



Universidade do Estado da Bahia – UNEB
Departamento de Ciências Exatas e da Terra – DCET
Curso: Licenciatura em Matemática

MÁRCIA LAIANE CERQUEIRA OLIVEIRA

**O LUGAR DA MATEMÁTICA NO CURSO DE
LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE
DO ESTADO DA BAHIA, CAMPUS II – ALAGOINHAS**

Alagoinhas, BA

2022

MÁRCIA LAIANE CERQUEIRA OLIVEIRA

**O LUGAR DA MATEMÁTICA NO CURSO DE LICENCIATURA
EM PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA,
CAMPUS II – ALAGOINHAS**

Monografia apresentada à banca examinadora do Trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Matemática, pela Universidade do Estado da Bahia – Campus II, Alagoinhas, em cumprimento das exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de licenciada em Matemática, sob orientação da Prof.^a Dra. Maria de Fátima Costa Leal

Alagoinhas- BA

2022

Sistema de Bibliotecas da UNEB
Biblioteca Carlos Drummond de Andrade – Campus II
Rosana Cristina de Souza Barretto
Bibliotecária – CRB 5/902

O48l Oliveira, Márcia Laiane Cerqueira.

O lugar da Matemática no curso de licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia, Campus II - Alagoinhas./ Márcia Laiane Cerqueira Oliveira – Alagoinhas, 2022.
77f.il.

Trabalho de Conclusão de Curso – (Graduação) - Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Ciências Exatas e da Terra. Colegiado de Matemática. Campus II.

Orientador: Prof.^a Dr.^a Maria de Fátima Costa Leal.

1. Matemática – Estudo e ensino. 2. Professores – Formação. I. Leal, Maria de Fátima Costa. II. Universidade do Estado da Bahia - Departamento de Ciências Exatas e da Terra - Campus II. III. Título.

CDD 510.7

MÁRCIA LAIANE CERQUEIRA OLIVEIRA

**O LUGAR DA MATEMÁTICA NO CURSO DE LICENCIATURA EM
PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA, CAMPUS
II – ALAGOINHAS**

Monografia apresentada à banca examinadora do Trabalho de conclusão de curso de Licenciatura em Matemática, pela Universidade do Estado da Bahia – Campus II, Alagoinhas, em cumprimento das exigências legais como requisito parcial à obtenção do título de licenciada em Matemática, sob orientação da Prof.^a Dra. Maria de Fátima Costa Leal

Aprovada ____ de ____ de 2022

Banca Examinadora

Prof.^a Dr.^a. Maria de Fatima Costa Leal- (Orientadora) - UNEB

Prof.^o Dr.^a. Maria Eliana Santana da Cruz Silva - UNEB

Prof.^a Ms. Magdalânia Cauby França - UNEB

AGRADECIMENTOS

A Deus que, em sua infinita misericórdia e amor, cuidou de mim durante toda a trajetória e desde o início se revelou como Pai Misericordioso e Senhor de todas as coisas.

Aos meus queridos e amados pais Irênio e Dinalva, os quais sempre priorizaram e zelaram para que eu tivesse acesso a um ensino de qualidade. Nos momentos mais difíceis, foram eles que me sustentaram e me deram forças para continuar. A confiança e o amor que vocês depositaram em mim foram essenciais para que eu me tornasse quem sou hoje. Eu amo vocês!

Ao Padre Jair (in memoriam), por ser o meu santo confessor e intercessor, que zelou por mim nos meus primeiros meses de curso e sempre me incentivou a ir atrás dos sonhos e da missão que Deus colocou em meu coração.

A Felipe, o meu grande amor, que sempre esteve comigo e assumiu muito mais que o compromisso sentimental, assumiu a responsabilidade de dividir as lutas, dores e alegrias de se perseguir um sonho. A gratidão que há em mim é reflexo do seu amor e cuidados comigo.

Ao “Sexteto”, os melhores amigos do mundo, o meu porto seguro: Elza, Jadiel, Jamilly, Juliana e Mariana. Eu sou muito grata por ter encontrado a verdadeira amizade em vocês!

À minha família, por todo apoio, em especial à minha prima Aninha que sempre esteve comigo.

A Alexnei, Fred, Neide, Niele e Jan, que sempre acreditaram em mim e foram os melhores amigos que alguém poderia ter. Muito obrigada pela amizade e cuidado de cada um de vocês.

À Família da Renovação (RCC) e às Flores de Maria. Obrigada por tudo, povo santo, amo vocês.

Aos meus colegas/amigos, em especial: Josiel, Márcio, Matheus, Rafael, Carol; e ao meu querido amigo/irmão Lucas, por todo companheirismo e apoio ao longo da trajetória acadêmica.

Ao corpo docente do curso, em especial: Maridete, Eliana, Grace, Daniela, Jaíra, Jefferson, Válber, Carlos e o grande Roque, professores que convivi ao longo desses anos de curso e que certamente tiveram impacto em minha formação acadêmica e em minha vida por ensinarem com muito amor. Vocês são minhas melhores referências.

Uma das manifestações do amor de Deus é que ele sempre põe em nossas vidas pessoas especiais, que nos ajudam a ver luz e sentido nas coisas escuras e que tentam fazer das nossas dificuldades motivação para construção de uma nova história. Nesse sentido, agradeço à minha orientadora Maria de Fátima pela paciência, zelo, cuidado, apoio e imenso amor; e agradeço ao professor Erivelton. Vocês são pessoas especiais que se tornaram luz na minha vida.

RESUMO

O tema do presente estudo é o lugar da Matemática no curso de Pedagogia da UNEB, campus II – Alagoinhas, no qual ele se desenvolve sob um processo de cooperação interdepartamental com o curso de Pedagogia da UNEB, campus XI – Serrinha, que tem como produto a formação do pedagogo. Os estudos relacionados à formação de professores para a educação infantil mostram um avanço nas discussões sobre as particularidades que envolvem essa formação. Desta forma, este trabalho tem como objetivo principal investigar o lugar da Matemática no curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia – UNEB, campus II – Alagoinhas, de modo a realizar uma análise da visão dos estudantes do curso de Pedagogia sobre a Matemática, sobre os conhecimentos da Matemática, bem como identificar suas concepções acerca da aprendizagem adquirida no seu processo de formação inicial em Matemática. Tendo por base os conhecimentos teóricos, pedagógicos e práticos, procuramos responder à seguinte questão de pesquisa: “Como os saberes de Matemática se apresentam no Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNEB – (Campus II)/ Campus XI Serrinha?”. Na busca por respostas para nossa questão de pesquisa, fomos em busca de aspectos constitutivos do PPP do curso de licenciatura em Pedagogia da UNEB, campus XI, Serrinha, buscando confrontá-los com os entendimentos produzidos pelos estudantes desta formação. Como conclusão, acreditamos que os Saberes Matemáticos vêm se revelando no decorrer do curso de Pedagogia da UNEB, campus II – Alagoinhas, ganhando um espaço nas atividades que permeiam o processo formativo do Pedagogo através das propostas de ensino e extensão estabelecidas e ofertadas nesse ambiente.

Palavras chave: Curso de Pedagogia, Conhecimento Matemático, Formação Inicial, Saber Matemático.

ABSTRACT

The subject of the present study is the place of Mathematics in the Pedagogy course at UNEB, campus II, Alagoinhas, where it is developed under a process of interdepartmental cooperation of the Pedagogy course at UNEB, campus XI, Serrinha and which has as a product the pedagogue training. Studies related to teacher training for early childhood education show an advance in discussions about the particularities that involve this training. In this way, this work has as main objective to investigate the place of Mathematics in the Pedagogy course of the Universidade do Estado da Bahia-UNEB, campus II - Alagoinhas, in order to carry out an analysis of the vision of the students of the Pedagogy course on Mathematics, on the knowledge of Mathematics, as well as to identify their conceptions about the learning acquired in their process of initial formation in Mathematics, based on theoretical, pedagogical and practical knowledge, we seek to answer the following research question: "How does Mathematics knowledge present itself? in the Political Pedagogical Project of the Pedagogy Course at UNEB – (Campus II)/ Campus XI Serrinha?". In the search for answers to our research question, we go in search of constitutive aspects of the PPP of the degree in Pedagogy at UNEB, campus XI, Serrinha, seeking to confront it with the understandings produced by the students of this training. In conclusion, we believe that Mathematical Knowledge has been revealed during the Pedagogy course at UNEB, campus II - Alagoinhas, gaining space in the activities that permeate the educational process of the Pedagogue through the teaching and extension proposals established and offered in it.

Keywords: Pedagogy Course, Mathematical Knowledge, Initial Training, Mathematical Knowledge.

LISTA DE IMAGENS

Imagem1: Autorização do Curso de Pedagogia como Cooperação Interdepartamental 38

Imagem 2: Dados do Fluxograma do Curso de Pedagogia Da UNEB – Campus II 40

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Trabalhos de conclusão de curso de alunos-graduação em Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB)	18
Quadro 2: (QUADRO 3) Os saberes dos professores	29
Quadro 3: Categorias do conhecimento base para o ensino e questões norteadoras de facilitação da compreensão	30
Quadro 4: Roteiro para a pesquisa	39
Quadro 5: Ementa do Componente Curricular Fundamentos Teórico – Metodológicos do Ensino da Matemática	44
Quadro 6: Perfil dos estudantes entrevistados	49
Quadro 7: Percepção dos licenciandos acerca dos conhecimentos específicos para a Educação Básica	47
Quadro 8: Percepções específicas de Matemática dos estudantes	47 -48
Quadro 9: Percepções pedagógicas dos estudantes	49
Quadro 10: Percepção dos estudantes a sobre o ensino de Matemática	53
Quadro 11: Respostas dos estudantes - saberes docente sob as tipologias de Tardif (2013) ..	55

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	9
CAPÍTULO I.....	13
1.1 MINHA TRAJETÓRIA E SUA INFLUÊNCIA PARA A ESCOLHA DO TEMA	13
1.2 REVISÃO DE LITERATURA: O QUE DIZEM AS PESQUISAS.....	16
1.2.1 Oliveira (2007)	16
1.2.2 (Oliveira, Gaya; Ana Tereza) (2013)	17
1.2.3 Brito (2015)	19
1.2.4 Leal (2016).....	19
1.2.5 Moreira e David (2005)	20
1.2.6 Cunha (2010).....	21
CAPÍTULO II	24
2.1 REFERENCIAL TEÓRICO	24
CAPÍTULO III	31
3.1 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO.....	31
3.2 FONTE E SUJEITOS DA PESQUISA	32
3.3 ETAPAS PARA A CONSTRUÇÃO DO MÉTODO	33
3.4 PROCEDIMENTO PARA ELABORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ROTEIRO PARA ANÁLISE DO PPP DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNEB ...	35
3.5 PROCEDIMENTO PARA ELABORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ROTEIRO PARA OS QUESTIONÁRIO ESTRUTURADOS	35
CAPÍTULO IV.....	36
4.1 O CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNEB - CAMPUS II, ALAGOINHAS	37
4.1.1 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO.....	37
4.1.2 ORGANIZAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR.....	38
4.3 A EMENTA DO COMPONENTE CURRICULAR FUNDAMENTOS TEÓRICO – METODOLÓGICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA DA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNEB- CAMPUS II, ALAGOINHAS	41
4.4 CURSO DE EXTENSÃO SOBRE TEMAS PEDAGÓGOCOS.....	42
CAPÍTULO V	42
5.1 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA.....	42
SEÇÃO A – Investigando o curso: composto por duas questões para a pesquisa.	43

SEÇÃO B – Investigando o Conhecimento de Matemática sob um Olhar Teórico/prático	
.....	47
SEÇÃO C – Investigando o Futuro Pedagogo	49
CONSIDERAÇÕES FINAIS	53
APÊNDICES	Erro! Indicador não definido.
ANEXOS	62

INTRODUÇÃO

O tema do presente estudo é o lugar da Matemática no curso de Pedagogia da UNEB campus II – Alagoinhas, que faz parte de um processo de cooperação interdepartamental do curso de Pedagogia da UNEB campus XI – Serrinha e que tem como produto a formação do pedagogo.

Os estudos relacionados à formação de professores para a Educação Infantil mostram um avanço nas discussões sobre as particularidades que envolvem essa formação. Como afirma Ivone Barbosa (2013, p. 109), “a luta empreendida no campo da formação dos profissionais da Educação Infantil é mais antiga do que se tem anunciado, porém importantes premissas e desafios aparecem expressos de modo mais sistemático ao longo dos anos de 1980 até dias atuais”.

O pedagogo é o profissional que atua diretamente no processo de ensino e aprendizagem do aluno das Séries Iniciais e o desenvolvimento do seu trabalho não pode estar dissociado da ação docente, porém antes de sua atuação como profissional, esse pedagogo passou por um curso de formação que propiciou a ele pensar sobre o trabalho docente, isso porque “boa parte do que os professores sabem sobre ensino, sobre papéis do professor e como ensinar provém de sua própria história de vida, e, sobretudo de sua história de vida escolar (...) e os alunos passam pelos cursos de formação sem modificar suas crenças anteriores sobre o ensino” (Tardif, 2000, p.32).

Nóvoa (1997) defende que a formação do professor não se dá pelo acúmulo de cursos, conhecimento, técnicas, mas sim quando se possibilita ao professor pensar o seu trabalho e para isso é importante que a sua formação esteja organizada como um espaço no qual o professor também aprenda a refletir. Um profissional formado em Pedagogia pode assumir diversos cargos na estrutura Educacional, entretanto iremos enfatizar a formação do Pedagogo como condutor dos Saberes de Matemática, ou seja, saberes e conhecimentos necessários para sua atuação em sala de aula, especificamente nas Séries Iniciais.

O pedagogo enfrenta diversos desafios em sua atuação, por ser o profissional encarregado de trabalhar os conhecimentos básicos de todas as áreas. As pesquisas mostram que muitos deles consideram a prática do Ensino de Matemática como desafiadora; outros argumentam que a escolha pelo curso se deu pelo fato de achar que não seria preciso estudar Matemática.

Entendemos que a Formação Inicial e Continuada de professores precisa ser uma prioridade na Educação brasileira, entendemos também que as orientações propostas nas

Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação, em curso de nível Superior, de professores da Educação Básica vão de encontro às questões que precisam ser enfrentadas. Em particular para a formação do profissional de Pedagogia, Mello (2000) traz algumas reflexões:

Não é justificável que um jovem recém-saído do ensino médio possa preparar-se para ser professor de primeira à quarta série em um curso que não aprofunda nem amplia os conhecimentos previstos para serem ensinados no início do ensino fundamental. Nem é aceitável a alegação de que os cursos de licenciaturas “não sabem” ou “não têm vocação” para preparar professores de crianças pequenas (p.9).

Nessa direção e considerando a necessidade de coerência entre a formação oferecida e a prática esperada do futuro professor, Pires (2002) sinaliza a necessidade de que o futuro professor (aqui fazemos referência ao estudante do curso de pedagogia)

experiencie, como aluno, durante todo o processo de formação, as atitudes, modelos didáticos, capacidade e modos de organização que se pretende que venha a ser desempenhado nas suas práticas pedagógicas. Ninguém promove o desenvolvimento daquilo que não teve a oportunidade de desenvolver em si mesmo. Ninguém promove a aprendizagem de conteúdos que não domina nem a constituição de significados que não possui ou a autonomia que não teve a oportunidade de construir. (PIRES, 2002, p. 48)

Para alcançar essa dimensão formativa, é preciso ter um Projeto Pedagógico de curso construído em atendimento às deliberações oficiais e ao mesmo tempo não se distanciar da necessidade de refletir sobre a estrutura curricular oferecida, tendo constantemente em vista as necessidades impulsionadas pela contemporaneidade e dentre elas o fortalecer a relação entre teoria e prática. (Leal, 2016). Assim, encontramos na fala de Mello (2002) uma reflexão sobre o ato de “ensinar”¹, a qual ousamos reescrever inserindo a palavra Matemática, que nem sempre é receptível, e quase intransponível em seu entendimento.

Ensinar Matemática é uma atividade relacional: para co-existir, comunicar, trabalhar com os outros, é necessário enfrentar a diferença e o conflito. Acolher e respeitar a diversidade e tirar proveito dela para melhorar sua prática (...), mas ensinar Matemática é uma atividade determinada por fatores que escapam ao controle de quem ensina (...) ensinar, portanto, exige aprender a inquietar-se e a indignar-se com o fracasso sem deixar destruir-se por ele.

¹ "Ensinar é uma atividade relacional: para co-existir, comunicar, trabalhar com os outros, é necessário enfrentar a diferença e o conflito. Acolher e respeitar a diversidade e tirar proveito dela para melhorar sua prática, aprender a conviver com a resistência, (...) fazem parte da aprendizagem necessária para ser professor."

"Mas ensinar é também uma (...) atividade altamente determinada por fatores que escapam ao controle de quem ensina. O projeto educativo e a ação cotidiana, a intenção e o resultado na sala de aula, na escola, no sistema e na política educacional sempre guardarão alguma distância, maior ou menor. Ensinar, portanto, exige aprender a inquietar-se e a indignar-se com o fracasso sem deixar destruir-se por ele."

Assim sendo, traçamos como objetivo geral, investigar o lugar da Matemática no curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, campus II - Alagoinhas e para percorrer esse trajeto, elegemos os seguintes objetivos específicos:

- Analisar a visão dos estudantes do curso de Pedagogia sobre a Matemática;
- Identificar as concepções dos estudantes do curso de Pedagogia, acerca da aprendizagem adquirida no processo de formação inicial em Matemática;
- Analisar a visão dos estudantes do curso de Pedagogia, sobre o conhecimento da Matemática tomando por base os conhecimentos teóricos, pedagógicos, e práticos.

Pautados nesses objetivos procuramos responder à seguinte questão de pesquisa: Como os saberes de Matemática se apresentam no Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNEB – (Campus II) / Campus XI, Serrinha?

Fiorentini (2009) apresenta a pesquisa como um processo investigativo, intencional e que por sua vez segue uma sistematização. Dessa maneira, o nosso trabalho está organizado em cinco capítulos assim caracterizados:

No capítulo I, apresentamos as motivações para nosso estudo e um resumo das pesquisas que abordavam o curso de Pedagogia e os Conhecimentos Matemáticos nesse curso. A análise documental serviu como base para a construção deste trabalho, tendo como foco a análise de alguns artigos, teses e dissertações que problematizam o ensino de Matemática no curso de Pedagogia.

No capítulo II, apresentamos os referenciais teóricos que nos embasaram para desenvolver e analisar nosso instrumento de coleta de dados. Contemplando referências que reforcem e nos conduzam ao objetivo e foco de pesquisa que propõe uma investigação acerca dos saberes da Matemática no curso de Pedagogia.

No capítulo III, apresentamos nossos encaminhamentos metodológicos e toda a estrutura da pesquisa qualitativa realizada com discentes do curso de Pedagogia da UNEB, campus II - Alagoinhas. Inicialmente apresentamos a natureza da investigação proposta, em que é delimitado o lócus e os sujeitos da pesquisa; em seguida apresentamos a estruturação da pesquisa, contemplando os procedimentos para elaboração e utilização de roteiro para análise do PPP do curso de Pedagogia e dos resultados da pesquisa realizadas com os estudantes.

No capítulo IV, apresentamos um panorama do curso de Licenciatura em Pedagogia de acordo com o Projeto Político Pedagógico do curso e dados dos documentos legais que

constituem o PPP do curso de Pedagogia da UNEB campus XI, Serrinha que acopla o curso no campus II, Alagoinhas.

No capítulo V, apresentamos a análise dos dados referentes ao roteiro para entrevista estruturada com estudantes do curso de Pedagogia da UNEB - Campus II, Alagoinhas. Para tanto, o questionário foi subdividido, inicialmente, em três seções temáticas. Desse modo, a análise do que se pesquisou nessas categorias configurou um objeto de confronto com as indicações constantes do PPP do curso.

CAPÍTULO I

Neste capítulo apresentaremos um pouco da minha trajetória de vida e também resultados de pesquisas que tratam do curso de Licenciatura em Pedagogia e os conhecimentos de Matemática nele abordados.

1.1 MINHA TRAJETÓRIA E SUA INFLUÊNCIA PARA A ESCOLHA DO TEMA

Os motivos que me levaram a essa investigação estão relacionados à minha trajetória de formação enquanto aluna da Educação Básica e à minha formação em curso de Licenciatura em Matemática.

Enquanto estudante da Educação Básica, nas séries iniciais, trago lembranças muito carinhosas da minha professora de Matemática que apresentava este saber de forma muito divertida, motivando durante todo o processo. Anos mais tarde, em um encontro casual, ela me disse que era licenciada em Matemática e não em Pedagogia. Fiquei feliz de estar trilhando o mesmo caminho de alguém que admirava tanto.

No Ensino Fundamental II, o meu professor de Matemática, trabalhava de uma forma um tanto diferente dos outros, ou seja, fazia investigações, estimulava para que nós mesmos descobríssemos os padrões e regularidades em processos matemáticos. Certa vez ele me disse que quando fazemos o Curso de Matemática descobrimos os porquês das coisas serem como são, o significado de cada continha e processo desenvolvido. Desse modo a semente foi plantada, pois eu decidi que era esse o caminho que eu queria seguir: saber o porquê.

Chego ao Curso Superior com lembranças suaves sobre o ensino de Matemática, e minhas experiências respondem por esse momento de tranquilidade. No percurso acadêmico, manifestei o desejo de trabalhar com crianças, porém não conseguia estabelecer uma conexão tão direta, pela falta de abordagem a respeito da Educação Infantil e Séries Iniciais nas discussões curriculares do curso.

Na Universidade, somos apresentados a diferentes caminhos formativos que constituirão o nosso ser professor de Matemática, e nesse caminhar a docência emerge como ponto de discussão em diversos campos de atuação profissional: no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e até mesmo no Ensino Superior. Mais uma vez, sentia falta da Matemática nos anos iniciais.

Em continuação aos estudos, com foco em pesquisa, temos que pensar e decidir em qual área de estudo nos aprofundaremos, Matemática Pura, Matemática Aplicada, Educação Matemática, História da Matemática, Tecnologias, entre outras. Era preciso escolher, decidir qual dos campos de saberes a minha pesquisa iria percorrer. Qual o objeto de conhecimento a ser investigado? Qual o público que te chama atenção? Não foi uma tarefa simples refinar tantas opções, mas com leituras e reflexões sobre o que mais me identificava, comecei a fazer meus primeiros contatos com a temática “Matemática Escolar”: a partir de leitura e trabalhos com Paradidáticos e escritos de Júlio César de Melo e Sousa (Malba Tahan) em componentes curriculares e projetos de Extensão; também a partir de leituras de autores como: Assmann (1998); Carvalho (2012); Loureiro (2004); Pavanello (2004); fazendo com que meu objeto de estudo fosse se revelando de forma natural e inspiradora.

Passei a pensar na forma como acontecia o primeiro contato das crianças com a Matemática Escolar e como esses conhecimentos são tratados na formação desses professores. Inevitavelmente essa forma de pensar conduz ao curso de Pedagogia e confirma o desejo de conhecer como esta formação contempla a área de Matemática. Para tanto, seria necessário percorrer o caminho das pesquisas sobre formação de professores em curso de Pedagogia.

É perceptível o crescimento do número de pesquisas com foco no aluno e na sua aprendizagem principalmente no campo da Educação Matemática com o objetivo de contribuir, entender e melhorar a Formação Matemática dos alunos dos Anos Iniciais, uma vez que esta que não se mostra de forma satisfatória. A pesquisa da SAEB apresenta dados alarmantes obtidos por meio de testagens dos alunos, mostrando que “ao final dos quatro anos de escolarização, alunos dos Anos Iniciais revelaram não terem construído competências básicas necessárias para o cotidiano e para prosseguirem no segundo ciclo do Ensino Fundamental”. (Araújo, 2004a, p.1)

Diante de leituras e conversas, comecei a refletir acerca dos primeiros contatos com a Matemática Escolar da criança. Muito se fala nos cursos de Graduação, a respeito dos grandes problemas de base que comprometem boa parte do percurso de aprendizagem do aluno, e muitas vezes o professor das Séries Iniciais acaba sendo responsabilizado por tal acontecimento. Daí surge o questionamento: como tem ocorrido a formação Matemática no curso de Licenciatura em Pedagogia?

Considerando ser a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) uma instituição multicampi, localizamos aqueles que promovem o curso de Pedagogia/Campi: Senhor do Bonfim, Paulo Afonso, Barreiras, Teixeira de Freitas, Guanambi, Itaberaba, Valença e Serrinha (com extensão em Alagoinhas), lócus da nossa investigação.

Consultando Sistema de Bibliotecas (SISB) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), foi possível observar o número reduzido de trabalhos de conclusão de curso que contemplam aspectos da temática que estamos trabalhando e que estão identificados no quadro 1.

Quadro 1: Trabalhos de conclusão de curso de alunos-graduação em Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB)

TÍTULO	AUTORES(AS)	CAMPUS	ANO	NÍVEL
Resolução de problemas matemáticos: aplicando atividades colaborativas e investigativas nas séries iniciais do Ensino Fundamental - 5º Ano	OLIVEIRA, Cátia Simone Simões Soares de; CAJUHY, Luciene Gomes do Nascimento; NASCIMENTO, Marlúcia Candeias do; SILVA, Verbênia Tércia Souza e.	VII - Senhor do Bonfim	2013	TCC Graduação - Pedagogia
O lúdico no ensino de matemática das séries iniciais do ensino fundamental	OLIVEIRA, Adriana Carvalho de; SANTOS, Dartiléa Deolinda Severo dos; NASCIMENTO, Nelma Maria do; AZEVEDO, Regiana Maia de; SANTOS, Alayde Ferreira dos.	VII Senhor do Bonfim	2012	TCC Graduação - Pedagogia
Repensando a prática pedagógica na disciplina de matemática na turma de 2º ano do ensino fundamental I, do Colégio Novo Horizonte - Sobradinho Bahia	SILVA, Josiane Pinheiro da; GOMES, Tadeu Ferreira	III – Juazeiro	2012	TCC Graduação - Pedagogia
A importância das atividades lúdicas no desenvolvimento e no processo de aprendizagem na educação infantil.	ALVES, Aurelina Oliveira.	VII - Senhor do Bonfim	2010	TCC Graduação - Pedagogia
A influência das atividades pré-numéricas na construção do conceito de números pela criança da educação infantil	NASCIMENTO, Joângela de Jesus.	VII - Senhor do Bonfim	2008	TCC Graduação - Pedagogia

Fonte: Sistema de Bibliotecas (SISB) da Universidade do Estado da Bahia - UNEB

Os dados apresentados no quadro acima nos trazem uma reflexão sobre o quanto as discussões a respeito do ensino de Matemática no curso de Pedagogia na Universidade do Estado da Bahia (multicampi) ainda são limitadas. Também foi feita uma pesquisa a respeito

de análises com relação ao Projeto Político Pedagógico (PPP) do curso de Pedagogia, da qual não obtivemos nenhuma produção como resultado.

Diante desse cenário, entendemos o presente momento como oportuno para descrever uma investigação sobre o lugar da Matemática presente no PPP de curso de formação de professores de Pedagogia da UNEB - Campus II, Alagoinhas, espaço onde estou inserida como estudante do curso de Licenciatura em Matemática. Visando ampliar nossos conhecimentos sobre o tema, e verificar o que os pesquisadores revelam em seus trabalhos, realizamos uma revisão de literatura. Em seguida, apresentaremos uma síntese de cada um dos estudos.

1.2 REVISÃO DE LITERATURA: O QUE DIZEM AS PESQUISAS

A análise documental serviu como base para a construção deste trabalho, tendo como foco a análise de alguns artigos, teses e dissertações que problematizam o ensino de Matemática no curso de Pedagogia.

Iniciamos nossa busca visitando o sítio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), sendo inicialmente utilizado o título como critério de seleção das pesquisas. O processo de busca contou com a inserção de palavras consideradas chave para nosso trabalho como: ‘Matemática e curso de Pedagogia’, ‘a Matemática no curso de Pedagogia’, ‘licenciatura em Pedagogia’, ‘projeto pedagógico do curso de Pedagogia’. O processo de localização de material também contou com a visita a sítios de programas de pós-graduação e de revistas científicas.

1.2.1 Oliveira (2007)

No banco de tese da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), selecionamos a tese de Oliveira (2007), que desenvolveu sua pesquisa com o objetivo de conhecer quem são os formadores, como se organizam os espaços de formação inicial de professores para o ensino de matemática e como desenvolvem o trabalho formador. Para tanto foram realizadas entrevistas com dezoito formadores que ministram aulas de matemática e metodologia de matemática no Ensino Médio, Superior normal e Pedagogia.

Em sua tese intitulada *“Saberes e práticas de formadores de professores que vão ensinar matemática nas séries iniciais”*, Oliveira (2007) propõe um debate acerca da formação de professores, tratando de assuntos relacionados a seus saberes e práticas.

Para falar dos saberes docentes, Oliveira (2007) se fundamenta em Shulman (1986, 1987) ao classificar os conhecimentos dos professores em conhecimento do conteúdo, conhecimento curricular e conhecimento pedagógico disciplinar.

Aí inclui-se, também, o conhecimento dos professores acerca de concepções, crenças e conhecimentos dos alunos sobre as disciplinas. Ele destaca que o professor deve compreender a disciplina que vai ensinar a partir de diferentes perspectivas; estabelecer relações entre tópicos do conteúdo disciplinar; entre sua disciplina e outras áreas do conhecimento; perceber quando um tópico é mais fácil ou mais difícil. Não se trata de um conhecimento pedagógico geral, mas de um conhecimento pedagógico do conteúdo a ser ensinado. OLIVEIRA (2007, p. 32)

A autora considera que não podemos ser ingênuos em crer que só mudanças na formação inicial dos professores, isoladamente, garantiriam uma melhoria significativa do aprendizado escolar em matemática. Mas por outro lado

não podemos desconsiderar o peso significativo dessa formação, ao pensarmos em estratégias para conseguir melhorias na formação matemática dos alunos. Ela deve ocupar lugar de importância no processo formativo, desde que proporcione um bom suporte para o ingresso e atuação inicial na profissão. OLIVEIRA (2007, p.187)

Apresentando também ideias de Ball (2004, p. 32), quando afirma que *“os futuros professores vêm de uma longa caminhada em matemática, como alunos, responsável por criar concepções e expectativas que, certamente, afetam o que entendem dos conteúdos matemáticos, dos procedimentos e da natureza da matemática”*, Oliveira (2007) considera que todos os professores em formação trazem uma bagagem matemática de sua trajetória escolar.

Oliveira (2007) conclui que a formação pedagógica para o ensino de matemática parece ser, em geral, restrita à exploração dos materiais concretos, observando-se, com pouca frequência, uma diversidade maior de recursos de formação, ao mesmo tempo que as práticas formadoras parecem ser influenciadas pelo *“tempo de aulas, pelo (des) conhecimento dos formadores acerca das questões do ensino e aprendizagem de matemática dos anos iniciais, pelo que entendem ser importante abordar no curso e pelas experiências dos formadores como ex-alunos e professores da educação básica”* (OLIVEIRA, 2007, p.188)

1.2.2 (Oliveira, Gaya; Ana Tereza) (2013)

Encontramos o artigo de Gaya e Ana Tereza Oliveira (2013) na EM TEIA – Revista *de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana* – vol. 4 - número 1. As autoras fizeram um mapeamento de teses e dissertações brasileiras publicadas entre 2005 e 2010 relacionadas a cursos regulares e presenciais de formação inicial de professores para os anos iniciais que, de modo particular, abordaram aspectos relacionados à formação dos futuros professores para o ensino de Matemática nos anos iniciais.

Foram selecionados 38 trabalhos com o objetivo de revelar aspectos sobre a formação inicial de professores que vão ensinar Matemática nos anos iniciais, a fim de perceber e analisar que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados nessas produções, assim como problematizar questões que emergiram a partir das referidas pesquisas. Para tanto, as autoras criaram sete categorias de análise; destacamos duas, pelo potencial de contribuição com nossa pesquisa: “A matemática e a formação em si” e a “Construção de saberes para o Ensino de Matemática”.

Na categoria “A Matemática e a formação em si”, foram agrupados trabalhos que investigaram propostas de formação, ementários, discussão curriculares, entre tantos, além de efetuar a comparação entre as diferentes instâncias de formação. Os resultados produzidos por Curi, 2004; Gatti, 2010; Ferreira, 2003; Fiorentini et al., 2002, apontam para:

- ínfima fração da carga horária destinada à formação para o ensino de Matemática; tendência a enfatizar aspectos metodológicos, em detrimento dos conteúdos matemáticos; desarticulação entre teoria e prática;
- fragmentação do currículo;
- tendência a privilegiar os números e as operações, com pouca ou nenhuma menção à Geometria, grandezas e medidas e tratamento da informação.

Para a categoria “*Construção de saberes para o ensino de Matemática*” os resultados das dissertações e teses permitiram concluir que:

- As metodologias utilizadas no intuito de promover o aprendizado de conteúdos matemáticos para o ensino nos primeiros anos do Ensino Fundamental foram as mais variadas:

resolução de situações-problema; oficinas pedagógicas, associadas ou não a uma plataforma educativa à distância; sequências didáticas; ateliê de Matemática (foco artístico); uso do computador; interação entre pedagogos e licenciandos em Matemática; grupos colaborativos; produção de registros escritos; discussões coletivas; curso de extensão; e História da Matemática. (p.11)

- Foi possível reconhecer o uso de estratégias diversificadas sobre temas como:

elementos de Matemática discreta, construção do conceito de número, sistema de numeração decimal, frações, perímetro, área e volume, construção de gráficos e tabelas, raciocínio combinatório, operações aritméticas, orientação no espaço, formas geométricas, proporcionalidade(...). (p.14)

Em síntese, as autoras consideram que os cursos de formação inicial não estão sendo capazes de desenvolver nos futuros professores os saberes necessários para o ensino de Matemática nos anos iniciais.

1.2.3 Brito (2015)

Bruto (2015), em sua tese *Cursos de licenciatura em pedagogia das Universidades Estaduais da Bahia: análise da formação Matemática para a educação infantil*, investigou os conhecimentos matemáticos nas estruturas curriculares das licenciaturas em Pedagogia, das Universidades Estaduais da Bahia, levando em consideração três vertentes: conteúdos teóricos sobre a matemática, conhecimentos matemáticos específicos e os conteúdos de prática da matemática. Para tanto foram analisadas ementas, fluxogramas e perfis profissiográficos dos cursos.

Na análise das ementas, a autora verificou “a articulação entre teoria e prática, por meio dos conteúdos e métodos/processos sugeridos ou observados nas estruturas dos Cursos de Pedagogia, particularmente voltados para a formação matemática” (Bruto, 2015, p. 90)

Em síntese a autora revela que todos os cursos apresentam pelo menos um Componente Curricular cuja nomenclatura registrou a palavra Matemática na sua composição, no entanto, esse registro representou uma carga horária extremamente baixa, variando em torno de 1,63% a 3,75% da carga horária total destinada ao curso. A autora reafirma os agravantes levantados por Libâneo (2006), ao afirmar que quantitativos desta natureza “podem comprometer a formação inicial” do pedagogo.

1.2.4 Leal (2016)

“(...) teoria e prática devem integrar um todo único, não podendo existir prevalência de uma sobre a outra. O que existe é uma reciprocidade, pois é na prática que a teoria tem sua

fonte de desenvolvimento, é na teoria que a prática busca seus fundamentos de existência” (LEAL, 2016, p.32).

Partindo desse entendimento, Leal (2016) propõe uma investigação no campo dos saberes, trazendo reflexões de alguns autores a fim de contribuir com o entendimento a respeito da linha tênue que decorre entre teoria e prática.

Ao abordar a categoria “*Os saberes docentes*”, Leal (2016) destaca que os saberes “não se resumem apenas a transmissão de conhecimento, mas como um processo construtivo de experiências pautadas nas competências, entendimentos e concepções estruturadas nas práticas de formação docente” (LEAL, 2016 p. 59).

Leal (2016) apresenta quatro tipos de saberes vindos de diferentes ambientes de pesquisa, utilizados no exercício da docência. Os saberes da formação profissional constituídos de técnicas e métodos de ensino desenvolvidos nos espaços de formação acadêmicos. Os saberes disciplinares, que correspondem a vários campos de conhecimento. Os saberes curriculares que variam da forma em que as Universidades gerenciam os saberes sociais por elas produzidos. E os saberes experienciais que se constituem através da prática, os conhecimentos adquiridos no ato de praticar, de experienciar, experimentar a novidade constantemente (TARDIF, 2013).

A autora conclui o tópico salientando que é importante que os cursos de formação não apenas tenham foco nos aspectos teóricos, mas deem ênfase a aspectos pedagógicos e à prática. Os estudantes precisam ser inseridos no contexto escolar, há necessidade de observar, analisar, refletir, praticar, refletir a sua prática e renovar o ciclo, ampliando os saberes experienciais e dando espaço à criação de novos saberes.

1.2.5 Moreira e David (2005)

Moreira e David (2005), no artigo intitulado *O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola*, apresentam um estudo com foco na formação de conteúdo, com o objetivo de descrever “formas concretas” com que se expressa a dicotomia entre a formação inicial e a prática docente. Essas formas concretas são definidas pelos autores como “um conjunto de exemplos específicos de questões que se colocam para o professor na

prática e que são ignoradas ou tratadas de forma insuficiente ou inadequada pelo processo de formação na licenciatura” (Moreira; David, 2005, p. 51). Duas ideias básicas orientam o estudo:

- A Matemática escolar não se reduz a uma versão elementar e “didatizada” da matemática científica.
- A prática profissional do professor de matemática da escola básica é uma atividade complexa, cercada de contingências, e que não se reduz a uma transmissão técnica e linear de um “conteúdo” previamente definido.

Os autores procuraram mostrar que “a abordagem lógico-dedutiva – nos termos em que se organiza a Matemática Científica – não somente é insuficiente para a sistematização da Matemática Escolar, como é também muitas vezes inadequada” (Moreira; David, 2005, p. 59).

Moreira e David (2005) enfatizam que a articulação do processo de formação de professores na Licenciatura, com as questões que se apresentam na prática docente escolar, vai além de uma relação entre disciplinas específicas e disciplinas pedagógicas. Para Moreira e David (2005, p. 59), isso “demandaria uma concepção de formação de ‘conteúdo’ que leve em conta a especificidade do destino profissional do licenciando e tome como referencial central a Matemática Escolar”.

1.2.6 Cunha (2010)

Em sua dissertação de Mestrado, Cunha (2010) propõe a investigação a respeito de como o curso de Pedagogia desenvolve a formação matemática dos futuros professores dos anos iniciais da escolarização. Para tanto, apresenta um estudo de caso qualitativo tendo como campo de pesquisa o curso de Pedagogia de uma Instituição Pública de Ensino.

Cunha (2010) faz a coleta de dados por meio de pesquisas documentais, observações em aulas das disciplinas de Matemática do referido Curso, observações em aulas ministradas por professores egressos nos anos iniciais e entrevistas com professores, alunos e professores egressos deste Curso.

Segundo a autora, a forma como a Matemática é incorporada ao currículo do curso de Pedagogia leva à compreensão de que a Matemática é vista apenas como um “suplemento” na formação do pedagogo: um “elemento de forma” que deve ser cumprido. Os resultados dessa

formação refletem na prática docente dos professores egressos deste Curso no ensino da Matemática.

Cunha (2010) reconhece compreensões equivocadas dos estudantes do curso frente a conceitos matemáticos, o que reforça a falta de compreensão de Matemática e que, segundo a autora, pode levar a uma prática pedagógica não atraente e pouco significativa, reforçando nos alunos a aversão e as dificuldades com a Matemática.

Nessa direção, Cunha (2010) apresenta alguns depoimentos que revelam posicionamentos frente a conhecimentos de Matemática, revelando um distanciamento com os conteúdos matemáticos.

[...] era unânime, eu posso falar pra você que, olha, sem medo de errar 100% não gostava de Matemática, e era Matemática básica. E odiaram Estatística, porque já era mais específica ainda (Professor 2006/2).

70% da turma não gosta de matemática, não gosta! Já escolheu o curso por não ter matemática. Não gosta da matemática de jeito nenhum. Odeia as matérias de matemática, odeia qualquer cálculo. Não gosta de fazer! (Aluna PF)

Têm pessoas ali dentro que só fizeram Pedagogia por não exigir a Matemática como os outros cursos. São vários que dizem que não tem compromisso com o curso, assim, um interesse pelo curso de Pedagogia, e sim por não ter Matemática. A aversão é tão grande! (Professora 2008/1)

Esses entendimentos destaca a importância de se apresentar uma matemática significativa para este professor em formação. “[...] o processo de formação de professores dos anos iniciais também deve levar o futuro professor a uma compreensão diferenciada em relação à Matemática”, (CUNHA, 2010, p. 38).

A formação de professores de Pedagogia, considerando a especificidade dos conteúdos matemáticos, permite problematizar sob uma série de questões referentes aos significados da “rejeição e fuga” e à objeção quanto à aprendizagem da Matemática. Entretanto, é evidente que a Matemática da forma como é e está organizada e desenvolvida no curso formação de professores para anos iniciais não demonstra a importância do processo de alfabetização Matemática. E, no caso específico de nosso objeto de pesquisa, parece não constituir em um pilar na construção do conhecimento. (CUNHA, p. 47)

Considerando o leque de trabalhos investigados, voltamos nosso olhar para o curso de Pedagogia, direcionando nossa pesquisa para responder à seguinte questão: Como os saberes de Matemática se apresentam no Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNEB - (Campus II) /Campus XI, Serrinha?

Observamos que na revisão de literatura os saberes docentes e os conhecimentos que constituem o fazer pedagógico são apresentados por Tardif (2002, 2013) e Shulman (2005). Isso nos levou a adotá-los como referencial teórico que será apresentado no capítulo a seguir.

CAPÍTULO II

2.1 REFERENCIAL TEÓRICO

O movimento internacional de Profissionalização do Ensino, iniciado na década de 1980, tem como uma de suas metas buscar renovar os fundamentos epistemológicos do ofício de professor. Nesse movimento convergem interesses de pesquisadores, dirigentes políticos da área educacional, reformas institucionais e defensores de novas ideologias da formação, no sentido de construir um repertório de conhecimentos (*knowledge base*) específico ao ensino. Este movimento trouxe como contribuição para a profissão docente o reconhecimento da existência de saberes específicos próprios, relacionados a essa atividade profissional.

A questão de pesquisa definida nesse trabalho – “Como os saberes de Matemática se apresentam no Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNEB – (Campus II) / Campus XI, Serrinha?” – suscita a necessidade de promover uma investigação no campo dos saberes de professores, como forma de iluminar àqueles que são trabalhados no curso de Pedagogia da UNEB – Campus II. Nesta direção, a preocupação em refletir acerca dos saberes docentes necessários para legitimar a atuação do professor tem reunido esforços de estudiosos do tema. Alguns autores têm se destacado como Gauthier (2006), Tardif (2002,2013) e Shulman (2005). Gauthier e Tardif (1996) são utilizados como referência na produção de muitas investigações acadêmicas no Brasil.

Para Tardif (2013), o saber docente “é um saber composto de vários saberes, oriundos de fontes diferentes e produzidos em contextos institucionais e profissionais variados” (Tardif; Gauthier, 1996, p. 11). O autor esclarece:

O saber é sempre o saber de alguém que trabalha alguma coisa no intuito de realizar um objetivo qualquer [...] não é uma coisa que flutua no espaço: o saber dos professores é um saber deles e está relacionado com a pessoa e a identidade deles, com sua experiência de vida e com sua história profissional, suas relações com os alunos e com os outros atores escolares, etc. Por isso é necessário estudá-lo relacionando-o com esses elementos constitutivos do trabalho docente. (Tardif, 2013, p. 11)

Desse modo, a relação dos docentes com os saberes não fica apenas restrita à transmissão de conhecimentos, mas vão estar sob a influência das concepções, entendimentos e competências que estruturam as atividades docentes em sala de aula e de suas complexidades.

Tardif (2013, p. 36-39) especifica quatro tipos de saberes que os professores utilizam no exercício de sua profissão. São eles: os saberes da formação profissional (transmitidos pelas instituições formadoras), os saberes disciplinares (que correspondem aos diversos campos do

saber), os saberes curriculares (provenientes dos programas escolares) e os saberes experienciais (próprios de experiências pessoais e coletivas).

Como forma de explicitar cada uma das categorias eleitas, procederemos a sua descrição.

Os *saberes profissionais* consistem em um conjunto de saberes da formação profissional e de conhecimentos pedagógicos produzidos e incorporados à prática docente por meio de técnicas e métodos de ensino oriundos de pesquisas na área de educação.

Os *saberes disciplinares* correspondem aos saberes dos diversos campos do conhecimento e são incorporados à prática docente sob a forma de disciplinas, sendo, portanto, difundidos e selecionados pelas instituições formadoras. Esses saberes emergem da tradição cultural dos grupos sociais produtores de saberes e se integram à prática docente por meio da formação inicial e continuada.

Os *saberes curriculares* são aqueles relacionados à forma como as instituições educacionais desenvolvem a gestão dos saberes sociais por ela produzidos e apresentados no corpo das disciplinas sob a forma de programas escolares que os professores devem aprender para aplicar.

Os *saberes experienciais* são aqueles constituídos pelo exercício da prática cotidiana da profissão. “Esses saberes brotam da experiência e são por ela validados. Incorporam-se à vivência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber fazer e de saber ser” (Tardif, 2013, p. 39).

Além das tipologias especificadas, Tardif (2013) ressalta características importantes dos saberes: eles são personalizados, situados, interativos, temporais, plurais e heterogêneos. São personalizados porque cada professor tem uma história de vida, cultura e pensamentos que lhe são próprios. São situados porque são colocados em função do trabalho do professor, ao mesmo tempo em que são transformados no trabalho e pelo trabalho durante sua utilização.

A interatividade provém da relação humana. O atributo de temporalidade decorre do contexto de uma história de vida e de sua carreira profissional. São plurais e heterogêneos porque provêm de inúmeras e diferentes fontes.

Como forma de classificar a diversidade de fontes envolvidas na constituição dos saberes docente, o autor complementa no Quadro 3 de saberes fazendo referência a suas fontes de aquisição e a seus modos de integração à prática profissional dos professores.

QUADRO 2: (QUADRO 3) Os saberes dos professores.

SABERES DOS PROFESSORES	FONTES SOCIAIS DE AQUISIÇÃO	MODOS DE INTEGRAÇÃO NO TRABALHO DOCENTE
Saberes pessoais dos professores.	A família, o ambiente de vida, a educação no sentido lato, etc.	Pela história de vida e pela socialização primária.
Saberes provenientes da formação escolar.	A escola primária e secundária, os estudos pós – secundários não especializados, etc.	Pela formação e pela socialização pré – profissionais.
Saberes provenientes da formação profissional para o magistério.	Os estabelecimentos de formação de professores, os estágios, os cursos de reciclagem, etc.	Pela formação e pela socialização profissional nas instituições de formação de professores.
Saberes provenientes dos programas e livros didáticos usados no trabalho.	A utilização das “ferramentas” dos professores: livros didáticos, programas, cadernos de exercícios, fichas, etc.	Pela utilização das “ferramentas” de trabalho, de sua adaptação às tarefas.
Saberes provenientes de sua própria experiência na profissão, na sala de aula e na escola.	A prática do ofício na escola e na sala de aula, a experiência dos pares, etc.	Pela prática do trabalho e pela socialização profissional.

Fonte: Tardif (2013, p. 63)

Como o foco de nossa investigação são os saberes da Matemática no curso de Pedagogia, a categoria formação profissional fica em destaque. No entanto, Tardif (2013) chama atenção para o fato de que não podemos confundir os saberes profissionais com os conhecimentos universitários transmitidos no campo da formação universitária. De fato, em linhas gerais, a formação encontra-se idealizada segundo uma visão aplicacionista dos conteúdos, e que traz consequência à prática pedagógica do professor, quando este apresenta dificuldade em transpor o saber aprendido na universidade para o saber que deve ser ensinado na escola.

Dito de outra forma, existe uma tensão entre o conhecer e o fazer, uma vez que são tratados separadamente, em unidades de formação também distintas. No entanto, numa prática, “aprender é fazer e conhecer”. Assim, uma análise desses conhecimentos pode oferecer subsídios para uma reformulação curricular dos cursos de licenciatura (Tardif, 2013).

O autor considera a existência de dois problemas epistemológicos relacionados a esse modelo. “O primeiro é que a formação inicial tem por base a lógica disciplinar em detrimento

da lógica profissional”; o “segundo problema é desconsiderar as crenças, concepções e compreensões prévias dos futuros professores em relação ao ensino, tratando-os como ‘espíritos virgens’” (p. 270-273).

Nesse percurso, continuamos a iluminar o foco de nossa pesquisa, que é investigar como os saberes de Matemática se apresentam no Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNEB- Campus II, apresentando Shulman (1986,1987) que fundamenta por meio de reflexões e discussões vários estudos que envolvem a formação de professores. Assim, Shulman oferece elementos para entender de que maneira a formação realizada pelos entrevistados desenvolve o que ele chama de “conhecimentos básicos para o ensino”.

Shulman (1986, 1987) defende que o saber do professor sobre aquilo que constitui o conteúdo de ensino e aprendizado, precisa ser valorizado, apresentamos as categorias por ele instituídas no Quadro 3.

QUADRO 3: Categorias do conhecimento base para o ensino e questões norteadoras de facilitação da compreensão.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO	QUESTÃO
Conhecimento do conteúdo	Conhecimento do conteúdo a ser ensinado, sua inserção em um campo disciplinar, suas implicações teórico – práticas e a relação com as demais disciplinas. É essencial ao fazer docente porque o processo de ensino se inicia necessariamente, em uma circunstância em que o professor compreende aquilo que deve ser aprendido e como deve ser ensinado. O pleno domínio do conteúdo específico amplia as possibilidades de intervenção docente, e sua deficiência restringe os caminhos a serem seguidos no ensino, pois dificulta compreender até que ponto o estudante aprendeu e quais os equívocos mais comuns.	O que se ensina?
Conhecimentos pedagógicos geral	Princípios e estratégias gerais de manejo e organização da aula que vão além da disciplina, de forma que a aplicação das metodologias de ensino-aprendizagem deva acontecer de maneira fluida e dinâmica, norteadas pelos objetivos de aprendizagem, para favorecer a construção do conhecimento, mitigando dificuldades discentes, tais como a de compreensão e de aplicação do conteúdo à realidade. Exige do professor uma preparação didática pedagógica em sua formação continuada e permanente.	Como se ensina?
Conhecimento do currículo	Domínio dos materiais e dos programas que servem como “ferramentas para o ofício” do professor, pois o ensino de uma disciplina ou conteúdo não é um fim em si mesmo, mas um veículo a serviço de outros fins. Logo, é essencial conhecer a organização e os princípios fundamentais do curso, a inserção do conteúdo e da disciplina na formação, a repercussão e contribuições desta disciplina para o discente e para a sua formação humana e profissional, de maneira a favorecer que o professor conduza a disciplina com consciência e intencionalidade.	Em que etapa do processo de ensino se está?

Conhecimento dos alunos e de suas características	Conhecimento dos estudantes, individual e coletivamente, em suas concepções, preconcepções, formas de aprender e equívocos mais comuns, contextualizando-os em suas histórias de vida, para acolher as diferentes necessidades de aprendizagem. Na ausência desse conhecimento, o professor pode fundamentar suas decisões na visão que possui sobre como era, quando estudante, ou desconsiderar o processo de aprendizado discente, tendências que podem ter desdobramentos negativos, dificultando a adequação dos objetivos pedagógicos e a adaptação das metodologias de ensino às características dos estudantes.	Para quem se ensina?
Conhecimentos do contexto educacional	Compreensão que abrange desde o aspecto micro, como o funcionamento do grupo, da turma e da escola, até o aspecto macro, como a gestão e financiamento escolar, até o caráter das comunidades e culturas. Essa consciência sobre a conjuntura baliza a operacionalização do ensino, favorece a assunção de maior compromisso com a instituição, a comunidade e a sociedade em geral.	Em que acreditam e como percebem o contexto social, cultural, político e econômico?
Conhecimento dos objetivos, as finalidades e os valores educacionais, e seus fundamentos filosóficos e históricos.	Consciência de quais objetivos, finalidades e valores norteiam o ensino, os quais têm fundamentos filosóficos e históricos, estando manifestos, implícita ou explicitamente, no currículo e na cultura escolar. Também a busca pelo conhecimento da cultura de onde o estudante provém. O professor deve assumir uma postura de facilitador do processo de ensino-aprendizagem e centrar-se no desenvolvimento, para que o discente construa seu próprio saber, mas precisa reconhecer que este não constitui um ser sem concepções prévias, mas que deve evoluir a fim de atingir o conhecimento científico.	A partir de e para onde se ensina e de onde o outro aprende?
Conhecimento pedagógico do conteúdo	Conhecimento específico do professor que, na ação pedagógica, integra matéria e didática para tornar o conteúdo compreensível ao estudante, mobilizando as demais categorias do Conhecimento base para o ensino de forma sinérgica. Portanto, assume um papel de grande relevância no Conhecimento base e refere-se a uma construção pessoal do professor que, ao entrelaçar todas as suas vivências e combinar os conhecimentos, estrutura uma concepção particular e aprofundada sobre o assunto, visando ao seu ensino.	O que, como, quando, onde e por quê?

Fonte: Backes Et al. (2017, p. 4)

A partir desse quadro, vamos nos restringir a duas dessas categorias, por entender que são aquelas que nesse momento estão mais próximas dos nossos objetivos. Uma das categorias importantes para nosso olhar sobre a Matemática é *conhecimento do conteúdo*, que se refere ao conhecimento do professor relacionado à quantidade e organização do seu conhecimento. Shulman destaca que o professor deve compreender a disciplina que vai ensinar a partir de diferentes perspectivas; estabelecer relações entre tópicos do conteúdo disciplinar; entre sua disciplina e outras áreas do conhecimento; perceber quando um tópico é mais fácil ou mais difícil.

Shulman (1986, 1987) entende que há, ainda, o “conhecimento pedagógico do conteúdo” ou “conhecimento didático do conteúdo”, que é um conhecimento necessário e fundamental para o professor, que envolve uma combinação do conhecimento da disciplina com o conhecimento do modo de ensiná-la, de forma que o conteúdo das aulas se torne

compreensível para os alunos. Na mesma direção, o autor critica a distinção entre conteúdo e pedagogia, como coisas independentes na docência; contudo, o pesquisador alerta que defender a não dicotomia entre o conhecimento conteúdo e o conhecimento pedagógico, não diminui a importância da formação conceitual necessária ao professor.

Muitos outros pesquisadores, inclusive os que a partir de agora passo a me referir, são bastante embasados em Shulman (1986, 1987).

Ball (2000) em seus trabalhos aponta para a cisão “conteúdo versus pedagogia”, que persiste apesar de muitos avanços no campo das pesquisas. Para a autora,

(...) professores formam-se e vão ensinar matemática para as crianças sem conhecimento de recursos, estratégias que possam favorecer uma compreensão conceitual consistente, conexões entre conceitos e suas aplicações. Resta a eles darem conta de conhecer e integrar, no cotidiano da prática, conteúdos, métodos e recursos. O que poderíamos fazer para trazer o estudo dos conteúdos mais próximo da prática, e preparar os professores para usar o conhecimento do assunto efetivamente no seu trabalho como professor? (Ball, 2000, p. 244, tradução nossa)

No leque de conhecimentos produzidos pela pesquisa para elucidar essa cisão, Ball (2000) apresenta três problemas a serem resolvidos: o primeiro desses problemas postos para a formação consiste em identificar o conhecimento de conteúdo que importa para o ensino; o segundo consiste em considerar como tal conhecimento tem que ser compreendido para ser ensinado; e o terceiro consiste em criar oportunidades de aprendizagem do conteúdo de forma a capacitar os futuros professores não somente com o conhecimento destes conteúdos, mas a usá-los em contextos variados de prática (Ball, 2000, apud Oliveira, 2007).

Para iluminar os conflitos gerados pela cisão “conteúdo e pedagogia” quando associados aos saberes de Matemática, Ball (2000) apresenta reflexões com potencial para alimentar as discussões que visão encontrar um caminho para reduzir a distância entre a teoria e a prática: “o futuro professor precisa conhecer conceitos, proposições, procedimentos e os significados de base para esses procedimentos, a estrutura da matemática e as relações entre os temas. Devem conhecer a fundo a resolução de problemas e o discurso matemático” (Ball, 2000, p. 234, apud Oliveira, 2007, p. 30).

Segundo Ball (1991), saber matemática para ensinar requer que esse saber possua dimensões que vão além do saber substantivo.

(...) esse saber precisa também ser transformado. Ball (1991) se refere à natureza deste saber, e à importância do mesmo para o professor, ilustrando a discussão com a seguinte abordagem: saber que a subtração é uma ideia particularmente difícil para estudantes dominarem não é algo que pode ser compreendido a partir de um conhecimento das grandes ideias da disciplina. Este tipo de conhecimento não é algo que um matemático necessariamente teria, e nem seria familiar para um professor de

estudos sociais de um colégio. (Ball, 2000, p. 245, tradução nossa, (Oliveira, 2007, p. 34).

Nesses recortes é possível reconhecer a aproximação das reflexões de Tardif, Ball com as ideias de Shulman, reforçando o entendimento de que no conjunto de saberes docentes, o conhecimento do conteúdo e o saber pedagógico não podem caminhar em uma via de mão dupla. Por esse motivo, encontramos nesses teóricos, elementos e argumentos que sustentam a importância de nossa investigação.

CAPÍTULO III

3.1 ENCAMINHAMENTO METODOLÓGICO

Neste capítulo apresentaremos o encaminhamento metodológico que orientou a presente investigação. Nossa investigação não caminha no sentido de ser descritiva, mas de revelar – a partir de documento oficial e norteador do processo de formação inicial de professores de Pedagogia – o que o PPP do curso está propondo como estrutura formativa para a docência em Matemática e como esse saber está sendo assimilado pelos estudantes dessa licenciatura.

Para tanto, vamos revisitar o objetivo geral de nossa pesquisa ***investigar o lugar da Matemática no curso de licenciatura em Pedagogia da UNEB- Campus II*** em confronto com os documentos oficiais e a percepção dos licenciandos que estão em diferentes momentos do processo formativo. Desse modo, é pretensão específica deste trabalho:

- Analisar a visão dos estudantes do curso de Pedagogia sobre a Matemática;
- Identificar as concepções dos estudantes do curso de Pedagogia, acerca da aprendizagem adquirida no processo de formação inicial em Matemática;
- Analisar a visão dos estudantes do curso de Pedagogia, sobre o conhecimento da Matemática tomando por base os conhecimentos teóricos, pedagógicos, e práticos.

Na procura por respostas para nossa questão de pesquisa, vamos em busca de aspectos constitutivos do PPP do curso de licenciatura em Pedagogia, buscando confrontá-lo com os entendimentos produzidos pelos estudantes desta formação.

Para desenvolver nossa pesquisa, optamos por uma abordagem qualitativa por entender que nesta modalidade “há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito [...] o conhecimento não se reduz a um rol de dados isolados, conectados por uma teoria explicativa” (Chizzotti, 1998, p. 79). Desse modo o investigador, no desenvolvimento de seu trabalho, passa a fazer parte da pesquisa, uma vez que interpreta os dados levantados em seu contexto ao mesmo tempo em que atribui significado a estes.

Dentro da abordagem qualitativa, caracterizamos essa pesquisa como estudo de caso, entendido como “o exame de um fenômeno específico, seja ele um programa [...], um processo, uma instituição, um grupo social”, isto é, uma categoria de pesquisa cujo objeto é uma unidade que se analisa profundamente” (Triviños, 1983, p. 133)

Ponte (2006) descreve o estudo de caso, considerando que:

É uma investigação que se assume como particularista, isto é, que se debruça deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única ou especial, pelo menos em certos aspectos, procurando descobrir o que há nela de mais essencial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenômeno de interesse. (Ponte, 2006, P.2)

Ainda segundo Ponte (2006) o estudo de caso tem sido muito utilizado na Educação Matemática, para investigar situações de aprendizagem dos alunos, programas de formação inicial e projetos de inovação curricular, nos currículos, etc. A escolha de nosso método de pesquisa leva em consideração as condições apresentadas por Yin (2005): (1) o tipo de problema colocado pela investigação; (2) o controle que o investigador tem da situação; (3) onde se situa o foco da investigação: num contexto histórico ou comportamental.

De fato, fomos buscar a compreensão de um fenômeno que, neste caso, é o próprio PPP, porém entendendo também a necessidade de ampliar os conhecimentos sobre o modo como a Matemática se reflete neste projeto. Escolhemos o Curso de Licenciatura em Pedagogia da UNEB - Campus II, aqui concebido como um núcleo do Curso de Licenciatura em Pedagogia da UNEB - Campus XI, Serrinha.

Desse modo, o estudo de caso também permite:

[...] representar os diferentes e às vezes conflitantes pontos de vista presentes numa situação social. Quando o objeto ou situação estudados podem suscitar opiniões divergentes, o pesquisador vai procurar trazer para o estudo essa divergência de opiniões, revelando ainda seu próprio ponto de vista sobre a questão (Lüdke; André, 2013, p. 23)

Na sequência, os autores destacam que “a análise dos dados qualitativos é um processo criativo que exige grande rigor intelectual e muita dedicação” (LÜDKE; ANDRÉ, 2013, p. 42). As reflexões propostas, reunidas com a elaboração de relatórios fiéis e minuciosos, permitem ao leitor tirar suas próprias conclusões.

3.2 FONTE E SUJEITOS DA PESQUISA

Esta pesquisa tem como fonte de informação o PPP do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia - Campus II, Alagoinhas, e estudantes desta formação. A relevância desta fonte para a pesquisa se fundamenta em dois aspectos básicos. O primeiro deles reside no fato de ser um documento legal, tendo por base a resolução CNE/CES/03 de 2013, que em seu Art. 2º, reza que o PPP deve contemplar um conjunto básico de informações: o perfil do formador; as competências e habilidades; os conteúdos curriculares; o formato dos estágios; a estrutura do curso e as formas de avaliação.

O segundo motivo reside no fato de que este documento reflete um processo de construção coletiva, um compromisso com a formação do Pedagogo e, conseqüentemente, o saber da Matemática tendo em vista sua futura atuação na Educação Básica.

Nesse conjunto básico de informações, elegemos como objeto de investigação o fluxograma, as ementas e os perfis profissiográficos; as ementas e fluxograma do curso. Dessa maneira a análise do fluxograma do curso vai revelar os Componentes Curriculares que serão cursados, e por meio dele identificar o lugar da Matemática no curso.

Dando segmento ao processo temos a ementa dos componentes associados ao objeto de investigação, sobre isso Scarton e Smith (2002, p.1) afirmam que a “ementa é uma descrição discursiva que resume o conteúdo conceitual ou conceitual/procedimental de uma disciplina”. Desse modo, além de iluminar as características dispostas no PPP, vai revelar os conteúdos que devem ser abordados em cada componente curricular. Por certo estaremos examinando uma estrutura com possibilidades de reconhecer o percurso da Matemática no interior do Curso de Pedagogia, bem como os saberes matemáticos nele inseridos.

Como sujeitos da pesquisa, temos os estudantes do curso de Licenciatura em Pedagogia do *Campus II*, que estão em diferentes etapas do processo de formação e vão do quinto ao oitavo semestre. O grupo submetido à investigação foi composto de nove alunos identificados por codinomes como forma de preservar suas identidades. São eles: A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9.

Os estudantes de codinomes A1, A2, A3 e A4 são do 5º semestre. Os estudantes de codinomes A5, A6 e A7 são do 6º semestre e os estudantes de codinome A8 e A9 são do 8º semestre do curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia, Campus II – Alagoinhas.

O perfil dos sujeitos que participam dessa pesquisa se desenvolve considerando a sua faixa etária, a instituição de ensino de que têm origem, além de considerar as possíveis experiências no campo do ensino. O interesse nesses dados se justifica por se tratarem de informações que poderão ser utilizadas para referenciar posicionamentos e entendimentos assumidos no percurso da investigação.

3.3 ETAPAS PARA A CONSTRUÇÃO DO MÉTODO

O desenvolvimento do estudo de caso se caracteriza, segundo Nisbet e Watt (*apud* Lüdke; André, 2013, p. 24), por uma inserção em três fases, sendo a primeira “aberta ou

exploratória”, a segunda “mais sistemática em termos de coleta de dados” e a terceira, na “análise e interpretação sistemática dos dados e elaboração do relatório”.

Ao abordar a primeira fase, as autoras sinalizam para a importância da fase exploratória, que, por ser aberta, vai exigir uma definição mais precisa do objeto de estudo, ou seja, “é o momento de especificar as questões ou pontos críticos, de estabelecer os contatos iniciais para entrada em campo, de localizar os informantes e as fontes de dados necessários para o estudo” (Lüdke; André, 2013, p. 25).

Para esse momento, buscamos as informações necessárias junto ao Colegiado de Curso de Pedagogia na instituição, sendo disponibilizada uma cópia do PPP e documentos que apresentam o curso de Pedagogia do campus II – Alagoinhas como uma cooperação interdepartamental do campus XI - Serrinha. Na mesma oportunidade, foram realizados contatos com os estudantes que já haviam cursado 50% do curso, para uma conversa, na qual seria apresentada a proposta da pesquisa. A limitação do percentual se justifica no seu potencial de contribuição para o objeto de estudo. Convite aceito, contamos com a presença de nove alunos que, após os devidos esclarecimentos, foram incorporados como sujeitos da investigação.

Uma vez identificados os elementos-chave desta investigação, para a fase de delimitação do estudo foi utilizado o questionário. Como recurso metodológico, o questionário é um instrumento “constituído por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito e sem a presença do entrevistador” (Marconi; Lakatos, 1999, p. 100). Na sua composição, optou-se por questões abertas, que, segundo Fiorentini e Lorenzato (2006, p. 116), permitem ao “pesquisador captar alguma informação não prevista por ele ou pela literatura”. Nesta pesquisa, o recurso do questionário foi utilizado, também, para realizar um estudo exploratório do cenário a ser investigado, possibilitando o surgimento de hipóteses não planejadas.

Para o procedimento da análise sistemática dos dados, tomamos por base a compreensão de Lüdke e André (2013, p. 25), quando esclarecem que:

[...] a tarefa de análise implica, num primeiro momento, a organização de todo o material, dividindo-o em partes, relacionando essas partes e procurando identificar nele tendências e padrões relevantes. Num segundo momento essas tendências e padrões são reavaliados, buscando-se relações e interferências num nível de abstração elevado.

Portanto, para trilhar esse caminho, buscamos fundamentar teoricamente a análise do PPP do curso. Esse esforço envolveu a organização das informações presentes e reveladas nos

questionários. A análise desse conjunto básico de informações procedeu a partir de algumas categorizações assumidas dos itens explicitados pelo Art. 2º da resolução CNE/CES 3/2002. Assim, derivadas de nosso objetivo, assumimos como categorias: ‘O perfil dos formandos’, ‘A organização curricular com sua matriz’, e ‘Ementário’.

Tomando por base as categorias eleitas, o processo de análise permitiu articulações entre as fontes e o PPP elaborado, ou seja, inferimos algumas aproximações e distorções entre o que de fato se projeta e o que se constrói para o licenciando, considerando sua atuação futura na escola básica, além de conseguirmos subsidiar as considerações que serão apresentadas ao final deste estudo.

3.4 PROCEDIMENTO PARA ELABORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ROTEIRO PARA ANÁLISE DO PPP DO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNEB

Tomando como base as motivações que nos conduziram até aqui, entendemos que a análise do PPP do curso pode contribuir para imprimir ao curso de Licenciatura em Pedagogia da UNEB uma identidade de formação de professores de Matemática para a Educação Básica.

Sendo assim, para o procedimento de análise, elaboramos um roteiro composto de três categorias assim descritas:

1. Perfil profissional do curso
2. Organização da Matriz curricular
3. Ementas

3.5 PROCEDIMENTO PARA ELABORAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE ROTEIRO PARA OS QUESTIONÁRIO ESTRUTURADOS

A seguir apresentaremos os procedimentos adotados para elaboração e utilização de roteiro para construção do questionário a ser aplicado junto aos sujeitos investigados nesta pesquisa. Para a elaboração das questões investigativas, utilizamos como referência os aportes teóricos estudados, envolvendo saberes e conhecimentos basilares a serem considerados em processos formativos. Definimos então que o percurso obedeceria a uma pauta assim caracterizada:

QUADRO 4: Roteiro para a pesquisa.

PAUTA
Apresentação do projeto de pesquisa
Preenchimento do termo de consentimento
Preenchimento do instrumento de perfil dos participantes
Aplicação do questionário

Fonte: a autora

O roteiro para entrevista estruturada, usado na pauta ficou composto por cinco questões distribuídas em três seções temáticas (Anexo E):

Seção A: Investigando o curso (2 questões)

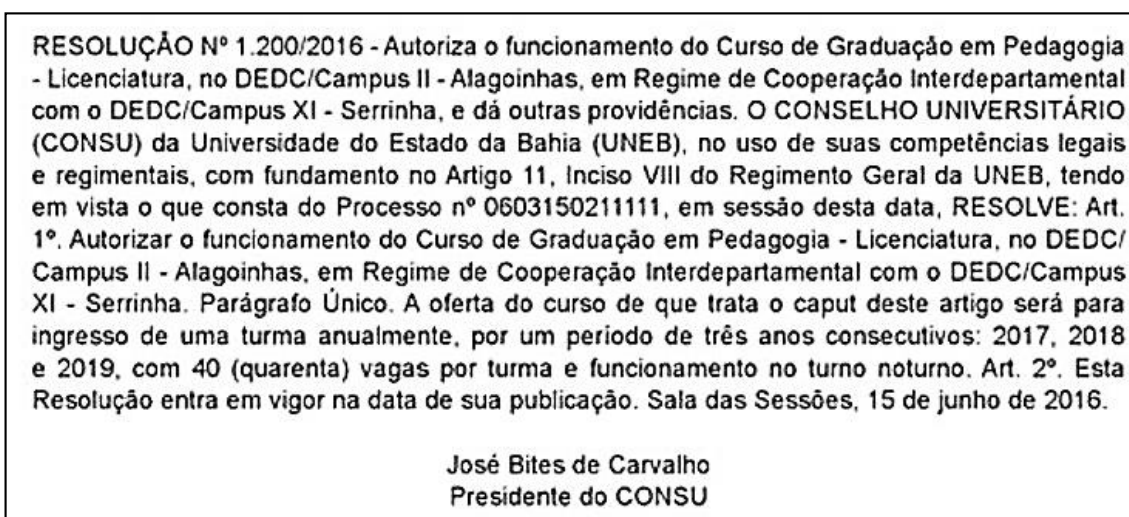
Seção B: Investigando o conhecimento de Matemática sob um olhar teórico/prático (1 questão)

Seção C: Investigando o futuro pedagogo (2 questões)

4.1 O CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNEB - CAMPUS II, ALAGOINHAS

O curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Campus II Alagoinhas, faz parte de um processo de Cooperação Interdepartamental com o curso de Licenciatura em Pedagogia do Campus XI Serrinha.

IMAGEM 1: Autorização do curso de pedagogia como Cooperação Interdepartamental



Fonte: Colegiado de Pedagogia, UNEB, campus II

A princípio, o curso seria ofertado para ingresso anual em um período de três anos, de modo a ingressar três turmas que, no período vigente (2022.1) se apresentam em 5º, 6º e 8º semestres. Em março de 2019, foi lançado um parecer da comissão solicitando uma prorrogação do curso de Pedagogia em regime de Cooperação Interdepartamental na Universidade do Estado da Bahia UNEB - Campus II, Alagoinhas, por um período de mais 2 anos. (ANEXO H). Tal solicitação não foi aceita pela reitoria.

A análise de viabilidade da prorrogação, por mais 02 anos, do curso de Pedagogia em regime de Cooperação Interdepartamental entre os Campi XI- Serrinha e II- Alagoinhas da Universidade do Estado da Bahia considerou alguns fatores como: demanda social, campo de atuação do profissional, procura e permanência no curso, inexistência da oferta do curso de pedagogia em outras instituições públicas no território de identidade Agreste de Alagoinha/Litoral Norte, projetos desenvolvidos no curso, disponibilidade docente para atuar no curso e condições infraestruturais do Campus II. (p. 1)

4.1.1 PERFIL PROFISSIONAL DO EGRESSO

No Projeto Político Pedagógico do campus XI, apresenta o curso de Pedagogia como um curso que visa oportunizar ao estudante em formação “conhecer o modo globalizante do trabalho pedagógico, incorporando as relações existentes entre os processos de ensino-aprendizagem e a dimensão social, econômica, política e antropológica do fenômeno educativo” (p.36).

O PPP do curso de Pedagogia, da UNEB, campus XI Serrinha (p. 37), apresenta que o curso de Pedagogia forma um profissional habilitado para o exercício da docência e atividades gestoras, dentro de processos educativos escolares ou não.

O Pedagogo é o profissional que atua no processo de ensino e aprendizagem e o desenvolvimento do seu trabalho está diretamente ligado ao do professor. Um profissional formado em pedagogia pode admitir diversos cargos, tanto em sala de aula ou em atividades voltadas à coordenação, gestão, projetos, dentre outras, entretanto iremos enfatizar a formação do pedagogo para o exercício da docência.

Deste modo, o curso de Pedagogia do campus XI / campus II, de acordo com o PPP (p.37), forma profissionais aptos para (aqui destacamos três pontos importantes para o perfil do egresso extraídos do PPP do curso de Pedagogia):

- O exercício da docência em campos de atuação como Formação de professores, Educação Infantil, Séries Iniciais do Ensino Fundamental I e Educação de Jovens e Adultos;
- Exercer cargos em processos de gestão educacional em cargos administrativos;
- Atuar em assessoria pedagógica e consultoria de educação em diferentes espaços onde ocorram processos educativos.

4.1.2 ORGANIZAÇÃO DA MATRIZ CURRICULAR

De acordo com o PPP do curso de Pedagogia da UNEB, campus XI, “*o Curso de Pedagogia do DEDC XI foi elaborado na perspectiva de um currículo pautado nos princípios da flexibilização, diversificação, autonomia, interdisciplinaridade e contextualização*”. De modo a apresentar uma organização curricular que atenda a todas as demandas dos princípios estabelecidos, ocorreu o agrupamento característico através de eixos temáticos assim apresentados no decorrer do texto.

A organização da Matriz curricular do curso de Pedagogia é apresentada através de um fluxograma que no PPP apresenta dados do ano de 2008, após a implantação dos eixos

temáticos que caracterizam e integram os princípios estabelecidos para o curso. Para nossa análise tomamos por referência um Fluxograma disponibilizado pelo sítio da UNEB, o qual foi atualizado e teve vigência a partir do ano de 2010.

O documento do curso de Pedagogia, que tem vigência a partir do ano de 2010 até os dias atuais, apresenta uma carga horária total de curso de 3530 horas, sendo estas divididas em categorias de integração curricular e tendo as 200 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC), que pode acontecer durante toda a passagem acadêmica do licenciando. A carga horária de curso restante é dividida em dois campos, sendo eles Formação Básica e Formação diversificada. Cada uma sendo apresentada através de eixos temáticos que auxiliam na articulação de conhecimentos através dos Componentes Curriculares oferecidos pelo curso. Com base no Programa dos componentes curriculares e matriz curricular do curso de Licenciatura em Pedagogia da UNEB, campus II (p. 7):

- **Formação Básica** (1º ao 4º semestre)

- EIXO: Educação e Abordagem Socioculturais (1º e 2º semestre)

O eixo aborda temas de caráter sociológico, artístico e cultural, com privilégio para as manifestações de tradição regionalista em sua diversidade de tipologias e linguagens. Enfoca temas de pertinência e relevância social para a comunidade local e suas interfaces com o fenômeno educacional em sentido mais lato, de modo teórico-prático, interdisciplinar, transversal e contextualizado e significativo. (p. 7)

- EIXO: Abordagens Político-Pedagógicas (3º e 4º semestre)

A proposta do eixo centra-se na abordagem de temáticas emergentes e questões concernentes ao campo da política - em âmbito regional, nacional e mundial - e suas interfaces com o fenômeno educacional, de modo teórico-prático, interdisciplinar, transversal e contextualizado e significativo. (p.7)

- **Formação diversificada** (5º ao 8º semestre)

- EIXO: Abordagens Pedagógicas Contemporâneas (5º e 6º semestre)

O objetivo do eixo é trazer para o campo da Pedagogia as discussões que emergem na contemporaneidade, observando as diferentes formas/modos de aprender/ensinar, dos processos de ensinagem – aprendizagem, as inovações no campo tecnológico e didático – metodológico, as temáticas urgentes do advento da pós-modernidade, os diferentes sujeitos que historicamente ficaram à margem dos processos/ações educativas formais e ainda os diversos espaços e tempos em que estes acontecem. (p.7)

- EIXO: Pesquisa e a Prática como Elementos Constitutivos da Formação de Pedagogos. (7º e 8º semestre)

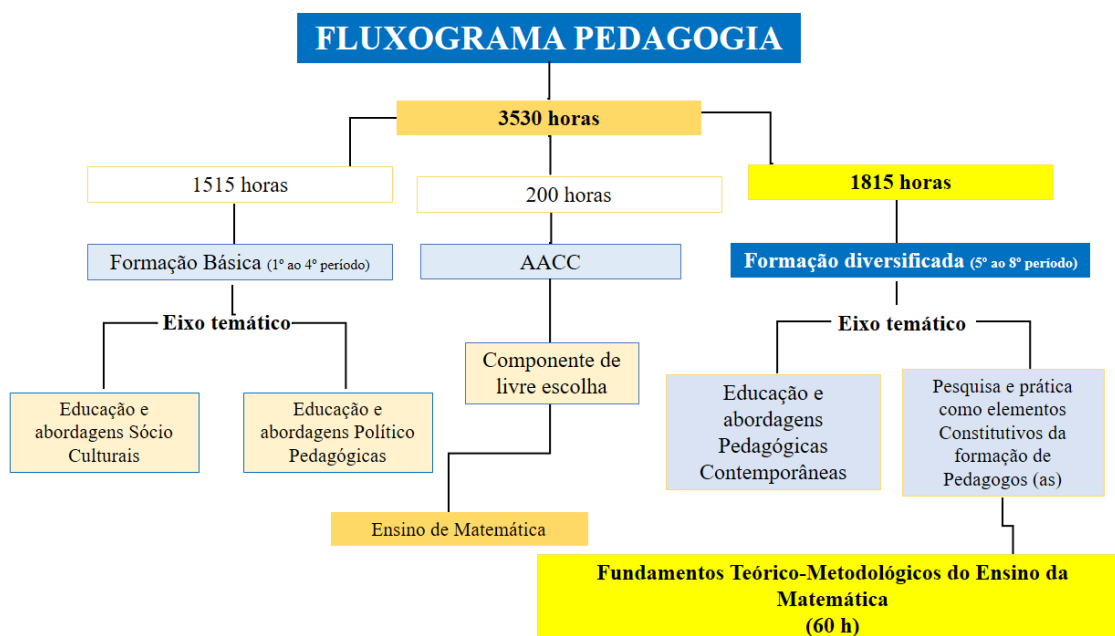
Através desse eixo aprofundar-se-á a pesquisa como atividade responsável pela produção de conhecimento, compreensão ampla e consistente do fenômeno e da prática educativa que se dão em diferentes âmbitos e especialidades; compreensão do processo de construção do conhecimento do indivíduo inserido em seu contexto social e cultural; capacidade de identificar problemas socioculturais e educacionais, bem como plena intervenção na realidade escolar. (p. 8)

Do 1º ao 4º período, o estudante tem contato com componentes curriculares denominados como Formação Básica, com uma carga horária total de 1515 horas, determinado por eixos temáticos focados em educação e abordagens socioculturais e eixos temáticos focados em educação e abordagens Político-Pedagógicas.

No tempo de curso do 5º ao 8º semestre, o aluno percorre os componentes denominados como **Formação diversificada**, com uma carga horária total de **1815 horas**, determinados por eixos temáticos focados em Educação e abordagens Pedagógicas e Pesquisa e prática como elementos Constitutivos da formação de Pedagogos; nesse momento também são cursados componentes específicos disciplinares. Particularmente é neste período em que os discentes cursam o componente curricular “Fundamentos Teóricos - Metodológicos do Ensino da Matemática”, com carga horária de **60 horas**.

4.1.2.1 O FLUXOGRAMA DO CURSO DE PEDAGOGIA

IMAGEM 2: Dados do Fluxograma do curso de Pedagogia da UNEB - Campus II



Fonte: a autora

De acordo com o Programa dos Componentes Curriculares e matriz curricular do curso de Licenciatura em Pedagogia da UNEB, campus II, “o departamento dentro da sua autonomia, interesse e possibilidades, poderá oferecer os Tópicos Especiais em Educação e Contemporaneidade (TEC), de acordo com o que está previamente aprovado no projeto” (p.3). Tais componentes curriculares classificados como componentes de Livre Escolha ou

simplesmente Optativas e que podem ser estendidas ao complemento das 200 horas de Atividades Acadêmico-Científico-Culturais (AACC). Dentre os componentes apresentados no Programa de Componentes Curriculares da UNEB campus II como componentes de Livre escolha, destacamos o componente curricular (Ensino de Matemática), que não apresenta mais dados a respeito.

4.3 A EMENTA DO COMPONENTE CURRICULAR FUNDAMENTOS TEÓRICO – METODOLÓGICOS DO ENSINO DA MATEMÁTICA DA LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNEB- CAMPUS II, ALAGOINHAS

Quadro 5: Ementa do Componente Curricular Fundamentos Teórico – Metodológicos do Ensino da Matemática

Curso/Campus	Componente Curricular relacionado a Matemática	EMENTA
Curso de Pedagogia/Campi: Senhor do Bonfim, Paulo Afonso, Barreiras, Teixeira de Freitas, Serrinha , Guanambi, Itaberaba e Valença	Fundamentos teórico-Metodológicos do Ensino da Matemática	Estudo reflexivo e crítico do ensino da Matemática na educação básica: concepções, objetivos, conteúdos, situações didáticas e avaliação. Pressupostos teórico-metodológicos voltados para o Ensino da Matemática na Educação Básica. Temas emergentes, e tendências da Matemática na contemporaneidade, voltadas para a construção do conhecimento e para a compreensão e intervenção na realidade social, política, econômica e histórica cultural.

Fonte: PPP do Curso de Pedagogia - Campus XI, Serrinha (p. 295)

As análises produzidas na pesquisa de Brito (2015) sobre a ementa Fundamentos Teóricos Metodológicos do Ensino da Matemática, pertencente ao Curso de Pedagogia da UNEB, apontam para os seguintes entendimentos:

A ementa destes cursos apresenta basicamente conteúdos teóricos sobre a matemática na composição de suas três temáticas² que sintetizamos como: estudo do ensino da matemática na educação básica; pressupostos teóricos-metodológicos para o ensino de matemática; e temas e tendências da matemática na contemporaneidade. (BRITO, 2015. p. 104)

Desse modo, a autora registra apenas uma exceção de conteúdos teóricos ao fazer menção à inclusão da palavra “teórico-metodológicos” e esclarece:

“[...] se considerarmos a palavra como válida para os dois conteúdos, ou seja, que esta significa a compreensão de pressupostos para o ensino de matemática na educação básica, então, a ementa também apresentou conteúdos práticos da matemática. Neste sentido, entendemos que os conteúdos teóricos e metodológicos, podem até ser

discutidos, mas sem uma articulação com conteúdos matemáticos específicos. Fato este considerado preocupante[...]”. (BRITO, 2015. p. 104)

Em fase conclusiva, a autora chama atenção para o fato de que

“a ementa é muito abrangente em relação aos conteúdos teóricos, especialmente se considerarmos que é componente único na Licenciatura e tem apenas 60(sessenta) horas para realizar todos os estudos da matemática para a educação básica”. (BRITO, 2015. p. 105)

4.4 CURSO DE EXTENSÃO SOBRE TEMAS PEDAGÓGICOS

Em decorrência da grande crise sanitária causada pela COVID-19 que se iniciou em dezembro de 2019 e espalhou-se pelo mundo – a qual a Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020 declarou como um momento pandêmico –, a Educação teve que se reinventar para dar continuidade às suas atividades.

Com o objetivo de abordar sobre temas relevantes ao ensino, bem como promover reflexão e compartilhamento sobre a prática pedagógica e produções acadêmicas, o curso de Pedagogia promove cursos de extensão com temas Pedagógicos, a partir do ano de 2020. (ANEXO F)

Segundo informações dispostas no SGE – Sistema Gerenciador de Eventos da UNEB, “os cursos de extensão serão destinados a professores e professoras do ensino fundamental de séries iniciais, aos estudantes do curso de pedagogia do Campus II da UNEB e aos demais de outras licenciaturas da UNEB” (SGE, 2020).

Dentre a lista dos cursos de extensão oferecidos, destacamos o curso intitulado **“Desenvolvimento do pensamento matemático nos anos iniciais: desafios e possibilidades”**, ministrado pelas docentes do curso de Licenciatura em Matemática do campus II, destinado aos estudantes do 6º semestre, e contemplando uma carga-horária de 45 horas.

CAPÍTULO V

5.1 ANÁLISE DOS DADOS DA PESQUISA

Apresentamos neste capítulo, a análise dos dados referentes ao roteiro para entrevista estruturada. Para tanto, o questionário foi subdividido, inicialmente, em três seções temáticas, considerando-se os objetivos propostos nesse documento:

- **SEÇÃO A** – *Investigando o curso*: composto por duas questões para a pesquisa.
- **SEÇÃO B** – *Investigando o Conhecimento de Matemática sob um Olhar Teórico/prático*: composto por uma questão para a pesquisa.
- **SEÇÃO C** – *Investigando o Futuro Pedagogo*: composto por duas questões para a pesquisa.

A análise do que se pesquisou nessas categorias, configurou um objeto de confronto com as indicações constantes do PPP do curso, em etapa futura. A saber:

SEÇÃO A – *Investigando o curso*: composto por duas questões para a pesquisa.

Para compor esta Seção, foram eleitas duas questões, nas quais buscamos revelar os objetivos que justificam sua constituição e, ao mesmo tempo, apresentar trechos das entrevistas, para preparar caminhos, construir argumentos para respostas às questões de pesquisa e para as conclusões que finalizarão este trabalho.

A discussão para esse grupo tem por objetivo investigar se o estudante possui alguma experiência com a docência na Educação Básica, além de investigar aspectos relacionados à matriz curricular e então revelar contribuições do curso para o desenvolvimento de sua prática. Desse modo procederemos analisando as perguntas e as respostas que evocaram:

Questão 1. A – Você possui experiência de ensino na Educação Básica?

Nesse cenário dos nove estudantes investigados, dois declararam possuir experiência de ensino na Educação Básica e, conforme orientação do formulário, informaram o tempo de experiência e as séries ensinadas. As informações constam na tabela a seguir:

Quadro 6: Perfil dos estudantes entrevistados

	Semestre	Possui experiência com ensino	

Sujeito	5º	6º	8º	Tempo	Série	Participou de Curso de extensão
A1				-----	-----	-----
A2				-----	-----	-----
A3				3 anos	1 e 2º ano	-----
A4				-----	-----	-----
A5				-----	-----	-----
A6				-----	-----	
A7				-----	-----	-----
A8				-----	-----	
A9				2 anos	Multisseriado	

Fonte: dados da pesquisa (2022)

A informação referente à participação dos estudantes no curso de extensão “Desenvolvimento do Pensamento matemático nos Anos Iniciais: desafios e possibilidades” aconteceu em conversa informal com os pesquisados. Com base no conjunto de informações, vamos ao longo do trabalho procurar confrontar as respostas produzidas por esses sujeitos.

Inicialmente, apresentaremos o quadro contendo as falas dos estudantes do Curso de Pedagogia presentes nas respostas do formulário, em seguida as análises de acordo com documentos oficiais e autores que fundamentam.

Questão 2. A - Do conjunto de disciplinas cursadas, cite os conteúdos que foram marcantes na sua formação tendo como base:

- **Conhecimentos Específicos para Educação Básica;**
- **Conhecimentos Pedagógicos para Educação Básica;**

Quadro 7: Percepção dos licenciandos acerca dos conhecimentos específicos para a Educação Básica

Sujeito	Resposta
A1	Uma disciplina que estou estudando atualmente e que vale a pena levar para sala de aula é a de Avaliação em Educação, pois não mostra apenas teoria, nos faz ver que na prática pode funcionar e levando para Educação Básica no ensino de Matemática pode-se fazer com que o ensino-aprendizagem torne-se interessante para as crianças prendendo sua atenção sem parecer chato.
A2	A forma e o conhecimento lúdico e diversificado
A3	Acredito que, na Matemática básica, sejam: Adição, subtração, multiplicação e divisão.
A4	Teorias de desenvolvimento, reflexões filosóficas e didáticas de ensino.
A5	Ainda não cursei o componente específico.

A6	São vários, mas cito aqui legislação da educação e currículo, por me dar segurança e nortear a prática pedagógica.
A7	Brincar, meio ambiente, sociologia, história do gênero, feminismo
A8	Raciocínio Combinatório e Geometria. Na escola, sempre tive dificuldades com a matemática, tendo um desempenho e notas ruins. No entanto, ao ter contato com a matemática no ensino superior, especificamente com essas duas áreas citadas, observei as minhas necessidades e também aprendizagem de forma significativa nestas duas áreas, onde respondi e construir atividades sem muitas dificuldades.
A9	Os conteúdos de cada disciplina tipo, as operações, fração, decomposição

Fonte: dados da pesquisa (2022)

a) Conhecimentos específicos para a Educação Básica.

As respostas produzidas pelos estudantes levantam uma sequência de entendimentos de conhecimentos específicos de natureza matemática como indicado no quadro a seguir:

Quadro 8: Percepções específicas de Matemática dos estudantes

CONHECIMENTO DE NATUREZA MATEMÁTICA	JUSTIFICATIVA
A3: Matemática básica, sejam: Adição, subtração, multiplicação e divisão.	Sem justificativa
A8: Raciocínio Combinatório e Geometria.	Na escola, sempre tive dificuldades com a matemática, tendo um desempenho e notas ruins. No entanto, ao ter contato com a matemática no ensino superior, especificamente com essas duas áreas citadas, observei as minhas necessidades e também aprendizagem de forma significativa nestas duas áreas, onde respondi e construí atividades sem muitas dificuldades.
A9: Os conteúdos de cada disciplina tipo: as operações, fração, decomposição.	Sem justificativa

Fonte: dados da pesquisa (2022)

Aqui podemos reconhecer na justificativa do estudante A8, reflexos de sua participação no curso de extensão ministrado pelas professoras do curso de Licenciatura em Matemática.

De modo geral, os conteúdos estão associados às Quatro operações, Geometria e o ensino de Fração.

Quadro 9: Percepções pedagógicas dos estudantes

CONHECIMENTO DE NATUREZA PEDAGÓGICA	JUSTIFICATIVA
A1: Avaliação em educação.	(...) fazer com que o ensino-aprendizagem torne-se interessante para as crianças prendendo sua atenção sem parecer chato.
A4: Teorias de desenvolvimento, reflexões filosóficas e didáticas de ensino.	Sem justificativa
A6: Legislação da educação e currículo.	(...) por me dar segurança e nortear a prática pedagógica.

A2: A forma e o conhecimento lúdico e diversificado.	Sem justificativa
A7: Brincar, meio ambiente, sociologia, história da gênero, feminismo.	Sem justificativa

Fonte: dados da pesquisa (2022)

Portanto, podemos reconhecer que o entendimento para conhecimento específico foi associado de maneira ampla, envolvendo tanto os aspectos do conhecimento da Matemática como entendimentos pedagógicos.

b) Conhecimentos pedagógicos para a Educação Básica.

Os estudantes reconhecem a importância do estudo dos componentes específicos e pedagógicos, no entanto, do conjunto das disciplinas específicas marcantes as que fazem referência aos conhecimentos pedagógicos foram as mais citadas: ***Legislação da Educação; Didática e a Ludicidade; Língua Portuguesa, Alfabetização e Letramento; Conceito históricos, Filosóficos, Sociológicos; Didática de Ensino, Fundamentos Teóricos Metodológicos; Aprendizagem e suas formas e Psicologia da Educação.***

Porém as justificativas estão embasadas por argumentos como: *são conhecimentos base para uma formação de qualidade (A3), abrindo uma investigação dos processos de ensino e aprendizagem que convida o estudante a ser pesquisador da própria prática (A6).* Não menos importante, *aborda aspecto da educação em cada modalidade de ensino: Ensino Infantil, Fundamental e Ensino Médio (A3).*

Leal (2016) apresenta uma reflexão a respeito da atribuição do “saber” que, segundo Tardif (2013), citado por ela, é atribuído a um sentido amplo de reconhecimento de habilidades, competências e atitudes norteadas pelo ensino. Segundo Tardif (2013) *apud* Leal (2013), o saber docente é um conjunto de saberes vindos de contextos variados. Os saberes não se resumem apenas à transmissão de conhecimento, mas como um processo construtivo de experiências pautadas nas competências, entendimentos e concepções estruturadas nas práticas de formação docente (LEAL, 2016 p. 59).

Os estudantes A5 e A9 apresentam o ensino da Matemática como propostas metodológicas, definem o processo de aprendizagem Matemática através de metodologias fazendo analogia com o fazer e com o saber fazer.

A5: Entendo que a matemática é mais que do que apenas fazer cálculos e gravar fórmulas. No meu entendimento, compreender a matemática e correlacioná-la ao cotidiano dos alunos seria um método inicial para desmistificar as negativas existentes para com esse componente.

A9: É certo que a matemática está em tudo no nosso cotidiano, então o certo é unir essas situações com o ensino dela. Para que seja prazeroso e divertido. A aprendizagem ela tem que ser significativa e não forçada.

Na percepção dos estudantes, o professor é caracterizado como o mediador do processo, o qual se assume como instrumento do processo, sendo permissível a estruturações. O docente deve estar preparado para solidificar a criança no mundo da matemática, utilizando de metodologias que possam proporcionar aos alunos uma aprendizagem significativa, conduzindo as aulas de acordo com o cotidiano das crianças, envolvendo-as nas situações. Segundo Oliveira (2007):

[...] inclui-se, também, o conhecimento dos professores acerca de concepções, crenças e conhecimentos dos alunos sobre as disciplinas. Ele destaca que o professor deve compreender a disciplina que vai ensinar a partir de diferentes perspectivas; estabelecer relações entre tópicos do conteúdo disciplinar; entre sua disciplina e outras áreas do conhecimento; perceber quando um tópico é mais fácil ou mais difícil. Não se trata de um conhecimento pedagógico geral, mas de um conhecimento pedagógico do conteúdo a ser ensinado. OLIVEIRA (2007, p. 32)

A justificativa apresentada pelo estudante A8 faz referência à importância de trabalhar tanto o conhecimento matemático quanto o conhecimento pedagógico, porém que não aconteça de modo dissociado das demais áreas do conhecimento

A8: Reflexões sobre o ensino da matemática na educação básica e sua importância para a vida em sociedade. Sabemos que constantemente existe uma ideia de que a matemática não seria importante para a vida dos sujeitos em sociedade. No entanto, a partir das primeiras discussões sobre a matemática na formação do professor polivalente, percebemos que a matemática também faz parte da leitura do mundo, sendo necessária sua interpelação com diferentes áreas de conhecimento. Além disso, a partir da matemática é possível construir projetos, trabalhar com conceitos matemáticos de forma argumentativa, sendo oposto ao ensino que leve em conta apenas números e contas.

Ball (1991, p.1) citado por Oliveira (2007, p. 33), diz que “o conhecimento que os professores têm dos conteúdos matemáticos interagem com suas suposições e crenças sobre ensino e aprendizagem, alunos, e caminhos para ensiná-los.”

Portanto, podemos reconhecer que o entendimento sobre conhecimento pedagógico foi associado de maneira ampla, envolvendo os conhecimentos Político-Pedagógicos, Metodológicos e Pedagógicos.

SEÇÃO B – Investigando o Conhecimento de Matemática sob um Olhar Teórico/prático

1.B O que você entende por Matemática e Aprendizagem?

Para compor esta seção, foi eleita uma questão na qual buscamos compreender a percepção dos estudantes acerca de Matemática e Aprendizagem.

Como fundamentos dessa questão, procuramos investigar a possibilidade de mudança da Matemática, numa tentativa de revelar se os obstáculos associados a essa disciplina são novos ou foram recriados. Desse modo apresentamos os relatos dos estudantes do Curso de Pedagogia em diferentes momentos de sua formação.

No primeiro momento, os investigados trazem uma abordagem sobre a Matemática olhando para a o espaço onde a ação se concretiza, ou seja, na escola.

A1: Entendo que a oferta de Matemática nas escolas tem por finalidade preparar o aluno para saber usar as noções básicas e prepará-lo para o futuro em diversas perspectivas.

A7: Na minha concepção, é um ensino sobre a matemática e suas possíveis aplicações no cotidiano humano, incluindo o escolar!! Então é aprender a matemática para aplicar nas situações problemas que irão aparecer nos diversos âmbitos.

Ao direcionar o olhar para os estudantes que já concluíram mais da metade do curso, apresentam o ensino da Matemática como área de conhecimento, pela valorização do método e uma analogia com o saber e com o saber fazer.

A6: Entendo matemática como uma área de conhecimento, uma linguagem. E a aprendizagem, seria um processo de construção e reconstrução constante do conhecimento.

A5: Entendo que a matemática é mais que do que apenas fazer cálculos e gravar fórmulas. No meu entendimento, compreender a matemática e correlacioná-la ao cotidiano dos alunos seria um método inicial para desmistificar as negativas existentes para com esse componente.

Neste cenário, reconhecemos relatos que sinalizam para a importância da matemática ser significativa.

A9: É certo que a matemática está em tudo no nosso cotidiano, então o certo é unir essas situações com o ensino dela. Para que seja prazeroso e divertido. A aprendizagem ela tem que ser significativa e não forçada.

A3: A matemática é de extrema importância para do ser humano. Dos conceitos mais básicos aos complexos, precisamos internalizar que ela faz parte da nossa vida. Desta forma, as vivências cotidianas faz uma reflexão em relação à aprendizagem adquirida nas salas de aula, pois são completamente aplicadas na nossa vida.

O relato do estudante Ag aponta para a necessidade de um entendimento mais ampliado, considerando sua história com a Matemática na Educação Básica, mas ao mesmo tempo compreendendo o papel desta área de ensino como fator presente nas diversas situações de vida. Ao finalizar, ele ressalta que ainda possui dificuldades com relação à Matemática.

A8: Embora eu tenha vivenciado a matemática de forma tradicional na educação básica, hoje entendo que a matemática e sua aprendizagem está presente constantemente em nosso cotidiano. E acrescento que essa aprendizagem necessita ser crítica, construtiva e pensante, uma vez que o processo de aprendizagem da matemática, a partir do modelo tradicional, revela dificuldades enfrentadas por aqueles que tiveram contato e até mesmo a construção de estereótipos negativos como “a matemática é ruim” ou “matemática é difícil”. Ressalto que diante das minhas experiências com a matemática no Ensino Fundamental e Médio, hoje ainda tenho muitas dificuldades com relação à matemática.

Trata-se aqui de uma seleção de relatos que nos aproxima de uma questão central, que é entender a Matemática como um campo de conhecimentos significativos, tendo em vista que a aprendizagem está sempre relacionada ao cotidiano, ao mesmo tempo em que podemos reconhecer uma sinalização para o cuidado que devemos ter ao tratar a Matemática científica (*fazer cálculos, gravar fórmulas*) da Matemática escolar (MOREIRA (2004), potencializada pela necessidade de correlacioná-la ao cotidiano dos alunos.

Assim, os entendimentos produzidos se aproximam de outras investigações, em particular, dos estudos de Ball (2004, p. 32) quando sinalizam que, “*os futuros professores vêm de uma longa caminhada em matemática, como alunos, responsável por criar concepções e expectativas que, certamente, afetam o que entendem dos conteúdos matemáticos, dos procedimentos e da natureza da matemática*”. Portanto, todos os estudantes em formação trazem uma bagagem matemática de sua trajetória escolar.

SEÇÃO C – Investigando o Futuro Pedagogo

Para compor esta Seção, foram eleitas duas questões, nas quais buscamos revelar as concepções dos graduandos a partir de sua formação inicial para o exercício da docência.

1.C O curso de Pedagogia modificou seu entendimento sobre o ensino de Matemática? Justifique.

Em resposta a esta questão os estudantes A1, A2 e A7 produziram como argumento, uma negativa com base no fato de não ter cursado nenhum componente relativo a essa área de ensino conforme tabela abaixo:

Quadro 10: Percepção dos estudantes a sobre o ensino de Matemática

Sujeito	Resposta
A1	Não, pois ainda não tive aula sobre o assunto em questão.
A2	Ainda não tive esse componente

A7	Ainda não tive contato com a matemática dentro da pedagogia
----	---

Fonte: pesquisa

Desse modo, podemos entender que as construções explicitadas na questão anterior não foram modificadas com as vivências no curso, no entanto, mesmo sem cursar um componente específico no curso de Pedagogia, o entendimento permanece alimentado pelo desejo de “*aprender a matemática para aplicar nas situações problemas que irão aparecer nos diversos âmbitos*” (A7).

Os estudantes A3 e A4, A5, embora não tenham tido contato com o componente curricular Fundamentos Teóricos Metodológicos do Ensino da Matemática ou optativa com relação à Matemática, apresentam o seu apreço pela área “*ela é muito importante para o ser humano(...) desenvolve o raciocínio lógico, crítico, (...)indo muito além de apenas resolver cálculos*” (A3) (protocolo da questão 1- seção C). Para os estudantes A4 e A5 permanece a preocupação com os *paradigmas de complexidade e dificuldade* atribuídos à Matemática e a necessidade de “*desmistificar as negativas existentes*” (A5); eles citam algumas críticas que são comuns, também apontam as mudanças nas concepções com relação à Matemática de acordo com a vivência de curso.

Portanto, as mudanças apresentadas pelos estudantes se revelam no momento em que conseguem acreditar na existência de *novos caminhos, com novas possibilidades*. A fala do estudante A5 é bastante elucidativa:

A5: Apesar de ainda não ter pego o componente curricular específico da matemática. Acredito que algumas discussões ao decorrer do curso fez com que eu refletisse os motivos dos traumas que eu possuía em relação à matemática. Sendo assim, com essa reflexão foi possível perceber que eu posso mudar isso, e fazer com o que os meus futuros alunos desenvolvam um sentimento mais positivo e peguem gosto pelos "cálculos". Obs.: Com atividades lúdicas e que venha atrelar a matemática com a vivência/rotina do educando, para que assim ele construa vínculos e associações produtivas.

Considerando que esse estudante em formação vai trabalhar na educação infantil, é necessário que a criança seja envolvida “*não apenas para a aprendizagem de matemática, mas também para o desenvolvimento de suas potencialidades em termos de Inteligência e cognição*” (Candido, 2003, p. 13).

O estudante A6, em outro momento, destaca que participou do curso de extensão sobre o desenvolvimento do pensamento matemática, o que fundamenta a sua fala afirmativa em sua mudança na concepção de Matemática.

A6: Sim. Me fez refletir sobre a prática que irei exercer em sala de aula, e quais recursos utilizarei para auxiliar na construção desse conhecimento para o desenvolvimento da criança.

Os estudantes A8 e A9 apresentam um ponto de grande importância e relevância, em que retratam suas experiências com a Matemática em sua formação básica e o quanto esta visão tem sido modificada a partir do seu desenvolvimento formativo.

A8: Desde quando tive acesso à disciplina Fundamentos Teóricos e Metodológicos da Matemática em 2021.1, compreendi que todo pensamento que construir em torno da matemática na minha vida foi reflexo das experiências que tive na educação básica. No entanto, a partir dos textos e das propostas de cada professora ao longo do semestre, percebi que é possível construir uma educação matemática de forma facilitadora, sendo antagônica aos modelos tradicionais de ensino.

A9: Sim. Com a disciplina de Matemática eu consegui perceber que minha má relação se deu pela forma com que meus professores passavam para mim a disciplina.

Os relatos assim descritos se aproximam de entendimentos quanto aos saberes docentes, ou seja, “o saber docente é um conjunto de saberes vindos de contextos variados (...) os saberes não se resumem apenas a transmissão de conhecimento” (Tardif (2013. p. 11), mas “como um processo construtivo de experiências pautadas nas competências, entendimentos e concepções estruturadas nas práticas de formação docente”. (LEAL, 2016 p. 59)

2.C O que deve aprender um Pedagogo, na sua formação inicial, para ensinar Matemática na Educação Básica?

Vamos apresentar as respostas produzidas pelos estudantes, a partir dos tipos de saberes explicitados por Tardif (2013), mas sem deixar de considerar que são os entendimentos de futuros professores de Pedagogia.

Quadro 11: Respostas dos estudantes – saberes docente sob as tipologias de Tardif (2013)

Sujeito	Saberes da formação profissional	Saberes disciplinares: pedagógicos/específicos	Saberes curriculares	Saberes experienciais
A1				(...) trazer resultados práticos que mostrem o resultado na sala de aula aos alunos
A2		O porquê	como se aplicar	

A3	Formação continuada	(...) influenciar as produções, resoluções e esclarecimento em relação à importância da matemática. (...) Em relação à matemática, desmitificar essa “raiva” da matemática que é enraizada na sociedade.	(...)estar em constante formação.	(...)incentivar o gosto pela educação.
A4		Teorias metodológicas efetivas, recursos pedagógicos inovadores...	(...) um olhar para as especialidades dos estudantes.	
A5	Aprender a não temer a matemática. (...) o reforço dessa prática pedagógica com a formação continuada dos educadores, para que eles enriqueçam suas práticas continuamente.	(...) metodologias diversas para o desenvolver de aulas interessantes/instigantes e de fácil assimilação dos conteúdos		
A6		(...) dominar os conteúdos referente a esta linguagem, (...) a matemática precisa ser ensinada de maneira interdisciplinar,		
A7			O que é necessário que seja ensinado às crianças!!	
A8	(...) pensem criticamente a partir do ensino da matemática.	(...) trabalhar com conceitos matemáticos de forma argumentativa Matemática como compreensão e leitura do mundo;		
A9	(...) o professor tem que pesquisar sempre.	(...) estudar os conceitos das operações. (...) estudar como diversificar as formas de ensinar.		

Fonte: dados da pesquisa (2022)

Vamos analisar a ementa do componente curricular Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino da Matemática, que propõe um

Estudo reflexivo e crítico do ensino da Matemática na educação básica: concepções, objetivos, conteúdos, situações didáticas e avaliação. Pressupostos teórico-metodológicos voltados para o Ensino da Matemática na Educação Básica. Temas emergentes, e tendências da Matemática na contemporaneidade, voltadas para a construção do conhecimento e para a compreensão e intervenção na realidade social, política, econômica e histórica cultural. (PPP, campus XI, p. 295)

A analisar essa ementa, podemos reconhecer indicativos bastante amplos e complexos para atender às especificidades abordadas pelos estudantes. É preciso considerar que esses

sujeitos “*vêm de uma longa caminhada em matemática, como alunos, responsável por criar concepções e expectativas que, certamente, afetam o que entendem dos conteúdos matemáticos, dos procedimentos e da natureza da matemática*” (BALL, 2004, p.32) e que, por tudo que já foi explicitado neste trabalho, necessitam de uma atenção mais significativa quanto aos saberes matemáticos.

Uma das razões que podemos apontar está no fato deste componente, com essa ementa expressiva, poder ser desenvolvido dentro de uma carga horária mínima (45 horas).

A fala do estudante A5 apresenta características de suas experiências com relação à Matemática ao longo de sua trajetória escolar.

A5: Aprender a não temer a matemática. Acredito que se você fizer uma pesquisa nas turmas de pedagogia, vai ter como resultado que muitos dos formandos têm pavor da disciplina. Bom, perdendo esse medo, e aprendendo formas de compreender a matemática e desenvolver uma didática tranquila e eficiente. Traçando metodologias diversas para o desenvolver de aulas interessantes/instigantes e de fácil assimilação dos conteúdos. Além disso seria interessante o reforço dessa prática pedagógica com a formação continuada dos educadores, para que eles enriqueçam suas práticas continuamente.

O estudante A6 apresenta a importância de se apresentar uma Matemática significativa em sala de aula

A6: Além de dominar os conteúdos referentes a esta linguagem, que a matemática precisa ser ensinada de maneira interdisciplinar, fazendo com que os educandos possam percebê-la como algo presente no seu dia a dia.

Fazer com que os conhecimentos de Matemática se relacionem aos diferentes universos do conhecimento humano, isto é, tornar as coisas mais significativas para os alunos se dá desde que o professor saiba o que faz, domine o conhecimento específico da área, em particular da Matemática.

Esses entendimentos destacam a importância de se apresentar uma matemática significativa para este professor em formação: “[...] o processo de formação de professores dos anos iniciais também deve levar o futuro professor a uma compreensão diferenciada em relação à Matemática” (CUNHA, 2010, p. 38).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A primeira fonte do conhecimento básico para ensinar é a formação acadêmica que está sustentada em duas bases: “a bibliografia e os estudos acumulados em cada uma das disciplinas

e o saber acadêmico histórico e filosófico sobre a natureza do conhecimento nestes campos de estudo” (Shulman, 2005, p. 12). Nessa perspectiva, espera-se que a disciplina de Matemática no curso de Pedagogia propicie aos estudantes conhecimentos fundamentais para o exercício da docência na Educação Básica.

Esta pesquisa nos apresenta um estudo relacionado à formação de professores para a Educação Infantil e Séries Iniciais do Ensino Fundamental I, promovendo assim uma investigação sobre os saberes Matemáticos que se revelam durante a formação desses profissionais no curso de Licenciatura em Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus II, e que faz parte de um processo de cooperação interdepartamental do campus XI - Serrinha.

A pesquisa foi desenvolvida por meio da análise de documentos legais que fundamentam o Projeto Político Pedagógico do curso de Licenciatura em Pedagogia da (UNEB), campus XI e Programa de Componentes Curriculares e Fluxograma do curso de Pedagogia da UNEB campus II, Alagoinhas.

Com o objetivo principal de investigar o lugar da Matemática no curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia - UNEB, campus II – Alagoinhas, escolhemos, como caminho investigativo específico, realizar uma análise da visão dos estudantes do curso de Pedagogia sobre a Matemática, sobre o conhecimento da Matemática, tendo como base conhecimentos teóricos, pedagógicos e práticos. Também buscamos identificar as concepções dos estudantes do curso de Pedagogia, acerca da aprendizagem adquirida no processo de formação inicial em Matemática.

O nosso trabalho teve como aporte teórico principal, Tardif (2002, 2013), Shulman (2005) e Ball (1991, 2000), que reforçam o entendimento de que, no conjunto de saberes docentes, o conhecimento do conteúdo e o saber pedagógico não podem caminhar em uma via de mão dupla.

A questão que gerou esta pesquisa procurou responder: *“Como os saberes de Matemática se apresentam no Projeto Político Pedagógico do Curso de Pedagogia da UNEB – (Campus II) / Campus XI, Serrinha?”*. Na busca por respostas, buscamos aspectos constitutivos do PPP do curso de licenciatura em Pedagogia, de modo a confrontá-lo com os entendimentos produzidos e apresentados pelos estudantes desta formação.

Entendemos que a carga horária para o componente curricular específico de Matemática no curso de Pedagogia é limitada e que não apresenta condições de contemplar os aportes necessários para embasamento prático. É desejável que um curso de formação de professores contemple sempre teoria e prática. Mas a prática só tem significado se forem oferecidas

condições em que seja possível a reflexão sobre os conceitos que fundamentam a aprendizagem de matemática. Porém, ao aumentar a carga horária de um componente curricular, ocorre a diminuição de outro, o que ocasiona um grande problema no processo formativo do professor.

O pedagogo é o profissional que atua no processo de ensino e aprendizagem e o desenvolvimento do seu trabalho está diretamente ligado ao do professor. Um profissional formado em pedagogia pode admitir diversos cargos, entretanto o nosso foco é a formação do pedagogo e sua atuação em sala de aula, especificamente nas séries iniciais.

Sobre o ponto de vista dos estudantes do curso de Pedagogia da UNEB campus II e tendo em vista a maior parte das respostas deles, que retratam suas memórias na educação básica com relação à Matemática, pode-se lembrar de Ball (2004, p. 32), quando afirma que *“os futuros professores vêm de uma longa caminhada em matemática, como alunos, responsável por criar concepções e expectativas que, certamente, afetam o que entendem dos conteúdos matemáticos, dos procedimentos e da natureza da matemática.”* Oliveira (2007) considera que todos os professores em formação trazem uma bagagem matemática de sua trajetória escolar.

Entendemos que a formação inicial e continuada de professores precisa ser uma prioridade na educação brasileira, entendemos também que as orientações propostas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação, em curso de nível superior, de professores da Educação Básica vão ao encontro de questões que precisam ser enfrentadas.

Os resultados da pesquisa mostram que alguns dos estudantes consideram a prática do ensino de matemática como desafiadora e argumentam a respeito da importância de se apresentar uma Matemática significativa em sala de aula.

Entretanto, tornar as coisas mais significativas para os alunos se dá desde que o professor saiba o que faz, domine o conhecimento específico da área, em particular da Matemática. Boa parte do que o docente leva para sala de aula é fruto de suas experiências de vida pessoal e acadêmica (contemplando desde o Ensino Básico). O que aponta a importância de se apresentar uma matemática significativa para este professor em formação.

Acreditamos que a Matemática no curso de Pedagogia da UNEB, campus II – Alagoinhas, vem ganhando espaço nas atividades que permeiam o processo formativo do Pedagogo através das propostas de ensino e extensão. A partir dos estudos dos elementos e conceitos pilares da Matemática, os saberes vão se revelando e potencializando uma prática efetiva.

A presente pesquisa apresenta potencial para gerar outros estudos relacionados a conteúdos específicos, teóricos e práticos da Matemática apresentada na ementa do

Componente Curricular Fundamentos Teórico-Metodológicos do Ensino de Matemática, presente no PPP do curso de Pedagogia, bem como uma investigação mais aprofundada da prática docente do Pedagogo em seu exercício.

REFERÊNCIAS

ASSMANN, Hugo. Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente. 2ª ed. Petrópolis, Vozes, 1998.

ARAÚJO, Elaine. Matemática e infância no “Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil: um olhar a partir da teoria histórico – cultural. In: ZETETIKE-FE: Unicamp, v.18, n. 33, jan/jun. 2010, p. 137-172. Disponível em <http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/novembro2011/pedagogia_artigos/amatinfrefcurrnac.pdf>. Acesso em: 07 jun. 2022

BACKES, V. et al. Lee Shulman: Contribuições para a investigação da formação docente em enfermagem e saúde. p. 4, 2017.

BALL, D. L. Bridging Practices: Intertwining content and pedagogy in teaching and learning to teach. **Journal of teacher education**, 2000, v. 51, n. 3, mai/jun, p. 241-247

BARBOSA, Ivone Garcia. Formação de professores em diferentes contextos: historicidade, desafios, perspectivas e experiências formativas na educação infantil. **Poíesis Pedagógica**, Catalão-GO, v.11, n.1, p. 107-126, jan/jun. 2013

BERNARDE DE ALMEIDA, M.; DE LIMA, M. DAS G. Formação Inicial de Professores e O Curso de Pedagogia: Reflexões sobre a Formação Matemática. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ciedu/a/z5hWcCJWx8XHzjtfVzg7ZWK/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 05 mai. 2022.

BÊTTA, M. et al. Ensino da Matemática em cursos de Pedagogia: a formação do professor polivalente. **PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SÃO PAULO PUC-SP. DOUTORADO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**. [s.l: s.n.]. Disponível em: <<https://tede2.pucsp.br/bitstream/handle/11383/1/Mercedes%20Betta%20Quintano%20de%20Carvalho%20Pereira%20dos%20Santos.pdf>>. Acesso em: 05 mai. 2022.

BOTO, C. António Nóvoa: uma vida para a educação. **Educação e Pesquisa**, v. 44, n. 0, 23 nov. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BRITO, Mirian Ferreira de. Cursos de licenciatura em pedagogia das Universidades Estaduais da Bahia: análise da formação matemática para a educação infantil. 167 fls. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Pós-Graduação em Educação Matemática, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo-PUC/SP: São Paulo, 2015.

CANDAU, V. M.; LELIS, LA. **A relação teoria-prática na formação do educador**. IN: CANDAU, V. M. (Org.). **Rumo a uma nova didática**. 10. ed. Petrópolis: Vozes, 1999, p.56-72

CARVALHO, Mercedes. Estágio na licenciatura em Matemática. Observações nos anos iniciais. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

CHIZZOTTI, A. Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais. São Paulo: Cortez, 1998

CUNHA, Deise Rôos. **A matemática na formação de professores dos anos iniciais do ensino fundamental: relações entre a formação inicial e a prática pedagógica.** [s.l: s.n.]. Faculdade De Física Programa De Pós-Graduação Em Educação Em Ciências E Matemática. Porto Alegre. Disponível em: <<https://repositorio.pucrs.br/dspace/bitstream/10923/2981/1/000427170-Texto%2bCompleto-0.pdf>>. Acesso em: 02 mai. 2022.

CURI, Eda. Formação de professores polivalentes: uma análise conhecimento para ensinar matemática e de crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos. 2004. 278 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) Faculdade de Educação Matemática, PUCSP, São Paulo, 2004.

ENSINO DE MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO INFANTIL: REFLETINDO AS PRÁTICAS DOCENTES. [s.l: s.n.]. Disponível em: <https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/19695_9192.pdf>. Acesso em: 13 mai. 2022.

Ensino de Matemática no Curso de Pedagogia: Concepções dos graduandos sobre suas aprendizagens. Disponível em: <<http://revista.uepb.edu.br/index.php/REVEDMAT/article/viewFile/3771/2262>>. Acesso em: 16 jan. 2020.

Educação Infantil – Matemática na Escola. Disponível em: <<https://matematicanaescola.com/matematica-na-bncc/educacao-infantil>>. Acesso em: 15 dez. 2020.

FERREIRA, Norma Sandra de Amorim. As pesquisas denominadas “estado da arte”. In: Educação & sociedade, ano XXIII, n. 79, ago. 2002, p. 257-272. Disponível em <<https://www.scielo.br/j/es/a/vPsyhSBW4xJT48FrdCtqfp/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 07 jun. 2022

FERREIRA, V.; FERRAGUT PASSOS, L. **II Congresso Nacional de Formação de Professores XII Congresso Estadual Paulista sobre Formação de Educadores A METODOLOGIA DO ENSINO DE MATEMÁTICA NO CURSO DE PEDAGOGIA: O QUE AS PESQUISAS VEM APONTANDO NOS ÚLTIMOS DEZ ANOS?** [s.l: s.n.]. Disponível em: <http://200.145.6.217/proceedings_arquivos/ArtigosCongressoEducadores/164.pdf>. Acesso em: 03 mai. 2022.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FIORENTINI, D. A formação Matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da licenciatura em Matemática. Revista de Educação PUC-Campinas, n. 18, 2005

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos. Campinas, SP: Autores Associados, 2006.

FIORENTINI, D. O lugar das matemáticas na licenciatura em matemática: que matemáticas e que práticas formativas. Bolema, Rio Claro (SP), v.27, p.917-938, dez, 2013.

FIORENTINI, D. Quando acadêmicos da universidade e professores da escola básica constituem uma comunidade de prática reflexiva e investigativa. In: Fiorentini, D.; GRANDO, R. C.; MISKULIN, R. G, S (Org). **Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática**. Campinas: Mercado de Letras, 2009. p. 233-255.

FIORENTINI, D.; LORENZATO, S. **Investigações em educação matemática**: percursos teóricos e metodológicos. 2. ed. Ver. Campinas: Autores Associados, 2006.

GADOTTI, Moacir; FREIRE, Paulo; GUIMARÃES, Sérgio. *Pedagogia: Diálogo e Conflito* . 4. ed. São Paulo: Cortez, 1995. p. 1-98.

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

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. *Fundamentos de metodologia científica*. São Paulo: Atlas, 1999.

LOUREIRO, C. Que formação matemática para os professores do 1º. Ciclo e para os educadores de infância? In: BORRALHO, A.; MONTEIRO, C.; ESPADEIRO, R. (Orgs.) *A Matemática na formação do professor*. Portugal: Évora. 2004. (Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação. Secção de Educação Matemática).

LUDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. *Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: Pedagógica e Universitária, 1986

LÜDKE, Menga. ANDRE, Marli E.D.A. *A Pesquisa em educação: abordagens qualitativas*. 2 ed. Rio de Janeiro: E.P.U., 2013.

MACHADO, Silvia Dias Alcântara (Org.). *Aprendizagem em Matemática: Registros de representação semiótica*. – Campinas, SP: Papirus, 2003.

MELLO, G. N. DE. Formação inicial de professores para educação básica: uma (re)visão radical. **Revista São Paulo em Perspectiva**, vol. 14, n. 1. São Paulo: SEADE, p. 98–110, jan/mar. 2000.

MOREIRA, P. C.; DAVID, M. M. M. S. O conhecimento matemático do professor: formação e prática docente na escola básica. **Revista Brasileira de Educação**, n. 28, p. 50–61, abr. 2005.

OLIVEIRA, Ana Teresa de Carvalho Correa de; Lüdke, Menga. Saberes e práticas de formadores de professores que vão ensinar matemática nas séries iniciais. Rio de Janeiro, 2007. 228p. Tese de Doutorado - Departamento de Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

OLIVEIRA, G. M. DE; OLIVEIRA, A. T. DE C. C. DE. A Matemática na Formação Inicial de professores dos Anos Iniciais: Reflexões a partir de uma análise de teses e dissertações defendidas entre 2005 e 2010 no Brasil. **Em Teia | Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 4, n. 1, 15 jul. 2013.

PIRES, C. M. C. Reflexões sobre os cursos de Licenciatura em Matemática In: **Educação Matemática em Revista – SBEM**, ANO 9, n. 11^a (ed. Especial), 2002b. p. 44-56

PONTE, João P. Concepções dos professores de matemática e processos de formação. In: BROWN, M; FERNANDES, D; MATOS, J. F; PONTE, J. P. (Eds.). **Educação Matemática**. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, 1992, p. 185-239.

PONTE, João P. Por uma formação inicial de professores de qualidade. 2000. Tese de Doutorado. Universidade do Algarve.

PONTE, J. P. Estudos de caso em educação matemática. *Bolema*, n 25, p. 105-132, 2006.

SADOVSKY, Patrícia. Falta fundamentação didática no ensino de matemática. *Revista Nova escola*, Editora Abril, São Paulo: Ed. Especial 14, p. 08-10, Jul, 2007.

SAVIANI, Dermeval. Escola e democracia : Polêmicas do nosso tempo. 32. ed. Campinas - SP: Autores Associados, 1944. p. 1-99.

SCARTON, Gilberto; SMITH, Marisa M. **Manual de redação**. Porto Alegre: PUCRS, FALE/GWEB/PROGRAD, 2002. SCHÖN, D. A. Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000

SGE - Sistema Gerenciador de Eventos. Disponível em: <<http://sge.uneb.br/inicio/detalhe/2689>>. Acesso em: 20 jun. 2022.

SHULMAN, Lee S. Conocimiento y enseñanza: fundamentos de la nueva reforma. Profesorado. *Revista de Currículum y Formación de Profesorado*. v.9, n.2, Granada, España, 2005, pp.1-30.

SHULMAN, L. Those who understand: Knowledge growth in teaching. **Educational**, v. 15, n. 2, p. 4-14, 1986

SHULMAN, L. Knowledge and teaching: foundations of the new reform. **Havard Educational Review**, v. 57, n. 1, p. 1-22, 1987

SMOLE, K. S.; DINIZ, M. I.; CÂNDIDO, P. Matemática de 0 a 6: Resolução de Problemas. Porto Alegre: Artes Médicas, 2003a.

TARDIF, M. Saberes: tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**, n 73, p. 209-244, 2000.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. 4^a Ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

TARDIF, M. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2013

TARDIF, M.; GAUTHIER, C. O saber profissional dos professores: fundamentos e epistemologia. IN SEMINÁRIO DE PESQUISA SOBRE O SABER DOCENTE, 1996, Fortaleza. Anais... Fortaleza: UFCE, 1996

TRIVINÕS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução À Pesquisa em Ciências Sociais A Pesquisa Qualitativa em Educação. São Paulo, Atlas, 1987. | PDF | Epistemologia | Science. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/56558612/TRIVINOS-Augusto-Nivaldo-Silva-Introducao-a-pesquisa-em-ciencias-sociais-a-pesquisa-qualitativa-em-educacao-Sao-Paulo-Atlas-1987>>. Acesso em: 09 jun. 2022.

YIN. R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 3 ed., Porto Alegre: Bookman, 2005

ANEXOS



Universidade do Estado da Bahia – UNEB
Departamento de Ciências Exatas e da Terra – DCET
Curso: Licenciatura em Matemática

ANEXO A

Alagoinhas, ____ de _____ de _____

À _____

Coordenadora do curso de Pedagogia na Universidade do Estado da Bahia.

Sou aluna do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade do Estado da Bahia, sob a orientação da professora Dr^a Maria de Fátima Costa Leal.

Solicito autorização para realizar coleta de dados para minha monografia, cujo assunto, é o ensino de Matemática no curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia, campus II, Alagoinhas.

A pesquisa tem por objetivo analisar a proposta de formação inicial de professores dos anos iniciais nas matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia oferecidos pela Universidade do Estado da Bahia, Campus II, Alagoinhas, bem como investigar os saberes revelados por estudantes deste curso.

Com relação aos alunos que farão parte da pesquisa será mantido o sigilo.

Atenciosamente

Márcia Laiane Cerqueira Oliveira



Universidade do Estado da Bahia – UNEB
Departamento de Ciências Exatas e da Terra – DCET
Curso: Licenciatura em Matemática

ANEXO B

AUTORIZAÇÃO

Eu, _____, coordenador/a do curso de Pedagogia da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), campus II, Alagoinhas, localizado a Rodovia BR-110, KM 03, 03 Zona Rural, BA, 48000-000, Alagoinhas, Bahia, autorizo Márcia Laiane Cerqueira Oliveira, a autorizar a coleta de dados para escrita de monografia para conclusão de curso de Graduação em Licenciatura em Matemática.

Declaro também, que fui informada do teor da pesquisa e estou ciente que não haverá identificação dos sujeitos e que farão parte da pesquisa.

Alagoinhas, ____ de _____ de _____

Assinatura



Universidade do Estado da Bahia – UNEB
Departamento de Ciências Exatas e da Terra – DCET
Curso: Licenciatura em Matemática

ANEXO C

DADOS SOBRE A PESQUISA CIENTÍFICA

Dados sobre a pesquisa e informações sobre os pesquisadores:

1. TÍTULO DO PROJETO DE PESQUISA: “O LUGAR DA MATEMÁTICA NO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA, CAMPUS II ALAGOINHAS”.

2. PESQUISADOR(A) RESPONSÁVEL: Maria de Fátima Costa Leal

3. Cargo/Função: Orientadora

EXPLICAÇÕES DO PESQUISADOR AO PARTICIPANTE SOBRE A PESQUISA:

O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa: “O LUGAR DA MATEMÁTICA NO CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA DA UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA, CAMPUS II - ALAGOINHAS”, de responsabilidade da pesquisadora Maria de Fátima Costa Leal, docente do curso de Matemática da Universidade do Estado da Bahia – Campus II, orientadora da discente Márcia Laiane Cerqueira Oliveira, que tem como objetivo analisar a proposta de formação inicial de professores dos anos iniciais nas matrizes curriculares dos cursos de Pedagogia oferecidos pela Universidade do Estado da Bahia, Campus II – Alagoinhas, bem como investigar os saberes revelados por estudantes desse curso. A realização desta pesquisa trará ou poderá trazer benefícios, pois refletiremos sobre o ensino de Matemática no curso de Licenciatura em Pedagogia, fazendo uma análise na formação inicial docente.

1) Aplicação de um questionário.
Nesta pesquisa não há riscos maiores nem danoso à saúde do participante, o desconforto da presente pesquisa é se dispor a responder ao questionário. Sua participação é voluntária e não haverá nenhum gasto ou remuneração resultante dela. Garantimos que sua identidade será tratada com sigilo e portanto o Sr(a) não será identificado(a). Caso queira o(a) senhor(a) poderá, a qualquer momento, desistir de participar e retirar sua autorização. Sua recusa não trará nenhum prejuízo em sua relação com a pesquisadora ou com a instituição. Quaisquer dúvidas que o (a) senhor(a) apresentar serão esclarecidas pela pesquisadora e o Sr(a) caso queira poderá entrar em contato também com o Comitê de ética da Universidade do Estado da Bahia. As informações obtidas através dessa pesquisa serão confidenciais e asseguramos o sigilo de sua identidade. Serão guardados esses registros e somente os pesquisadores responsáveis terão acesso a essas informações. Nas possíveis publicações que resultar deste trabalho, a identificação do participante não será revelada e os resultados serão relatados de forma a preservar o anonimato da pessoa.



Universidade do Estado da Bahia – UNEB
Departamento de Ciências Exatas e da Terra – DCET
Curso: Licenciatura em Matemática

ANEXO D

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Eu _____,
sexo _____, _____ anos, residente _____ à _____,

declaro ter sido informado e estar devidamente esclarecido(a) sobre os objetivos e intenções deste estudo e ter entendido o que me foi explicado, concordo em participar sob livre e espontânea vontade, como voluntário consinto que os resultados obtidos sejam apresentados. Recebi garantias de Total sigilo e de obter esclarecimentos sempre que desejar.

Pesquisador responsável

Eu, Márcia Laiane Cerqueira Oliveira, declaro que obtive espontaneamente o consentimento deste sujeito para realizar este estudo.

Alagoinhas, ____ de _____ de _____

Assinatura

Márcia Laiane Cerqueira Oliveira

ANEXO E

QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO

PERFIL DOS PARTICIPANTES

- Idade
- Semestre

HISTÓRICO ESCOLAR:

Ensino fundamental

I () Inst. pública () Inst. particular

Ensino fundamental

II () Inst. pública () Inst. particular

Ensino médio () Inst. pública () Inst. particular

INVESTIGANDO O CURSO/PRÁTICA

1. Você possui alguma experiência de ensino na Educação Básica? **(BLOCO A)**

() sim. () não

Caso afirmativo indique:

- O tempo de experiência
- As séries ensinadas

2. O que você entende por Matemática e aprendizagem? **(BLOCO B)**

3. O curso de Pedagogia modificou seu entendimento sobre o ensino de Matemática? Justifique **(BLOCO C)**

4. Do conjunto de disciplinas cursadas, cite os conteúdos que foram marcantes na sua formação tendo como base: **(BLOCO A)**

- Conhecimentos específicos para a Educação Básica.
- Conhecimentos pedagógicos para a Educação Básica.

5. O que deve aprender um Pedagogo, na sua formação inicial, para ensinar Matemática na Educação Básica? **(BLOCO C)**

ANEXO F

CURSO DE EXTENSÃO DE CONTEÚDOS PEDAGÓGICOS

Retirado do site SGE UNEB: (<http://sge.uneb.br/inicio/detalhe/2689>)

- Carga horária: Variável entre 20, 30 ou 45 horas, distribuídos em dois dias por semana
- Ministrantes: 2 ou mais professores
- Vagas: Total de 30 participantes por curso, sendo 20 para discentes Pedagogia e 10 outros estudantes UNEB e professores do Ensino Fundamental I.
- Certificação: recebe o certificado o participante que alcançar, no mínimo, com 75% de presença, em cada curso.
- JUSTIFICATIVA:

O estado pandêmico no qual nos encontramos, nos coloca o desafio, mas também a oportunidade de revitalizarmos o tecido comunitário como construto imprescindível à elaboração de propostas, realização de projetos e atividades voltadas para a reflexão das nossas práticas, sobre o enfraquecimento do bem comunitário pela apologia ao individualismo exacerbado, silenciamento e naturalização as desigualdades e violências sociais, da espetacularização das intolerâncias, privatização das riquezas e do acesso aos diversos serviços sociais. Se as exclusões são uma marca contundente de um projeto neoliberal de nação, com a pandemia, as consequências do estado mínimo se agigantaram ainda mais. Nesse contexto, enfatizamos os impactos violentos da pandemia para a sociedade, sublinhando o comprometimento da sobrevivência de uma parte da população, majoritariamente pobre. Pois, num estado neoliberal quando as políticas e programas sociais não são excluídos, perdem a sua força e abrangência.

Deste modo, com todas as inquietações e descompassos que nos traz esse momento, destacamos enfaticamente a reverberação da pandemia sobre os sistemas de ensino e as atividades escolares em todos os níveis, uma vez que as atividades presenciais foram suspensas desde o mês de março, interrompendo abruptamente o processo de produção e apropriação do saber e conhecimento formal/escolarizado.

Destarte, considerando as repercussões da não realização de atividades presenciais, de modo particular na UNEB pela sua estrutura multicampi e perfil socioeconômico de uma parcela significativa dos seus alunos e alunas, propusemos a realização de atividades virtuais,

consolidadas através da realização do evento virtual intitulado Encontros Poéticos Pedagógicos em Tempos de Pandemia, realizado nos dias de 17, 24 e 31 de julho e 07, 14, 21 e 28 de agosto do ano 2020, que logrou êxito conforme a avaliação feita pelos participantes e nos serviu de parâmetro para a consolidação de uma proposta de oferta de cursos de extensão, pois compreendemos que a universidade é espaço-lugar de debate e reflexão sobre questões caras à sociedade e de criação de possibilidades para responder as suas demandas e necessidades.

Logo, num cenário que nos impede de desenvolver atividades de ensino e algumas modalidades de pesquisa, deliberamos por assegurar o vínculo e produção da universidade, de acordo com a nossa abrangência, através do programa de extensão Pedagogia: desafios, diálogos, saberes e formação no contexto da pandemia da COVID-19.

O programa de extensão está estruturado em 10 cursos, com carga horária variável entre 20, 30 e 45 horas, com encontros semanais, que se dará por meio de atividades síncronas e com a realização aulas on-line e assíncronas conforme as atividades propostas para o desenvolvimento do curso. Utilizando as plataformas já utilizadas comumente pela comunidade da UNEB, como Microsoft Teams, Google Meet, WhatsApp, e-mail.

OBJETIVOS:

- Discutir sobre temas relevantes ao ensino em ambiente virtual, aspectos teórico-conceituais da formação do pedagogo e limites e perspectivas/possibilidades do fazer pedagógico em meio ao desalinho provocado pela pandemia;
- Refletir sobre a importância da manutenção da produção acadêmica como propulsora de releituras e sobre a proposição de intervenção que auxiliem na compreensão e superação dos impactos da pandemia;
- Compartilhar práticas pedagógicas desenvolvidas por professores, gestores dos diversos níveis e modalidade de ensino, no contexto da pandemia; e
- Discutir e apresentar contribuições das tecnologias digitais no processo de mediação, ensino e aprendizagem.

PÚBLICO

Os cursos de extensão serão destinados a professores e professoras do ensino fundamental de séries iniciais, aos estudantes do curso de pedagogia do Campus II da UNEB e aos demais de outras licenciaturas da UNEB.

CURSOS DE EXTENSÃO:

Desenvolvimento do pensamento matemático nos anos iniciais: desafios e possibilidades.

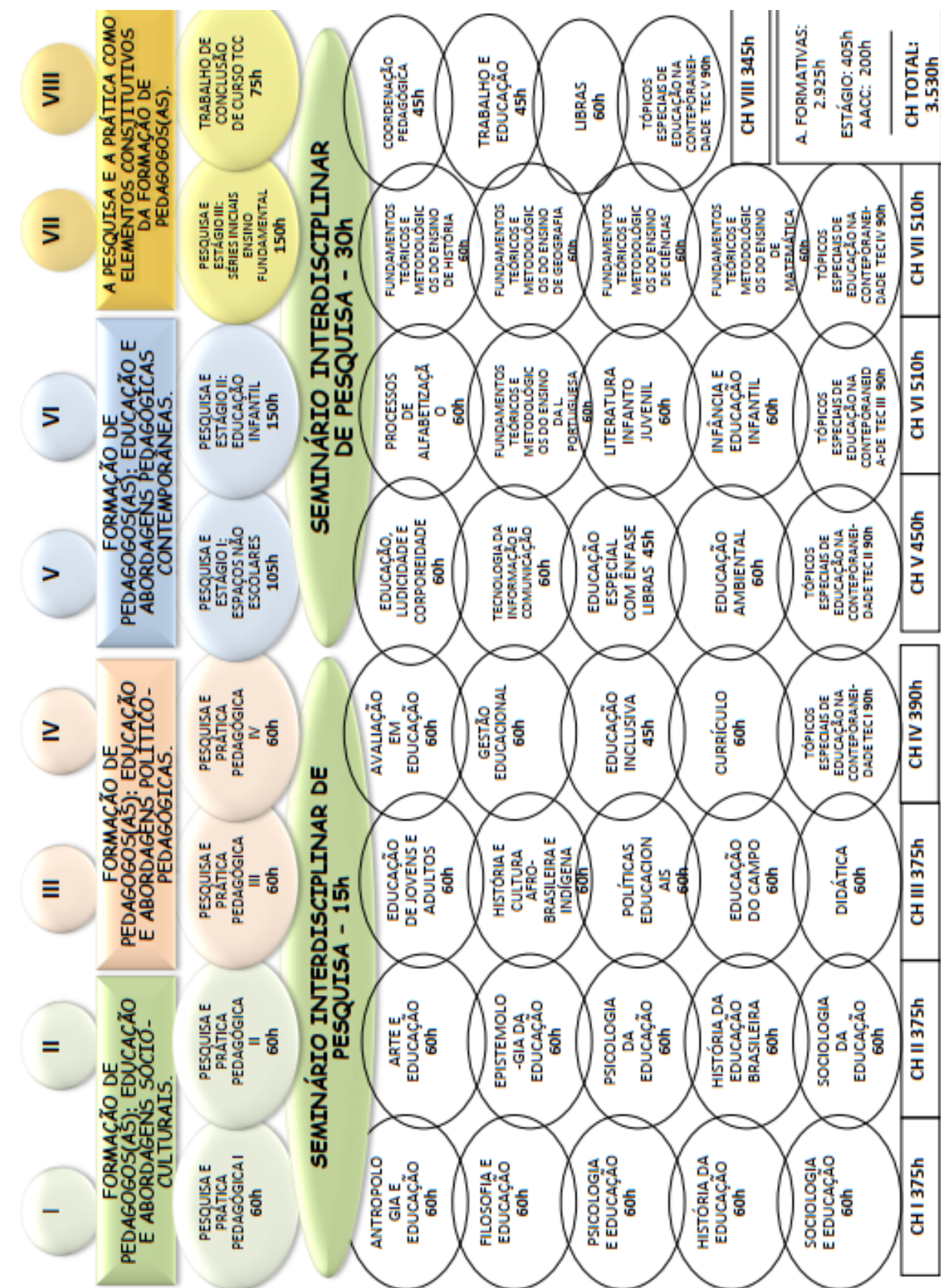
Docentes: Grace Baqueiro, Maria de Fátima Leal, Maria Eliana Silva e Maridete Ferreira

Carga horária: 45 horas.

Obs.: indicado para o 6º semestre.

ANEXO G

FLUXOGRAMA DO CURSO DE PEDAGOGIA UNEB CAMPUS II - ALAGOINHAS



ANEXO H

**PARECER DA COMISSÃO PARA PRORROGAÇÃO DO CURSO DE PEDAGOGIA
EM REGIME DE COOPERAÇÃO INTERDEPARTAMENTAL NA UNIVERSIDADE
DO ESTADO DA BAHIA, CAMPUS II – ALAGOINHAS**

**Parecer da comissão para prorrogação do curso de Pedagogia em regime
de Cooperação Interdepartamental na Universidade do Estado da Bahia-
UNEB- Campus II, Alagoinhas**

A análise de viabilidade da prorrogação, por mais 02 anos, do curso de **Pedagogia em regime de Cooperação Interdepartamental entre os Campi XI- Serrinha e II- Alagoinhas da Universidade do Estado da Bahia** considerou alguns fatores como: demanda social, campo de atuação do profissional, procura e permanência no curso, inexistência da oferta do curso de pedagogia em outras instituições públicas no território de identidade Agreste de Alagoinha/Litoral Norte, projetos desenvolvidos no curso, disponibilidade docente para atuar no curso e condições infraestruturais do Campus II.

Argumentar sobre a importância da continuidade do curso de Pedagogia na UNEB, Campus II - Alagoinhas visa atender a uma demanda social pelo direito à educação de qualidade para as crianças, jovens, adultos e idosos dos municípios que compõem o Território do Agreste e Litoral Norte, bem como outros sujeitos de municípios fora do território que também serão atendidos, uma vez que registramos a presença de discentes oriundos de Feira de Santana, Conceição do Jacuípe, Salvador, Valença, Subauma, Porto Seguro, Santa Barbara, Teodoro Sampaio, entre outros. Portanto, compete à universidade pública, em particular, a UNEB, assegurar essa formação qualificada de professores e professoras que atuarão na Educação Básica, sobretudo na Educação Infantil e Fundamental I, que compreendem níveis e modalidades onde se encontram as questões nodais da escolarização como nos apontam os índices dos exames de avaliação oficiais.

Considerando a importância social e política da atuação do/a profissional em pedagogia, enfatizamos que para além das salas de aula nas séries iniciais, o campo de atuação do Pedagogo abarca todo espaço educativo e de qualificação profissional, de problematização das questões político-pedagógicas que circundam o processo de escolarização. Assim, cresce progressivamente a busca por pedagogos para atuarem na educação infantil, ensino fundamental, educação de jovens e adultos, na gestão escolar, gestão de pessoas, em empresas, indústrias, hospitais e ONGs. Argumento comprovado pelos recentes concursos públicos na área de educação, a exemplo o de Alagoinhas, conforme edital nº 01/2019, no qual o número de vagas ofertadas no campo de atuação do(a) Pedagogo(a) supera as demais áreas.

Outro fato relevante a ser considerado no rol dos argumentos de defesa da manutenção do curso de Pedagogia, é o fator empregabilidade da Pedagogia, que atrai, principalmente, jovens e adultos da classe popular, que precisam de trabalho para mudar suas condições de vida e das suas famílias, e, por

consequente contribuir para a transformação social do país. O perfil das turmas corrobora com essa análise onde a maioria dos/ das discentes é composta de mulheres, jovens, trabalhadoras oriundas da escola pública. Conhecer o perfil da turma é fundamental para a implantação de ações que atendam às reais necessidades de formação desses futuros Pedagogos (as).

Assim, em pesquisa realizada no curso, constatou-se que a maioria dos discentes das turmas adentra o curso de Pedagogia com reduzido acesso e produção de bens culturais decorrente da ausência de políticas públicas que incentivem o consumo cultural. Nesse contexto, a universidade se configura como um espaço propício para gerar o diferencial na vida dessas pessoas por meio de um projeto articulado entre o seu tripé: ensino, pesquisa e extensão. Fato que se evidenciou nos projetos desenvolvidos no curso: Semana de abertura do semestre, projeto de viagem cultural, Seminário de Inclusão, projeto de vivências de brincadeiras tradicionais com as crianças do SESC, Oficinas pedagógicas sobre diversidade no Colégio Estadual São Francisco, produção de material didático na área de inclusão. Além da participação dos discentes como ouvintes em eventos acadêmicos e com a aprovação de trabalhos na UESC, UNEB e UFBA.

Ademais, a expressiva procura pelo curso de Pedagogia do Campus II, conforme dados do vestibular UNEB, contraria o discurso de redução de interesse pelos cursos de Licenciaturas. Segundo dados do último censo da educação brasileira realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) mostram que o curso de Pedagogia está contribuindo para o aumento na faixa de ingressantes nas instituições de ensino superior no Brasil. (PNAD, 2013)

Outro aspecto significativo, que valida a continuidade do curso é o fato do alcance relevante de índices de permanência, pois em apenas 03 turmas de um curso novo em estruturação e ainda pouco conhecido na região, registra-se o total de aproximadamente 110 discentes matriculados em 2019.1. E, por semestre, o índice de desistência é inexpressivo, principalmente se comparados esses dados com os índices apresentados por outros cursos no âmbito da própria UNEB.

Sobre as questões estruturais, a UNEB Campus II evidencia ambiente favorável para a continuidade do curso de Pedagogia por historicamente se destacar na oferta de cursos de Licenciaturas contínuos e em regime especial como a REDE UNEB, PROLIN e PARFOR. Destaca-se a oferta do curso de Pedagogia na REDE UNEB 2000 formando 24 turmas com um total de 1.057 concluintes, até 2008. Ressalta-se o quadro de disponibilidade docente do campus II como diferencial para lograr êxito, pois o campus possui docentes das áreas de Letras, História, Educação Física, Matemática e Biologia que são áreas que contemplam os componentes curriculares do curso. Salientamos que

já contamos com a colaboração dos docentes de outros colegiados do campus II e de outros campi da UNEB e temos uma lista de interessados em ministrar aulas em momento oportuno.

Acreditamos que com a consolidação do curso no campus II possamos melhorar as condições infraestruturais para proporcionar a continuidade do curso de Pedagogia, em circunstâncias similares aos outros cursos de Licenciatura oferecidos no campus quanto à: espaço e material permanente para o colegiado, estruturação da brinquedoteca; docentes com formação pedagógica; técnicos de apoio e material de consumo.

Portanto, esta comissão emite parecer favorável à continuidade do curso de Pedagogia em Cooperação Interdepartamental conforme prescreve a Resolução nº 899/2012.

Alagoinhas, 19 de março de 2019.