (2º grau)?
a() Somente em escola pública.
b() Somente em escola particular.
c() Maior parte em escola pública.
d() Maior parte em escola particular.
e() EJA – Educação de Jovens e Adultos.
f() Não possui curso do Ensino Médio (2º grau).
g() Caso possua o Curso Normal Médio (antigo Magistério), marque também.
- 6) Possui outro tipo de Curso Superior?
a() Sim b() Não, somente este que estou no último ano
- 7) Ao decidir realizar o Curso de Pedagogia, você **teve dúvida/preocupação** se teria que **ensinar Matemática** nos anos iniciais do Ensino Fundamental?
a() Sim b() Não c() Nem pensei
- 8) Nas suas formações anteriores (Ensino Básico) como **era** sua identificação (sentimento de gostar) com a Matemática?
a() Péssima b() Regular
c() Boa, mas não gostava d() Boa, e gostava e() Ótima, sempre gostei

PARTE II – IDENTIFICAÇÃO COM A MATEMÁTICA

9) **Atualmente** como se avalia em relação a sua IDENTIFICAÇÃO (sentimento de gostar) com a área de estudo da MATEMÁTICA?

a() Ótima b() Boa c() Razoável d() Fraca e() sem nenhuma aptidão

10) Em sua opinião, **HOUVE MUDANÇA EM SUA AFINIDADE** em relação a sua IDENTIFICAÇÃO COM A MATEMÁTICA no decorrer desta formação superior do Curso de Pedagogia com o seu gosto/identificação anterior?

a() Sim b() Não

11) Em sua opinião, através dos seus conhecimentos e identificação pessoal (sentimento de gostar) com a Matemática, você **acredita que será** um bom profissional no lecionar a Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental?

a() Sim b() Não

12) Caso negativo, por quê? (**Escolha apenas uma resposta, aquela com a qual mais se identificar**)

- a() Minha formação na área da Matemática ser fraca.
 b() Não gosto da Matemática e por isso me sinto insegura(o).
 c() Gosto da Matemática, mas acho a disciplina muito difícil de ensinar.
 d() Minha falta de segurança como profissional em sala de aula.
 e() Não gostaria de falar o motivo de minha dificuldade.

13) Você hoje acredita que as dificuldades no ensino da Matemática ocorre por qual fator? (**registre apenas uma, sendo a que mais te incomoda**).

- a() Falta de conhecimentos de base dos alunos.
 b() Desmotivação ou desinteresse dos alunos.
 c() Excesso de conteúdos.
 d() Conteúdos complexos demais para a faixa etária.
 e() Falta de formação adequada do professor.
 f() Falta de identificação ou de gostar da disciplina por parte do professor.
 g() Não vejo por dificuldades de aprendizagem nesta área de estudo.

14) Você **atualmente acredita** que terá dificuldade para lecionar a matemática?

a() Sim b() Não

15) Você acredita que a “falta de identificação, com sentimento de não gostar, de um professor com o ensinar da matemática” **possa causar** consequências negativas no aprendizado e identificação da disciplina pelo aluno e, também, em suas formações futuras?

a() Sim acredito b() Não acredito c() Não acredito tanto d() Não sei responder

PARTE III - PERGUNTAS SUA ÁREA DE TRABALHO

16) Seu DESEJO de trabalhar na área da EDUCAÇÃO é?

a() Muito alto b() Alto c() Médio d() Baixo e() Muito baixo

17) Qual o seu grau de satisfação com a ÁREA PROFISSIONAL em Educação que irá atuar?

a() Muito satisfeito b() Satisfeito c() Indiferente d() Insatisfeito e() Muito insatisfeito

PARTE IV – CONTINUIDADE DOS ESTUDOS

18) Após a conclusão do seu Curso de Pedagogia, você tem vontade de cursar algum CURSO DE FORMAÇÃO CONTINUADA buscando aperfeiçoamento **com a área da Matemática**?

a() Sim b() Não

19) **Se Não.** Qual a relação com a Matemática?

- a() Não gosto da Matemática, portanto não me vejo interessado(a) a me capacitar nesta área.
 b() Apesar de gostar da Matemática acho melhor me aperfeiçoar em outra área.
 c() Não tenho vontade de me aperfeiçoar no momento, tanto para a Matemática ou outra área.
 d() Ainda não sei responder ou ainda não houve oportunidade de me capacitar nesta área.
 e() Prefiro não relatar o motivo.

20) Atualmente, você acredita que será um bom profissional, atento às capacitações e motivado(a) em sua prática profissional, em especial a Matemática?

a() Sim b() Não c() Nem tanto

Obrigado pela colaboração!

QUESTÃO ABERTA/FACULTATIVA: Registre aqui (**somente se achar necessário**) outros comentários dando suas sugestões, seus elogios e suas reclamações sobre a sua experiência com sua atuação de ensino com a Matemática com ou sem identificação/gosto no processo de ensino e aprendizagem desta área de estudo tão combatida, distante e com resultados sempre defasados para nós professores como nossos alunos:

Observações sobre a pesquisa (**caso achar necessário**):

Grato por sua colaboração.

APÊNDICE D

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (T.C.L.E.)

(Este TCLE será emitido em 2 vias)

Eu,, participarei tendo sido convidado(a) a participar como voluntário(a) do estudo IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano), recebi do Sr. Prof. MSc. Allan Gomes dos Santos, do Centro de Educação (CEDU) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), responsável por sua execução, as seguintes informações que me fizeram entender sem dificuldades e sem dúvidas os seguintes aspectos:

- Que o estudo se destina a Educação/Formação de professor. Nesse viés, como eixo fundamental de pesquisa (foco de atenção): “A percepção do ensinar a disciplina da Matemática sem identificação nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º a 5º ano).
- Que a importância deste estudo é a de visualizar a prática docente e seu profissionalismo. Tratando neste estudo uma situação prévia que se refere: “É possível ensinar algo que você não gosta ou que não se identifica?”.
- Que os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: 1. Verificar se a não identificação da Matemática é um fator existente no contexto docente. 2. Entender a importância que a identificação com o ensino é essencial para prática docente. 3. Verificar se fatores cognitivos influenciam nas competências do ensinar e aprender docente. 4. Constatar se a não identificação com o que se ensina influencia na prática de um professor e é um fator/problema implícito no contexto educacional do ensino da Matemática.
- Que esse estudo começará em Abril/2022 e terminará em Dezembro/2022.
- Que o estudo será feito da seguinte maneira: que eu participarei desta pesquisa respondendo a um questionário com 20 (vinte) perguntas fechadas contendo 5 seções, sendo a primeira seção com questões relacionadas a dados pessoais, segunda seção com questões sobre identificação com a matemática, terceira seção com a área de trabalho, quarta seção sobre a continuidade de estudo e por fim quinta seção a caracterização a formação profissional recebida. Podendo parar de responder o questionário a qualquer momento e, também, não respondendo qualquer questão que possa não se sentir à vontade.
- A pesquisa terá como tipo de material para coleta dos dados o questionário, onde as informações relatadas terão cunho puramente com fins educativos e em acordo com os objetivos da pesquisa. Todo o processo de coleta de dados será realizado com os alunos no espaço de sala de aula, no horário do intervalo, para evitar incômodos durante o momento das aulas, onde o pesquisador distribuirá os questionários para que os alunos respondam individualmente, com garantia do anonimato dos participantes. As orientações prévias de todo o contexto da pesquisa e apoio da Instituição envolverá qualquer incômodo que poderá surgir. O tempo médio para respostas é de 3 a 4 minutos
- Esta pesquisa possui os seguintes riscos: (1) quebra de sigilo que será minimizado através da não solicitação do meu nome no instrumento de coleta de dados; (2) desconforto emocional em não saber responder alguma pergunta do questionário, sendo minimizado através das alternativas “não desejo responder” ou não respondendo a pergunta; (3) Incômodo em responder o questionário no horário do intervalo da aula, que será minimizado com um questionário curto, com poucas perguntas, todas fechadas, com tempo médio entre 3 a 4 minutos. Portanto, os riscos relacionados ao estudo podem ser mal-estar, constrangimento e desconforto emocional, porém o risco de ocorrência é baixo e você pode parar de responder a pesquisa a qualquer tempo não trazendo complicações legais. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme as Resoluções 466/12 e 510/16 do Conselho Nacional de Saúde.
- Que deverei contar com a seguinte assistência: o pesquisador da pesquisa garantirá a assistência e o acompanhamento para quaisquer possíveis desconfortos ou riscos que possam gerar na

1/3

realização da pesquisa. Esta assistência se dará com transporte próprio e assistência numa Unidade hospitalar, se caso seja necessário. Mas, reafirmamos que este estudo não prever complicações legais ou risco a dignidade pessoal ou profissional.

- Que os benefícios indiretos que deverei esperar com a minha participação: os benefícios práticos virão diretamente para a formação dos docentes dos Cursos de Pedagogia em Licenciatura e professores atuantes em sala de aula nos anos iniciais do Ensino Fundamental (1º a 5º ano), visto que poderão descobrir e analisar se a ausência da identificação com a matemática acarreta(rá) transtorno no fazer ensinar dos professores das séries iniciais do Ensino Fundamental (1ª a 5ª ano)” e alunos-professores do 4º ano do Curso de Pedagogia. Como benefícios teóricos desta pesquisa, o estudo busca oferecer informações que possam auxiliar futuros pesquisadores e demais interessados no tema abordado. Ainda, pesquisador se compromete a divulgar os resultados obtidos, e dentro de acordo previamente estabelecido com as Instituições oferecer palestra a respeito da identificação docente com o Ensino de Matemática;
- Que a minha participação será acompanhada do seguinte modo: direto através do preenchimento do questionário e orientação que se faça possível;
- Que, sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo. Sim, e, especialmente, os participantes e instituições pesquisadas.
- Que, a qualquer momento, eu poderei recusar a continuar participando do estudo e, também, que eu poderei retirar este meu consentimento, sem que isso me traga qualquer penalidade ou prejuízo. Sim, e, portanto, a participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento.
- Que as informações conseguidas através da minha participação não permitirão a identificação da minha pessoa, exceto aos responsáveis pelo estudo, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto. Assim, as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais. Somente o pesquisador e o orientador terão conhecimento dos dados. Sendo assim, o participante deste estudo não precisará informar sua identificação e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento.
- Que eu deverei ser ressarcido por todas as despesas que venha a ter com a minha participação nesse estudo, sendo-me garantida a existência de recursos ou que o estudo não acarretará nenhuma despesa para o sujeito da pesquisa. Que eu serei indenizado por qualquer dano que venha a sofrer com a participação na pesquisa. Com relação a indenização o(a) senhor(a) não terá nenhum tipo de despesa para participar desta pesquisa, bem como nada será pago por sua participação, pois sua participação neste estudo é voluntária e se você não quiser mais fazer parte da pesquisa poderá desistir a qualquer momento.
- Que eu receberei uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Sim.

Se você tiver dúvidas sobre seus direitos como participante de pesquisa, você pode contatar também o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CEP/UFAL) do Setor Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas, pelo telefone 3214-1041. O Comitê de Ética em Pesquisa é um órgão colegiado multi e transdisciplinar, independente, que existe nas Instituições que realizam pesquisa envolvendo seres humanos no Brasil e foi criado com o objetivo de proteger os participantes de pesquisa, em sua integridade e dignidade, e assegurar que as pesquisas sejam desenvolvidas dentro de padrões éticos (Resolução nº 466/12 Conselho Nacional de Saúde).

Finalmente, tendo eu compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço do(a) participante-voluntário(a)

Domicílio: (rua, praça, conjunto):

Nº:

Complemento:

Documento assinado digitalmente
 ALLAN GOMES DOS SANTOS
 Data: 04/06/2022 13:25:51-0300
 Verifique em <http://verificador.iti.br>

Bairro:	CEP:	Cidade/Estado:
Telefone:		
Ponto de referência:		

<p>Contato de urgência (DO PESQUISADOR PRINCIPAL): Prof. Mestre Allan Gomes dos Santos Rua: Prefeito Abdon Arroxelas, Nº: 657 Complemento: Edf. Thásos Apto: 905 Bairro: Ponta Verde CEP: 57035-380 Cidade: Maceió/AL Telefone: (82) 99993-0550/3033-7009 Ponto de referência: Perto do Supermercado PALATO</p>

<p>Endereço do responsável pela pesquisa: Instituição: Universidade Federal de Alagoas (UFAL) Endereço: Av. Lourival Melo Mota, S/N Bairro: Tabuleiro do Martins CEP: 57072-970 Cidade: Maceió/AL Telefones p/contato: (82) 3214-1100</p>
--

<p>ATENÇÃO: Para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao: Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alagoas: Prédio da Reitoria, sala do C.O.C., Campus A. C. Simões, Cidade Universitária. Telefone: 3214-1041</p>
--

Maceió, 03 de Maio de 2022.

	 <p>Documento assinado digitalmente ALLAN GOMES DOS SANTOS Data: 04/05/2022 13:24:36-0300 Verifique em https://verificador.br.br</p>
<p>(Assinatura ou impressão datiloscópica do(a) voluntário(a) ou responsável legal - Rubricar as demais folhas)</p>	<p>_____ Allan Gomes dos Santos Ident. 369081 Pesquisador Principal</p>

APÊNDICE E

Relação de escolas pesquisadas com seus levantamentos estatísticos da Rede Municipal de Educação de Maceió/AL que realizaram IDEB/2019 e referidos índices obtidos na proficiência da matemática.

Quantidade de Escolas Pesquisadas	Nome da Escola em código	Nota obtida proficiência Matemática IDEB/2019	Nível da Escola em relação nota obtida IDEB/2019	Endereço da Escola	Realizada pesquisa na Escola: Sim ou Não
1	E1	186,95	3	R. Lourival de Águiar Pessoa, S/N - Serraria, Maceió - AL, 57046-770 Telefone: (82) 3315-4682	Sim
2	E2	187,63	3	R. São Benedito, 57 - Pinheiro, Maceió - AL, 57055-590 Telefone: (82) 3315-2117	Sim
3	E3	190,50	3	Av. Erasmo Pereira da Rocha, S/N - Benedito Bentes, Maceió - AL, 57084-080 Telefone: (82) 3217-5217	Sim
4	E4	192,11	3	Avenida Menino Marcelo - S/N, Q. A, Lote 08 - Serraria, Maceió - AL, 57010-000 Telefone: (82) 3315-1600	Sim
5	E5	192,24	3	R. Rosalvo Ribeiro, 302 CONJ. OTACÍLIO HOLANDA Saúde - Ipioca, Maceió - AL, 57039-703 Telefone: (82) 3315-4683	Sim
6	E6	193,38	3	R. Maj. José Joaquim Calheiros, S/N - Jacintinho, Maceió - AL, 57041-580 Telefone: (82) 3315-4706	Sim
7	E7	195,81	3	R. Barão de Jaraguá, S/N - Fernão Velho, Maceió - AL, 57070-540 Telefone: (82) 3315-4654	Sim
8	E8	198,47	3	Rua Arnaldo Braga, S/N - Cruz das Almas, Maceió - AL, 57038-130 Telefone: (82) 3315-5913	Sim

9	E9	199,33	3	R. Ver. Hermínio Cardoso, S/n - Rio Novo, Maceió - AL, 57070-570 Telefone: (82) 3315-4656	Sim
10	E10	199,66	3	R. Dep. José Bernardes, 10 - Petrópolis, Maceió - AL, 57062-195 Telefone: (82) 3315-4634	Sim
11	E11	199,93	3	R. Dr. Virgílio Guedes, S/N - Ponta Grossa, Maceió - AL, 57014-002 Telefone: (82) 3326-1223	Sim
12	E12	201,43	4	Rua, Av. Gov. Lamenha Filho, S/N - Feitosa, Maceió - AL, 57043-000 Telefone: (82) 3315-1781	Sim
13	E13	202,59	4	Rua: Rotary, S/N - Tabuleiro, Maceió - AL, 57081-132 Telefone: (82) 3315-5672	Sim
14	E14	202,89	4	Rua Benedito Calaca Loureiro, Village Campestre Ii, 2001- Cidade Universitaria, Maceió - Alagoas	Sim
15	E15	203,13	4	R. Bernardo Lopes, S/N - Farol, Maceió - AL, 57057-030 Telefone: (82) 3315-4644	Sim
16	E16	203,69	4	R. Breno Cansação, S/N - Jacintinho, Maceió - AL, 57041-300 Telefone: (82) 3315-5391	Sim
17	E17	203,83	4	R. Sampaio Dória, 152 - Ponta Grossa, Maceió - AL, 57014-830 Telefone: (82) 3326-2439	Sim
18	E18	204,21	4	RUA TENENTE MOISÉS S. FIRMINO, S/N - Vergel do Lago, Maceió - AL, 57015-050 Telefone: (82) 3315-4631	Sim
19	E19	204,59	4	Avenida Menino Marcelo, 1391- Cidade Universitaria, Maceió - Alagoas. Cidade Universitária, Maceió - AL, 57083-410 Telefone: 3315-8461	Sim
20	E20	205,02	4	Praça Vera Cruz, S/N - Cruz das Almas, Maceió	Sim

				- AL, 57010-000 Telefone: (82) 3315-4670	
21	E21	225,02	5	R. Perimetral 5, R. A Doze, s/n, Maceió - AL, 57010-000 Telefone: (82) 3315-4643	Sim
22	E22	225,19	5	Av. Menino Marcelo, 50 - Antares, Maceió - AL, 57083-410 Telefone: (82) 3312-5725	Sim
23	E23	225,25	5	Av Drº Jose Hailton Dos Santos Cj Village Campestre I, SN- Cidade Universitaria, Maceió - Alagoas	Sim
24	E24	225,59	5	R. Santa Margarida, 222 - Jacintinho, Maceió - AL, 57010-000 Telefone: (82) 3315-6553	Sim
25	E25	226,75	5	R. Tenente Coronel Pedro Jerônimo dos Santos, S/N - Jacintinho, Maceió - AL, 57037-520	Sim
26	E26	230,49	5	R. do Quadro, S/N - Tabuleiro, Maceió - AL, 57061-120 Telefone: (82) 3315-4341	Sim
27	E27	230,85	5	R. José Lôbo de Medeiros, S/N - Tabuleiro, Maceió - AL, 57061-100 Telefone: (82) 3315-1089	Sim
28	E28	233,03	5	Rua 56 Cohab, S/N - Jacintinho, Maceió - AL, 57041-620 Telefone: (82) 3315-4709	Sim
29	E29	233,10	5	R. da Igreja, S/N - Ipioca, Maceió - AL, 57039-800 Telefone: (82) 3315-4673	Sim
30	E30	234,05	5	Rua Sargento Jayme Pantaleão, 75 - Prado, Maceió - AL, 57010-200 Telefone: (82) 3315-4625	Sim
31	E31	234,99	5	Av. Santa Rita de Cássia, S/N - Farol, Maceió - AL, 57051-600 Telefone: (82) 3315-4613	Sim
32	E32	235,45	5	R. Lot. Santa Luzia, S/N - Tabuleiro, Maceió -	Sim

				AL, 57082-000 Telefone: (82) 3315-3569	
33	E33	235,85	5	Campus A. C. Simoes Br 104 Km 14 Cidade Universitaria, SN- Tabuleiro Dos Martins, Maceió - Alagoas.	Sim
34	E34	238,17	5	Av. Norma Pimentel Costa, 11 - Benedito Bentes, Maceió - AL, 57060-160 Telefone: (82) 3342-3764	Sim
35	E35	240,48	5	Praca Da Maravilha, 87- Poco, Maceió - Alagoas.	Sim
36	E36	245,68	5	Av. Dr. José Sampaio Luz, 821 - Ponta Verde, Maceió - AL, 57035-260	Sim
37	E37	245,98	5	Praça Dr. Caio Águiar Pôrto, 1 - Pontal da Barra, Maceió - AL, 57010-830	Sim
38	E38	248,51	5	Av. Santa Ana, número 4 - Serraria, Maceió - AL Telefone: (82) 3315-4738	Sim
39	E39	223,74	4	Av. Maceió, s/n - Tabuleiro do Martins, Maceió - AL, 57061-110 Telefone: (82) 3315-4658	Sim
40	E40	223,83	4	Complexo Resid Gama Lins Quad A, Rua 1, SN- Tabuleiro Martins, Maceió - Alagoas.	Sim
41	E41	223,88	4	Via Principal Dois, 36 - Petrópolis, Maceió - AL, 57010-000 Telefone: (82) 3312-5717	Sim
42	E42	211,72	4	Endereço: Rua Ary Pitombo, 290 - Trapiche, Maceió - AL, 57010-376 Telefone: (82) 3312-5772	Sim
43	E43	207,40	4	Rua Dr Humberto Santa Cruz, 350, Vergel do Lago Maceió - Fone: (82) 3315-4632	Sim
44	E44	215,45	4	Endereço: Av. Monte Castelo, S/N - Vergel do Lago, Maceió - AL, 57015-130	Sim
45	E45	223,11	4	Endereço: R. Prof. Luís Carlos de Souza Neto, 13 - Ponta Grossa, Maceió - AL, 57010-000	Sim

				Telefone: (82) 3315-4705	
46	E46	221,32	4	R. Maria Cecília da Rocha, s/n - Jacintinho, Maceió - AL, 57042-030 Telefone: (82) 3315-1443	Sim
47	E47	207,50	4	R. Coaracy Fonseca, S/N - Jacintinho, Maceió - AL, 57040-080 Telefone: (82) 3315-4616	Sim
48	E48	213,93	4	Endereço: Conj. José Da Silva Peixoto, S/N - Quadra 01 - Jacintinho, Maceió - AL, 57010-000 Telefone: (82) 3320-4561	Sim
49	E49	223,33	4	Endereço: R. Enfermeiro Mariano, S/N - Jacintinho, Maceió - AL, 57041-430 Telefone: (82) 3320-4676	Sim
50	E50	219,09	4	Endereço: R. Acre - Feitosa, Maceió - AL, 57043-230 Telefone: (82) 3312-5716	Sim
51	E51	214,04	4	Endereço: Av. Muniz Falcão, s/n - Barro Duro, Maceió - AL, 57071-130	Sim
52	E52	204,38	4	R. Padre Cícero, S/N - Ouro Preto, Maceió - AL, 57045-815 Telefone: (82) 3315-4646	Sim
53	E53	207,91	4	Av. São Jorge, S/N CONJ. LUIZ PEDRO IV - São Jorge, AL, 57010-000 Telefone: (82) 3315-4551	Sim
54	E54	215,79	4	Endereço: Av. Gilberto Soares Pinto, S/N - Antares, Maceió - AL, 57048-025 Telefone: (82) 3315-4592	Sim
55	E55	222,79	4	R. José Hermes Damasceno, S/N - Santa Lúcia, Maceió - AL, 57082-010 Telefone: (82) 3315-4657	Sim

Fonte: <https://qedu.org.br/cidade/5405-maceio/ideb> (Elaboração própria).

ANEXOS

ANEXO A

Documento de autorização da Prefeitura de Maceió/AL (Despacho Secretário Educação) para realização da pesquisa nas escolas da Rede Municipal de Maceió (SEMED)



MUNICÍPIO DE MACEÍO
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Rua Senador Ruy Barbosa, nº 1199, CEP: 57071-061, Cam. Maceió - AL
FONE: (33) 3393.0393, CNPJ: 09.426.675/0001-75

Processo	690113836/2023	Data de abertura	10/07/2023
Inter-assessoria	ALIANÇA COMISSÃO SANTOS		
Assunto	SOLICITAÇÃO DE AUI DEBATAÇÃO PARA PESQUISA QUANTITATIVA NAS UNIDADES ESCOLARES		
Local de origem	SEMED - SECRETARIA ADJUNTA DE GESTÃO DE EDUCAÇÃO		
Assinante	SERVIDOR PÚBLICO		

DESPACHO

A/O SECRETÁRIO

Atende o requerimento do pleito e adota as providências necessárias.

Maceió, AL, 07 de maio de 2023.



A autenticidade deste documento pode ser conferida em <http://www.al.gov.br/portal/validarDocumento> informando o código verificador 3896202 e o código de segurança 94886.



Documento assinado eletronicamente por EMÍLIA CALIXOS SARAIA, SECRETÁRIA ADJUNTA DE SECRETARIA ADJUNTA DE ANÁLISE E LICENCIAMENTO - SEMED, em 07/05/2023 às 14:58:52.

ANEXO B

Cartas de Anuência dos Coordenadores de Curso das IES

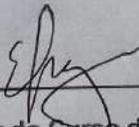


CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro para os devidos fins, que aceito o pesquisador Allan Gomes dos Santos, a desenvolver o seu projeto de pesquisa **IDENTIDADE VESUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano)**, que está sob a sua coordenação cujo objetivo é verificar e propor o contexto da empatia na prática pedagógica com o intuito de desenvolver no ensino da Matemática fator de interferência positiva e fonte de aprendizagem mais significativa, lúdica e prazerosa na formação docente desta área de estudo, e, assim, promover melhorias em seu processo de ensino-aprendizagem, neste Departamento de Pedagogia da Universidade Federal de Alagoas.

A aceitação está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos da Resolução 466/12 e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Maceió, em 27/04/2022.



Coordenador do Curso de Pedagogia

Prof. Eraldo de Souza
Coordenador do Curso de Pedagogia
SIAPE/UFAL: 1121262

CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

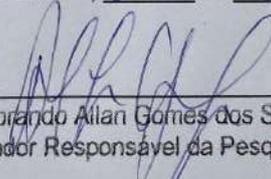
Ilmo Sr. Prof. Coordenador/Diretor do Curso de Licenciatura em Pedagogia

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada **IDENTIDADE VESUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano)** a ser realizada no Universidade Federal de Alagoas (UFAL), pelo doutorando Allan Gomes dos Santos do Curso de Pós-graduação em Ciências da Educação, sob orientação do Prof. Dr. Luis Ortiz Jiménez, com o(s) seguinte(s) objetivo(s): 1. Verificar se a não identificação ou o não gostar da Matemática é um fator existente no contexto docente ou na formação docente. 2. Entender a importância que a identificação com o ensina é essencial para prática docente. 3. Verificar se fatores cognitivos influenciam nas competências do ensinar e aprender docente. 4. Constatar se a não identificação com o que se ensina influencia na prática de um professor e é um fator/problema implícito no contexto educacional do ensino da Matemática, necessitando portanto, ter acesso as turmas do 9 período do Curso de Licenciatura em Pedagogia para ser aplicado o instrumento de pesquisa questionário com 20 (vinte) perguntas. Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome desta instituição possa constar no relatório final bem como em futuras publicações na forma de artigo científico.

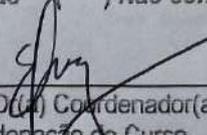
Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 466/12 que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados sejam utilizados tão somente para realização deste estudo.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Coordenação/Direção, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessária.

Maceió/AL, 27 de ABRIL de 2022


Prof. Doutorando Allan Gomes dos Santos
Pesquisador Responsável da Pesquisa

Concordamos com a solicitação Não concordamos com a solicitação


Prof(a). D(ou) Coordenador(a)
Coordenação do Curso

Prof. Eraldo de Souza
Coordenador do Curso de Peda
SIAPE/UFAL: 1121262

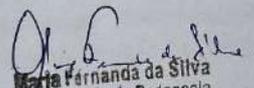


CARTA DE ANUÊNCIA

Declaro para os devidos fins, que aceito o pesquisador Allan Gomes dos Santos, a desenvolver o seu projeto de pesquisa **IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano)**, que está sob a sua coordenação cujo objetivo é verificar e propor o contexto da empatia na prática pedagógica com o intuito de desenvolver no ensino da Matemática fator de interferência positiva e fonte de aprendizagem mais significativa, lúdica e prazerosa na formação docente desta área de estudo, e, assim, promover melhorias em seu processo de ensino-aprendizagem, neste Departamento de Pedagogia da FACULDADE ESTÁCIO DE ALAGOAS.

A aceitação está condicionada ao cumprimento do pesquisador que obedece aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos conforme Resoluções 466/12 e 510/16 da CONEP e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Maceió, em 15 / 06 / 2022.


Marta Fernanda da Silva
Coordenação de Pedagogia
Estácio FAL

Coordenador(a) do Curso de Pedagogia

CARTA DE ANUÊNCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

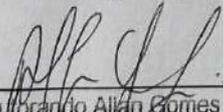
Ilmo Sr. Prof. Coordenador/Diretor do Curso de Licenciatura em Pedagogia

Solicitamos autorização institucional para realização da pesquisa intitulada **IDENTIDADE VESUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano)** a ser realizada no Universidade Federal de Alagoas (UFAL), pelo doutorando Allan Gomes dos Santos do Curso de Pós-graduação em Ciências da Educação, sob orientação do Prof. Dr. Luis Ortiz Jiménez, com o(s) seguinte(s) objetivo(s): 1. Verificar se a não identificação ou o não gostar da Matemática é um fator existente no contexto docente ou na formação docente. 2. Entender a importância que a identificação com o ensino é essencial para prática docente. 3. Verificar se fatores cognitivos influenciam nas competências do ensinar e aprender docente. 4. Constatar se a não identificação com o que se ensina influencia na prática de um professor e é um fator/problema implícito no contexto educacional do ensino da Matemática, necessitando portanto, ter acesso as turmas do 9 período do Curso de Licenciatura em Pedagogia para ser aplicado o instrumento de pesquisa questionário com 20 (vinte) perguntas. Ao mesmo tempo, pedimos autorização para que o nome desta instituição possa constar no relatório final bem como em futuras publicações na forma de artigo científico.

Ressaltamos que os dados coletados serão mantidos em absoluto sigilo de acordo com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS/MS) 466/12 que trata da Pesquisa envolvendo Seres Humanos. Salientamos ainda que tais dados sejam utilizados tão somente para realização deste estudo.

Na certeza de contarmos com a colaboração e empenho desta Coordenação/Direção, agradecemos antecipadamente a atenção, ficando à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessária.

Maceió/AL, 15 de JUNHO de 2022.


 Prof. Doutorando Allan Gomes dos Santos
 Pesquisador Responsável da Pesquisa

() Concordamos com a solicitação () Não concordamos com a solicitação


 Maria Fernanda da Silva
 Coordenação de Pedagogia
 UFAL
 Prof(a). Dr(a) Coordenador(a)
 Coordenação do Curso

ANEXO C

Aprovação do Projeto de tese pela Comissão Científica da Universidade Autônoma de Assunção – UAA.

ALUMNO/A	MAESTR. DOCTOR.M/D	INDICACIONES CORRECCIONES SI HUBIERE LUGAR	DICTAMEN CC SE APRUEBA EL PROYECTO/NO SE APRUEBA EL PROYECTO
Allan Gomes	Doctorado en CC. De la Educación	Debe explicitar el título de la tesis para hacerlo más comprensible	SE APRUEBA

ANEXO D

Plataforma Brasil – Comitê de Ética Aprovação Pesquisa 2013/2014

← → ↻ 🏠 | plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf?jsessionid=DC484AECF53377ED953D8687DAF0040C.server-plataformabrasil-srvjpdf130 | 📄 ☆ 👤 ⋮

Portal do Governo Brasileiro



[Esqueceu a senha?](#) [Cadastre-se](#) v3.2

Você está em: Público > Buscar Pesquisas Aprovadas > Detalhar Projeto de Pesquisa

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

- DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título Público: A FALTA DE EMPATIA NO ENSINO DE MATEMÁTICA: UM ESTUDO DA PRÁTICA DOCENTE E SUA AFINIDADE ESPECÍFICA COM A ÁREA NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO E PROFISIONALIZAÇÃO DOCENTE
 Pesquisador Responsável: Allan Gomes dos Santos
 Contato Público: Allan Gomes dos Santos
 Condições de saúde ou problemas estudados:
 Descritores CID - Gerais:
 Descritores CID - Específicos:
 Descritores CID - de Intervenção:
 Data de Aprovação Ética do CEP/CONEP: 21/01/2014



- DADOS DA INSTITUIÇÃO PROPONENTE

Nome da Instituição:
 Cidade:

- DADOS DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Comitê de Ética Responsável: 5013 - Universidade Federal de Alagoas
 Endereço: Av. Longitudinal UFAL 1, nº1444,terreo do prédio do Centro de Interesse Comunitário (CIC) entre o SINTUFAL e a EDUFAL.
 Telefone: (82)3214-1041
 E-mail: cesp@ufal.br

- CENTRO(S) PARTICIPANTE(S) DO PROJETO DE PESQUISA

- CENTRO(S) COPARTICIPANTE(S) DO PROJETO DE PESQUISA

 Chat

plataformabrasil.saude.gov.br/login.jsf?jsessionid=0C484AECF5377ED953D8887DAF0040C.server-plataformabrasil-srvjpdf130

Portal do Governo Brasileiro

Plataforma Brasil

Informe o E-mail Informe a Senha **LOGIN**

[Esqueceu a senha?](#) [Cadastre-se](#) v3.7

Você está em: Público > Confirmar Aprovação pelo CAAE ou Parecer

CONFIRMAR APROVAÇÃO PELO CAAE OU PARECER

Informe o número do CAAE ou do Parecer:

Número do CAAE: Número do Parecer: **Pesquisar**

Esta consulta retorna somente pareceres aprovados. Caso não apresente nenhum resultado, o número do parecer informado não é válido ou não corresponde a um parecer aprovado.

DETALHAMENTO

Título do Projeto de Pesquisa:

Número do CAAE: Número do Parecer:

Quem Assinou o Parecer: Pesquisador Responsável:

Data Início do Cronograma: Data Fim do Cronograma: Contato Público:

Voltar

Chat

ANEXO E

Plataforma Brasil – Comitê de Ética

Aprovação Pesquisa 2022

Portal do Governo Brasileiro

Plataforma Brasil

Público Pesquisador Alterar Meus Dados

Allan Gomes dos Santos - Pesquisador | V3.2

Seu acesso expira em: 38min 08

DETALHAR PROJETO DE PESQUISA

DADOS DA VERSÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano).
 Pesquisador Responsável: Allan Gomes dos Santos
 Área Temática:
 Versão: 2
 CAAE: 58553022.5.0000.5013
 Submetido em: 04/02/2022
 Instituição Proponente: Universidade Federal de Alagoas
 Situação da Versão do Projeto: Aprovado
 Localização atual da Versão do Projeto: Pesquisador Responsável
 Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Comprovante de Receção: PB_COMPROVANTE_RECEPCAO_1913404

DOCUMENTOS DO PROJETO DE PESQUISA

Tipo de Documento	Situação	Arquivo	Postagem	Ações
Versão Atual Aprovada (PD) - Versão 2				
Pendência de Parecer (PO) - Versão 2				
Documentos do Projeto				
Brochura Pesquisa - Submissão 2				
Comprovante de Receção - Submissão 2				
Cronograma - Submissão 2				
Declaração de Pesquisadores - Submis				

Chat

Para obter acesso rápido, coloque seus favoritos aqui na barra de favoritos: [Gerenciar favoritos agora](#)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

Plataforma Brasil

COMPROVANTE DE ENVIO DO PROJETO

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano).
 Pesquisador: Allan Gomes dos Santos
 Versão: 2
 CAAE: 58553022.5.0000.5013
 Instituição Proponente: Universidade Federal de Alagoas

DADOS DO COMPROVANTE

Número do Comprovante: 040984/2022
 Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

Informamos que o projeto IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Portal do Governo Brasileiro

Plataforma Brasil

Público Pesquisador Alterar Meus Dados

Allan Gomes dos Santos - V3.2

Seu acesso expira em: 38min 07

Você está em: Público > Confirmar Aprovação pelo CAAE ou Parecer

CONFIRMAR APROVAÇÃO PELO CAAE OU PARECER

Informe o número do CAAE ou do Parecer:

Número do CAAE: 58553022.5.0000.5013
 Número do Parecer: 5463314

Esta consulta retorna somente pareceres aprovados. Caso não apresente nenhum resultado, o número do parecer informado não é válido ou não corresponde a um parecer aprovado.

DETALHAMENTO

Título do Projeto de Pesquisa: IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE: VERIFICAÇÃO DOCENTE COM O ENSINAR A DISCIPLINA DA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano)

Número do CAAE: 58553022.5.0000.5013
 Número do Parecer: 5463314

Quem Assinou o Parecer: Thyssa Barbosa Cavalcante Branhão
 Pesquisador Responsável: Allan Gomes dos Santos

Data Início do Cronograma: 30/04/2022
 Data Fim do Cronograma: 17/02/2023
 Contato Público: Allan Gomes dos Santos

ANEXO F

CARTA DE ACEITE - aprovado para apresentação e publicação no Congresso

INTERNACIONAL MOVIMENTOS DOCENTES – CMD 2022



Feito por professoras e professores
para professoras e professores!
[@movimentosdocentes](https://www.instagram.com/movimentosdocentes)
movimentosdocentes.com

CARTA DE ACEITE

Declaramos para os devidos fins que o trabalho intitulado IDENTIDADE VERSUS ENSINAR DOCENTE NA MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL (1º ao 5º ano) de autoria de Allen Gomes dos Santos, Luis Ortiz Jimenez foi apreciado em avaliação por pares e considerado aprovado para apresentação e publicação no Congresso Internacional Movimentos Docentes – CMD 2022. Este resumo será publicado no Caderno de Resumos do Congresso. A publicação prevê o registro ISBN (*International Standard Book Number*) e DOI (*Digital Object Identifier*).

Dixidema, 16 de junho de 2022.

Prof. Ma. Leticia Moreira Vieira

Coordenadora da Comissão Científica do

[Congresso Internacional Movimentos Docentes - 2022](http://CongressoInternacionalMovimentosDocentes-2022)

ANEXO G

Artigo aceito no VIII CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (CONEDU – ano 2022) O futuro da escola: Repensando políticas e práticas



ANEXO H

Indicadores educacionais compostos por: Taxa de Aprovação, SAEB e IDEB por regiões geográficas, unidades da federação e rede de ensino - 2021.

Estado ↕	Ideb Observado					Metas Projetadas							
	2005 ↕	2007 ↕	2009 ↕	2011 ↕	2013 ↕	2007 ↕	2009 ↕	2011 ↕	2013 ↕	2015 ↕	2017 ↕	2019 ↕	2021 ↕
Acre	3.4	3.8	4.3	4.6	5.1	3.5	3.8	4.3	4.5	4.8	5.1	5.4	5.7
Alagoas	2.5	3.3	3.7	3.8	4.1	2.6	2.9	3.3	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8
Amapá	3.2	3.4	3.8	4.1	4.0	3.2	3.6	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2	5.4
Amazonas	3.1	3.6	3.9	4.3	4.7	3.1	3.5	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1	5.4
Bahia	2.7	3.4	3.8	4.2	4.3	2.8	3.1	3.5	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0
Ceará	3.2	3.8	4.4	4.9	5.2	3.2	3.6	4.0	4.3	4.5	4.8	5.1	5.4
Distrito Federal	4.8	5.0	5.6	5.7	5.9	4.9	5.2	5.6	5.8	6.1	6.3	6.6	6.8
Espírito Santo	4.2	4.6	5.1	5.2	5.4	4.3	4.6	5.0	5.3	5.6	5.8	6.1	6.3
Goiás	4.1	4.3	4.9	5.3	5.7	4.2	4.5	4.9	5.2	5.4	5.7	6.0	6.2
Maranhão	2.9	3.7	3.9	4.1	4.1	2.9	3.3	3.7	4.0	4.2	4.5	4.8	5.2
Mato Grosso	3.6	4.4	4.9	5.1	5.3	3.7	4.0	4.4	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9
Mato Grosso do Sul	3.6	4.3	4.6	5.1	5.2	3.6	4.0	4.4	4.7	5.0	5.2	5.5	5.8
Minas Gerais	4.7	4.7	5.6	5.9	6.1	4.8	5.1	5.5	5.7	6.0	6.2	6.5	6.7
Pará	2.8	3.1	3.6	4.2	4.0	2.8	3.1	3.5	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0
Paraíba	3.0	3.4	3.9	4.3	4.5	3.1	3.4	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3
Paraná	4.6	5.0	5.4	5.6	5.9	4.7	5.0	5.4	5.6	5.9	6.2	6.4	6.6
Pernambuco	3.2	3.6	4.1	4.3	4.7	3.3	3.6	4.0	4.3	4.6	4.9	5.2	5.5
Piauí	2.8	3.5	4.0	4.4	4.5	2.9	3.2	3.6	3.9	4.2	4.5	4.8	5.1
Rio de Janeiro	4.3	4.4	4.7	5.1	5.2	4.4	4.7	5.1	5.4	5.6	5.9	6.1	6.4
Rio Grande do Norte	2.7	3.4	3.9	4.1	4.4	2.8	3.1	3.5	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0
Rio Grande do Sul	4.3	4.6	4.9	5.1	5.6	4.3	4.7	5.1	5.3	5.6	5.9	6.1	6.4
Rondônia	3.6	4.0	4.3	4.7	5.2	3.7	4.0	4.5	4.7	5.0	5.3	5.6	5.9
Roraima	3.7	4.1	4.3	4.7	5.0	3.8	4.1	4.5	4.8	5.1	5.4	5.6	5.9
Santa Catarina	4.4	4.9	5.2	5.8	6.0	4.5	4.8	5.2	5.5	5.8	6.0	6.3	6.5
São Paulo	4.7	5.0	5.5	5.6	6.1	4.8	5.1	5.5	5.8	6.0	6.3	6.5	6.7
Sergipe	3.0	3.4	3.8	4.1	4.4	3.1	3.4	3.8	4.1	4.4	4.7	5.0	5.3
Tocantins	3.5	4.1	4.5	4.9	5.1	3.6	3.9	4.3	4.6	4.9	5.2	5.5	5.7

Fonte: Inep/MEC

Evolução do Ideb de 2005 a 2021

Anos iniciais do ensino fundamental



Anos Finais do ensino fundamental



Ensino Médio



Fonte: Inep/MEC