



**SABERES A ENSINAR E SABERES PARA ENSINAR
ESTATÍSTICA NOS PROGRAMAS DE MATEMÁTICA DA 5ª
E 6ª CLASSES ENSINO PRIMÁRIO DE ANGOLA NO
PERÍODO DE 2002 A 2016**

Eslome Gando Citanela Bicicleta
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.
eslomebicicletabicicleta@yahoo.com.br
<https://orcid.org/0000-0003-1897-8640>

Edilene Simões Costa dos Santos
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
edilenesc@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-0509-0098>

Resumo:

Esta pesquisa tem como objetivo caracterizar os saberes a ensinar e os saberes para ensinar Estatística no Ensino Primário de Angola no período de 2002 a 2016. A questão central é: Que estatística a ensinar e para ensinar estiveram presentes no Ensino Primário de Angola no período de 2002 a 2016? A mesma esteve revestida de fundamentos teóricos – metodológicos na perspectiva sociocultural, considerando autores que evidenciam o saber objetivado no centro do estudo da formação profissional do professor, representados pelo *saber a ensinar e saber para ensinar* articulados entre si, conjecturados por hipótese em *matemática a ensinar e matemática para ensinar* presentes na formação profissional do professor que ensina matemática. Para o processo de transformação da informação em saber científico a análise baseou-se em dois dos quatro estágios de Burke, nomeadamente a coleta/recompilação e análise, reconfigurados em etapa da recompilação de experiências docentes e a análise comparativa dos conhecimentos dos docentes. Como resultados, os programas analisados enquanto produto cultural de uma determinada sociedade, responderam as finalidades educativas da sua época bem como reuniram e sistematizaram saberes a ensinar e para ensinar Estatística, articulados em mútua dependência e mobilizados para a formação profissional do professor de matemática no período em estudo.

Palavras-chave: Educação Matemática; História da Educação Matemática; Saber profissional do professor; Programa de ensino; Ensino em Angola.



1. Introdução

Sendo o programa de ensino um conjunto de atividades educativas organizadas para promover a aprendizagem de um determinado conteúdo na base de um objetivo pré-definido (Angola, 2001b), é igualmente um componente fundamental de um currículo, tornando explícitas as finalidades educativas embasadas nas legislações de ensino.

Pelo que, o mesmo deve ser contextualizado, ou seja, desenvolvido tendo em conta as condições da comunidade escolar no sentido restrito (da escola e dos que nela trabalham) bem como da comunidade envolvente, para promoverem o sucesso, não só escolar, mas também educativo dos alunos.

Se estes aspectos são relevantes em todos os países, a sua importância é ainda maior em Angola, tanto pela diversidade cultural e de condições em que funciona a escola (recursos materiais e humanos – nível de formação dos professores e de desenvolvimento dos alunos) como pela necessidade imperiosa de diminuir drasticamente as altas taxas de insucesso escolar e promover o sucesso educativo, tão necessários para a aceitação das diferenças e para o desenvolvimento de Angola (Angola, 2003).

O Ensino Primário que vai da 1^a a 6^a classes, é o fundamento do Ensino Geral, constituindo a sua conclusão com sucesso, condição indispensável para a frequência do Ensino Secundário. Tem a duração de 6 (seis) anos e têm acesso, ao mesmo, as crianças que completem, pelo menos, 6 anos de idade no ano de matrícula. O ensino neste nível é feito nas seguintes condições: a) da 1^a a 4^a Classe em regime de monodocência¹; da 5^a a 6^a Classe, nos termos a regulamentar em diploma próprio (Angola, Lei n.º 17, 2016 e Lei n.º 32, 2020).

A Estatística é considerada nas escolas do Ensino Geral de Angola uma unidade temática nos conteúdos da disciplina de Matemática, desde a 5^a classe como afirma Barros e Queria (2020) e que ela é inserida como conteúdo a partir de 2002 à luz da Lei de Bases do Sistema de Ensino de Angola (Lei n.º 13, 2001a), que permitiu o crescimento de todos os subsistemas de ensino, atualização dos planos curriculares bem como a elaboração e circulação de novos programas de ensino e livros didáticos.

No entanto, este artigo tem como objetivo caracterizar os saberes a ensinar e os saberes para ensinar Estatística no ensino primário de Angola no período de 2002 a 2016, cuja questão central da pesquisa é que Estatística a ensinar e para ensinar estiveram presentes no ensino

¹ O termo monodocência provém do grego *mono*, que significa um, e do latim *docere*, ou seja, ensinar. Assim, a monodocência é literalmente o ensino ou lecionação desenvolvido por um único elemento, isto é, um professor. Na monodocência, um professor ensina todas as disciplinas de uma determinada classe.

primário de Angola no período de 2002 a 2016? como fonte documental de análise os programas de ensino da 5ª e 6ª classes da disciplina de Matemática do período em estudo,

2. Referencial Teórico

2.1. Saberes a ensinar e saberes para ensinar: saberes profissionais do professor

A questão central levantada desde os primeiros tempos em que foi pensada a institucionalização da formação dos professores, no decurso do século XIX, é “Que saberes deveriam possuir os profissionais da docência?” (Valente, *et al*, 2017, p. 228). A mesma questão foi objeto de várias análises de organizações vocacionadas a pesquisa de formação de professores, como o caso da Equipa de Pesquisa em História das Ciências de Educação (ERHISE) da Universidade de Genebra, Suíça, que entenderam, que a resposta para a questão acima levantada está na articulação entre os *saberes a ensinar* e *saberes para ensinar* como categorias teóricas na constituição dos saberes para a formação de professores nos distintos níveis de ensino (primário, secundário e universitário).

Em que segundo Valente, et al (2017, p.228)

O primeiro deles – *os saberes a ensinar* – referem-se aos saberes produzidos pelas disciplinas universitárias, pelos diferentes campos científicos considerados importantes para a formação dos professores; o segundo, *os saberes para ensinar*, têm por especificidade à docência, ligam-se àqueles saberes próprios para o exercício da profissão docente. Assim, ambos os saberes constituem-se como saberes da formação de professores, mas a *expertise* profissional, o que caracteriza a profissão de professor, é a posse dos saberes *para ensinar*.

Com base na coleta e análise de informações das fontes documentais que vinculam esta pesquisa, identificou-se a existência e a coabitação desses mesmos saberes que constituem saberes da formação de professores de Matemática da 5ª e 6ª classes no Ensino Primário de Angola no período em estudo.

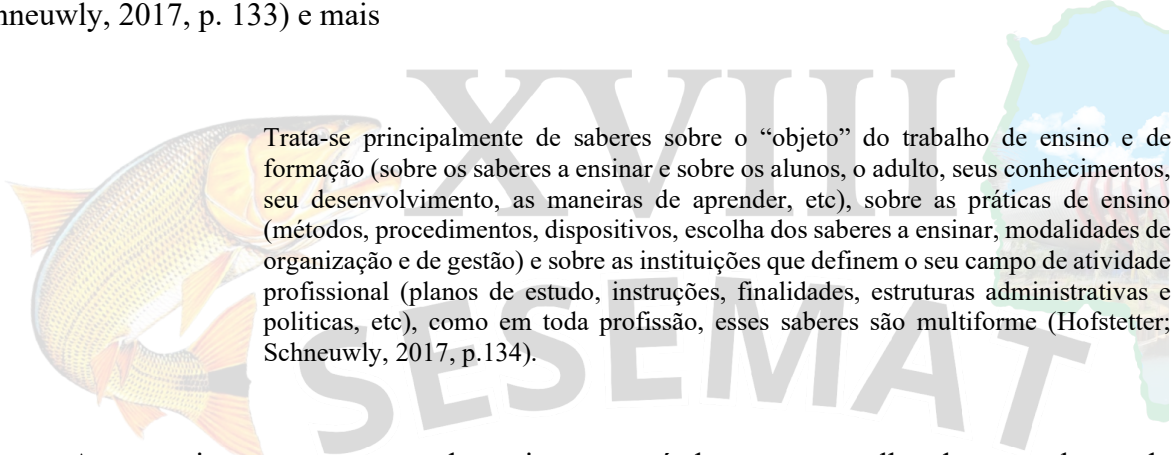
O exercício das profissões, em particular nas instituições com responsabilidades de formar o outro, têm a missão de no seu quotidiano problematizar os saberes relacionados a formação e o ensino pelo fato de estes terem pontos comuns bastantes. É nas iniciativas de formação de outras pessoas que está o desenvolvimento e a continuidade das instituições (Hofstetter; Schneuwly, 2017). Os programas de ensino pautam em cada período histórico na formação e no ensino adequando as ferramentas impostas pelas finalidades e objetivos do tempo histórico em que a escola está inserida.

Os mesmos autores na sua abordagem sobre a distinção da palavra *saber* fazem-no considerando dois significados; o primeiro tem a ver com os saberes *subjetivados*, ligados ao

campo dos saberes incorporados, aqueles ligados “à zona semântica das capacidades, dos conhecimentos, das competências, das aptidões, das atitudes, das profissionalidades” e o segundo está associado aos *saberes objetivados*, valorizados pela sociedade e pelas comunidades científicas, postos em circulação, comunicáveis de modo que se possam deles fazer uso e apropriação em diferentes contextos (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p.131).

No entanto, a partir dos saberes objetivados definem-se dois saberes constitutivos que se enquadram com as profissões do ensino e da formação, que são “os *saberes a ensinar*, ou seja, os saberes que são objetos do seu trabalho; e os *saberes para ensinar*, em outros termos, os saberes que são as ferramentas do seu trabalho” (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 131-132).

Assim sendo, a escolha dos saberes e a sua transformação em saberes *a ensinar* é resultado de processos complexos que transformam fundamentalmente os saberes afim de torná-los ensináveis. Formar, como qualquer atividade humana, implica dispor de saberes para a sua efetivação afim de realizar uma determinada tarefa ou ofício. Esses saberes constituem “ferramentas de trabalho, no caso saberes para formar ou saberes *para ensinar*” (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 133) e mais



Trata-se principalmente de saberes sobre o “objeto” do trabalho de ensino e de formação (sobre os saberes a ensinar e sobre os alunos, o adulto, seus conhecimentos, seu desenvolvimento, as maneiras de aprender, etc), sobre as práticas de ensino (métodos, procedimentos, dispositivos, escolha dos saberes a ensinar, modalidades de organização e de gestão) e sobre as instituições que definem o seu campo de atividade profissional (planos de estudo, instruções, finalidades, estruturas administrativas e políticas, etc), como em toda profissão, esses saberes são multiforme (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p.134).

Ao pesquisar os programas de ensino no período em causa olhando nos saberes de formação e do ensino, remeteu-nos a fazer uma análise comparativa desses saberes objetivados que constituíam o saber profissional do professor enquanto exigência em cada um dos períodos históricos, analisando o que aconteceu, o que circulou nestes programas enquanto documentos normativos valorizados pela sociedade e comunidade científica e postos em circulação nas instituições de ensino.

2.2.- Matemática a ensinar e matemática para ensinar: como saber profissional do professor que ensina matemática

Analogamente os autores Valente, Bertini e Morais (2017) trazem essa abordagem dos saberes objetivados (saber *a ensinar* e saber *para ensinar*) na vertente da *formação profissional do professor de matemática*. Assim sendo, Valente *et al.* (2017, p. 231) afirmam que “a

apropriação dos estudos do grupo ERHISE (Equipa de Pesquisa em História das Ciências de Educação) da Universidade de Genebra leva-nos à conjuntura sobre o processo de constituição de uma *matemática a ensinar* e de uma *matemática para ensinar*”.

Pelo que, ao fazer-se uma abordagem sobre os saberes na perspectiva histórica, remetemo-nos a uma pesquisa historiográfica no sentido de melhor entender os processos de constituição e transformação dos saberes profissionais que se refere

[...] à combinação de um lugar social, de práticas científicas e de uma escrita. Um lugar ocupado por quem analisa, investiga e realiza uma tarefa eivada de interesses decorrentes desse lugar ocupado. Práticas científicas tendo em conta que seus resultados sujeitam-se à crítica de uma comunidade, com suas regras próprias e aceitas no mundo acadêmico; e uma escrita que tem forma de narrativa (Valente et al, 2017, p.231).

É na base desses pressupostos que a pesquisa em causa conjecturou a caracterização dos processos de constituição e transformação dos saberes profissionais do professor de Matemática do Ensino Primário de Angola tendo em conta a realidade histórica cultural do lugar social e período em causa, em função das normas e práticas que estavam coordenadas pelas finalidades sociopolíticas e culturais. No entanto, esse estudo procurou entender e analisar o espaço e o lugar em que esses processos de constituição de uma *Estatística a ensinar* e de uma *Estatística para ensinar* estavam sendo desenvolvidos.

Assim sendo, cada tempo reflete uma realidade histórica – cultural, social e pedagógica que acompanha as normas de formação de professores, cuja, a objetivação dos saberes e a sua institucionalização no rol dos saberes para a formação profissional de professores é promovida e incentivada através de consensos dos diferentes autores dentre eles, investigadores, professores, historiadores, formadores, experts e outros. Para tal, é fundamental a inventariação de toda documentação que melhor revela saberes de uma determinada época, como se destacam

A análise de manuais didáticos, de revistas pedagógicas poderá mostrar-se como importante para tal investigação. A leitura e análise das revistas, dos manuais etc. buscaria capturar métodos, didáticas, orientações pedagógicas que poderiam ser lidos como integrantes do movimento de constituição de saberes *para ensinar* e saberes *a ensinar* (Valente, et al, 2017, p.232).

Por este fato, este artigo considerou inventariar os programas de matemática da 5ª e 6ª classes do período em estudo como fontes de análise em que com base nos procedimentos de transformação de informações sobre experiências docentes em saber profissional do professor

obedeceu às duas etapas que segundo Valente (2018) se consubstanciam em recompilação das experiências docentes e análise comparativa dos conhecimentos dos docentes.

Valente (2020a, p.165) apresenta a seguinte questão “que matemática, ao longo do tempo, foi considerada como um saber próprio para o exercício da atividade docente?”. É sem dúvida uma questão que nos remete a olhar no passado, construindo pesquisas voltadas às atividades do professor em determinada época, olhando nos rastros dos documentos normativos que regulavam a formação do professor bem como na sua atividade docente no sentido de entender as transformações que ocorreram na matemática tomada como saber para a docência, tal como acrescenta o autor dizendo

A documentação é a empírica analisada na pesquisa, transformada em fontes de pesquisa. Desse modo, a partir de rastros do passado das práticas dos professores, que encontramos em provas de alunos, materiais de acervos de docentes, livros didáticos, revistas pedagógicas etc., tomamos a perspectiva de considerar a matemática como um saber da profissão docente que se constitui e vai se alterando ao longo do tempo (Valente, 2020a, p.165).

De fato, a documentação oficial que serviu de fonte de pesquisa deste artigo está revestida de vestígios que o passado deixou no presente, pois permitiu-nos por meio de narrativas produzir fatos históricos sobre as práticas dos professores e considerar elementos convergentes bastantes para a orientação do trabalho do professor.

Segundo Valente, et al. (2017) citado por Valente, (2020a), o percurso de pesquisas voltadas ao estudo das relações entre diferentes campos quer seja científico, disciplinares e aqueles que tem a ver com à prática docente e contextualizadas a um determinado tempo histórico definido pelas suas características ideológicas, culturais, científicas e sociais, foram elaboradas às matemáticas, sendo a *matemática a ensinar* aquela que expressa o objeto de trabalho docente ou o que o professor precisa ensinar e a *matemática para ensinar* o conjunto de ferramentas que o professor deverá ter ou mobilizar para ensinar o objeto da docência que é a matemática a ensinar de acordo com Valente (2020a, p.169)

a *matemática do ensino* coloca em relação *objeto e ferramenta*, analisa as relações estabelecidas e suas mudanças entre formação e docência, entre o campo disciplinar matemático, as ciências da educação e o campo profissional do ensino. Essas relações permitem considerar os saberes profissionais próprios ao trabalho do professor.

Ao olhar no saber profissional do professor de Matemática remete-nos a Valente (2020a, p. 172) que afirma “ferramenta e objeto, matemática para ensinar e matemática a ensinar constituem categorias ligadas diretamente ao trabalho docente, ao ensino”. É esta articulação ou relação de complementaridade que traduz o saber profissional do professor de Matemática que foram identificados, analisados e caracterizados a partir das fontes documentais de análise

com base a critérios científicos do campo da pesquisa Histórica em Educação Matemática sobre a temática Estatística.

2.3. Cultura escolar como objeto histórico

Falar dos programas de ensino como objeto histórico e cultural nesta pesquisa, remete-nos a olhar no tempo em que foram aplicados, para tal, enquanto a legislação servir de fonte do historiador, é necessário e fundamental começar por entender a “cultura escolar” pelo qual elas foram criadas.

Assim sendo, Julia (2001) define cultura escolar por meio de duas palavras chaves *normas e práticas*, sendo a primeira (normas) que vai trazer conhecimentos a serem apropriados e condutas a serem seguidas no exercício das atividades dos profissionais e, a segunda (práticas) vai permitir a transmissão dos mesmos conhecimentos e integração de comportamentos resultantes no exercício da atividade profissional. Como descreve,

[...] um conjunto de normas que definem conhecimentos a ensinar e condutas a inculcar, e um conjunto de práticas que permitem a transmissão desses conhecimentos e a incorporação desses comportamentos; normas e práticas coordenadas a finalidades que podem variar segundo as épocas (finalidades religiosas, sociopolíticas ou simplesmente de socialização) (Julia, 2001, p.10).

O que pressupõe dizer que este artigo se enquadra num tempo histórico cultural caracterizado por finalidades sociopolíticas que coordenavam as normas e práticas escolares.

Julia, pondera ainda, afirmando que o estudo da cultura escolar deve levar em consideração “relações conflituosas ou pacíficas que elas mantêm a cada período da sua história com o conjunto das culturas que lhe são contemporâneas: cultura religiosa, cultura política ou cultura popular” (Julia, 2001, p. 10).

Olhando nos programas de ensino enquanto fontes documentais que serviram de base para a construção desta pesquisa, pode-se constatar estas relações de conflitos ou pacíficos entre os diferentes períodos históricos com culturas contemporâneas, sendo que, por conta disso, as finalidades e objetivos lentamente foram se modificando de programa para outro, em função da realidade sociopolítica de cada tempo histórico.

Julia (2001, p.33) afirma que “disciplinas escolares é um produto específico da escola, que põe em evidencia o caráter eminentemente criativo do sistema escolar” e Chervel citado por Julia (2001, p.33) afirmara que, “as disciplinas escolares são inseparáveis das finalidades educativas, no sentido amplo do termo “escola”, e constituem “um conjunto complexo que não se reduz aos ensinamentos explícitos e programados”.

Assim como as disciplinas escolares, os conteúdos ensinados e às práticas escolares em cada período histórico, remeteu-nos a entender as finalidades pelos quais foram impostas pelos legisladores ou pelas entidades ministeriais da época em causa assim como a realidade concreta do ensino nas instituições bem como a própria produção dos alunos em que os programas de ensino são instrumentos operacionais das mesmas finalidades.

3. Metodologia

Para a metodologia nos apropriamos de dois dos quatro estágios de Burke (2016), nomeadamente a coleta e análise, em que Valente (2018, 2020b) reconfigura-os em etapa da recompilação de experiências docentes e a análise comparativa dos conhecimentos dos docentes. A recompilação das experiências docentes é a primeira etapa no processo de sistematização de informações que levam a constituição dos saberes (Valente, 2018). Segundo o autor a *recompilação das experiências docentes*, envolve a,

seleção e separação de informações relatadas em revistas pedagógicas; organizadas em livros didáticos e manuais pedagógicos; normatizadas em leis do ensino; contidas em documentação pessoal de alunos e professores; materializadas em dispositivos pedagógicos para o ensino dentre outros tipos de documentação passíveis de evidenciar informações sobre o trabalho pedagógico dos professores (Valente, 2018, p.380).

Nela foi possível identificar e selecionar as informações nos programas da 5^a e 6^a classes do Ensino Primário de Angola, no período em estudo sobre o trabalho pedagógico dos professores, que permitiram “buscar rastros do passado destas experiências que foram deixadas no presente e que se tornaram passíveis de estudo” (Valente, 2020b, p.905).

No programa de Matemática da 5^a Classe cujo tema de Estatística é Noções elementares da Estatística, tendo como objetivo geral compreender a recolha e a organização de dados; objetivos específicos, recolher e organizar dados; indicar a frequência de um acontecimento; construir tabela de frequência e gráficos de barras; ler e interpretar informações dada por uma tabela, gráfico de barra e pictogramas.

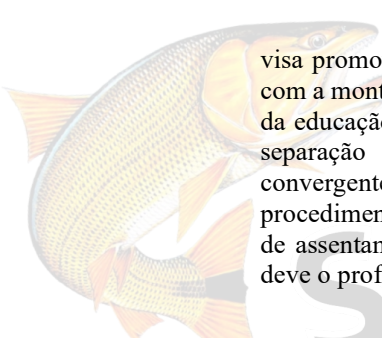
Quanto as sugestões metodológicas o programa sugere ao professor o estudo de algumas situações, tais como: números de irmãos, idades, desportos favoráveis, etc, poderá ser feito partindo de dados obtidos pelos alunos, através da realização de inquéritos na turma ou na escola. Sugere ainda ao professor que os dados sejam depois organizados, quer em tabelas de frequências, quer em gráficos de barras. O professor poderá propor exercícios identificando a escola alvo e outros em que caberá aos alunos a escolha de uma escola conveniente. Deverá

também explicar aos alunos que, em Estatística, além das tabelas e dos gráficos de barras, também se utilizam, por vezes, gráficos pictóricos ou pictogramas para apresentar informação (Angola, 2012a).

No programa de Matemática da 6ª Classe cujo tema de Estatística é Introdução a noção de Moda, Média Aritmética e Mediana e Tabelas e gráficos – gráfico circular. Os objetivos específicos descrevem-se em reconhecer a moda, a mediana e a média aritmética; calcular a média aritmética e a mediana; traçar tabelas e gráfico circular e interpretar tabela e gráfico (Angola, 2012b).

Quanto as sugestões metodológicas o programa orienta ao professor começar a aula com exemplos do quotidiano, tais como: a idade dos alunos, os meses de aniversário, as notas dos alunos, o número de sapato que cada aluno calça, para a introdução da noção de moda e de média. A interpretação do gráfico circular poderá ser feita com base nas amplitudes dos ângulos ao centro. A realização de jogos em que a possibilidade de ganhar seja, ou não, a mesma para todos os jogadores e a discussão baseada nos resultados obtidos, permitirá que os alunos se vão familiarizando com determinados termos (Angola, 2012b).

A segunda fase é a *análise comparativa dos conhecimentos dos docentes* que



visa promover uma nova seleção no âmbito do inventário elaborado anteriormente, com a montagem da coleção de conhecimentos dispersos num dado tempo da história da educação escolar. Tal seleção envolve um novo inventário, agora composto pela separação daquelas informações sobre experiências docentes que se mostram convergentes do ponto de vista da orientação para o trabalho do professor. Por este procedimento de pesquisa tem-se a possibilidade de que sejam reveladas tendências de assentamento de propostas e construção de consensos pedagógicos sobre o que deve o professor saber para a realização de seu ofício (Valente, 2018, p. 381).

Nesta fase foi possível verificar, analisar e fazer a descrição dos conhecimentos entre os elementos de cada um dos programas, na qual foram identificados elementos de uma mesma proposta de formação de professores, que se acharam convergentes do ponto de vista da orientação do professor na sua atividade docente e, cuja análise resultou na produção de uma síntese sob forma de narrativas da transformação das informações em saber.

Tendo inferido que na 5ª classe introduz-se o tema Estatística literalmente, onde se aborda: “Noções elementares de estatística” (Angola, 2012a, p.24) e na 6ª classe, “introdução da noção de (moda, mediana e média aritmética) e tabelas e gráficos” (Angola, 2012b, p.35) que são *saberes a ensinar* Estatística enquanto objeto de trabalho do professor de matemática relacionados ao ensino.

4. Resultados e discussão

Os Programas de ensino trazem dois tipos constitutivos de saberes relativos à profissão docente: “os saberes a ensinar, aqueles que são objeto do trabalho docente; e os saberes para ensinar, que são as ferramentas para seu trabalho como professor” (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p. 132). Enquanto saber para ensinar reflete bem o seu papel de ferramenta para o professor no desenvolvimento da sua atividade docente. No entanto, as sugestões metodológicas que o programa apresenta servem de linhas orientadoras para o professor não perder o foco e alinhar as suas ações aos objetivos previstos;

O que foi utilizado para a sistematização e organização do conteúdo de estatística, enquanto objeto de trabalho do professor e a aritmética juntamente as noções de geometria e situações do cotidiano, caracterizadas como ferramenta para tornar ensinável o objeto, são pois *materiais produzidos dentro da cultura escolar* e determinam os aspetos constitutivos da estatística que adequou as normas, práticas e condutas das finalidades pelos quais a escola foi concebida, como o caso da formação de professores, as suas práticas escolares e os seus conteúdos de ensino (Julia, 2001).

Inferimos que os conteúdos de aritmética (operações com números inteiros, frações e suas operações, exercícios sobre multiplicação e divisão) que estavam dispostos para o estudo da Estatística, mais as orientações pedagógicas que as norteavam eram influenciadas de acordo com as finalidades de momento, evidenciando como proposta pedagógica que pressupõem o estudo de algumas situações, tal como afirma Chervel (1990, p.5) que “[...] os conteúdos de ensino são impostos tal e qual para a escola pela sociedade que a circunda e pela cultura na qual ela é banhada”.

5. Considerações finais

Os resultados da análise desta pesquisa, ficou evidente que depois de revisar os programas de matemática do ensino primário constatamos que é na 5ª classe que se introduz o tema Estatística literalmente, onde se aborda: “Noções elementares de estatística” (Angola, 2012a, p.24) e na 6ª classe, “introdução da noção de (moda, mediana e média aritmética) e tabelas e gráficos” (Angola, 2012b, p.35) que são *saberes a ensinar* enquanto objeto de trabalho do professor de matemática relacionados ao ensino.

As sugestões metodológicas que norteiam de forma explícita nos programas, partem da estruturação tradicional de tratamento que deve ser dado a Estatística e suas relações com a vida cotidiana que focam em facilitar o entendimento da criança, pois que, variados significados do assunto deverão surgir das diferentes situações cotidianas que poderiam ser compreendidas como situações didáticas.

Novos instrumentos deverão ficar em posse do professor, sobretudo em relação a compreensão da recolha e organização de dados, como também o conhecimento da frequência de um acontecimento, construção de tabelas de frequência e gráficos de barras que são elementos constituintes do *saber para ensinar* atuando “sobre o aluno, seus conhecimentos, seu desenvolvimento, as maneiras de aprender, etc.” (Hofstetter; Schneuwly, 2017, p.134).

No entanto, a caracterização dos *saberes a ensinar* Estatística nos programas da 5ª e 6ª classes do Ensino Primário em Angola no período em estudo é centrada no campo disciplinar matemático, em que a estatística é o objeto de trabalho do professor, por meio da produção, sistematização e organização dos conteúdos como os conceitos de população, amostra, a estruturação e organização de dados em tabelas e gráficos, cálculo da média aritmética, mediana e moda que integram a formação profissional do professor de matemática.

Em relação aos saberes para ensinar estatística é caracterizada na mobilização, desse processo, a aritmética, as noções elementares da Matemática, da Geometria, de frações, do conhecimento sobre o aluno e seu desenvolvimento, sobre as práticas de ensino e sobre as instituições que definem o campo de atividade profissional do professor. Estes saberes se configuraram ferramentas de trabalho do professor para ensinar estatística na 5ª e 6ª classes do ensino primário de Angola no período em estudo, enquanto saber profissional do professor de matemática.

Referências

ANGOLA. Lei n.º 13, de 31 de dezembro de 2001. **Lei de Bases do Sistema de Educação**. I Série - N.º 65, Luanda, 31 de dezembro, 2001a.

ANGOLA. Lei n.º 17, de 7 de outubro de 2016. **Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino**. Diário da República, Órgão Oficial da República de Angola. I Série - N.º 170, Luanda, 7 de outubro, 2016.

ANGOLA. Lei n.º 32, de 12 de agosto de 2020. **Lei de Bases do Sistema de Educação e Ensino**. Diário da República, Órgão Oficial da República de Angola. I Série - N.º 123, Luanda, 12 de agosto, 2020.

ANGOLA. Ministerio da Educação. **Caracterização Global do Contexto Angolano e Respectivo Sistema Educativo**. Reforma curricular. INIDE, Luanda, 2003.

ANGOLA. Ministerio da Educação. **Programa do Ensino Primário da 5ª Classe**. Reforma Educativa. Editora Moderna, INIDE, Luanda, 2012a.

ANGOLA. Ministerio da Educação. **Programa do Ensino Primário da 6ª Classe**. Reforma Educativa. Editora Moderna, INIDE, Luanda, 2012b.

ANGOLA. Conselho de Ministros. **Estratégia Integrada para a Melhoria do Sistema de Educação**. Luanda, 2001b.

BURKE, Peter. **O que é a história do conhecimento?** Tradução: Cláudia Freire. São Paulo: Editora Unesp, 2016.

CHERVEL, André. **História das disciplinas escolares**: reflexões sobre um campo de pesquisa. *Teoria & Educação*, n. 2, p. 177-229, 1990.

HOFSTETTER, Rita; SCHNEUWLY, Bernard. Saberes um tema central para as profissões do ensino e da formação. In R. Hofstetter, R. & Valente, W.R. (org). **Saberes em (trans) formação – tema central da formação de professores**. São Paulo: Livraria da Física, 2017.p.113-172.

JULIA, Dominique. A cultura escolar como objeto histórico. Tradução: Gizele de Sousa. **Revista Brasileira de História da Educação**, Campinas, p. 9-43, n. 1, Jan./Jun. 2001.

QUERIA, Mbiyavanga Bemba; BARROS, Julia Maria Mateus. **Didáctica da Matemática: Teoria e Aplicações. Textos de Apoio às aulas de Didáctica da Matemática**. Edições Eco7, 2020.

VALENTE, Wagner Rodrigues. A pesquisa sobre História do Saber Profissional que Ensina Matemática: Interrogações Metodológicas. **Revista Paradigma** (Edición Cuadragésimo Aniversario: 1980-2020), Vol. XLI, 900 – 911, junio de 2020b.

VALENTE, Wagner Rodrigues. História e Cultura em Educação Matemática: a produção da matemática do ensino. n16. p.164 – 174.id307, 2020^a. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.37084/REMATEC>. 1980 – 314>. Acesso em: 25 jul. 2024

VALENTE, Wagner Rodrigues. Processos de investigação histórica da constituição do saber profissional do professor que ensina matemática. **Acta Scientia e Canoas** v.20 n.3 p.377-385 maio/jun. 2018.

VALENTE, Wagner Rodrigues; BERTINI, Luciane de Fatima; MORAIS, Rosilda dos Santos. Novos aportes teórico-metodológicos sobre os saberes profissionais na formação de professores que ensinam Matemática. **Acta Scientia e Canoas** v.19 n.2 p.224-235 mar./abr. 2017.