



INSTITUTO
SUPERIOR
DE ANGOLA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

**DIFICULDADES DOS PROFESSORES NA SELECÇÃO E
UTILIZAÇÃO DOS MÉTODOS DE ENSINO NA DISCIPLINA DE
MATEMÁTICA DA 5ª CLASSE.**

(CASO DO COMPLEXO ESCOLAR N.º 384, DANDE / BENGU)

Autora: Tabita José Saldanha Guedes

Orientadora: MSc. Madalena Nascente Cardoso João.

Luanda, 2024

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

**DIFICULDADES DOS PROFESSORES NA SELECÇÃO E
UTILIZAÇÃO DOS MÉTODOS DE ENSINO NA DISCIPLINA DE
MATEMÁTICA DA 5ª CLASSE.**

(CASO DO COMPLEXO ESCOLAR N.º 384, DANDE / BENGÓ)

Trabalho do Fim do Curso apresentado ao Instituto Superior de Angola, como requisito para a obtenção do grau de Licenciatura em Ciências da Educação na especialidade de Pedagogia, sob orientação da Madalena Nascente C. João professora MSc.

Autora: Tabita José Saldanha Guedes

Orientadora: MSc Madalena Nascente Cardoso João.

Luanda, 2024



INSTITUTO
SUPERIOR
DE ANGOLA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS

LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

**DIFICULDADES DOS PROFESSORES NA SELECÇÃO E
UTILIZAÇÃO DOS MÉTODOS DE ENSINO NA DISCIPLINA DE
MATEMÁTICA DA 5ª CLASSE.**

(CASO DO COMPLEXO ESCOLAR N.º 384, DANDE / BENGU)

O JÚRI

1- Presidente _____

2- 1º Vogal _____

3- 2º Vogal _____

4- Secretario _____

CLASSIFICAÇÃO: _____

Data da monografia ____/____/____

DEDICATÓRIA

Ao meu esposo e meus filhos.

AGRADECIMENTOS

A Deus pela vida e por ter nos ajudado na concretização desta obra.

A toda minha família especialmente a minha irmã Elizabeth Aurora Saldanha pelo incentivo aos estudos.

A minha professora e orientadora Madalena N. Cardoso João MSc. e ao meu co-orientador Gomes Moreira Engrácia Lic., pela paciência e dedicação na conclusão deste trabalho.

Ao Instituto Superior de Angola (ISA) pela rigorosidade e compreensão dos tempos difíceis, e aos professores que durante muito tempo souberam compartilhar os seus conhecimentos.

A todos os meus colegas em geral amigos que acreditaram no nosso desempenho.

Ao complexo escolar n.º 384 e todos os intervenientes que participaram na presente pesquisa o nosso muito obrigado.

RESUMO

A presente monografia, tem como tema: as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática nos alunos da 5ª classe, no complexo escolar n.º 384, município do Dande. Optou-se pelas pesquisas bibliográfica e de campo. Abordagem qualitativa. Problema: quais são as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática na 5ª classe? Objectivo geral: Analisar as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos metodos de ensino na disciplina de matemática nos alunos da 5ª classe. Objectivos específicos: Identificar o que está na base das dificuldades dos professores da 5ª classe na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática; Mencionar os métodos de ensino que os professores da 5ª classe têm utilizado ao planificarem as aulas na disciplina de matemática; Descrever as causas das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática; Destacar a importância da selecção e utilização dos métodos de ensino adequados na disciplina de matemática. Amostra foi de 8 intervenientes. Concluimos: As dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos na disciplina de matemática surgem devido a utilização de professores adaptados para o ensino primário e sem formação específica. Sugerimos: Aos gestores: que continuem a programar formações de capacitação tendo em conta as debilidades dos professores na sala. Aos professores: que cumpram com as orientações passadas concernente as metodologias e estratégias de ensino.

Palavras-chave: *Dificuldades. Professor. Selecção. Métodos de ensino. Matemática.*

ABSTRACT

This monograph has as its theme: teachers' difficulties in selecting and using teaching methods in the subject of mathematics for 5th grade students, in school complex no. 384, municipality of Dande. We opted for bibliographical and field research. Qualitative approach. Problem: what are the difficulties faced by teachers in selecting and using teaching methods in the subject of mathematics in the 5th grade? General objective: To analyze teachers' difficulties in selecting and using teaching methods in the subject of mathematics for 5th grade students. Specific objectives: Identify what is the basis of 5th grade teachers' difficulties in selecting and using teaching methods in the subject of mathematics; Mention the teaching methods that 5th grade teachers have used when planning classes in the subject of mathematics; Describe the causes of teachers' difficulties in selecting and using teaching methods in the subject of mathematics; Highlight the importance of selecting and using appropriate teaching methods in the subject of mathematics. Sample consisted of 8 participants. We conclude: Teachers' difficulties in selecting and using methods in mathematics arise due to the use of teachers adapted for primary education and without specific training. We suggest: To managers: that they continue to plan training courses taking into account the weaknesses of the teachers in the classroom. To teachers: comply with past guidelines regarding teaching methodologies and strategies.

Keywords: Difficulties. *Teacher. Selection. Teaching methods. Mathematics.*

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
CAPITULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	7
1.1- Definições de termos e conceitos.....	7
1.1.1-Dificuldade	7
1.1.2-Professor	7
1.1.3-Seleção	8
1.1.4- Métodos de ensino.....	8
1.1.5-Matemática	9
1.2- Metodologia de ensino da matemática.....	9
1.3- Critérios básicos para a escolha dos métodos de ensino.....	10
1.4- Classificação dos métodos de ensino.....	12
1.5- Processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Matemática	13
1.6- A disciplina de matemática no ensino primário.....	18
1.7- Objectivos gerais da disciplina de Matemática no ensino primário.....	18
1.8- Causas das dificuldades nos professores no ensino da Matemática.....	20
1.9- A formação dos professores para o ensino primário.....	23
1.10- Influência do professor e suas metodologias no processo de ensino da Matemática	25
CAPITULO II - METODOLOGIA DE PESQUISA	30
2.1- Tipo de pesquisa.....	30
2.2- Modelo de abordagem.....	30
2.3- Níveis de estruturação dos métodos.....	31
2.3.1- Método indutivo.....	31
2.3.2- Métodos de observação.....	31
2.4- Técnicas de recolha de dados.....	32

2.4.1-. Observação.....	32
2.4.2-.Entrevista.....	32
2.5-. Instrumentos e procedimentos.....	32
2.6-.Caracterização do campo de investigação.....	33
2.6.1- Localização geográfica do campo de investigação.....	33
2.6.2- Caracterização da escola	33
2.7-.População e amostra.....	33
2.7.1-.População.....	33
2.8-. Caracterização dos participantes no estudo (amostra).....	34
2.7- Dificuldades encontradas.....	35
CAPITULO III – DISCUSSÃO E RESULTADOS.....	36
3.1- Apresentação e interpretação dos resultados da entrevista dirigida aos gestores	36
3.2- Apresentação e interpretação dos resultados da entrevista dirigida aos professores	39
3.3- .Discussão dos resultados.....	45
CONCLUSÕES	47
SUGESTÕES	48
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	49
APENDICES	
ANEXOS	

INTRODUÇÃO

O ensino e a aprendizagem de Matemática constituem um desafio em todos os níveis de ensino. Muitas vezes, os adolescentes transitam para uma determinada classe ou nível e não possuem uma base de conhecimentos matemáticos fortalecida. Por outro lado, outros factores também que podem influenciar e aumentar as dificuldades encontradas nesta disciplina e é papel do professor em promover maneiras de incentivar, inserir estratégias metodológicas e possibilitar que esse aluno obtenha o conhecimento necessário para garantir uma formação sólida em um determinado ciclo.

Diante das dificuldades e das novas possibilidades educativas, Moran (2000) acredita ser necessária *"a mudança na maneira de ensinar, sugere que algumas metodologias devem ser remodeladas e indica que a tecnologia deve fazer parte do processo, não sendo mais possível manter as tradicionais estratégias de ensino"*.

A Matemática escolar é fundamental para o desenvolvimento do educando e o auxilia em diversas disciplinas. Essa ciência está presente em coordenadas geográficas, na comparação de temperaturas em diversas escalas, no cálculo de velocidades e deslocamentos, enfim, em muitas outras aplicações na interdisciplinaridade. Para que haja sucesso no decorrer do ano lectivo, bem como na trajectória académica é preciso minimizar falhas no processo de ensino e aprendizagem.

Para que haja sucesso no decorrer do ano lectivo, bem como na trajectória académica é preciso minimizar falhas no processo de ensino e aprendizagem. Mas a monodocência adaptada na reforma educativa no nosso país, tem trazido alguns constrangimentos no seio do pessoal docente, uma vez que o professor é obrigado a leccionar, todas as disciplinas incluindo a matemática, e na maioria destes professores têm outras formações.

Na verdade, para alguns ensinar a matemática não é uma tarefa fácil, é notório que há inúmeras dificuldades no processo de ensino aprendizagem. Com isso, temos verificado que os professores que trabalham no ensino primário têm maiores dificuldades, tendo em conta que alguns não têm formação pedagógica, e tem-se verificado a falta de domínio das metodologias e técnica, pelo que não conseguem entender alguns conteúdos matemáticos, seus metodos de ensino, e

dessa forma, sentem dificuldades em contextualizá-los.

A escolha do tema surgiu por vários questionamentos em torno de tantas dificuldades enfrentadas pelos professores na disciplina de matemática e despertou-nos curiosidade, pois temos observado varios professores que consideram a matemática como uma disciplina difícil, apresentando assim muitas dificuldades na transmissão dos seus conteudos.

Para a sua concretização, do ponto de vista da abordagem do problema utilizou-se a pesquisa qualitativa, quanto aos objectivos pretendidos escolhemos a pesquisa bibliograficas e de campo. Quanto aos métodos escolheu-se o método de observação, o método indutivo. Utilizou-se como técnicas as entrevistas e a observação. Os instrumentos de recolha de dados foram o guião de entrevista e a grelha de observação.

Descrição do problema de pesquisa

O ensino da disciplina de Matemática escolar é fundamental para o desenvolvimento do educando e o auxilia em diversas disciplinas. Essa ciência está presente em coordenadas geográficas, na comparação de temperaturas em diversas escalas, no cálculo de velocidades e deslocamentos, enfim, em muitas outras aplicações na interdisciplinaridade.

Para que haja sucesso no decorrer do ano lectivo, bem como na trajectória académica é preciso minimizar falhas no processo de ensino e aprendizagem.

Mas a monodocência adaptada na reforma educativa no nosso país, tem trazido alguns constrangimentos no seio do pessoal docente, uma vez que o professor é obrigado a leccionar, todas as disciplinas incluindo a matemática, e na maioria destes professores têm outras formações.

Na verdade, para alguns ensinar a matemática não é uma tarefa fácil, é notório que há inúmeras dificuldades no processo de ensino aprendizagem. Com isso, temos verificado que os professores que trabalham no ensino primário têm maiores dificuldades, tendo em conta que alguns não têm formação pedagógica, e tem-se verificado a falta de domínio das metodologias e técnica, pelo que não conseguem entender alguns conteúdos matemáticos, seus métodos de ensino, e dessa forma, sentem dificuldades em contextualizá-los.

Sendo assim considera-se necessário enfatizar tanto a formação de professores, como o aperfeiçoamento de suas práticas, pois poderá determinar diferença nos resultados da aprendizagem.

Fazendo uma análise de como o professor pode procurar transformações em suas aulas, começamos esse trabalho, tendo em vista a importância da formação académica do professor, sem a qual é inviável ensinar Matemática.

Esses problemas levantados no processo de ensino de matemática estão em todos níveis. Tal como não é novo o mal-estar que eles provocam em alguns professores, são muito variados e difíceis.

Diante dos problemas expostos, formulou-se a seguinte pergunta de partida:

- **Quais são as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática da 5ª Classe?**

Hipóteses

H.1: Falta de formação específica aos professores;

H.2: Falta de domínio das metodologias de ensino de Matemática.

Objectivo geral e específicos

Objectivo geral

- Analisar as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática nos alunos da 5ª Classe.

Objectivos específicos

1. Identificar o que está na base das dificuldades dos professores da 5ª classe na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática;
2. Mencionar os métodos de ensino que os professores da 5ª classe têm utilizado ao planificarem as aulas na disciplina de Matemática
3. Descrever as causas das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática;
4. Destacar a importância da selecção e utilização dos métodos de ensino adequados na disciplina de Matemática;
5. Sugerir acções metodologicas que visam minimizar as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática da 5ª classe.

Delimitação e limitação do estudo

a) Delimitação

Tendo em conta a abrangência da nossa temática, o estudo delimitou-se nas dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática da 5ª Classe.

Caso particular do Complexo Escolar n.º 384, Município do Dande na

província do Bengo no ano lectivo de 2022 à 2023.

b) Limitação

O estudo limitou-se ao Director da escola, Subdirector Pedagógico e Professores afectos a escola.

Justificativa da escolha do tema

A escolha do tema surgiu por vários questionamentos em torno de tantas dificuldades enfrentadas pelos professores na disciplina de matemática e despertou-nos curiosidade, pois temos observado varios professores que consideram a matemática como uma disciplina difícil, apresentando assim muitas dificuldades na transmissão dos conteúdos.

Sendo assim, este tema é de interesse pessoal porque somos professores do ensino primário e temos observado alguns professores com falta de domínio no que concerne aos conteúdos e as metodologias de ensino na disciplina de matemática.

A relevância social deste tema deve-se pelo facto de trazermos sugestões que poderão ajudar a sociedade e professores em geral que apresentam maiores dificuldades nesta disciplina e sugerir uma metodologia diferenciada para o professor.

Quanto a contribuição acadêmica, deve-se pelo facto da aprendizagem da matemática ser uma actividade dinâmica e contínua. Daí que, para a comunidade acadêmica traremos sugestões de metodologias e procedimentos de ensino, visto que, cada sala de aula é formada por um grupo heterogêneo de alunos, urge a necessidade de se apostar em novas metodologias e procedimentos cingidos nos passos para uma aula de matemática.

Estrutura do trabalho

Assim sendo, o nosso trabalho está organizado da seguinte forma:

No primeiro capítulo, abordou-se sobre a fundamentação teórica, onde definimos alguns termos e conceitos sobre as dificuldades dos professores em metodologias de ensino da disciplina de matematica;

No segundo capítulo, abordou-se questões dos materiais e dos métodos de

investigação científica que conduziram a pesquisa;

Já no terceiro capítulo, apresentou-se os resultados obtidos na pesquisa; posteriormente apresentou-se as conclusões, sugestões e as referências bibliográficas que na qual nos baseamos para dar mais sustentabilidade no presente trabalho.

CAPITULO I – FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

1.1- Definições de termos e conceitos.

Para melhor compreensão do presente trabalho, achamos por bem definirmos as palavras-chave que compõem o nosso estudo, isto é, baseando-se nos diferentes autores que deram contributo em relação ao assunto em estudo.

1.1.1- Dificuldade

Segundo Doron & Parot (2001), dificuldade é uma perturbação num ou mais processos envolvidos na compreensão, é o desconhecer das razões da realidade da coisa no âmbito da sua razão.

Costa (2010) refere-se a dificuldade como “qualidade do que é difícil; o que torna alguma coisa difícil; o que custa compreender; obstáculo; impedimento”.

Para Rebelo *citado por* Lopes (2008), dificuldades são obstáculos, barreiras ou impedimentos com que alguém se depara ao tentar realizar algo que deseja executar.

Entende-se por dificuldade como uma barreira que faz com que um indivíduo não consegue alcançar os seus objectivos.

1.1.2- Professor

O professor é aquele em que o seu *“trabalho constitui o seu exercício profissional como o primeiro compromisso com a sociedade e, é sua responsabilidade preparar alunos para se tornarem cidadãos activos e participantes na família, no trabalho nas associações, na vida cultural e política”*. Libâneo (2006, p. 47)

Gaspar & Diogo (2010), consideram os professores como,

Os agentes responsáveis pela formação dos alunos, segundo padrões e moldes definidos por Decreto-lei. Deve ser um facilitador de aprendizagens e prestar muita atenção à formação do aluno através da transmissão de valores e princípios sociais não apreendidos na sua comunidade residente. Gaspar & Diogo (2010, pp. 236, 237).

Na opinião de Mesquita (2013, p. 28), professor *“é um ser detentor de*

capacidade investigativa indispensável para analisar e reflectir sobre cada situação de ensino e sobre a sua prática, durante e após a acção”.

Professor é aquele que ensina com o intuito de modificar o comportamento de um determinado indivíduo ou aluno, mediante técnicas e estratégias metodológicas.

1.1.3- Selecção

Para Chiavenato (2010), Selecção funciona como uma espécie de filtro que permite que apenas algumas pessoas possam ingressar na organização, aqueles que apresentam características desejadas pela organização

De acordo com o dicionário on-line Priberam define selecção como acto ou efeito de seleccionar, escolha feita com critério e fundamentada nos motivos do fim que se obter, ou conjunto de coisas ou seres escolhidos.

Segundo o Dicionário da Língua Portuguesa, (2008) ‘Conceitua como acto ou efeito de seleccionar; escolha criteriosa e fundamentada”.

Entende-se por selecção como uma escolha criteriosa de algum meio ou objecto. Também pode ser acto de seleccionar.

1.1.4- Métodos de ensino

Para Saraiva (2016, p. 44), os métodos de ensino “*se constituem enquanto sequência de operações, com vistas a um determinado resultado que se espera*”.

Na perspectiva de Haydth (2011, p. 107), método de ensino é um procedimento didáctico caracterizado por certas fases e operações para alcançar um objectivo previsto.

Já Libâneo (2006, p. 150), define métodos de ensino como o caminho para atingir um objectivo.

Os métodos de ensino são as acções do professor por intermédio das suas actividades com os estudantes, procurando atingir os objectivos do trabalho docente considerando um conteúdo específico.

1.1.5- Matemática

No entender de Costa (2010), a matemática é a “designação genérica das ciências de métodos essencialmente dedutivo que têm como objectivo de estudo os números, figuras geométricas e outras entidades abstractas”.

Na visão de Queirós (2008), a Matemática é o conjunto das ciências que tratam das medidas, propriedades, relações de qualidade e grandezas, ordem e extensão, incluindo a aritmética, a álgebra, a geometria e a trigonometria.

Delvin & Keith (2003), definem a matemática como a ciência das regularidades (padrões), que consiste em examinar padrões abstractas, tanto reais como imaginárias, visuais ou mentais, procurando regularidade nos números e nos espaços onde na qual formulam teorias com as quais tentam explicar as relações observadas

Entende-se que a matemática é uma disciplina que estuda os números, a geometria e figuras abstractas, através de um raciocínio lógico.

1.2- Metodologia de ensino da matemática

Segundo Carvalho apud Silva (2005), o ensino da Matemática está dividido, basicamente, em três componentes.

O primeiro refere-se à conceituação, na qual, por meio de “aulas teóricas”, o professor apresenta definições, proposições, fórmulas e relaciona os novos conceitos com os já conhecidos pelos alunos.

A seguir, tem-se o momento da Manipulação, caracterizado pelos “exercícios de fixação”, onde é oportunizado aos alunos aplicarem os conceitos das “aulas teóricas”.

Finalmente, tem-se o terceiro componente, a aplicação, na qual objectiva-se relacionar o conhecimento teórico com a solução de situações concretas.

Entretanto, a adopção dessa metodologia não tem apresentado bons resultados, pois resulta na mecanização do ensino-aprendizagem de Matemática. Isso se deve ao facto de o material teórico ser memorizado pelos alunos, por meio de exercícios repetitivos.

Além disso, as aplicações, em grande maioria, não são relacionadas à realidade dos alunos (Silva, 2005). Assim, os alunos aplicam mecanicamente os procedimentos de habituais, o que exige dos mesmos muito pouco raciocínio, dificultando o desenvolvimento da lógica e aplicação prática dos conceitos no quotidiano.

De acordo com Silva (2005), neste modelo de ensino, o aluno limita-se a ouvir o professor, deixando de lado a capacidade de análise crítica de determinada situação. Assim, um sério problema que se coloca relativamente ao ensino da Matemática é a prevalência da ideia segundo a qual, o essencial é os cálculos e os procedimentos de rotina.

O professor deve, gradualmente, abandonar o método expositivo tradicional, em que o papel dos alunos é quase cem por cento passivo, e procurar, pelo contrário, seguir o método activo, estabelecendo diálogo com os alunos e estimulando a imaginação destes, de modo a conduzi-los, sempre que possível, à redescoberta, Correa (1999).

1.3- Critérios básicos para a escolha dos métodos de ensino

Nesta secção pretendemos mostrar um referencial básico para a análise e escolha de procedimentos de ensino. Com base na escolha feita, o professor poderá organizar seus procedimentos de ensino e as experiências de aprendizagem de seus alunos de forma que melhor se ajustem aos objectivos propostos para o processo institucional.

Na perspectiva de Haydt (2011), procedimentos de ensino são as *"acções, processos ou comportamentos planejados pelo professor, para colocar o aluno em contacto directo com coisas, fatos ou fenómenos que lhes possibilitem modificar sua conduta, em função dos objectivos previstos"* Portanto, os procedimentos de ensino dizem respeito às formas de intervenção na sala de aula. Como a aprendizagem é um processo dinâmico, ela só ocorre quando o aluno realiza algum tipo de actividade. Por isso, para Turra Ralph citado pela Haydt (2011) os procedimentos de ensino *"devem incluir actividades que possibilitem a ocorrência da aprendizagem como um processo dinâmico"*.

Por experiência de aprendizagem entendemos a interacção que se processa

entre o aluno e as condições exteriores do ambiente a que ele pode reagir. “A aprendizagem ocorre através do comportamento activo do estudante: este aprende o que ele mesmo faz, não o que faz o professor”. Ralph citado pela Haydt (2011) Ao conceber a experiência de aprendizagem como resultante do processo de interacção do estudante com seu ambiente, estamos supondo que ele é um participante activo no processo de aprendizagem e de construção do conhecimento.

Os *procedimentos de ensino* devem, portanto, contribuir para que o aluno mobilize seus esquemas operatórios de pensamento e participe activamente das experiências de aprendizagem, observando, lendo, escrevendo, experimentando, propondo hipóteses, solucionando problemas, comparando, classificando, ordenando, analisando, sintetizando etc.

Logo, método de ensino é um procedimento didáctico caracterizado por certas fases e operações para alcançar um objectivo previsto. Sua escolha e aplicação dependem dos objectivos estabelecidos.

Por isso, ao escolher um procedimento de ensino, Haydt (2011, p. 108) é de opinião de que o professor deve considerar, como critérios de selecção, os seguintes aspectos básicos:

- a) Adequação aos objectivos estabelecidos para o ensino e a aprendizagem;
- b) a natureza do conteúdo a ser ensinado e o tipo de aprendizagem a efectivar-se;
- c) as características dos alunos, como, por exemplo, sua faixa etária, o nível de desenvolvimento mental, o grau de interesse, suas expectativas de aprendizagem;
- d) as condições físicas e o tempo disponíveis. É a partir dos objectivos propostos para o ensino (o que se pretende atingir com a instrução), da natureza do conteúdo a ser desenvolvido (o que se pretende que os alunos assimilem), das características dos alunos (como são nossos alunos), das condições físicas e do tempo disponível, que se escolhem os procedimentos de ensino e se organizam as experiências de aprendizagem mais adequadas. Ou seja, é a partir desses aspectos que se estabelece o *como* ensinar, isto é, que se definem as formas de

intervenção na sala de aula para ajudar o aluno no processo de reconstrução do conhecimento.

Portanto, a partir desses critérios básicos, o professor vai resolver se fará em sua aula uma exposição dialogada, ou se aplicará um estudo dirigido, ou se fará um trabalho com textos, ou se usará uma dramatização, ou se utilizará jogos educativos, ou se fará um trabalho em grupo.

1.4- Classificação dos métodos de ensino

De acordo com Piaget citado pela Haydt (2011, p.109), os métodos de ensino são assim classificados:

1. Métodos verbais tradicionais, que tiveram seus fundamentos ratificados pela epistemologia associacionista.
2. Métodos activos, que se desenvolveram a partir das pesquisas e conclusões da Psicologia do desenvolvimento e, mais especificamente, do construtivismo operacional e cognitivo.
3. Métodos intuitivos ou audiovisuais, baseados na Psicologia da forma ou Gestalt.
4. Ensino programado, que tem por base a reflexologia e a Psicologia comportamental ou behaviorista.

Piaget afirma que desde 1935 vem se difundindo um movimento de renovação dos procedimentos pedagógicos em favor dos métodos activos. Métodos activos são aqueles que recorrem à actividade dos alunos, incentivando-a. Esta actividade apregoada pelos defensores dos métodos activos não se reduz a acções concretas, pois inclui também, e principalmente, a acção interiorizada, ou melhor dizendo, a reflexão.

Os precursores dos métodos activos foram Rousseau, Pestalozzi, Froebel e Herbart. Mais recentemente, os mentores dos métodos activos foram Kerchensteiner, Dewey, Claparède, Decroly, Maria Montessori e Freinet.

Quanto aos métodos activos, Piaget os divide em:

- a) Métodos fundados sobre os mecanismos individuais do pensamento;
- b) Métodos fundados sobre a vida social da criança.

Na perspectiva de Carvalho citado pela Haydt (2011, p. 109), classifica os métodos de ensino da seguinte forma:

a) *Métodos individualizados de ensino* — São aqueles que valorizam o atendimento às diferenças individuais e fazem a adequação do conteúdo ao nível de maturidade, à capacidade intelectual e ao ritmo de aprendizagem de cada aluno, considerado individualmente. Entre estes estão o trabalho com fichas, o estudo dirigido e o ensino programado.

A aprendizagem é sempre uma actividade pessoal, embora muitas vezes se realize em situação social. Por isso, as tarefas ou deveres escolares, a pesquisa bibliográfica, as sessões de trabalho em oficinas ou laboratórios, os exercícios efectuados na sala de aula ou fora dela, as revisões ou recapitulações periódicas, são actividades discentes individualizadas, mesmo quando os alunos estejam agrupados em um local, e haja entre eles processos interactivos. A situação pode ser socializada, mas a tónica recai no esforço pessoal, e a actividade de cada um tem conotações próprias, que reflectem características individuais diversificadas. Haydt (2011, p. 109),

b) *Métodos socializados de ensino* — São os métodos que valorizam a interacção social, fazendo a aprendizagem efectivar-se em grupo. Incluem as técnicas de trabalho em grupo, a dramatização e o estudo de casos.

c) *Métodos socioindividualizados* — São os que combinam as duas actividades, a individualizada e a socializada, alternando em suas fases os aspectos individuais e sociais. Abrangem, entre outros, o método de problemas, as unidades de trabalho, as unidades didácticas e as unidades de experiência.

Percebe-se que, na perspectiva dos autores consultados, não existe uma única forma de classificação dos métodos de ensino, o importante é que os métodos escolhidos pelo professor que sejam um meio para facilitar a compreensão dos conteúdos aos alunos.

1.5- Processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Matemática

No processo de ensino e aprendizagem há uma variedade de estratégias que são válidas para a introdução dos conteúdos matemáticos, uma boa alternativa é usar as situações do quotidiano dos alunos e da atualidade fazendo com que a matemática se torne assim significativa na vida dos educandos.

Um dos mais conceituados especialistas em etnomatemática D'Ambrósio,

afirma que é muito importante respeitar o passado cultural do aluno, pois assim daria confiança a seu próprio conhecimento e na sua habilidade de conhecer e adquirir novos conhecimentos.

A etnomatemática para Ubiratan D'Ambrósio tem a seguinte proposta:

A utilização do cotidiano das compras para ensinar matemática revela práticas apreendidas fora do ambiente escolar, uma verdadeira etnomatemática do comércio. Um importante componente da etnomatemática é possibilitar uma visão crítica da realidade, utilizando instrumentos de natureza matemática. Análise comparativa de preços, de contas, de orçamento, proporciona excelente material pedagógico. (D'Ambrósio 2001, p. 23).

Em muitos casos segundo o autor, os alunos já vem a escola com um conhecimento sobre a matemática, isto é, é função da prática das compras.

Assim sendo, os conhecimentos trazidos pelos alunos de suas vidas pessoais não podem ser menosprezados pelos professores, uma vez que estes são essenciais para o ponto de partida da sua aprendizagem nos conteúdos preparados pelo professor na disciplina de matemática.

Para Freire (2000),

Não é possível respeitar aos educandos, à sua dignidade, a seu ser formando-se, à sua identidade fazendo-se, se não se levam em consideração às condições em que eles vêm existindo, se não se reconhece a importância dos "conhecimentos de experiências feitas" com que chegam à escola. O respeito devido à dignidade do educando não me permite subestimar, pior ainda, zombar do saber que ele traz consigo para a escola. Freire (2000, p. 71).

Porém, nem todos os professores aproveitam esse tipo de experiências trazidas pelos educandos, pelo contrário a desvalorizam fazendo com que provoque o desestímulo em continuar estudando.

O papel do professor na educação matemática no ensino primário (entre jovens e adultos) é de suma importância, uma vez que esta forma de ensino é diferenciada, os conteúdos devem ser sempre apresentados em conformidade com as situações habituais de seu cotidiano, sendo assim, facilitará a compreensão dos conteúdos ministrados.

Fazendo uma reflexão a respeito da importância do ensino da matemática no ensino primário, percebe-se que deve haver uma grande preocupação em relação a

essa temática, pois o educando necessita conhecer os significados matemáticos a partir do ambiente em que na qual está inserido, para que assim tenha interesse em aprendê-la.

[...] vamos refletir sobre como a busca do sentido do ensinar e aprender Matemática remete às questões de significação da Matemática que é ensinada e aprendida. Acreditamos que o sentido se constrói à medida que a rede de significados ganha corpo, substância, profundidade. A busca do sentido do ensinar-e-aprender Matemática será, pois, uma busca de acessar, reconstruir, tornar robustos, mas o ensino de matemática de jovens e adultos. (Fonseca, 2007, p. 75).

Sendo assim, pode-se salientar que o ensino dos conteúdos matemáticos no ensino primário devem ter uma relação eminente com o cotidiano dos alunos para que assim dê sentido a essa aprendizagem. Assim, cabe aos professores a adoptar essa forma de praticar o ensino da matemática, a fim de que, possam proporcionar uma aprendizagem mais significativa para esses alunos.

[...] jamais escutei de um aluno ou uma aluna algo como: “eu acho que a gente não devia aprender Matemática”. Já escutei que ela é “difícil”, “chata”, “teimosa”, “abstrata”, “irracional”, mas jamais que ela fosse “dispensável”. Isso é um fenómeno interessante porque sugere que o questionamento dos educandos jovens e adultos pousa sobre os modos de matematizar, mas não sobre a importância de o fazer. (Fonseca 2007, p. 75)

Segundo o autor, embora os alunos digam o quanto a matemática possa ser difícil e chata, jamais se ouviu dos alunos que ela não é importante nas suas vidas. Mas o seu questionamento surge nas diversas formas que os professores têm ensinado ou seja as metodologias utilizadas pelos mesmos.

Outra proposta interessante para ser trabalhada no ensino-aprendizagem da matemática no ensino primário é a modelagem matemática, no qual propõe que os alunos resolvam problemas matemáticos a partir de dados experimentais ou empíricos que ajudem na interpretação do problema, resolução e análise na validade dos argumentos do mesmo, esse tipo de proposta é uma boa alternativa para ser utilizado para esses alunos.

Os conteúdos trabalhados de forma modelada proporcionam a montagem de um modelo matemático, nada mais é do que a passagem da linguagem formal para a linguagem matemática, porém essa adaptação às vezes não é tão simples, exigindo uma maior reflexão para a sua adequação.

A modelagem matemática é tratada justamente como um modelo da realidade que busca moldar a situação problema para uma resolução mais simples. E na EJA se junta a necessidade dos educandos adquirirem formas para resolverem os problemas e a variedade de informações vindas para a sala de aula do seu convívio familiar, social, profissional, religioso e etc. (Biembengut 2007, p.15)

O sistema de modelagem matemática empregado no ensino primário é muito importante, já que essa sugestão pedagógica proporciona a liberdade no currículo, uma vez que este possibilita a introdução de conteúdos que são vivenciados na vida social dos alunos onde que na maioria destes já se encontram na fase adulta, essa modelagem tem a função de tornar as aulas mais atrativas com o intuito de reduzir a evasão escolar.

Nessa perspectiva, Oliveira & Barbosa (2011 p. 267-268) alertam que:

A presença da modelagem na escola representa desafios para os professores, pois as aulas de Matemática apresentam uma dinâmica diferente, já que acontecerão diversos caminhos propostos pelos alunos para a resolução do problema. Com isso, não há a previsibilidade do que ocorrerá nas aulas na utilização deste ambiente de aprendizagem, movendo os professores para uma zona de risco. Oliveira & Barbosa.

Para o autor é importante que se saiba que, na utilização da modelagem o professor poderá enfrentar varios desafios pois que, as metodologias de ensino de matematica se diferenciam de outras disciplinas. Deste modo, a rejeição dos alunos do ensino mprimário pelos conteúdos matemáticos é outro fator determinante para a desistência de muitos deles, uma vez que, os conteúdos desta disciplina lhes parecem muito difícil e sem sentido para o seu cotidiano.

Os alunos no ensino primario, entram nas salas de aula com pouca ou nenhuma experiência escolar; pensam e praticam diferentes formas de linguagem, até mesmo a linguagem matemática, de certo modo, estas crianças (jovens e adultos) realizam cálculos matemáticos mentais para sobreviverem no seu dia a dia.

Desta forma, o desenvolvimento de uma linguagem matemática adequada aos educandos, possibilita a transformação desses sujeitos tanto no modo de agir quanto a de pensar, principalmente em relação a matemática.

O ensino da matemática no ensino primário, tem a finalidade de proporcionar ao educando que nele está inserido a obter conhecimento das aplicabilidades da matemática num contexto amplo de sua vivência e que são extremamente

necessários para poderem desenvolver suas actividades na sociedade.

O objetivo do ensino da matemática, em formação inicial, não é nem formar futuros matemáticos, nem dar aos alunos instrumentos que só lhes serão eventualmente úteis muito mais tarde, e sim contribuir para o desenvolvimento geral de suas capacidades de raciocínio, de análise e de visualização. (Duval, 2003, p.11).

Para o autor quando se está a trabalhar a matemática no ensino primário deve-se ter em conta que o objectivo não será formar futuros matemáticos, mas que sim desenvolver as suas capacidades de raciocínio.

E com relação ao assunto em causa o INIDE (2012), descreve que um dos objectivos do ensino da disciplina de matemática no ensino primário é “*desenvolver a capacidade de comunicar matematicamente*” nos alunos, conforme veremos abaixo.

De certa forma, é preciso ter um olhar diferenciado em relação à educação matemática, uma vez que, é considerada uma disciplina difícil de aprender, por isso, deve-se seguir um modelo no qual propicie a interação entre o aluno e o meio escolar.

O desenvolvimento das habilidades matemáticas possibilita que os alunos se identifiquem com a disciplina despertando deste modo, um maior engajamento para seguir com seus estudos e assim provocando uma significativa diminuição na evasão escolar e conseqüentemente do analfabetismo.

Ultimamente é comum discussões relacionadas à temática do ensino da matemática no qual se recomenda que sejam utilizados problemas do quotidiano do aluno para se ensinar matemática, e essa é uma temática que vem sendo muito discutida nas classes iniciais, ela se torna ainda mais necessária, pois, a partir de situações vivenciadas é possível obter uma melhor aprendizagem dos conteúdos matemáticos.

Por outro lado, fica visível que o desenvolvimento da educação matemática para pessoas que não tiveram a oportunidade de ingressar na vida escolar na idade certa só é possível a partir de uma modelagem específica na qual se enquadram os conhecimentos já pré-adquirido por esses educandos.

1.6- A disciplina de matemática no ensino primário

A Matemática é considerada segundo a INIDE (2012), uma componente imprescindível na formação do Homem.

A evolução tecnológica e a diversidade de problemas que se colocam no dia-a-dia de qualquer sociedade realçam a necessidade de dominar vários tipos de raciocínios e de utilizar de diferentes formas os conhecimentos matemáticos.

O currículo de Matemática para o Ensino Primário está concebido de forma a contemplar a sua adaptação ao nível do desenvolvimento e progressão dos alunos com diferentes interesses e capacidades.

Consequentemente, é de realçar que o ensino da Matemática deve desenvolver a aquisição de conhecimentos e técnicas que possam mobilizar o desenvolvimento de capacidades e de atitudes imprescindíveis para a formação geral do indivíduo.

Tendo em conta o que foi dito anteriormente, são finalidades do ensino da Matemática no Ensino Primário:

- Desenvolver a capacidade de raciocínio;
- Desenvolver a capacidade de comunicação;
- Desenvolver a capacidade de resolver problemas;
- Desenvolver a capacidade de utilizar a Matemática como instrumento de interpretação e intervenção no real;
- Promover a realização pessoal, mediante o desenvolvimento de atitudes de autonomia e cooperação.

1.7- Objectivos gerais da disciplina de Matemática no ensino primário

1.7.1- Objectivos gerais para o ensino primário e para a disciplina de Matemática da 5ª classe

Para o INIDE (2012, p. 16), o ensino da Matemática no ciclo deverá desenvolver nos alunos os seguintes objectivos:

- Compreender o sentido do número;
- Aplicar o cálculo com números inteiros e decimais;

- Compreender a definição de proporcionalidade directa;
- Conhecer o espaço;
- Aplicar métodos que resultem no desenvolvimento da capacidade de resolução de problemas;
- Analisar o conhecimento de diferentes grandezas;
- Conhecer métodos que desenvolvam a capacidade de comunicar matematicamente, através de argumentos e justificações de opiniões.

1.7.2- Objectivos gerais da matemática da 5.ª classe

O INIDE (2012, p. 17), descreve os seguintes objectivos gerais para a disciplina de Matemática na 5ª classe:

- Conhecer prismas, triângulos, quadriláteros, pentágonos, hexágonos, rectas concorrentes e rectas paralelas;
- Conhecer planificações de sólidos geométricos e a partir delas construir os respectivos sólidos;
- Conhecer e traçar ângulos agudos, rectos, obtusos e rasos, saber medir em graus a amplitude de cada um;
- Aplicar unidades de diferentes ordens;
- Conhecer as Classes do sistema de numeração decimal;
- Compreender a linguagem de uma situação apresentada e traduzi-la em linguagem simbólica;
- Conhecer as propriedades comutativas e associativas da adição e multiplicação para simplificar o cálculo mental e escrito;
- Compreender o quociente de dois números inteiros por uma fracção e um inteiro ou um decimal sob a forma de fracção;
- Conhecer as fracções que representam o numero 1, os menores e os maiores que 1;
- Conhecer as fracções decimais e converte-las em números decimais e vice-versa;

- Compreender a recolha e organização de dados;
- Conhecer a frequência de um acontecimento e a construção de tabelas de frequência e gráficos de barras.

Percebe-se que, na sala de aula o aluno deve ser encarado como um participante activo na construção dos conhecimentos matemáticos. Por isso, uma das principais tarefas do (a) professor (a) é organizar os meios de ensino adequado para os alunos, criar um ambiente favorável a aprendizagem, e ter em mente as estratégias ou metodologias que poderão facilitar a compreensão dos conteúdos, não se esquecendo que o alvo do processo de ensino aprendizagem é o aluno.

1.8- Causas das dificuldades nos professores no ensino da Matemática

O ensino de Matemática costuma provocar duas sensações contraditórias, tanto por parte de quem ensina, como por parte de quem aprende: de um lado, a constatação de que se trata de uma área de conhecimento importante; de outro, a insatisfação diante dos resultados negativos obtidos com muita frequência em relação à sua aprendizagem.

Levando em consideração a grande importância que essa componente curricular tem nas diferentes áreas do conhecimento, torna-se importante identificar por que os alunos apresentam dificuldades no seu aprendizado. As dificuldades no processo de ensino e aprendizagem da Matemática são muitas, tanto por parte dos alunos quanto por parte dos professores. Essas dificuldades segundo Bessa podem estar relacionadas:

[...] ao professor (metodologias e práticas pedagógicas), ao aluno (desinteresse pela disciplina), à escola (por não apresentar projetos que estimulem o aprendizado do aluno ou porque as condições físicas são insuficientes) ou à família (por não dar suporte e/ou não ter condições de ajudar o aluno). Bessa (2007, p. 4),

Para o autor, as dificuldades dos professores na disciplina de matemática singe-se nas metodologias e na prática pedagógica.

Quanto aos alunos Sanchez *apud* Bessa (2007) destaca cinco das principais dificuldades relacionadas a esse processo:

1. Dificuldades em relação ao desenvolvimento cognitivo e à construção da experiência Matemática; do tipo da conquista de noções básicas e

princípios numéricos, da conquista da numeração, quanto à prática das operações básicas, quanto à mecânica ou quanto à compreensão do significado das operações. Dificuldades na resolução de problemas, o que implica a compreensão do problema, compreensão e habilidade para analisar o problema e raciocinar matematicamente.

2. Dificuldades quanto às crenças, às atitudes, às expectativas e a fatores emocionais acerca da Matemática.
3. Dificuldades relativas à própria complexidade da Matemática, como seu alto nível de abstração e generalizações, a complexidade dos conceitos e de alguns algoritmos; a natureza lógica exata de seus processos; a linguagem e a terminologia utilizadas.
4. Podem ocorrer dificuldades mais intrínsecas, como bases neurológicas alteradas. Atrasos cognitivos generalizados ou específicos. Problemas linguísticos que se manifestam na Matemática; dificuldades atencionais e motivacionais, dificuldades na memória etc.
5. Dificuldade originada no ensino inadequado ou insuficiente seja porque a organização do mesmo não está bem sequenciada, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam as necessidades e ao nível de desenvolvimento do aluno, ou não estão adequados ao nível de abstração, ou não se treinam as habilidades prévias; seja porque a metodologia é muito pouco motivadora e muito pouco eficaz. Bessa (2007, p. 2)

Essas dificuldades podem ser oriundas de questões metodológicas inadequadas, professores mal qualificados, de uma infraestrutura escolar insuficiente e ou relacionadas a alunos que apresentam bloqueios decorrentes de experiências negativas. Para Brum (2013), as dificuldades estão relacionadas a fatores externos e internos ao processo de ensino que acabam prejudicando de forma direta ou indireta a aprendizagem.

Lima (1995) acredita que alguns dos motivos do baixo rendimento em Matemática devem-se à [...] pouca dedicação aos estudos por parte dos alunos (e da própria sociedade que os cerca, a começar pela própria família) e despreparo dos

seus professores nas escolas que frequenta. (Lima 1995, p. 3)

Entende-se que para uma aprendizagem significativa na disciplina de matemática o professor deve preparar afincadamente os métodos de ensino a fim de promover um ensino contextualizado, que considere problemas da realidade e do cotidiano dos estudantes, que investigue as dificuldades dos estudantes e que promova aprendizagens, considerando que cada um tem um ritmo e formas diferentes de aprender, para assim, desenvolver de forma correta suas capacidades e fazer um ensino de qualidade.

Como já nos referimos deve-se considerar a relevância de que os conceitos matemáticos sejam problematizados com o cotidiano dos alunos, demonstrando que todas aquelas fórmulas ensinadas fazem sentido no dia-a-dia, pois às vezes o estudante não vê sentido no que está sendo obrigado a aprender e, em contrapartida, seu desinteresse toma conta, fazendo com que o erro seja a única reação.

Dante *apud* Lima *et al* (2020) relata que:

Resolver um problema não se resume em compreender o que foi proposto e em dar respostas aplicando procedimentos adequados. Aprender a dar uma resposta correta, que tenha sentido, pode ser suficiente para ela seja aceita e até seja convincente, mas não é garantia de apropriação do conhecimento envolvido. Além disso, é necessário desenvolver habilidades que permitam provar os resultados, testar seus efeitos, comparar diferentes caminhos para obter as soluções. Nessa forma de trabalho, a importância da resposta correta cede lugar a importância do processo de resolução. (Lima *et al* 2020, p. 4)

Já em relação aos erros, eles não devem ser tratados como fracassos, mas sim como forma de aprendizado e, a partir deles, fazer com que o aluno pense e reflita sobre as diferentes formas de realizar a situação-problema, sem entristecê-lo, fazendo-se de extrema importância no processo de desenvolvimento da aprendizagem.

De acordo com o pensador francês Pépin (Lima *et al* 2020), *"a inteligência de um indivíduo é quantificada pela capacidade de analisar e corrigir seus erros. Nesse sentido, cometer erros não é apenas inevitável, mas necessário para entender nossos desejos e prioridades"*.

Ressalta-se assim a importância do erro na aprendizagem dos alunos, pois aprender é reconstruir o sistema de concepções de si mesmo, do outro e do mundo.

1.9- A formação dos professores para o ensino primário

Tendo em vista que há uma troca de conhecimento entre educador e educando, Freire (1998), considera que a formação de professores deve ser voltada para sua prática, na maneira de organizar e transmitir conhecimento. Já D'Ambrosio (1998), assegura que formação inadequada do professor reflecte em grandes dificuldades na educação, visto que aprendemos muitas coisas obsoletas e deixamos de aprender o que é realmente necessário na licenciatura, algo que possa ser útil em nossa prática.

Diante dessas colocações, nos indagamos em o que é realmente necessário para ser um bom professor. D'Ambrosio (1998), ressalta a necessidade de dedicação e preocupação com o aluno, pois o conhecimento adquirido pelo mesmo através do professor é algo que jamais lhe será tirado. Ele destaca que o professor deve conhecer seus alunos, pois indivíduos de culturas diferentes aprendem de maneira diferenciada, ou em outras palavras, a realidade de uma criança da periferia é bastante diferente a uma de um bairro nobre da cidade, por exemplo.

É fundamental que exista uma troca de informações na relação aluno professor, em que o professor também aprende com seu aluno, e dessa forma, lhe dá oportunidades para pensar, não sendo somente um receptor de informações de sua disciplina, mas se tornando um ser pensante, crítico e finalmente um cidadão.

Como vimos anteriormente, Freire (1996) diz que ensinar não é transmitir conhecimento, é fazer com que haja possibilidades de produção de conhecimento dentro da sala de aula, pois é dessa forma que o aluno começa a reflectir, pensar, questionar e sabendo da realidade em que este aluno vive, as condições materiais, económicas, sociais e políticas causam obstáculos que não são de fácil superação, mas ainda segundo o autor, esses obstáculos não são eternos e continua suas ideias enfatizando que ensinar exige consciência do inacabado:

Como professor crítico, sou um “aventureiro” responsável, predisposto à mudança, à aceitação do diferente. Nada do que experimentei em minha actividade docente deve necessariamente repetir-se. Repito, porém, como inevitável, a franquia de mim mesmo, radical, diante dos outros e do mundo. Minha franquia ante os outros e o mundo mesmo é a maneira radical como me experimento enquanto ser cultural, histórico, inacabado e consciente do inacabado (Freire, 1996, p. 50).

É notório que como profissionais da educação nos deparamos com inúmeros acontecimentos em sala de aula, e percebemos que para resolver determinadas

situações muitas vezes precisamos de preparo que não aprendemos nos cursos de formação como comenta Lorenzato (2006), que diz ser a prática pedagógica a melhor maneira de adquirir conhecimentos, que muitas vezes não encontramos em escolas e livros. Ele enfatiza a sabedoria construída pela experiência do magistério como necessária e insubstituível na arte de ensinar.

Vivenciando esse novo olhar na formação de professores e em suas práticas, vemos que professores mal preparados não ensinarão com eficácia.

Contudo não basta esse aprimoramento em seus conhecimentos se não houver possibilidades de se discutir isso com o educando, que é o sujeito principal da Educação, se não os conscientizarmos da importância de serem curiosos em aprender, críticos para não permitir que alguém os domine.

Para Freire (1998), não podemos acreditar enquanto educadores, que basta um pouco de conhecimento técnico ao trabalhador para que alcance um emprego melhor, isto não é suficiente, pois é a curiosidade uma alavanca para toda produção de conhecimento, que deve ser discutido, elaborado, aprimorados, e não transferido.

Observando o processo da educação, vale à pena reflectir sobre a formação de professores e em todas as mudanças que podem ser feitas nessa formação.

Teremos êxito quando todos os educadores estiverem empenhados nesse sentimento de renovação, de transformação, acreditando sempre que é possível melhorar. Como Nóvoa (1998), certifica que as relações entre a escola e a sociedade serão estabelecidas em novos moldes somente se, for investido positivamente nos poderes dos professores.

Podemos perceber também que os professores, em particular, os professores de matemática precisam ter domínio do conteúdo a ser ensinado, isso passa segurança ao aluno.

Além da formação básica, comum, o licenciado em matemática deve estar sempre envolvido com pesquisas, e D'Ambrósio (1998) conclui que somente poderemos dizer que sabemos algo de matemática se tivermos feito algo – por modesto que seja – de matemática.

Blanco e Contreras Apud Curi (2005), relatam que quando os professores não dominam os conhecimentos matemáticos, mostram insegurança ao ensinarem e diante das perguntas dos alunos, recorrem aos livros didáticos e se apoiam na memória para ensinar. No entanto, se dominamos o que estamos ensinando as aulas serão mais eficientes.

1.10- Influência do professor e suas metodologias no processo de ensino da Matemática

O professor tem jogado um papel imprescindível nesse processo, sendo o principal responsável em estimular seus alunos para a aprendizagem em Matemática.

Segundo Fiorentini e Lorenzato,

O educador matemático, em contrapartida, tende a conceber a matemática como um meio ou instrumento importante à formação intelectual e social de crianças, jovens e adultos e também do professor de matemática do ensino fundamental e médio e, por isso, tenta promover uma educação pela matemática. Ou seja, o educador matemático, na relação entre educação e matemática, tende a colocar a matemática a serviço da educação, priorizando, portanto, esta última, mas sem estabelecer uma dicotomia entre elas. (Fiorentini e Lorenzato 2012, p. 3)

A desmotivação do professor com a sua profissão influencia diretamente na aprendizagem dos seus alunos. O salário baixo pode ser considerado uma das causas dessa indolência, pois acabam tendo que trabalhar em muitas escolas para o sustento familiar. Dessa forma, acabam levando uma rotina cansativa e estressante, afinal, ficam sem tempo de preparar aulas, corrigir trabalhos e enfrentar suas turmas lotadas de alunos, que por muitas vezes se encontram nessa mesma desmotivação. Esses professores não têm tempo de participar de cursos de capacitação tornando o ensino desta disciplina difícil de ser ministrada para os alunos que apresentam grandes dificuldades de raciocínio matemático.

D' Ambrósio (2011) afirma que realmente é difícil motivar os alunos com fatos e situações do mundo atual. Cabe ao professor com paciência, tolerância e atenção criar situações práticas em que os alunos se motivem e criem interesses pelos conteúdos, e assim, tornar mais fácil o aprendizado da Matemática.

Os alunos esperam do professor esse comportamento compreensivo e não autoritário, pois apresentando entusiasmo ao ensinar e mostrando uma atenção especial aos seus alunos, refletirá em mais aprendizado e tranquilidade em compreender esta disciplina tão intimidada aos alunos. Para isso, o professor deve ser altamente criativo e cooperador, reunindo habilidades que estimulem os alunos a pensar, propiciando sua autonomia.

A motivação tem um papel importante no gostar ou não de algo, e essa motivação pode vir dos professores, da escola, da família, entre outros. Muitos podem ser os factores que estimulam o aluno a estudar a Matemática como, por exemplo, aulas com aplicações práticas ou com actividades que mobilizem para o conhecimento.

Os alunos precisam ser motivados e provocados para que sintam a real necessidade de aprender. Não basta os professores «despejarem» na cabeça dos alunos noções que, aparentemente, não lhes dizem respeito. O professor precisa organizar um trabalho estruturado que propicie a investigação reflexiva e que não prive seus alunos nas suas iniciativas e controle da situação. Os alunos se tornam activos aprendizes quando expostos a desafios de professores motivados e expostos a projetos visando a investigação e exploração.

Vasconcellos (2000) coloca que a mobilização é o que possibilita a obtenção de um vínculo significativo inicial entre o sujeito e objecto. O objetivo é que o professor procure, na medida do possível, despertar no aluno a curiosidade, tornando sua aula um objecto de conhecimento.

Segundo Gasparin apud Lima et al (2020),

"[...] o educando deve ser desafiado, mobilizado, sensibilizado; deve perceber alguma relação entre o conteúdo e a sua vida quotidiana, suas necessidades, problemas e interesses. Torna-se necessário criar um clima de predisposição favorável à aprendizagem". Se ocorrer o contrário, o aluno passa a perturbar a aula pois não consegue estabelecer utilidade da aprendizagem para si.

Percebe-se que, para uma boa aula de matemática o professor deve estar motivado o que se requer a preparação das aulas de formas que o aluno possa tirar o máximo proveito dela e evitar que ela seja perturbada.

Segundo Cunha (2009), o elo entre o professor e o aluno é a metodologia utilizada – logo, quando o professor acredita nas potencialidades de seu aluno e está preocupado com sua aprendizagem, acaba tendo boas práticas de ensino. Além disso, o autor afirma que alunos relatam que seus melhores professores são aqueles cujas aulas são mais atrativas, que estimulam a sua participação, que se expressam de forma que todos entendem o conteúdo e que procuram sempre formas diversificadas para desenvolver sua aula, induzindo à crítica e à curiosidade.

A falta de uma visão mais concreta sobre a Matemática faz com que os professores utilizem situações irreais de contextualização. Na opinião de Tomaz & David (2008), a contextualização da Matemática é um processo considerado sociocultural, que consiste em entendê-la como um conhecimento do cotidiano, indo muito além de meras aplicações dos conteúdos.

Entendemos que o ensino da Matemática principalmente no ensino primário deve estar voltado à formação do aluno, mostrando que inúmeros conceitos fazem parte de sua rotina diária, tais como: fazer compras, calcular o salário dos pais, os lucros do investimento dos pais, interpretar a taxa do cartão de crédito, acompanhar noticiários, entre outros. Além disso, quando a Matemática não possui aplicações do cotidiano, sua aplicação deve ser apresentada dentro da própria Matemática, ou a partir de sua origem e o porquê de se estudar tal assunto.

Martins (2009) relata que,

O contacto dos alunos com fatos quotidianos possibilita que eles façam comparações, questionamentos, emitam juízos, assimilem conteúdos importantes, além de conduzirem a conclusões valiosas, ações estas bem diferentes daquelas produzidas por aquilo que lhes é imposto, que não lhes dá chance de análise crítica nem de expressar o que pensam. Martins (2009, p. 22).

O professor que não se sente responsável pelo sucesso ou fracasso de seu aluno, dificilmente busca qualificação docente. Segundo Tatto e Scapin (2004), o professor é elemento fundamental, responsável por conduzir sua aula de maneira que essa se torne motivadora. Para que isso aconteça, o professor deve estar em constante aperfeiçoamento, gostar do que faz, ter domínio de conteúdo, estar aberto para diálogos, pois, quando os alunos aprendem, devido à curiosidade que neles foi estimulada, eles passam a se interessar mais pela aula e ficam satisfeitos com o processo educacional.

Lima (1995) afirma que:

O bom professor é aquele que vibra com a matéria que ensina, conhece muito bem o assunto e tem um desejo autêntico de transmitir esse conhecimento, portanto se interessa pelas dificuldades de seus alunos e procura se colocar no lugar deles, entender seus problemas e ajudar a resolvê-los. Lima (1995, p. 5)

A forma como se dá a educação no espaço em que a escola está inserida, a comunicação do professor e os agentes da escola com o aluno, interferem na

aprendizagem da criança.

É na escola que a criança passa boa parte do dia, boa parte de sua vida, e é natural que haja uma influência desse ambiente em seu aprendizado.

Contudo novamente a figura do professor aparece com o papel principal da educação, que segundo CURI (2005), passou a ser de organizador, consultor, mediador e incentivador da aprendizagem e não mais de simples transmissor de conhecimentos.

Percebemos que em sala de aula o professor sempre será questionado sobre várias questões que não se limitam a disciplina de formação, vai além da interdisciplinaridade, seguindo um contexto social, económico, cultural e até mesmo sentimental.

Vemos assim, como a figura do professor pode influenciar a criatividade e a aprendizagem da criança.

No que se refere a ambiente escolar, Nacarato (2009), propõe a ideia de ensino-aprendizagem através do diálogo, pois a comunicação, tanto oral como escrita, traz interações e negociações de significados, onde para ele é essencial a aprendizagem como processo de produção. Para isso ressalta a necessidade de dinâmicas nas aulas de matemáticas, envolvendo alunos e professores para que haja uma produção do conhecimento matemático e isso não ocorre numa sala de aula onde só o professor fala, ensina os conteúdos e os alunos apenas recebem essas informações sem saber relacioná-las com a realidade. Nesse ambiente de troca de informações, tanto o aluno como o professor aprendem e ensinam.

Diariamente convivemos com vários tipos de linguagem, tais como: corporal, de mímica, de barras, culta, inculta, artística, gráfica, cada uma com suas características e seus modos de expressão. A matemática também possui uma linguagem própria que se apresenta com seus termos, símbolos, tabelas, gráficos, entre outros. E um dos objectivos do ensino da matemática, segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), é a aprendizagem dessa linguagem para se comunicar matematicamente. (Lorenzato, 2006, p.106).

Segundo Boavida (2005), quando falamos sobre matemática, pensamos em uma ciência isolada, sem conexão com as demais, contudo vemos um grande elo com a música, as artes visuais, a natureza, a tecnologia, etc. Como a criança possui um grande conhecimento natural do meio que está inserida, podemos usar sua capacidade e sua curiosidade para fazer com que ela explore a matemática, sendo agente da sua aprendizagem. É papel do professor tornar a matemática interessante, propondo tarefas que estimulem a criatividade dos alunos, sempre

tendo em vista buscar motivação para essas actividades na realidade da criança, facilitando a compreensão das actividades, tornando-as mais palpáveis, concretas, já que esse primeiro encontro do aluno com a matemática será fundamental para despertar o interesse pela matemática, e isto poderá reflectir na aprendizagem nos anos seguintes.

CAPITULO II - METODOLOGIA DE PESQUISA

É apresentada a seguir a metodologia que utilizou-se no desenvolvimento desta pesquisa que na qual compreende: Tipo de pesquisa, modelo de abordagem, níveis de estruturação dos métodos, técnicas de recolha de dados instrumentos e a população do estudo.

2.1- Tipo de pesquisa

De acordo aos objectivos pretendidos, utilizou-se a pesquisa Bibliográfica e a pesquisa de campo.

2.1.1- Pesquisa Bibliográfica

Segundo Severino (2013, p. 106), a pesquisa bibliográfica,

É aquela que se realiza a partir do registo disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utiliza-se de dados ou de categorias teóricas já trabalhados por outros pesquisadores e devidamente registados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir das contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos.

Neste estudo procurou-se utilizar as bibliografias adequadas para a melhor compreensão do estudo.

2.1.2- Pesquisa de campo

Na perspectiva de Severino (2013, p. 107), Na pesquisa de campo,

O objecto/fonte é abordado em seu meio ambiente próprio. A coleta dos dados é feita nas condições naturais em que os fenómenos ocorrem, sendo assim directamente observados, sem intervenção e manuseio por parte do pesquisador. Abrange desde os levantamentos (surveys), que são mais descritivos, até estudos mais analíticos

Neste sentido, o nosso campo de pesquisa foi o Complexo escolar n.º 384, Dande / Bengo

2.2- Modelo de abordagem

Quanto a abordagem do problema utilizou-se a pesquisa qualitativa.

Gonsalves *citado por* Carvalho (2019, p. 29), acrescenta que esse tipo de pesquisa possibilita tanto a compreensão como a interpretação do fenómeno,

“considerando o significado que os outros dão às suas práticas, o que impõe ao pesquisador uma abordagem hermenêutica”.

Gil (2008), considera as pesquisas qualitativas como pesquisa descritiva que *“têm por objectivo levantar as opiniões, atitudes e crenças de uma população”*

Assim sendo, o presente trabalho tem como objectivo levantar opiniões sobre as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática nos alunos da 5ª a classe, no Complexo escolar n.º 384, Dande / Bengo

2.3- Níveis de estruturação dos métodos.

Moraes (2015, p.18), acrescenta que o método científico *“tem a intenção de facilitar o planeamento, investigação e a conclusão de um determinado trabalho científico”*.

Assim sendo, para a materialização deste trabalho utilizou-se o método indutivo e o método de observação.

2.3.1- Método indutivo

Na opinião de Chemin (2015, p. 72), o método indutivo é aquele que,

A partir da observação de um ou de alguns fenómenos particulares, uma proposição mais geral é estabelecida, para ser aplicada a outros fenómenos; a partir da observação de fatos e casos concretos, é buscada uma generalização; é possível usar amostragens para tentar inferir parâmetros e generalizações para uma população.

Nesta pesquisa pretende-se analisar as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática na 5ª classe de acordo opinião dos indivíduos entrevistados.

2.3.2- Métodos de observação

Na perspectiva de Souza (2011, p. 10), o método observacional *“acompanha qualquer pesquisa. Deve ser planejada com objectivos definidos e dirigida para um fato específico”*.

Marconi & Lakatos (2003, pp. 190, 191) acrescentam que,

À observação ajuda o pesquisador a identificar e a obter provas a respeito de objectivos

sobre os quais os indivíduos não têm consciência, mas que orientam seu comportamento, e obriga o investigador a um contacto mais directo com a realidade.

2.4- Técnicas de recolha de dados

Para a presente pesquisa utilizou-se as seguintes técnicas: a observação e a entrevista.

2.4.1- Observação

Para Kauark (2010, p. 62), na observação, são aplicados atentamente os sentidos a um objecto, a fim de que se possa, a partir dele, adquirir um conhecimento claro e preciso. A observação deve ser exacta, completa, imparcial, sucessiva e metódica.

2.4.2- Entrevista

Segundo Marconi & Lakatos (2003, p. 222), a entrevista *“é uma conversação efetuada face a face, de maneira metódica; proporciona ao entrevistador, verbalmente, a informação necessária”*.

2.5- Instrumentos e procedimentos

2.5.1- Instrumentos

Para Moraes (2015, p. 30) instrumentos de recolha de dados são *“as formas de realização da coleta de dados”* sendo assim, escolhemos: o guião de entrevista, e a grelha de observação.

a) Guião de entrevista

Este instrumento nos serviu para a compreensão do problema que nos propomos investigar, usando perguntas semi-estruturadas dirigidas ao Director, Subdirector Pedagógico e professores.

b) Grelha de observação

Este instrumento serviu para constatar de forma directa as dificuldades dos professores em seleccionar e utilizar os métodos de ensino na disciplina de Matemática e a maneira como os alunos absorvem os conteúdos administrados na sala de aula.

2.5.2- Procedimentos

- A escolha do tema, a opinião e consentimento do tutor;
- Selecção da bibliografia tocante ao tema;
- Contactar a direcção da escola e pedir a sua autorização para a feitura da pesquisa;
- Preparação dos instrumentos de pesquisa e recolha da informação aos participantes em estudo;
- Apresentação, análise e interpretação dos dados recolhidos;
- Redacção do trabalho;
- Entrega e apresentação pública do trabalho de fim do curso.

2.6- Caracterização do campo de investigação

2.6.1- Localização geográfica do campo de investigação

A presente pesquisa foi realizada no complexo n.º 384, localizada no município do Dande, Província de Bengo.

A referida escola foi criando ao abrigo do Decreto executivo conjunto n.º 2184/2021 de Novembro.

2.6.2- Caracterização da escola

A escola conta com oito (8) salas de aulas, funcionando em tres (3) turnos, podendo albergar quarenta alunos (45) alunos por sala.

Possui ainda, uma (1) salas para professores, uma (1) secretária, área Administrativa, quatro (04) casas de banhos (M/F) para alunos, duas (02) casas de banhos (M/F) para professores.

2.7- População e amostra

2.7.1- População

Segundo Silva e Menezes (2005) a população da pesquisa (Universo) “é a *totalidade de indivíduos que possuem as mesmas características definidas para um determinado estudo*”.

Neste estudo a população geral ou universo é de dezassete (17)

intervenientes, sendo dois (2) membros da direcção e dezassete (15) professores.

2.7.2- Amostra

A amostra “é uma porção ou parcela, convenientemente seleccionada do universo (população); é um subconjunto do universo”. (Marconi e Lakatos, 2009).

Com relação ao assunto Carvalho et al (2019, p. 45), acrescenta que amostra “é o grupo seleccionado para o estudo entre a população”. Deste, serão retirados uma amostra de oito (08) elementos, sendo um (1) director de escola, um (1) subdirector pedagógico e seis (06) professores de matemática.

Quadro n.º 01 – Descrição da população e amostra

Nº	Inquiridos	População	Amostra
01	Director da escola	01	01
02	Subdirector Pedagógico	01	01
03	Professores	15	06
Total		17	08

Fonte: Campo de pesquisa (Ano lectivo 2022-2023)

2.8- Caracterização dos participantes no estudo (amostra)

Neste item iremos destacar as características dos participantes da pesquisa, no que concerne ao género, cargo que ocupa na instituição, idade, formação académica e tempo de serviço.

a) Director da Escolar

De acordo com o interlocutor, tem 46 anos de idade, é licenciado em Pedagogia e é professor a 15 anos, dos quais 5 anos no cargo como Director.

b) Subdirector pedagógico.

O subdirector pedagógico tem 34 anos de idade, é Licenciada em psicologia da educação, é professor há 10 anos e, 03 dos quais, como subdirector pedagógico.

c) Professores

São elementos que tem como função, velar pelo bom andamento do processo de ensino-aprendizagem. Dos professores entrevistados, dois (02) são do sexo masculino e quatro (04) do sexo feminino. No que concerne as idades estão compreendidas entre 27 à 39 anos. Destes uns (01) técnicos médios, três (03) bacharéis em pedagogia e dois (02) estão com o grau acadêmico de licenciados um em pedagogia e outro em Gestão de Recursos Humanos.

2.7- Dificuldades encontradas

Na elaboração de qualquer Trabalho de Fim do Curso, sempre existiram inúmeras dificuldade e passamos a descrever a que nos afectaram:

- Limitação na selecção da bibliografia adequada para o tema;
- Distância da Instituição de ensino (ISA) e a escola onde se realizou a pesquisa;
- Pouca experiência por nossa parte na elaboração do trabalho do fim do curso, tais como o domínio nos seguintes programas Word; Power Point e Excel.
- Dificuldades financeiras e a falta de computador e impressora.

CAPITULO III – DISCUSSÃO E RESULTADOS

Este capítulo apresenta os dados recolhidos durante a pesquisa de campo assim como a sua correspondente análise e discussão.

A apresentação está organizada por grupos de análise onde em primeiro lugar colocamos os resultados das entrevistas aplicados aos membros da direcção da escola e em segundo lugar aplicado aos professores.

Neste sentido, o guião de entrevista aplicado aos participante no estudo está estruturado com perguntas fechados e abertas, possibilitando-nos na obtenção de respostas directas e ao final a possibilidade dos entrevistados poderem apresentar comentários adicionais.

Com a aplicação destes instrumentos, foi possível aferir o nível das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática.

3.1- Apresentação e interpretação dos resultados da entrevista dirigida aos gestores

3.1.1- Entendimento dos gestores sobre os métodos de ensino.

Director da escola: são as acções dos professores no sentido de organizar as actividades de ensino, a fim de que os alunos atinjam os objectivos em relação a um conteúdo específico, tendo como resultado a assimilação dos conhecimentos e o desenvolvimento das capacidades cognitivas e operativas dos alunos.

Subdirector pedagógico: é uma via principal de um sistema de acções que o professor e alunos utilizam para atingir os objectivos.

Analisando as respostas do entrevistado percebe-se que têm um entendimento sobre o assunto, pois para eles os métodos são acções ou vias utilizadas pelos professores e alunos para se atingir um objectivo.

3.1.2- Opinião dos gestores sobre o porque de alguns professores da 5ª classe acharem a disciplina de Matemática difícil de ser leccionada.

Director da escola: normalmente em Angola a maior parte dos professores têm problemas de descalçaria, mas estes problemas surgem na base de vários

factores como: inexistência de instruções metodológicas nos programas; não existência de uma lista de dos objectivos específicos da matemática; organização da matéria sem sua perfeita distribuição pelo tempo disponível, etc.

Subdirector pedagógico: alguns professores não são formados para trabalhar no ensino primário ou seja, a monodocência para eles é um problema, por outra muitos destes professores não gostam participar nas zips, para a troca de experiencias com outros professores.

No que concerne a este assunto, feita análise percebe-se que, os professores acham a disciplina de matemática difícil de ser leccionada por falta de formação no ensino primário que é obrigatório trabalhar com todas as disciplinas e por não entenderem a organização e distribuição dos conteúdos desta disciplina.

3.1.3- Dificuldades que os professores da 5ª classe encontram na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática.

Director da escola: Pelo que temos observado aos professores as dificuldades consistem na interpretação e familiarização com a mensuração, linguagem algébrica e com a geometria; a compreensão exacta dos conteúdos básicos e dos princípios fundamentais da matemática.

Subdirector pedagógico: as dificuldades estão na falta de motivação, entusiasmo e dedicação na elaboração do plano de aulas, como guia mestre para o sucesso na docência.

Pode-se perceber que, as dificuldades são várias desde a falta de conhecimento nos conteúdos a ser administrados e a falta de princípios fundamentais da matemática assim como os métodos e meios de ensino, o que lhes dificulta na elaboração do plano de aula diário.

3.1.4- Métodos de ensino que os professores da 5ª classe têm utilizado ao planificarem as aulas na disciplina de Matemática

Director da escola: O método que mais detecto nos seus planos é: interrogativo, explicativo, dialoga, demonstrativo.

Subdirector pedagógico: Tenho observado mais os métodos explicativos e

demonstrativos, salvo uma vez a outra o método de trabalho independente.

Percebe-se aqui que os professores procuram diversificar os métodos de ensino para facilitar a compreensão dos conteúdos aos alunos. E fazendo uma ligação com a questão anterior a utilização destes métodos é apenas para preencher o plano visto que, os professores não conseguem associar os conteúdos com os métodos a ser utilizado em cada aula.

3.1.5- Causas das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática.

Director da escola: Bem as causas são várias, mas vou descrever as seguintes: a falta de princípios metodológicos fundamentais para o ensino da matemática; a falta de orientação didáctica específica para cada bloco de conteúdos da matemática e a falta de formação contínua destes professores.

Subdirector pedagógico: Os professores destas classes muitas vezes são adaptados; a falta de formação continuada do professor de matemática para uma boa execução do seu trabalho e a falta de acompanhamento dos resultados alcançados pelas escolas por meio de indicadores seleccionados.

De acordo os entrevistados as causas das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino nesta disciplina são a falta de formação dos professores nesta área de ensino, falta de domínio dos princípios metodológicos fundamentais para o ensino da matemática e a utilização de professores adaptados para trabalhar com estas classes no sistema de monodocência.

3.1.6- Importância da selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática

Director da escola: Primeiramente os métodos constituem parte essencial do processo de ensino e aprendizagem, por isso o professor deve adoptar técnicas para resolver tais problemas e métodos para bem constituí-los.

Subdirector pedagógico: Nenhum professor está em condições de ensinar matemática se não esteve preparado para organizar e levar avante um intensivo programa de resolução de problemas, como parte integrante de sua técnica de ensino. Convém frisar que um real ensino de matemática ocorre através das

análises, sínteses usadas na resolução de problemas e exercícios, usando métodos de ensino adequados para evitar improvisos no processo de ensino e aprendizagem.

De acordo opinião dos interlocutores a selecção e utilização dos métodos de ensino é importante porque permite o professor estar preparado e organizado e também evita o imprevisto no processo de ensino e aprendizagem.

3.1.7- Medidas tomadas pelos supervisores para ultrapassar as dificuldades encontrados nos professores.

Director da escola: uma das medidas tomadas tem a ver com o acompanhamento das actividades dos professores na sala de aula para verificar e aproveitar a ocasião para apontar o caminho certo aproveitando logo, resoluções de problemas usando um plano definido em seu raciocínio. Também procuramos criar formações específicas a matemática para despertar o interessa aos professores na disciplina de matemática.

Subdirector pedagógico: Procuo conversar sempre com os professores no emprego dos acessórios da disciplina de matemática.

Analisando as respostas dos entrevistados, percebe-se que, os gestores têm feito de tudo para que os professores tenham domínio nesta disciplina, visto que, são incentivados por meio de formações específicas, têm sido acompanhados com o intuito de sanar as dificuldades encontradas no campo.

3.2- Apresentação e interpretação dos resultados da entrevista dirigida aos professores

3.2.1- Entendimento sobre os métodos de ensino.

P1: Métodos de ensino são técnicas que o professor usa para poder ensinar tudo a todos.

P2: Métodos de ensino, são práticas exercidas pelo professor para atingir um determinado objectivo.

P3: São vias, caminhos ou procedimentos que o professor utiliza para transmitir os conteúdos programados de modo a obter bons resultados.

P4: Métodos de ensino são acções desenvolvidas pelos professores, quanto a aprendizagem.

P5: São atitudes ou caminhos que se utilizam para se alcançar um objectivo na sala de aula e não só.

P6: Método de ensino são acções que visam assegurar a aprendizagem dos alunos ou caminhos pelo qual se atinge os objectivos.

De acordo opinião dos nosso intervenientes percebe-se, que têm conhecimento sobre o assunto em abordagem, pois o **P5** considera métodos de ensino com caminhos utilizados pelo professor para se alcançar um objectivo na sala de aula.

3.2.2- Opiniões dos professores sobre porque alguns professores acham a disciplina de Matemática difícil de ser leccionada.

P1: Não acho a matemática uma disciplina difícil até porque é uma das minhas disciplinas favoritas.

P2: Sim porque não tive uma boa formação desta disciplina e por ela ser muito complexa, os números e operações é a parte mais difícil.

P3: Sim. Porque não é fácil se familiarizar com os conteúdos e tem que se levar em conta o tipo de alunos e a capacidade de percepção de cada um deles.

P4: Sim, por falta de conjunto de materiais de pudessem facilitar o processo de ensino e aprendizagem e a carência de professores formados na área.

P5: Sim. Quando o professor não domina a matemática e nem sequer recebem treinamento adequado para leccionar.

P6: Penso que não é difícil de leccionar a disciplina de Matemática porque quem teve ensino primário bem feito com professor, não terá problemas.

Feita análise das respostas dos intervenientes percebe-se que, alguns não acham a disciplina de matemática difícil de ser leccionada. Mas para alguns é difícil pelo facto de serem professores adaptados, não terem uma boa formação enquanto alunos, e consideram os conteúdos difícil de serem familiarizados e a falta dos materiais necessários que facilitam administrar a mesma.

3.2.3- Dificuldades encontradas nos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática.

P1: São muitos os problemas vividos nesta relação professor – aluno e aulas de matemática, os mesmos apresentam – se com falta de atenção, comportamento desajustado falta de afectividade, falta de compromisso com o processo de aprendizagem.

P2: As dificuldades que eu encontro são: pouco domínio de conceitos matemáticos, não consigo relacionar o método e recurso de ensino para que os alunos compreendam os conceitos matemáticos, dificuldade de contextualizar e visualizar os elementos dentro do nosso quotidiano.

P3: As dificuldades estão relacionados com o nível de assimilação dos alunos a falta de material didactico adequado, o tempo de duração da aula, algumas vezes dificulta-me alcançar os objectivos.

P4: As dificuldades encontradas são: a inexistência de métodos que se adequam com os métodos de ensino nas escolas.

P5: Encontro dificuldades no próprio treinamento, alem disso se o professor não sabe explorar o conteúdo dificilmente usará métodos correctos em conteúdo mais complexos. Em alunos que já vem com debilidades fica complicado usar método facilitador para adquirir conhecimentos.

P6: As dificuldades que eu encontro na selecção dos métodos tem a ver com o tipo de alunos, porque as vezes penso em usar os métodos activos ou os tradicionais mas, tenho que saber o tipo de alunos que tenho se caso usar este ou aquele método o aluno vai aprender não só mas também o conteúdo a seu nível.

Dadas as respostas percebemos que alguns professores não compreenderam a questão formulada, mas para outros encontram várias dificuldades desde a falta de domínio dos conteúdos, as debilidades trazidas pelos alunos nas classes anteriores, pouco domínio de conceitos matemáticos, identificar os métodos adequados e relacioná-los com os recursos de ensino para que os alunos compreendam os conceitos matemáticos.

3.2.4- Métodos de ensino utilizado pelos professores ao planificares as aulas na disciplina de Matemática

P1: Aula expositiva e demonstrativa, buscando sempre relacionar a matemática ao quotidiano.

P2: Os métodos de ensino utilizado pelos professores são: expositivo, demonstrativo e explicativo.

P3: Método de elaboração conjunta, método de trabalho independente, método de observação, prático e exercitação.

P4: Elaboração conjunta; trabalho independente e resolução de problemas.

P5: Método de demonstração, observação, explicativo e execução.

P6: Quanto aos métodos de ensino que os professores da 5ª classe usam no acto de planificações são: os métodos activos, assim como os métodos tradicionais.

Tendo em conta as respostas dos entrevistados percebemos que, embora com as dificuldades procuram seleccionar e utilizar os métodos que ao seu entender facilitam a compreensão das aulas, assim destacamos o método de trabalho independente, demonstração, explicativo e exercitação, elaboração conjunta e expositivo.

3.2.5- Causas das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática

P1: Primeira dificuldade está na preparação do conteúdo, com antecedência, a outra dificuldade esta em o professor ter domínio do conteúdo a leccionar.

P2: As causas que estão na base das dificuldades dos professores são: falta de atenção ao seleccionar o método de ensino; falta de compromisso com o processo de aprendizagem; não domínio dos conteúdos matemáticos; falta de materiais didácticos.

P3: A falta de materiais didácticos apropriados, como régua, esquadro, transferidos, manuais e muitos outros dependendo do tipo de aula.

P4: A falta de domínio dos conteúdos por parte dos professores de matemática; desconhecimento dos métodos para as disciplinas práticas; inexistência

dos meios de ensino que facilitam a utilização dos respectivos métodos.

P5: Uma das dificuldades do professor é a falta de pesquisa, treinamento; falta de formação na área e até mesmo amor em leccionar a disciplina. Erros nos próprios livros ou manual de matemática.

P6: Como já fiz referência no ponto anterior algumas causas que estão na base das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino nesta disciplina, o tipo de alunos e os conteúdos a serem ministrados, é preciso conhecer os alunos para definir os métodos a ser utilizado.

Segundo os entrevistados as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino são: dificuldades na preparação do conteúdo pois muitos são professores adaptados e sem formação no ensino primário, dificuldades em seleccionar os métodos adequados a cada aula e a falta de materiais didácticos adequados e alguns professores assumiram desconhecer os métodos para as disciplinas práticas.

3.2.6- Importância da selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática

P1: As novas metodologias e ensino têm como missão facilitar o aprendizado, empregando princípios como o empandeiramento do aluno nesse processo.

P2: A importância da selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática é para facilitar o trabalho do professor, também para que os alunos aprendam com mais eficácia.

P3: Tem grande importância possibilita o professor alcançar seus objectivos a leccionar com firmeza provando ao educando que ele é capaz e competente.

P4: É importante para alcançar as capacidades intelectuais dos alunos no processo de ensino e aprendizagem.

P5: Tem como importância capacitar o aluno. O profissionalismo do professor ensinar o aluno quando há gosto em estudar a matemática já que é vista como difícil.

P6: A importância da selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática é: garantir a aprendizagem dos alunos, ampliar as

alternativas de Aprendizagem dos alunos, assim a autonomia dos alunos na aprendizagem.

Segundo os entrevistados a selecção e utilização dos métodos de ensino adequados é importante porque facilita o aluno no seu aprendizado e o trabalho do professor possibilitando o alcance dos seus objectivos.

3.2.7- Medidas tomadas pelos supervisores para ultrapassar as dificuldades encontrados nos professores.

P1: O supervisor escolar tem actuação voltada para a qualidade da educação cujo o resultado se manifesta no processo de ensino do aluno.

P2: Têm fornecido seminários de capacitação para superar as dificuldades dos professores, também ajuda na selecção dos métodos de ensino.

P3: Chamar os professores em particular e sugerir a invés de criticar, e se possível exercitar com eles a falha que notamos sem causar constrangimentos e fora da vista dos outros colegas.

P4: Sugerir seminários de capacitação e ajuda mútua entre professores.

P5: Explico um pouco que sei nos colegas, pesquiso so se for possível.

P6: Para ultrapassar as dificuldades encontradas nos professores tem prestado assistência quer em termos de selecção e utilização dos métodos como nos conteúdos.

Para os entrevistados os supervisores têm tomado varias medidas para ultrapassar as dificuldades enfrentados pelos professores, com destaque para os seminários de capacitação, ajuda individual na selecção dos métodos em função as aulas e a partilha de experiencia com outros colegas.

3.3- Discussão dos resultados

A seguir apresentamos a discussão dos resultados da pesquisa em reflexão dos objectivos específicos traçados:

3.3.1- Identificar o que está na base das dificuldades dos professores da 5ª classe na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática;

De acordo ao primeiro objectivo específico, sobre o que está na base das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos metodos de ensino na Matemática constatou-se a utilização de professores adaptados para trabalhar com a 5ª classe, a falta de formação específica dos professores, tendo em conta a monodocência implementada no nosso país, a falta de materiais didácticos para os professores e a falta de domínio dos principio metodológicos fundamentais para o ensino da matemática.

Tendo em conta ao assunto Almeida et al. (2012), relatam que todos professores do ensino primário *têm que actuar em diferentes áreas* que compõem o currículo escolar.

Nesta perspectiva de Cunha e Costa (2008, p. 89), acrescentam que,

Apesar de a Matemática se fazer presente no currículo da formação dos professores do ensino primário, ela é apresentada de forma desarticulada e descontextualizadas nos cursos de Pedagogia, e muitas vezes os pedagogos concluem seu curso de formação sem o conhecimento de conteúdos matemáticos com os quais irão trabalhar.

Eis a razao de observarmos varios professores do ensino primário com muitas debilidades com destaque no ensino da disciplina de matemática.

3.3.2- Mencionar os métodos de ensino que os professores da 5ª classe têm utilizado ao planificarem as aulas na disciplina de Matemática

Tendo em conta o segundo objectivo, os interlocutores procuram diversificar os métodos de ensino para facilitar a compreensão dos conteúdos aos aluno. E embora com as dificuldades procuram seleccionar e utilizar os métodos que ao seu entender facilitam a compreensão das aulas, assim destacamos o método de trabalho independente, demonstração, explicativo, exercitação, elaboração conjunta e expositivo.

3.3.3- Descrever as causas das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática

Segundo os entrevistados as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino devem-se as dificuldades na preparação do conteúdo pois muitos são professores adaptados e sem formação no ensino primário, dificuldades em seleccionar os métodos adequados a cada aula e a falta de materiais didácticos adequados e alguns professores assumiram desconhecer os métodos para as disciplinas práticas.

3.3.4- Destacar a importância da selecção e utilização dos métodos de ensino adequados na disciplina de Matemática

Segundo os entrevistados a selecção e utilização dos métodos de ensino adequados é importante porque facilita o aluno no seu aprendizado e possibilita o professor no alcance dos seus objectivos preconizados.

CONCLUSÕES

O presente trabalho do fim do curso abordou sobre as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática nos alunos da 5ª classe. Após a análise e interpretação dos resultados, em função aos objectivos traçados, chegou-se as seguintes conclusões:

Analizou-se as entrevistas dos gestores e professores envolvidos na pesquisa e nestes identificamos que as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática surgem devido a utilização de professores adaptados para trabalhar com a 5ª classe.

Se estes profissionais tivessem formação específica em Matemática, saberiam utilizar os métodos de ensino e recursos didácticos bem como actividades voltadas para a reflexão consciente agregada a contextualização e envolvimento com actividades diárias que propiciam a construção do conhecimento. Por isso procuram diversificar os métodos de ensino, que ao seu entender facilitam a compreensão das aulas.

A selecção e utilização dos métodos de ensino adequados é importante porque facilita o aluno no seu aprendizado e possibilita o professor no alcance dos seus objectivos preconizados.

Quanto as hipóteses levantadas, foram confirmadas visto que, os professores que trabalham com a 5ª classe alguns não têm formação específica para o ensino primário e isto tem repercutido na falta de domínio das metodologias de ensino de Matemática.

Assim sendo, para que haja melhoria e qualidade no ensino primário deve-se enquadrar professores com formação específica e caso estejam inserido que se façam formações contínuas de acordo as dificuldades verificadas nos professores.

Fazer este trabalho foi gratificante e ao mesmo tempo preocupante, pois os professores precisam repensar sobre as práticas pedagógicas e sempre se questionar como podem mudar e melhorar a educação em todos os níveis de ensino.

SUGESTÕES

Após a análise e interpretação dos resultados e as conclusões chegadas sugerimos o seguinte:

Ao director e subdirector pedagógico:

- ✓ Continuem a programar formações de capacitação pedagógica tendo em conta as dificuldades encontradas pelos professores na sala de aula;
- ✓ As formações programadas sejam específicas por cada área do saber;
- ✓ Incentivem os professores a participação nas Zonas de Influência Pedagógicas.

Aos professores

- ✓ Haja troca de experiência e melhorar a selecção dos métodos de ensino na disciplina de Matemática;
- ✓ Participem com zelo nas formações de capacitação pedagógica convocadas tanto a nível da escola bem como nas ZIPs;
- ✓ Cumpram com as orientações passadas concernente as metodologias e estratégias de ensino;

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, B. et al. (2012). *Formação em Pedagogia e universo de atuação docente nos anos iniciais*. Revista Diálogo Educacional. v. 12, n. 37, p. 953-976.
- Bessa, K. P. (2007). *Dificuldades de aprendizagem em matemática na percepção de professores e alunos do ensino fundamental*. Universidade Católica de Brasília. Disponível em: <http://www.ucb.br/sites/100/103/TCC/22007/KarinaPetriBessa.pdf> Acesso em: 20 de Julho de 2023.
- Biembengut, M. S. (2007). *Mapeamento da Modelagem Matemática no Ensino Brasileiro*. Relatório de Iniciação Científica - Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico Científico – CNPq.
- Brum, W. P. (2013). *Crise no ensino de matemática: amplificadores que potencializam o fracasso da aprendizagem*. São Paulo: Clube dos Autores.
- Carvalho, Luís Osete Ribeiro. Duarte, Francisco Ricardo. Menezes, Afonso Henrique Novaes & Souza, Tito Eugênio Santos. (2019). *Metodologia Científica: teoria e aplicação na educação a distância*. Petrolina-PE.
- Chemin, b. F. (2015). *Manual da univates para trabalhos acadêmicos: planejamento, elaboração e apresentação*. 3ª ed. Ed. Da univates. Lajeado
- Chiavenato, I.(2006). *Administração geral e pública*. 6. ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Costa, M. F. de (Coord.). (2010). *Grande dicionário de língua portuguesa*. Porto
- Cunha, D. R. & Costa, S. S. C. (2008). A Matemática na formação de professores das séries iniciais do ensino fundamental: relações entre a formação inicial e a prática pedagógica. In: III Mostra de Pesquisa de Pós-graduação, Porto Alegre: PUCRS. Disponível em: <http://www.pucrs.br/edipucrs/online/IIImostra/EducacaoemCienciaeMatematica/62905%20-%20DEISE%20ROOS%20CUNHA.pdf>. Acesso em: 21 Julho 2023.
- Cunha, M. I. (2009). *A relação professor-aluno*. In: VEIGA, I. P. A. (Org.). Repensando a didática. 27ª. ed. Campinas: Papirus.
- CURI, Edda. (2005). "A Matemática e os Professores dos anos iniciais". Musa

Editora,

D'AMBRÓSIO, U. (1998). "Tempo da Escola e Tempo da Sociedade". SERBINO, Raquel Volpato, et al. In *Formação de Professores*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP.

_____. (2001). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. Autêntica. Belo Horizonte.

_____. (2011). *Educação Matemática da Teoria à Prática*. 22ª ed. Campinas-SP: Papirus.

Daron, r. & Parot, f. (2001). *Dicionário de psicologia*. Lisboa. Climepsi.

Delvin & Keith, (2003). *Matemática. A ciência dos padrões*. Porto: editora porto.

Dicionário da língua portuguesa. Porto editora, 8º edição, – 2008.

Dicionário Priberam da língua portuguesa (2012. Disponível em: <http://www.priberam.pt/dlpo>. Acesso em: 15 Agosto. 2023.

Fiorentini, D.; Lorenzato, S. (2012). *Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos*. 3. ed. Campinas: Autores Associados.

Fonseca, M. da C. F. R. (2007). *Educação matemática de jovens e adultos: especificidades, desafios e contribuições*. 2ª ed. 3ª reimp. Belo Horizonte: Autêntica.

Freire, Paulo. (1996). "Pedagogia do Oprimido", 17ª Ed. Rio de janeiro, Paz e Terra,

_____. (1998). "Novos Tempos, Velhos Problemas". SERBINO, Raquel Volpato, et al. In *Formação de Professores*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP.

_____. (2000). *Pedagogia da Indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: UNESP.

Gaspar, P. & Diogo, F. (2010). *Sociologia da Educação e Administração Escolar*. Angola: Plural editores.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 6ª ed. São paulo. Atlas.

Haydt, R. C. C. (2011). *Curso de Didática Geral*. São Paulo. Ática.

INIDE (2012). *Programa do Ensino Primário da 5ª classe*. Luanda: Editora Moderna.

Kauark, F. (2010). *Metodologia da pesquisa: guia prático – ita buna : via litterarum*.

- Libâneo, J. C. (2006) *Didáctica*. Cortez. São Paulo.
- Lima, E. L. (1995). Sobre o ensino da matemática. *Revista do Professor de Matemática*, n. 28, 1995.
- Lima, K. P. *et al* (2020). Dificuldades de ensino de aprendizagem em Matemática no oitavo ano do Ensino Fundamental. *REMAT: Revista Eletrônica da Matemática*, Bento Gonçalves, RS, v. 6, n. 1, p. 01-15, fev.
- Lopes, J. (2008). *Conceptualização, Avaliação e Intervenção nas Dificuldades de Aprendizagens: A Sofisticada Arquitectura de um Equívoco*. Psiquilíbrios Edições. Braga,
- Lorenzato, S. (2006). *Para aprender matemática*. 3ª ed. Campinas: Autores Associados.
- Marconi, m. De a. & Lakatos, E. M. (2003). *Fundamentos de metodologia científica*. 5ª ed. Atlas, são paulo.
- _____. (2009). *Metodologia do trabalho científico*. 4ª edição. São paulo: atlas
- Martins, J. S. (2009). *Situações práticas de ensino e aprendizagem significativa*. 1. ed. Campinas: Autores Associados.
- Mesquita, E. da C. (2013). *Competências do professor*. Lisboa: Edição Sílabo.
- Moraes, M. L. B. De (2015) *metodologia de pesquisa técnica e científica*, rede e-tec, brasil.
- Nóvoa, Antonio. (1998). "Relações com a sociedade: Nova resposta para o velho problema". Serbino, R. V.; Ribeiro, R.; Barbosa, R. L. L.; Gebran, R. A, (org.), et al In: *Formação de Professores*. São Paulo: Fundação Editora da UNESP.
- Oliveira, A. M. P. & Barbosa, J. C. (Abril 2011). *Modelagem Matemática e situações de tensão e as práticas de modelagem*. Bolema, Rio Claro, v. 24, n. 38, p. 296.
- Queiros, T. D. (2008). *Dicionário Prático de Pedagogia*. 2ª ed. São Paulo, Rideel.
- Silva e Menezes, d. B. (2005). *Metodologia científica: fundamentos, métodos e técnicas*. Lisboa: instituto piaget.
- Souza, M. B. M. (2011) *manual para apresentação do trabalho académico e técnico-*

científico. 2ª ed. Edições câmara, Brasília.

Tatto, F. & Scapin, I. J. (2004) Matemática: por que o nível elevado de rejeição? *Revista de Ciências Humanas*, v. 5, n. 5, p. 1-14.

Tomaz, V. S.; David, M. M. M. S. (2008) *Interdisciplinaridade e aprendizagem da matemática em sala de aula*. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica.

Vasconcellos, C. S. (2000). *Construção do conhecimento em sala de aula*. 11ª ed. São Paulo: Libertad.

APÊNDICES

GUIÃO DE ENTREVISTA DIRIGIDO AOS GESTORES ESCOLAR

Estimado (a) gestor (a), esta entrevista enquadra-se no âmbito do projecto de investigação a ser apresentado ao Instituto Superior de Angola para a obtenção do grau de Licenciatura em Ciências de Educação opção Pedagogia. Tem como objectivo obter informações relacionadas com ***“as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática nos alunos da 5ª classe”***.

Esperamos a sua colaboração desde já e garantimos que os dados recolhidos serão mantidos em sigilo.

Dados pessoais e profissional

1. Sexo e idade:

- Feminino ☐ anos de idade
- Masculino ☐ anos de idade

2. Formação profissional

Nível académico Área de formação

Tempo de serviço na educação anos.

Tempo de serviço na função anos

3. Questões aplicar aos gestores escolar

- 3.1- O que entendes por métodos de ensino?
- 3.2- Alguns professores da 5ª classe acham a disciplina de Matemática difícil de ser leccionada. Poderia argumentar esta afirmação?
- 3.3- Que dificuldades os professores da 5ª classe encontram na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática?
- 3.4- Quais são os métodos de ensino que os professores da 5ª classe têm utilizado ao planificarem as aulas na disciplina de Matemática?
- 3.5- Poderia nos descrever as causas que estão na base das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática?
- 3.6- Qual é a importância da selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática
- 3.7- Como supervisor que tem feito para ultrapassar as dificuldades encontrados nos professores?

GUIÃO DE ENTREVISTA DIRIGIDO AOS PROFESSORES

Estimado (a) Professor (a), esta entrevista enquadra-se no âmbito do projecto de investigação a ser apresentado ao Instituto Superior de Angola para a obtenção do grau de Licenciatura em Ciências de Educação opção Pedagogia. Tem como objectivo obter informações relacionadas com ***“as dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática nos alunos da 5ª classe”***.

Esperamos a sua colaboração desde já e garantimos que os dados recolhidos serão mantidos em sigilo.

Dados pessoais e profissional

1. Sexo e idade:

- Feminino ☐ anos de idade
- Masculino ☐ anos de idade

2. Formação profissional

Nível académico Área de formação

Tempo de serviço na educação anos.

3. Questões aplicar aos professores

- 3.1- O que entendes por métodos de ensino?
- 3.2- Acham a disciplina de Matemática difícil de ser leccionada? Argumenta a sua resposta
- 3.3- Como professores da 5ª classe que dificuldades encontras na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de matemática?
- 3.4- Quais são os métodos de ensino que tens utilizado ao planificares as aulas na disciplina de Matemática?
- 3.5- Poderia nos descrever as causas que estão na base das dificuldades dos professores na selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática?
- 3.6- Como professor qual é a importância da selecção e utilização dos métodos de ensino na disciplina de Matemática
- 3.7- O que os supervisores têm feito para ultrapassar as dificuldades encontrados nos professores?

GRELHA DE OBSERVAÇÃO NA ESCOLA

A presente grelha, visa ajudar no registo de aspectos tendentes ao campo de estudo, facilitando assim nortear todos os aspectos que foram observados durante o contacto que tivemos com os nossos interlocutores no decurso da pesquisa.

Aspecto a observar	Mau	Regular	Bom
Participação dos professores na planificação nas ZIPs			
Planificação diária das aulas			
Seleção dos métodos de ensino na disciplina de Matemática			
Métodos de ensino utilizado pelos professores na sala de aula			
Estratégias de ensino utilizadas nas aulas de Matemática			

Considerações finais:

Data de aplicação

Luanda aos _____ de _____ de 20__

ANEXOS