

**O CURRÍCULO DE
FORMAÇÃO DE
PROFESSORES DO ENSINO
PRIMÁRIO E O SEU
IMPACTO NA PREPARAÇÃO
MATEMÁTICA DOS
FUTUROS PROFESSORES:
UM ESTUDO DE CASOS NAS
INSTITUIÇÕES DE ENSINO
SUPERIOR EM BENGUELA**

**THE PRIMARY EDUCATION TEACHER TRAINING CURRICULUM AND ITS
IMPACT ON THE MATHEMATICAL PREPARATION OF FUTURE TEACHERS: A
CASE STUDY IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS IN BENGUELA**

Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas • 14/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/789357728](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/789357728)

Hélder Manuel Pinto Chipuco¹

Florindo Mateus Ulombe Nascimento²

Helena de Jesus Timóteo Elias

RESUMO

O presente artigo analisa a preparação matemática dos futuros professores do ensino primário à luz dos planos curriculares dos cursos de Licenciatura em Ensino Primário oferecidos em instituições de ensino superior em Benguela. Tratando-se de um estudo de casos, investigaram-se os currículos, programas das unidades curriculares de Matemática I, Matemática II e Metodologia de Ensino da Matemática, a concepção dos docentes e percepções dos estudantes em quatro instituições do ensino superior da província de Benguela. Foi utilizada uma metodologia do tipo descritiva com uma abordagem mista, com principal enfoque na análise documental, tendo como base de recolha de dados a entrevista e o questionário. Os resultados preliminares analisados, referente aos Planos de Estudos, apontam para uma reflexão sobre a necessidade de uma revisão nos programas das unidades curriculares de Matemática I e Matemática II nos Currículos dos cursos de licenciatura em Ensino Primário nas instituições em estudo, de maneira a potenciar o futuro professor de conhecimentos que lhe permitirão ministrar as suas aulas com segurança e cientificidade, facilitando, deste modo, a compreensão do processo de aprendizagem dos conteúdos matemáticos pelos alunos.

Palavras-chave: Plano curricular; preparação matemática; futuro professor; ensino primário.

ABSTRACT

The main objective of this study is to reflect on the impact of mathematical knowledge reflected in the Study Plan of the degree course in Primary Education at the Higher Institute of Education Sciences (HIES) in Benguela-Angola on the mathematical preparation of the future teacher of Primary Education. The teaching and learning process of Mathematics has been marked by several

constraints, if we take into account the high rate of failure achieved by students at different levels of education, especially in Primary Education in the province of Benguela-Angola. This situation has been a concern, not only for researchers in Mathematics Education, but also for the academic community. However, the need to understand this phenomenon led to an appreciation and reflection on the Curriculum Plan and its impact on the process of teaching and learning Mathematics. A mixed methodology was used, based on a descriptive case study, with a main focus on document analysis, based on the interview and the questionnaire. The preliminary results analyzed regarding the discipline of Mathematics and the Study Plan point to a reflection on the need to include Mathematics in the curriculum of the degree course in Primary Education at HIES-Benguela, in order to enhance the future teacher of knowledge that will allow you to teach your classes safely and scientifically, thus facilitating the students' understanding of the learning process of mathematical content.

Keywords: Curriculum plan; mathematics preparation; future teacher; primary school.

1. INTRODUÇÃO

A formação inicial dos professores do ensino primário, em Angola, constitui uma das bases para a qualidade da educação neste nível de ensino. Nesse sentido, o currículo dos cursos de licenciatura em ensino primário, no contexto angolano, tem como objectivo central desenvolver competências pedagógicas, científicas e didácticas capazes de preparar o estudante, futuro professor, para responder às exigências e os desafios da sociedade.

Entretanto, vários estudos sinalizam debilidades na preparação matemática das crianças e consequentemente no fraco desenvolvimento do raciocínio lógico e científico destas.

No entanto, de modo global, o processo de ensinar e aprender a Matemática, sobretudo no Ensino de Base, segundo Santos e Oliveira (2017) tem sido um desafio não só para os alunos e professores, mas também para as famílias.

No caso de Angola, a situação não é diferente, porquanto que, de acordo com Quitembo e Domingas (2020), este processo tem revelado um aumento do estado de insucesso dos alunos, tendo em conta os resultados alcançados por estes nos diferentes níveis de ensino, particularmente os da província de Benguela.

Entretanto, são várias as razões apontadas que contribuem para o fraco desempenho dos alunos na disciplina de matemática.

Assim sendo, Quitério et al. (2017) enfatizam que o ensino da Matemática, no Ensino Primário em Angola, tem enfrentado dificuldades de várias ordens, sendo que, o défice a nível dos conhecimentos matemáticos adquiridos pelos alunos pode estar associado à fraca preparação dos professores nas Escolas de Formação de Professores e, como consequência, os professores não se sentem capazes de trabalhar a Matemática com a profundidade desejada.

Por sua vez, Maria (2020), na sua investigação sobre o “contributo do sucesso escolar na disciplina de Matemática, numa das escolas do Ensino Primário do município de Benguela”, destaca a fraca formação dos professores como um dos factores que contribui para má preparação matemática das crianças no Ensino Primário.

No entanto, é consensual que a preparação matemática dos professores tem uma relevância decisiva na qualidade da formação matemática dos seus alunos. Porém, reconhece-se que muitos são os factores que interferem na preparação matemática do futuro professor, em particular o do Ensino Primário.

Dentre estes, se pode realçar a componente curricular, pois que, dentre os saberes relacionados a formação de professores, destacam-se não apenas o saber científico, mas também o saber curricular (Mucuenje, 2020), e que segundo Morais (2013) é o norteador das actividades pedagógicas que deverão ser desenvolvidas no espaço escolar, procurando melhor atender aos seus docentes e discentes.

Nesta perspectiva, se pode dizer que, o currículo do curso de licenciatura em Ensino Primário, de modo particular os programas das unidades curriculares de Matemática I e Matemática II, na forma como são apresentados no contexto do Ensino Superior, no caso em concreto, nas escolas de formação de professores em Benguela-Angola tem levantado algumas discussões no seio dos docentes e discentes, sobretudo, no que se refere aos temas constantes neles, o tempo dedicado as unidades curriculares de Matemática I e Matemática II e a preparação matemática dos estudantes, que serão os futuros educadores.

Estimulado por esse entendimento, se elegeu desenvolver o estudo que procurou avaliar o impacto dos conhecimentos matemáticos reflectidos nos Planos de Estudos, do curso de licenciatura em Ensino Primário nas instituições em estudo na preparação matemática dos futuros professores do Ensino Primário, assente nos seguintes questionamentos: *(i) Que concepção têm os futuros*

professores do Ensino Primário sobre a Matemática? (ii) Qual é o nível de preparação matemática dos estudantes que têm como opção o curso de licenciatura em Ensino Primário? (iii) Que dificuldades apresentam os futuros professores do Ensino Primário sobre a Matemática básica? (iv) Até que ponto os conteúdos abordados nas unidades curriculares de Matemática I e Matemática II nos cursos de licenciatura em Ensino Primário nas instituições de formação de professores em Benguela contribuem para o saber matemático do futuro professor do Ensino Primário? (v) Até que ponto o tempo dedicado as unidades curriculares de Matemática I e Matemática II é suficiente para assegurar as competências matemáticas dos futuros professores do Ensino Primário?

2. REVISÃO DA LITERATURA

2.1. Questões do Currículo

Do ponto de vista etimológico, de acordo com Paz (2015), a palavra currículo tem origem na palavra latina *currere* que significa correr e, em termos pedagógicos, este apresenta variados significados. Dentre os vários significados seleccionou-se o apontado por Roldão (1999), afirmando que:

O currículo deve ser encarado como o conjunto de aprendizagens que, por se considerarem socialmente necessárias num determinado período e contexto, cabendo à escola garantir e organizar de formas a não se desviar dos objectivos e finalidades estabelecidos superiormente (p. 19).

No entanto, qualquer definição de currículo aponta apenas o que uma determinada teoria pensa sobre a essência do conceito e não revela o verdadeiro ser de currículo para todo e qualquer contexto educativo (Silva, 2010, como citado em Domingas 2019). Sendo assim, para este autor os diferentes conceitos que aparecem na literatura são mais de carácter histórico do que ontológico.

Entretanto, apesar de que a questão central dos pensadores do currículo é o conhecimento nele expresso e, no entanto, deve ser ensinado (Quitembo & Domingas, 2020), isto não implica que não pode ser questionado. Sendo que, de acordo com os autores acima referenciados, há sempre uma necessidade de uma harmonização do currículo em função das transformações e dinâmicas da sociedade, procurando sempre questionar à escola sobre os saberes que deve proporcionar aos alunos.

Contudo, sobre o currículo, Paz (2015) enfatiza que o mesmo deve ser encarado como um projecto pensado sobre as aprendizagens que seriam desejáveis saber para um determinado fim, contrariamente ao que comumente se faz, confundindo-se com o programa de determinado ano.

Porém, se pensarmos o currículo como um conjunto de conteúdos prontos e acabados deixaremos de analisá-lo como uma possibilidade de mudança, de construção e reconstrução de novos saberes, e possíveis representações étnicas, culturais e raciais dentre outros (Morais, 2013).

Portanto, esta autora refere que o currículo constitui, na actualidade, uma temática de importância crucial para docentes, gestores, pesquisadores, estudantes e comunidade em geral, pois a partir de

discursividades diferentes, de intencionalidades diversas é que o currículo vai sendo construído e reconstruído.

2.2. O Plano Curricular dos Cursos de Licenciaturas em Ensino Primário nas Instituições do Ensino Superior Benguela-Angola.

O regime jurídico da formação inicial de professores do ensino primário é aprovado pelo Decreto Presidencial nº 273/20 (21 out. 2020). É um diploma central para os perfis, objectivos e organização da formação inicial docente.

Entretanto, o Plano Curricular do Curso de licenciatura em Ensino Primário constitui o pilar deste curso nas instituições de formação de professores na especialidade de Ensino Primário em Benguela-Angola, alicerçada na nova Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino (LBSEE) - Lei nº 32/20 de 12 de Agosto.

Em relação aos Planos de Estudo do curso de licenciatura em Ensino Primário nas instituições em causa, se pode constatar que o mesmo contém 51 unidades curriculares, subdivididas em unidades curriculares específicas, complementares e gerais.

Apesar das grandes discussões a volta do insucesso dos alunos na disciplina de Matemática em Angola, particularmente em Benguela, sobretudo no Ensino Primário, ainda assim, são poucas as mudanças verificadas, principalmente nas grelhas curriculares dos cursos de formação de professores, especificamente nos Planos Curriculares dos cursos de licenciatura em Ensino Primário em Benguela.

De acordo com o Plano de Estudos do curso de licenciatura em ensino primário, as unidades curriculares de Matemática I, Matemática II são tratadas em semestres diferentes (1º e 2º

semestres respectivamente) com uma duração de 90 horas para cada, o mesmo tempo dedicado a Metodologia de Ensino da Matemática no 5º semestre (3º Ano).

Entretanto, de acordo com o Instituto Nacional de Investigação e Desenvolvimento da Educação - INIDE (2008), em Angola, o currículo de formação de professor para o Ensino Primário determina que um dos perfis a alcançar, a nível do saber, com a preparação profissional dos futuros professores é dominar os conteúdos programáticos e os manuais escolares, as normas, as orientações metodológicas e outros instrumentos relativos à educação e ensino nas instituições escolares. E segundo os currículos vigentes dos cursos de licenciatura em Ensino Primário, de modo geral apontam como objectivo do curso formar profissionais qualificados para o ensino primário, capazes de leccionar e de gerir o processo educativo, promovendo o domínio da leitura, escrita e cálculo, a socialização dos alunos e o desenvolvimento de habilidades cognitivas e psicomotoras.

Neste sentido, se pode entender que existem orientações claras que visam melhorar o Sistema de Educação e Ensino, no tocante ao perfil e o papel do futuro professor do Ensino Primário, se tivermos em conta as orientações emanadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais em Angola.

No entanto, sobre apreciação feita nos Planos Curriculares dos cursos de licenciatura vocacionados para preparar futuros docentes para o Ensino Primário, nas instituições pesquisadas, de modo particular, os planos de estudos e os programas das unidades curriculares de Matemática I, Matemática II e Metodologia de Ensino da Matemática, saltam a vista dois elementos: (i) o tempo dedicado

as estas disciplinas e (ii) os temas que integram principalmente as unidades curriculares de Matemática I e Matemática II.

Relativamente ao tempo, analisado os Planos de estudos, dos oito semestres possíveis (equivalente aos 4 anos) correspondentes a um total 4800 horas, para as unidades curriculares de Matemática I, Matemática II e Metodologia de Ensino da Matemática são contempladas com uma carga horária de 270 horas, correspondendo 90 horas para cada.

Entretanto, olhando para estes dois elementos (tempo e os temas em abordagem), importa salientar que, o currículo não responde de forma cabal as exigências que se esperam da formação do futuro professor do Ensino Primário, apoiada em duas categorias principais: *(i) as ciências básicas e (ii) as metodologias destas ciências e devidamente alinhadas* (Oliveira, et al.,2017 como citado em Mucuenje, 2020).

Entretanto, estas três unidades curriculares, de modo geral, representam para o currículo de formação de professores um grande activo, na medida em que ajudam os futuros docentes apropriarem-se de ferramentas que contribuem por um lado, para aplicação de métodos de ensino e aprendizagem para a construção de conhecimentos matemáticos (Curi, n.d) e por outro, na recolha e análise de dados atinentes a actividade docente para utilização dos mesmos, de modos a compreender eventuais problemas e consequentemente facilitar na tomada de decisão do professor para ultrapassar tais dificuldades.

2.3. O Plano Curricular do Ensino Primário

O programa de formação do Ensino Primário, em Angola, não é único na sua estrutura e também na distribuição de conteúdos. Quer dizer com isto, que existe separação de programa para cada classe.

De acordo com o INIDE (2003), em Angola, o currículo do Ensino Primário, enquanto conjunto de disciplinas, integra 10 disciplinas, consideradas básicas, para o desenvolvimento harmonioso e multifacético das crianças, distribuídos em função ao nível de escolaridade e uma carga lectiva de 4620 tempos como ilustra a tabela abaixo:

Tabela 1. Plano de Estudos do Ensino Primário

Disciplinas	Horário Semanal				
	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª
Língua Portuguesa	9	9	9	9	8
Matemática	7	7	7	7	6
Estudo do	1	1	1	1	

⚠ Esta tabela possui muitas colunas e foi cortada para impressão. Para visualizá-la completa, acesse o artigo original em: <https://revistatopicos.com.br/artigos/o-curriculo-de-formacao-de-professores-do-ensino-primario-e-o-seu-impacto-na-preparacao-matematica-dos-futuros-professores-um-estudo-de-casos-nas-instituicoes-de-ensino-superior-em-benguela?noblockage>

Fonte: INIDE (2003)

Se pode verificar no quadro acima, que as disciplinas de Matemática a par da Língua Portuguesa ocupam um lugar central no currículo comparativamente com as restantes disciplinas.

No caso particular da Matemática é uma disciplina que faz parte do currículo do Ensino Primário em Angola, ocupando uma posição de destaque neste nível de ensino se tivermos em conta, não só o número de tempo lectivo distribuídos para sua leccionação, mas sobretudo, pelo facto de, segundo Moraes (2013) desempenhar um papel imprescindível para a construção da cidadania, bem como contribuir para uma melhor compreensão de outras áreas do conhecimento humano.

Todavia, da análise feita nos Planos Curriculares do curso de licenciatura em Ensino Primário nas instituições pesquisadas, levou a perceber que é dado pouco tempo aos conhecimentos matemáticos.

No entanto, diante desta situação surge o seguinte um questionamento: Os conteúdos matemáticos abordados, nos cursos de licenciatura em Ensino Primário, são suficientes e relevantes para potenciar o futuro professor do Ensino Primário de modos a garantir a construção dos saberes matemáticos em sala de aula?

Embora é sabido o quanto é importante, para o futuro professor, ao longo da sua preparação, apropriar-se de conhecimentos didáctico-metodológicos, ferramentas que no entender de Moraes (2013) servirão de subsídios para sua postura pedagógica no espaço de construção de conhecimento que é a sala de aula. Mas também é consensual que o professor precisa de dominar o que vai ensinar, ou seja, o professor não pode ensinar o que não sabe.

Na perspectiva de Morais (2013) aprender e ensinar Matemática são processos inseparáveis, só se ensina aquilo que de facto se aprende. Logo para que o futuro professor possa planificar, avaliar e leccionar as aulas de Matemática deverá ter o domínio dos conteúdos matemáticos e de como didacticamente deve transmitir esses conhecimentos.

Contudo, olhando para o currículo do Ensino Primário em Angola, de modo geral, se pode perceber que os temas como *Aritmética*, *Geometria*, *Álgebra* e *Estatística* aparecem reflectidos nos programas de Matemática ao longo dos seis anos (1ª a 6ª classe).

Para operacionalização destes temas, de acordo com Mucuenje (2020) é fundamental que o professor tenha domínio destas áreas de modos a ministrar as aulas com segurança e cientificidade e consequentemente desenvolver no aluno habilidades que muito se precisam para o mundo moderno, totalmente tecnológico.

Para tal, pela especificidade desta actividade, concordando com as ideias de Curi (2004), o professor que ensina Matemática deve possuir conhecimentos sobre a Matemática além dos conhecimentos que vai ensinar, facilitando assim a compreensão do processo de aprendizagem dos conteúdos pelos alunos. No entanto, por si só, os conhecimentos de Metodologia de Ensino da Matemática não garantem uma boa preparação matemática do estudante, futuro professor.

Nesse sentido, é importante não perder de vista que o curso de licenciatura em Ensino Primário prepara futuros docentes que actuarão no Ensino Primário, da 1ª a 6ª classe, sendo estes, de acordo com a actual Lei de Base do Sistema de Educação e Ensino (LBSEE)

Nº.32/20 de 12 de Agosto – Angola, habilitados para leccionarem todas as disciplinas, até a 4ª classe, sendo que para 5ª e 6ª classes é contemplado um professor para cada disciplina.

Partindo-se deste pressuposto, é justificável a necessidade de uma revisão nos programas das unidades curriculares de Matemática I e Matemática II nos Planos de Estudos dos cursos de licenciatura em Ensino Primário nas instituições em estudo de modos a proporcionar aos futuros professores, os saberes sobre matérias relacionadas a matemática, para além dos conteúdos didáctico-matemático, necessários para leccionação dos conteúdos matemáticos curriculares no Ensino Primário.

3. METODOLOGIA

Tendo em conta os objectivos definidos e as questões que norteiam o estudo, optou-se em conciliar as abordagens qualitativa e quantitativa, facilitando assim a interpretação e validação dos resultados.

Entretanto, para a presente investigação seguiu-se uma metodologia do tipo descritiva com uma abordagem mista, assente nuns estudos de casos, pois, apresenta-se um problema de investigação o qual se tem pretensão de o conhecer de forma geral e, que segundo Stake (2007) entende-se que pode alcançar um conhecimento mais profundo se estudar um caso particular.

Assim sendo, a metodologia qualitativa possibilitou compreender com maior profundidade o ponto de vista dos professores participantes na pesquisa relativamente as suas convicções e crenças sobre o problema em estudo (Menezes, 2010), ao passo que a metodologia quantitativa de forma mais objectiva permitiu

expressar em números as opiniões e informações recolhidas que, por sua vez foram analisadas e classificadas.

Deste modo, socorreu-se da linguagem matemática para facilitar a explicação dos factos através de procedimentos estatísticos.

3.1. Participantes

A pesquisa foi desenvolvida com a participação de 128 sujeitos, subdivididos em 2 grupos, dos quais 8 professores e 120 estudantes, seleccionados de quatro instituições do ensino superior em Benguela, que leccionam os cursos de licenciatura em Ensino Primário, nomeadamente Instituto Superior de Ciências da Educação de Benguela (ISCED), Instituto Superior Jean Piaget de Benguela, Instituto Superior de Ombaka (ISOMBAKA) e a Escola Superior Politécnica de Benguela (ESPB). A selecção das instituições foi intencional com base na representatividade das ofertas formativas do curso de licenciatura em Ensino Primário.

A selecção dos docentes, na participação do estudo, deveu-se pelo facto dos mesmos serem responsáveis pela leccionação das unidades curriculares de Metodologia de Ensino da Matemática e Matemática nas referidas instituições.

Também participou do estudo um grupo de 120 estudantes do 4º ano que constitui a amostra da presente investigação, sendo que, a partir do 4º ano os discentes já teriam uma opinião formada sobre o Plano de Estudos, os programas das unidades curriculares de Matemática I e Matemática II e o seu impacto na sua preparação Matemática.

3.2. Instrumento de Recolha de Dados

A recolha de dados foi feita por meio de uma entrevista semi-estruturada aplicada aos professores que leccionam as unidades curriculares Matemática e Metodologia de Ensino da Matemática para analisar e compreender as suas concepções sobre o impacto dos conhecimentos matemáticos reflectidos no Plano de Estudos dos cursos de licenciatura em Ensino Primário nas instituições pesquisadas na preparação matemática do futuro professor do Ensino Primário.

Foi aplicado também um questionário dirigido aos estudantes do 4º ano, que, teoricamente teriam tido já contacto com as unidades curriculares Matemática I e Matemática II, uma vez que, de acordo com o programa vigente são abordadas no primeiro e segundo semestres do 1º ano, que permitiu a recolha de informações de forma mais abrangente acerca das concepções dos estudantes.

Para complementar e enriquecer os dados recolhidos nas entrevistas e no questionário e de formas a facilitar a triangulação dos dados de modos a dar crédito científico aos resultados, socorreu-se da pesquisa documental, que permitiu investigar os documentos relativos ao Plano de Estudos do curso de licenciatura em Ensino Primário nas instituições pesquisadas em Benguela, programas das unidades curriculares Matemática I e Matemática II, currículo do Ensino Primário vigente em Angola (INIDE) e a actual Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino de Angola (Lei N.º 32/20 de 12 de Agosto).

4. RESULTADOS

4.1. Estudos de Casos

Uma das características dos estudos de caso é a possibilidade de obter informação a partir de diversas fontes de dados (Meirinhos & Osório, 2010).

Partindo desse pressuposto e tendo em atenção que o estudo adoptou uma abordagem mista de natureza descritiva e interpretativa, um dos recursos metodológicos utilizados na investigação do campo foram a entrevista e o questionário.

De formas a garantir o carácter de confidencialidade, os nomes dos sujeitos (professores participantes) como casos de estudo são apresentados de forma codificada por letras (**A, B, C, D, E, F, G e H**)

Tabela 1. Apresentação dos docentes, sujeitos da pesquisa

Docente	Perfil Académico e Profissional
A	Docente no ISED-Benguela, Doutorado em Matemática na especialidade de Ensino da Estatística com mais de 25 anos de actividade lectiva, leccionando a unidade curricular de estatística no curso de Ensino Primário
B	Docente no ISCED-Benguela, Mestre em ciências da Educação na especialidade de Ensino da Matemática, com mais de 12 anos de docência, leccionando a unidade curricular de Álgebra Linear no curso de licenciatura em Ensino da Matemática
C	Docente no ISCED-Benguela, Mestre em ciências da Educação na especialidade de Ensino Primário, com mais de 9 anos de docência, leccionando a unidade curricular de Metodologia de Ensino da Matemática
D	Docentes no Instituto Superior Jean Piaget de Benguela, leccionando as unidades curriculares Matemática I e Matemática II nos cursos de licenciatura em Ensino Primário, com mais de 5 anos de docência. Mestre na especialidade de Ensino Primário, opção- Ensino da Matemática.

E	Docentes Escola Superior Politécnica de Benguela, leccionando as unidades curriculares Matemática I e Matemática II nos cursos de licenciatura em Ensino Primário, com mais de 5 anos de docência. Mestre na especialidade de Ensino Primário, opção- Ensino da Matemática.
F	Docente do Instituto Superior Politécnico Ombaka. Licenciado em Ciências da Educação na especialidade de Ensino da Matemática, leccionando as unidades curriculares de Matemática I e Matemática II no curso de licenciatura em Ensino Primário
G	Docente do Instituto Superior Politécnico Ombaka. Licenciado em Ciências da Educação na especialidade de Ensino da Matemática, leccionando as unidades curriculares de Matemática I e Matemática II no curso de licenciatura em Ensino Primário
H	Docente do Instituto Superior Ombaka. Mestre em Ciências da Educação na especialidade de Matemática, leccionando as unidades curriculares de Matemática I e Matemática II no curso de licenciatura em Ensino Primário

Fonte: Elaboração própria

Na tabela 2, a distribuição dos estudantes permite perceber que todos os 120 sujeitos participantes na pesquisa, frequentam o 4º ano do curso de licenciatura em Ensino Primário, nas instituições pesquisadas.

Tabela 2. Distribuição dos estudantes por área de formação e ano de frequência.

Sujeitos	Nº de participantes	Ano de frequência	Especialidade
Estudantes	120	4º Ano	Ensino Primário

Fonte: Elaboração própria

Este grupo foi seleccionado com vista a cumprir os objectivos da investigação, visto que de acordo com o currículo de formação de Professores do curso de licenciatura em Ensino Primário em Angola, no seu Plano de Estudos, as unidades curriculares de Matemática I e Matemática II são tratadas nos dois primeiros semestres do 1º ano. No entanto, no 4º ano os estudantes já possuem, por um lado, melhor compreensão do processo de ensino-aprendizagem e por outro, já tiveram contacto com as unidades curriculares de Matemática I e Matemática II.

4.2. A Entrevista Aplicada aos Professores

Os professores eleitos como casos de estudo são formados em ciências da Educação, opção Ensino da Matemática e Ensino Primário. Apenas um (12%) é Doutor, os demais professores são licenciados (25%) e Mestres (63%), formados pelo ISCED (instituição de ensino superior de formação de professores), tal como ilustram as tabelas 1, 2 e 3 abaixo:

Os dados da tabela 3 abaixo representam a distribuição das habilitações literárias dos docentes pesquisados. Verifica-se que maior parte é constituído por mestres (63%), o que revela um nível académico elevado no grupo em análise.

Estes dados apontam que os professores possuem qualificação e uma formação específica, o que pode contribuir seguramente para a qualidade das práticas lectivas.

Tabela 3. Habilitações Literárias

Habilitações Literárias	Fr	Fr%
-------------------------	----	-----

Licenciado	2	25
Mestre	5	63
Doutor	1	12
Total	8	100

Fonte: Elaboração própria

De modo global, os dados da tabela evidenciam que o conjunto de docentes, sujeitos da pesquisa, apresenta um perfil acadêmico maioritariamente pós-graduado (75%), o que pode espelhar um compromisso com a valorização da formação contínua e consequentemente com a investigação.

A tabela 4 mostra as áreas de formação dos pesquisados. Constatase que maior parte (63%) possui formação em Ensino da Matemática, o que evidencia uma predominância de professores com preparação específica para leccionar conteúdos matemáticos.

Este dado é relevante, pois assegura que os docentes investigados reúnem competências que podem contribuir para a melhoria da leccionação dos conteúdos matemáticos no ensino primário.

Tabela 4. Áreas de formação

Áreas de formação	Fr	Fr%
Ensino da Matemática	5	63
Ensino Primário	3	37
Outras	0	0
Total	8	100

Fonte: Elaboração própria

No entanto, também se pode observar que, 37% dos inquiridos possuem formação em **Ensino Primário**, na especialidade de Metodologia de Ensino da Matemática, o que demonstra a presença de profissionais com uma formação mais específica voltada para a metodologia mais específica para o tratamento dos conteúdos matemáticos no ensino primário.

Os dados da tabela 5 demonstram que a maioria (50%) dos participantes possui entre **10 a 15 anos de serviço na docência superior**, o que evidencia um corpo docente com um tempo suficiente e uma relativa experiência profissional para consolidar as práticas lectivas.

Tabela 5. Tempo de serviço como na docência superior

Tempo de serviço	Fr	Fr%
Menos de 5 anos	0	0
De 5 a 10 anos	2	25
De 10 a 15 anos	4	50
Mais de 15 anos	2	25
Total	8	100

Fonte: Elaboração própria

Vale realçar que **nenhum dos participantes possui menos de 5 anos de experiência**, o que indica o tempo mínimo e suficiente de familiarização com os conteúdos matemáticos, currículos, planos de estudo e os programas das unidades curriculares

Questionados sobre a preparação matemática dos formandos, todos os entrevistados foram unânimes em assumir que o quadro é bastante crítico, como se pode ver em algumas respostas fornecidas pelos professores:

Professor A: “talvez sem medo de errar diria mesmo que os estudantes estão mal, ou seja, estão com um nível muito abaixo do necessário. Para minimizar tal situação, segundo o professor, seria importante que, ao longo do curso, o estudante fosse potenciado com noções mínimas de Matemática: “na minha opinião o estudante do curso de licenciatura em Ensino Primário deveria ter algum domínio dos conteúdos matemáticos que lhe permitissem entender com facilidade os conteúdos do Ensino Primário que ele vai leccionar.”

Professor D: “Quanto a preparação matemática, honestamente falando, os nossos estudantes estão mal. Eu pessoalmente tenho tido muita dificuldade nas aulas de matemática, porque até coisas mínimas eles não entendem. De modo geral, posso admitir que na minha turma de 45 estudantes, se tivesse que aplicar o rigor, provavelmente não aprovariam mais de 10 estudantes “

Referindo-se acerca do nível de satisfação dos estudantes, relativamente à Matemática, os docentes asseguram ser muito baixo:

Professor A: “Na aula sente-se um nível muito baixo de motivação dos estudantes quando se aborda matérias sobre a Matemática. E o que eu noto é que geralmente os que têm algum domínio sobre a Matemática raras vezes vão para a especialidade do Ensino Primário”.

Professor B: “Apesar das estratégias que eu tenho adoptado, nas aulas, ainda assim, sinto que boa parte dos estudantes, em função de não trazerem boas bases das classes anteriores, têm pouca vontade de trabalhar em sala de aula. O pior é que, boa parte deles, nem as tarefas, orientadas para resolverem em casa, eles fazem.”

Sobre o **Plano de Estudos do curso**, relativamente aos programas das unidades curriculares, Matemática I e Matemática II apenas 12% dos entrevistados assumiu estar de acordo com os temas programáticos, realçando unicamente o factor tempo como constrangimento.

Ou seja, para o professor era favorável que se aumentasse os tempos lectivos dedicado a matemática: “o professor assume não estar de acordo com o documento, principalmente pelo facto de não constar no Plano a disciplina de Matemática: “eu pessoalmente não estou satisfeito com este Plano de Estudos e tenho alguns questionamentos, sobretudo, por causa da ausência da disciplina de Matemática.”

“O docente afirma que apesar de constar no Plano de Estudos a disciplina de Metodologia de Ensino da Matemática, mas por si só, esta cadeira não dá garantias de uma boa preparação matemática do aluno”.

Questionado sobre a não integração da disciplina de Matemática no Plano de Estudos, Luís afirma não perceber tal situação, uma vez que a nível da instituição já se incitou um debate que produziu uma proposta de um novo Plano de Estudos que se ajustava ao curso de licenciatura em Ensino Primário, mas que não foi tido em conta: *“Sobre o Plano de Estudos e a disciplina de Matemática, algum*

tempo há trás nós propusemos alguma mexida no Plano e apresentamos um como alternativo e pensamos que era este o que seria implementado, mas no final das contas constatou-se que não foi tida em conta a nossa linha de pensamento". Segundo o docente, as outras instituições do Ensino Superior, sobretudo as privadas, apercebendo-se desta insuficiência do currículo do Ensino Primário já fizeram constar a disciplina de Matemática no Plano de Estudos: "as outras instituições privadas do ensino superior já se aperceberam desta lacuna e já têm nos seus currículos a disciplina de Matemática".

Relativamente à unidade curricular Metodologia de Ensino da Matemática no Plano de Estudos, o docente salienta que, por si só esta disciplina não promove uma boa preparação matemática dos estudantes, pois que, para nossa realidade, tem-se constatado situações de estudantes que deixaram de abordar a Matemática na 10^a classe: "não se pode pensar em Metodologia de Ensino da Matemática sem a componente Matemática. Por exemplo, temos registado situações de estudantes que deixaram de estudar a Matemática na 10^a classe e se calhar com algumas reticências. Por exemplo, há momentos que eu quero falar para o estudante como ele vai ensinar o mínimo múltiplo comum e ele não tem domínio do conteúdo, neste caso fica difícil dar-lhe a metodologia para ele transmitir tal conteúdo".

Entretanto, Quitembo e Domingas (2020) citando Ponte (1999, pp. 60 - 61) enfatizam que o conhecimento necessário para um professor poder ensinar, assenta em quatro domínios: "(i) O conhecimento dos conteúdos de ensino; (ii) O conhecimento do currículo, envolvendo as grandes finalidades e objectivos e a sua articulação vertical e horizontal; (iii) o conhecimento do aluno; (iv) O conhecimento do

processo instrucional, no que concerne à preparação, condução e avaliação da sua prática lectiva”.

4.3. Apresentação e Discussão dos Resultados de Recolha de Pareceres dos Estudantes

Fruto da análise dos dados empíricos apresentam-se alguns resultados da investigação, obtidos através de um questionário, sobre a opinião dos estudantes, futuros professores do Ensino Primário, acerca do Plano de Estudos e sua contribuição na preparação matemática.

Dos 150 questionários enviados, apenas 120 responderam, emitindo seus pontos de vista, como se pode notar nas tabelas abaixo:

Relativamente a razão da opção pelo curso, maior parte dos estudantes (83%) que respondeu o inquérito assume que optou pelo curso por gostar da profissão docente.

Apenas 17% teve opinião contrária, ou seja, uma minoria assume que a opção pelo curso do Ensino Primário, por um lado foi como alternativa por falta de outro curso e por outro, por ser um curso que garante mais facilmente um emprego, conforme ilustra a tabela a seguir:

Tabela 6. Razão da opção pelo curso

Opção pelo curso	Fr	Fr%
Gosto de ser professor	100	83
Como alternativa por falta de outro curso	15	13

Por garantir mais facilmente um emprego	5	4
Porque neste curso a Matemática não é complexa	0	0
Sem Resposta	0	0
Total	120	100

Fonte: Elaboração própria

No entanto, constata-se uma certa tendência da maioria dos estudantes gostar da profissão docente, razão pela qual terem escolhido o curso.

Ao questionarmos os estudantes sobre as suas concepções a respeito da Matemática, 25% afirmou ser uma disciplina de fácil compreensão. Apenas 8% não revelou seu parecer a respeito da questão colocada.

Tabela 7. Concepções dos estudantes em relação a Matemática

Concepção sobre a matemática	Fr	Fr%
Disciplina de fácil compreensão	30	25
Disciplina Complexa	80	67
Sem resposta	10	8
Total	120	100

Fonte: Elaboração própria

Entretanto, a partir das respostas obtidas, se pode aferir que a maioria dos inquiridos admite que a Matemática é uma disciplina

complexa. Sendo que, apenas 25% revela ser uma disciplina de fácil compreensão.

Sobre o gosto pela Matemática, os dados na tabela evidenciam que uma minoria dos sujeitos pesquisados (33%) assume gostar da Matemática, contra a maioria (63%) que manifestou não gostar da disciplina, sendo que 4% não respondeu. Estes dados denunciam um quadro preocupante, sendo que o gosto pela Matemática está fortemente ligado à motivação do aluno e a maneira como professor ensina.

Tabela 8. Opinião dos estudantes sobre o gosto pela Matemática

Gosto pela matemática	Fr	Fr%
Sim	40	33
Não	75	63
Sem resposta	5	4
Total	120	100

Fonte: Elaboração própria

Assim sendo, são apresentadas abaixo algumas declarações dos estudantes investigados, que justificaram as suas respostas, a respeito de gostarem ou não da Matemática:

R1: “ Gosto da Matemática porque é uma disciplina muito boa e interessante para o currículo de qualquer individuo”.

R2: “Gosto da Matemática por ser uma disciplina prática, e por outra, a minha formação média foi na especialidade de Matemática e

Física.”

R3: “Gosto da Matemática porque gosto de fazer cálculos, apesar das dificuldades que tenho em aprender e entender a disciplina.”

R4: “Gosto da Matemática porque é uma das disciplinas que esta presente em todo momento das nossas vidas.”

R5: “Gosto da disciplina de Matemática porque ajuda-me a reflectir bastante, sem esquecer que ela melhora o meu raciocínio lógico.”

R6: “Não gosto da Matemática por ser uma disciplina de difícil compreensão”

R7: “Não gosto da Matemática porque nunca tive a sorte de ter um professor que me ajudasse a despertar interesse pela disciplina. “

R8: “Não gosto da Matemática porque não tenho grandes conhecimentos e habilidade matemática”

R9: “ Não gosto da Matemática porque é uma disciplina bastante complexa para mim.”

R10: “ Não gosto da Matemática porque para mim é uma questão de dom. Eu entendo que gostar da matemática é uma questão que já nasce com a pessoa.”

Porém, o gosto ou a aversão à Matemática está directamente relacionado às experiências prévias dos alunos, às metodologias de ensino e ao papel do professor no processo de mediação (Gómez-Chacón, 2000). Para o autor, o número elevado de estudantes que não gostam da disciplina pode reflectir práticas pedagógicas

excessivamente centradas na memorização e na repetição de exercícios, em detrimento de actividades desafiadoras, assente na resolução de problemas.

Por sua vez, Ponte (2005), afirma ser fundamental que o ensino promova experiências significativas, contextualizadas e ligadas ao quotidiano, pois isso amplia a valorização da Matemática e contribui para a formação de atitudes positivas.

Na mesma linha de pensamento, Oliveira (2018) enfatiza que a Matemática é frequentemente percebida como uma disciplina complexa, o que contribui para sentimentos de ansiedade e repulsa. Assim, a falta de gosto pela disciplina observada entre os estudantes pode estar associada a representações sociais negativas construídas ao longo da trajectória escolar.

Portanto, os dados expostos na tabela acima e algumas das justificações apresentadas pelos inquiridos estão alinhados com a literatura ao demonstrar que a questão do gosto pela Matemática não pode ser vista simplesmente como uma particularidade do estudante, mas como um reflexo das condições de ensino, das práticas docentes e do ambiente de aprendizagem.

Sobre o grau de satisfação em relação à preparação matemática, 30% dos sujeitos investigados admite ter uma preparação aceitável, enquanto 68% manifesta estar mal preparado, como ilustra a tabela a seguir:

Tabela 9. Grau de satisfação com relação a preparação Matemática

Grau de satisfação	Fr	Fr%
--------------------	----	-----

Boa	20	17
Aceitável	30	25
Mal	65	54
Sem resposta	5	4
Total	120	100

Fonte: Elaboração própria

De acordo com a tabela 9, se pode observar que a minoria dos estudantes assume ter uma preparação Matemática aceitável. No entanto, de modo geral, o grupo tem consciência de que a sua preparação sobre conteúdo matemático não é boa. Na tabela um dado interessante é observado, indicando que a maior parte (54%) admite estar mal preparado.

Entretanto, de modo geral, a Matemática, segundo Paz (2015) citando Ponte (1992) é uma disciplina considerada difícil por muitos estudantes. No caso particular dos estudantes angolanos também se verifica esta dificuldade ao nível das aquisições na aprendizagem da Matemática (Paz, 2015), visto que o insucesso escolar nesta disciplina é um problema transversal a todas escolas do país (Maria, 2020).

Reflectindo sobre o Plano de Estudos do curso de licenciatura em Ensino Primário e a sua contribuição para a preparação matemática dos estudantes, a partir da tabela abaixo se pode aferir que (47%) é de opinião que o Plano de Estudos contribui em pouca medida para o saber matemático dos futuros professores do Ensino Primário:

Tabela 10. *A contribuição do Plano de Estudos para o saber matemático dos estudantes*

Contribuição para o saber matemático	Fr	Fr%
Sim	45	38
Não	56	47
Sem Resposta	19	16
Total	120	100

Fonte: Elaboração própria

Os dados na tabela, sugerem que os Planos de Estudos, dos cursos de licenciatura em ensino primário tal como se encontra estruturado, pode não estar atendendo às expectativas de formação matemática dos estudantes.

Para Kilpatrick, et al. (2001), o desenvolvimento da competência matemática requer currículos que articulem conceitos, procedimentos e resolução de problemas, de forma contextualizada. No entanto, quando o currículo não integra tais dimensões, o estudante tende a perceber um distanciamento entre os conteúdos aprendidos e sua aplicabilidade prática.

Entretanto, a falta de opinião sobre o assunto, embora de um grupo pequeno dos entrevistados (16%), revela necessidade de um currículo de formação de professores que contemple não só o conhecimento matemático, mas também a forma como esse saber é comunicado, compreendido e aplicado no ensino (Ball, et al., 2008).

Deste modo, apesar dos estudantes não convergirem nas suas opiniões acerca do Plano de Estudos e a sua contribuição para o saber matemático dos estudantes, ainda assim, os resultados sugerem que seja fundamental uma revisão do documento, no sentido de alinhar os conteúdos matemáticos às necessidades formativas e profissionais dos futuros docentes.

Sobre as unidades curriculares de Matemática I e Matemática II e a introdução de novos temas, se pode perceber que maior parte dos estudantes contesta quando da análise dos temas contemplados nos programas das unidades curriculares em referência, pois a partir das respostas dadas pelos sujeitos pesquisados foi possível perceber que são a favor da inclusão de novos temas nos programas de Matemática, como ilustra a tabela abaixo:

Tabela 11. Inclusão de outros temas nos programas de Matemática

Inclusão de outros temas	Fr	Fr%
Sim	88	73
Não	18	15
Sem Resposta	14	12
Total	120	100

Fonte: Elaboração própria

Todavia, a partir das respostas dos pesquisados, de acordo com a tabela 11, se pode aferir que a maioria dos pesquisados admite fazer algum sentido a inclusão de outros temas nas unidades curriculares de Matemática I e Matemática II no curso de licenciatura em Ensino

Primário. Sendo que, apenas 18% entende que a não inclusão de novos temas não deixa lacunas nos programas.

Com relação aos sujeitos pesquisados (73%), a favor da inserção de novos temas nos programas de Matemática I e II, e que puderam esgrimir os seus argumentos, algumas das justificações (J) apontam para o seguinte:

J1: “ É importante a inclusão de novos temas, porque boa parte das matérias que aprendemos em Matemática I e Matemática II não tem nada haver com os conteúdos que vamos ensinar nas crianças”.

J2: “Uma vez, que estamos a nos preparar para dar aulas no Ensino Primário é importante recordarmos também a Matemática básica para sabermos dar respostas as questões simples colocadas pelos alunos.”

J3: “ Para mim é importante incluir novos temas nos programas que ajudem um professor do Ensino Primário a dominar a matemática básica.”

J4: “Para termos êxitos no exercício das nossas funções, não basta só ter conhecimento sobre a matemática avançada do ensino médio ou do superior, mas também da matemática que vamos ensinar nas crianças.”

J5: “Eu sou de acordo que se incluam nos programas de Matemática I e II temas que vamos trabalhar no ensino primário com as crianças, porque muitos de nós deixamos de ver esses conteúdos já há muito tempo. E era importante recordar no ensino superior.”

J6: "Para mim concordo com a inserção, nos programas, de temas de matemática mais acessíveis, porque não adianta aprender apenas essa matemática no ensino superior e depois não ter domínio da matemática básica para explicar aos alunos quando for professor."

No entanto, o sistema educativo angolano, no seu artigo 27º prevê em seus documentos e leis que o professor do Ensino Primário tem de estar habilitado a leccionar todas as disciplinas, até a 4ª classe (LBSEE, 2020).

Todavia, os futuros professores, pelo facto de puderem lidar com situações matemáticas desafiadoras colocadas em contextos que poderão ocorrer nas salas de aula do Ensino Primário que eles terão de enfrentar no futuro necessitam de agir como pensadores matemáticos (Lannin & Chval, 2013).

Por exemplo, de acordo com os programas curriculares do Ensino Primário, vigentes em Angola, a disciplina de Matemática (da 1ª a 6ª classe) aporta no seu programa temas como: *Geometria, Medição de Grandeza, Conjuntos, Números e Operações, Estatística e Proporcionalidade*.

Assim sendo, a ausência destes conhecimentos matemáticos básicos por parte dos professores implicará o não desenvolvimento de habilidades que o aluno precisa, comprometendo desta forma todo o sistema de educação posterior do educando (Mucuenje, 2020).

Entretanto, a Matemática não deve restringir-se apenas a conteúdos tradicionais, mas deve contemplar temas que desenvolvam competências como resolução de problemas, raciocínio crítico e ligação a contextos do quotidiano (Ponte, 2014). Para o autor, a

inserção de novos temas nos programas de Matemática dos cursos de licenciatura em ensino primário pode funcionar também como revisão e aprofundamento de conteúdos elementares.

Assim, os futuros professores, para além de consolidarem o seu próprio saber matemático, também se preparam melhor para ensinar de forma compreensível e contextualizada às crianças.

Porém, os resultados apresentados na Tabela 11 reforçam a ideia de adequação de um currículo de Matemática que, esteja aberto a novos temas, permitindo aos futuros professores do ensino primário uma revisão e aprofundamento das matérias que serão abordadas em sala de aulas com as crianças, garantindo maior confiança e qualidade pedagógica por parte do professor.

Sobre o tempo dedicado as unidades curriculares de Matemática I e Matemática II, a maioria (46%) dos sujeitos investigados admite ser pouco o tempo, enquanto que apenas 17% admite ser razoável, como ilustra a tabela a seguir:

Tabela 12. Tempo dedicado as unidades curriculares de Matemática

Grau de satisfação	Fr	Fr%
Aceitável	20	17
Pouco tempo	55	46
Razoável	40	33
Sem resposta	5	4
Total	120	100

Fonte: Elaboração própria

A partir das respostas obtidas pelos estudantes investigados, verifica-se uma necessidade por parte dos estudantes em alargar o tempo para abordagem dos conteúdos matemáticos, comparativamente com o tempo estabelecido nos programas vigentes das unidades curriculares em questão.

Sobre a contribuição dos conteúdos programáticos nas unidades curriculares de Matemática I e Matemática II, apenas 29% dos sujeitos investigados admite que os conteúdos programáticos contribuem em grande medida para a preparação matemática dos futuros professores, como ilustra a tabela a seguir:

Tabela 13. *Contribuição dos conteúdos programáticos na preparação matemática do futuro professor do Ensino Primário*

Contribuição dos conteúdos programáticos	Fr	Fr%
Contribui em grande medida	35	29
Contribui em pouca medida	25	21
Não contribui	46	38
Sem resposta	14	12
Total	120	100

Fonte: Elaboração própria

A partir das respostas obtidas pelos estudantes investigados, verifica-se uma necessidade por parte destes de uma revisão no plano de estudo de maneiras a integrar outros temas de matemática mais voltados para os conteúdos que os mesmos leccionarão quando estiverem no exercício das suas funções.

Com relação ao grupo de disciplinas do Ensino Primário, a Matemática, Educação Musical e Educação Física são as áreas de ensino que ocupam os lugares cimeiros, apontadas pelos estudantes, futuros professores, oferecendo maior grau de dificuldades na sua leccionação, com maior destaque para a Matemática, sendo que a maioria dos sujeitos inqueridos (45%), revela ser uma disciplina na qual teriam maior dificuldade em leccionar no Ensino Primário:

Tabela 14. Disciplina que oferece maior dificuldade em leccionar

Disciplinas	Fr	Fr%
Língua Portuguesa	5	4
Matemática	54	45
Educação Musical	30	25
Educação Física	15	13
Educação Visual Plástica	11	9
Outras	0	0
Nenhuma	5	4
Sem Resposta	0	0
Total	120	100

Fonte: Elaboração própria

Os resultados da tabela revelam um cenário preocupante, certificando o que defendem, Curi (2005) e Shulman (1986) em que a Matemática ocupa lugares cimeiros no leque das disciplinas que oferecem maior dificuldades aos estudantes, futuros professores.

Esses resultados também comprovam os estudos de Ball, et al. (2008), que apontam a Matemática como um campo crítico na formação inicial de professores, sobretudo no ensino primário, devido à carência de domínio do conteúdo matemático.

Contudo, os dados da tabela denunciam as dificuldades dos estudantes sobre a fraca preparação matemática, que pode estar associada às lacunas na formação inicial destes.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação que ora se encerra aponta para uma reflexão sobre o impacto dos conhecimentos matemáticos reflectidos nos Planos de Estudos dos cursos de licenciatura em Ensino Primário em Benguela-Angola na preparação matemática do futuro professor do Ensino Primário.

Entretanto, a análise dos resultados do estudo permitiu identificar lacunas ao nível dos programas das unidades curriculares Matemática I e II nos cursos de licenciatura em Ensino Primário nas instituições pesquisadas.

Ou seja, a investigação assegurou o facto que, de modo geral, os programas das unidades curriculares de Matemática I e Matemática II apresentam avanços na organização pedagógica, mas ainda deixa lacunas na preparação matemática dos futuros docentes.

Essa limitação se reflecte na qualidade do ensino primário, uma vez que a Matemática é suporte para o desenvolvimento intelectual e do raciocínio lógico da criança.

Porém, as apreciações que a seguir se apresentam não só, buscam dar explicações a cada uma das questões do estudo, bem como podem ser bastante profícuas para um melhor entendimento do problema.

Em relação às concepções dos participantes no estudo, sobre a disciplina de Matemática, maior parte reconhece a relevância da Matemática como uma disciplina que contribui para o desenvolvimento do raciocínio do aluno. Contrária a esta posição, alguns admitem ser uma disciplina complexa e de difícil compreensão.

No que se refere as dificuldades apresentadas pelos futuros professores do Ensino Primário relativamente à Matemática básica, os resultados apontam para um estado crítico dos estudantes. De modo geral, os sujeitos pesquisados assumem ter bastantes dificuldades sobre a disciplina, sendo que as análises das questões indicam que esses estudantes não se sentem devidamente preparados para a leccionação dos conteúdos matemáticos em contexto de sala de aula.

Quanto ao Plano Curricular do curso de licenciatura em Ensino Primário e as unidades curriculares constantes no plano que contribuem para a preparação matemática dos estudantes, os dados recolhidos apontam para uma insuficiência no documento.

De acordo com os participantes na pesquisa, maior parte contradiz quando da análise do Plano, porquanto, a partir das suas respostas é possível perceber que o Plano curricular do curso de licenciatura em Ensino Primário não contribui em grande medida para o saber

matemático dos estudantes, futuros professores, privilegiando apenas os conhecimentos didáctico-matemático.

Portanto, de modo genérico, os Planos de Estudos contemplam Matemática I, Matemática II e Metodologia de Ensino da Matemática em apenas um semestre para cada unidade curricular. No entanto, na perspectiva dos participantes da pesquisa, estes planos apresentam uma carga muito reduzida, relativamente aos conteúdos matemáticos, o que no entender destes representa uma grande lacuna na sua formação.

6. SUGESTÕES

A realização desta pesquisa permitiu reflectir sobre o impacto dos conhecimentos didáctico-matemático reflectidos no Plano de Estudos do curso de licenciatura em Ensino Primário em Benguela-Angola na preparação matemática do futuro professor do Ensino Primário.

Os dados obtidos apontam algumas sugestões, visando contribuir para a melhoria dos programas das unidades curriculares Matemática I e Matemática II, de modo a levar os estudantes, futuros professores do Ensino Primário, a desenvolver competências profissionais, contribuindo assim para uma boa postura pedagógica do professor, em sala de aula, na leccionação dos conteúdos matemáticos:

- Que se contemple nos programas de Matemática I e Matemática II temas que estejam de acordo com as recomendações e orientações propostas nos programas curriculares do Ensino Primário (da 1ª a 6ª classe), vigentes em Angola, ainda que tais temas tenham carácter de revisão, de

formas a preparar devidamente os futuros professores para enfrentarem os desafios do ensino primário.

- Que se faça uma revisão curricular com aumento da carga horária das unidades curriculares de Matemática I e Matemática II do curso de licenciatura em Ensino Primário em Benguela, de modos que os futuros professores desenvolvam competências matemáticas para ajudá-los a lidar melhor com a sua postura pedagógica na leccionação dos conteúdos matemáticos no contexto de sala de aula.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). (2015). Content knowledge for teaching: What makes it special? *Journal of Teacher Education*, 59(5), 389–407. <https://doi.org/10.1177/0022487108324554>

Couto, A. M. P. (2015). *A Formação Inicial de Professores do Ensino Básico e a Geometria: Um estudo de dois casos* (Tese de Doutoramento). Universidade Portucalense.

Curi, E. (2004). *Formação de professores polivalentes: uma análise dos conhecimentos para ensinar Matemática e das crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos* (Tese de Doutoramento). Pontifícia Universidade Católica

Curi, E. (2005). *A matemática e os professores dos anos iniciais*. Autores Associados.

Curi, E. (n.d.). *A formação Matemática de professores dos anos iniciais do ensino fundamental face às novas demandas brasileiras*.

Decreto Presidencial nº 273/20 (21 out. 2020) *Regime jurídico da formação inicial de educadores de infância, de professores do Ensino primário e de professores do Ensino secundário.*

Domingas, A. (2019). *Currículo e aprendizagem da matemática: Um estudo no 1º ciclo do ensino secundário em Benguela, Angola* (Tese de Doutoramento). Universidade de Minho.

Gómez-Chacón, I. M. (2000). *Mathematics anxiety and attitudes toward mathematics.* Educational Studies in Mathematics, 43(2), 149–168. <https://doi.org/10.1023/A:1012775300431>

INIDE (2003). *Reforma Curricular.* Ministerio da Educação. Republica de Angola.

INIDE (2008). *Currículo de Formação de Professores para o Ensino Primário: Reforma Educativa.* Luanda.

Isaías, A. F. (2013). *A Monodocência nas 5ª e 6ª classes do Ensino Primário em Angola: A visão dos professores.* Universidade de Évora.

Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (Eds.). (2001). Adding it up: Helping children learn mathematics. National Academy Press.

Lannin, J., & Chval, K. (2013). *Challenge: Beginning teacher beliefs. Teaching Children Mathematics*, 19 (8), 508-515.

LBSEE (2020). *Lei de Base do Sistema de Educação e Ensino N.º32/20 de 12 de Agosto, Angola.*

Maria, D. (2020). *Contributos para melhorar o sucesso escolar na disciplina de Matemática na 2ª classe da escola primária Saídy Mingas – Benguela – Angola* (Dissertação de Mestrado). Porto: Universidade Portucalense.

Menezes A. (2010). *Um olhar sobre a reforma educativa em Angola.* Estudos de caso nas províncias de Luanda, Huambo e Huíla: Luanda

Morais, M. P. S. B. (2013). *A disciplina Matemática a partir da visão curricular no curso de licenciatura em pedagogia* (Dissertação de Mestrado). Manaus: Universidade do Estado do Amazonas

Mucuenje, D. B. (2020). *Um Olhar Sobre o Currículo de Formação de Professores do Ensino Primário do Instituto Superior de Ciências da Educação de Benguela.* Revista Científica. V.1, n.1, p. 84-103, Dez. 2020 . ISCED-Huíla.

Oliveira, H. (2018). *Atitudes e crenças dos alunos em relação à Matemática: Um estudo exploratório.* Revista de Educação Matemática, 16(21), 55–72.

Paz, L. M. B. R. (2015). *A Matemática no currículo de Angola: o caso dos exames de acesso ao Instituto Superior Politécnico de Tecnologias e Ciências, ISPTEC* (Dissertação de Mestrado). Lisboa: Universidade de Lisboa.

Ponte, J. P. (2005). *Da formação ao desenvolvimento profissional.* Educação e Matemática, (84), 9–14.

Ponte, J. P. (2014). Investigação em educação matemática: Problemas, teorias e práticas. Lisboa: Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Quitembo, A. D. J. & Domingas, A. (2020). *Concepções e práticas de professores de Matemática. Um estudos de caso com um professor da 9ª classe do 1º Ciclo do ensino secundário.* Revista Educação Matemática em Foco. Jun. 2020.

Quitério, A. M., Núñez, J. A., & Soto, N. C. (2017). *Melhorar as competências matemáticas nos professores do ensino primário de Porto Amboim, Cuanza Sul, Angola. Uma proposta metodológica para o ensino da Geometria com base no modelo de Van Heile e fundamentada no uso das TIC.* Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento, 17 (2), 370-398. Granada. Recuperado de <http://www.eticanet.org>, aos 07/07/2025.

Roldão, M. C. (1999). *Gestão curricular: fundamentos e práticas.* Lisboa: Ministério da Educação.

Santos, A. O., & Oliveira, G. S. (2017). *Educação matemática: Sentidos e significados nas séries iniciais do ensino fundamental.* Cadernos da Fucamp, v.16, n.26, p.58-75.

Shulman, L. S. (1986). Those who understand: Knowledge growth in teaching. *Educational Researcher*, 15(2), 4–14.
<https://doi.org/10.3102/0013189X015002004>

Stake, R. E. (2007). *A arte da investigação com estudos de caso*.
Fundação Calouste Gulbenkian. Lisboa.

¹ ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3235-8758>. E-mail: [acesse o artigo original para visualizar o e-mail](#)

² ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1098-1885>