

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE EDUCAÇÃO
CURSO DE LICENCIATURA PLENA EM PEDAGOGIA
MODALIDADE À DISTÂNCIA**

CLEONICE OTAVIANO DA COSTA SANTOS

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DE UMA
ESCOLA ESTADUAL DE SANTA RITA – PB**

**JOÃO PESSOA - PB
2018**

CLEONICE OTAVIANO DA COSTA SANTOS

**O ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DE UMA ESCOLA
ESTADUAL DE SANTA RITA – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Modalidade à Distância, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito institucional para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Orientadora: Prof.^a Idelsuite de Sousa Lima

**JOÃO PESSOA - PB
2018**

Catálogo na publicação
Seção de Catalogação e Classificação

S237c Santos, Cleonice Otaviano da Costa.

O ensino de matemática nos anos iniciais de uma escola estadual de Santa Rita-PB / Cleonice Otaviano da Costa Santos. - João Pessoa, 2018.

41 f.

Orientação: Idelsuite de Sousa Lima.

Monografia (Graduação) - UFPB/CE.

□ Ensino de Matemática. 2. Anos Iniciais. 3. Concepções de Ensino. I. Lima, Idelsuite de Sousa. II. Título.

UFPB/BC

CLEONICE OTAVIANO DA COSTA SANTOS

**CONCEPÇÕES DOS PROFESSORES SOBRE O ENSINO DE
MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS DE UMA ESCOLA ESTADUAL DE
SANTA RITA – PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura Plena em Pedagogia na Modalidade à Distância, do Centro de Educação da Universidade Federal da Paraíba, como requisito institucional para obtenção do título de Licenciada em Pedagogia.

Aprovada em: 10/12/2018.

BANCA EXAMINADORA

Idelsuite de Sousa Lima

Prof.^a Dr.^a Idelsuite de Sousa Lima (Orientadora)

Nathália Fernandes Egito Rocha

Prof.^a Ms. Nathália Fernandes Egito Rocha

Ivana Maria Medeiros de Lima

Prof.^a Ms. Ivana Maria Medeiros de Lima

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, por ter me concedido o dom da vida e me dado a oportunidade de poder concluir uma graduação.

A minha família, sobretudo, a meus filhos, Kauana Costa e Gustavo Arcanjo, por todo apoio que me deram, pela paciência e pelas noites e madrugadas que estiveram ao meu lado, enquanto redigia esse trabalho.

A minha orientadora, a professora Idelsuite de Sousa Lima, que teve a paciência de me orientar e dar os melhores conselhos nesse momento.

À professora Ivana Maria Medeiros de Lima, pela suas valiosas considerações na realização desta pesquisa.

As minhas irmãs, pela força e entusiasmo com minha conquista.

As minhas colegas do curso de Pedagogia, especialmente, Rosicleia Fernandes, que em nenhum momento não me deixou fraquejar ou desistir dessa jornada.

E a todos que de algum modo contribuíram para a realização dessa pesquisa.

RESUMO

Este trabalho tem como tema o ensino de matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. A pesquisa teve como objetivo analisar a concepção das professoras sobre o ensino de matemática. Os autores que fundamentam essa pesquisa são Mundi; Oliveira (2013), Duhalde; Cuberes (1998), Bessa (2007), Brougère (2010). A metodologia constou de uma pesquisa de campo e os sujeitos da pesquisa são professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental. Foi utilizado como instrumento de coleta de dados um questionário, com questões abertas. Os dados analisados revelaram que embora sejam empregadas metodologias inerentes do ensino tradicional, há a compreensão de que aulas expositivas não são suficientes para estabelecer uma relação direta com a aprendizagem significativa. As atividades lúdicas ocupam pouco espaço e as escolas não oferecem suporte metodológico e estrutural. Conclui-se que há um longo caminho a ser trilhado para que o ensino da matemática seja mais efetivo nos primeiros anos do Ensino Fundamental

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Anos Iniciais. Concepções de Professoras.

ABSTRACT

This work has as its theme the teaching of mathematics in the Early Years of Elementary School. A research had as objective to analyze the teaching of the teachers on the teaching of mathematics. The authors who base this research are Mundi; Oliveira (2013), Duhalde; Cuberes (1998), Bessa (2007), Brougère (2010). The methodology is a field research and the results of the research are teachers of Elementary School Initiatives. A questionnaire with open questions was constructed as a data collection instrument. The data revealed that the alternatives are not very effective for traditional teaching, there is an exposition that the lectures are not necessary for direct access to learning. Play activities take up little space and schools do not expand methodologically and structurally. In order for it to be completed, teaching is better than the earliest years of elementary school.

Keywords: Mathematics Teaching. Early Years of Elementary School. Conceptions of Teaching.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Como você entende o ensino da matemática?	25
Tabela 2: De que forma você realiza o ensino da Matemática?	26
Tabela 3: Como você ensina as formas geométricas?	28
Tabela 4: Quais as maiores dificuldades no ensino da Matemática nos Anos Iniciais?.	29
Tabela 5: Como você trabalha as operações matemáticas?	30
Tabela 6: Qual a operação que os alunos apresentam mais dificuldade na aprendizagem? Por quê?	31
Tabela 7: Que recursos metodológicos você dispõe na escola para realizar o ensino da Matemática?.....	32
Tabela 8: Como você trabalha os conteúdos do Livro Didático de Matemática?	33
Tabela 9: Como você utiliza os recursos audiovisuais no ensino da Matemática?	34
Tabela 10: De que forma é possível inserir o lúdico no ensino de matemática?.....	35

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	10
2. O ENSINO DA MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO ESCOLAR.....	13
2.1 As Principais Tendências do Ensino da Matemática.....	13
2.2 O Ensino da Matemática e a Sala de Aula.....	16
2.3 Desafios do Ensino da Matemática	19
3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	22
3.1 Tipo da Pesquisa.....	22
3.2 Sujeitos da Pesquisa	23
3.3 Instrumento de Coleta de Dados.....	23
3.4 Organização e Sistematização de dados	23
Interpretação de dados	24
4. ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES	25
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
REFERÊNCIAS	39

1. INTRODUÇÃO

Toda pessoa tem contato com a Matemática de modo informal antes de ser alfabetizada. Ao ingressar na escola esses conhecimentos adquiridos a priori são aprofundados. Entretanto, o que acaba acontecendo é que o ensino e a aprendizagem de matemática nos anos iniciais encontram algumas barreiras distanciando-se da ideia da matemática propriamente dita ou da ideia de matemática como uma ferramenta para uso cotidiano.

O interesse em estudar o ensino da matemática nos anos iniciais surgiu a partir do Estágio Supervisionado do curso de Pedagogia em que percebi que o trabalho das professoras com as operações matemáticas e noções de geometria era realizado de modo abstrato, dando-se apenas com o uso do quadro e do giz.

Em algumas atividades que envolviam apenas as operações de adição e subtração, foi possível perceber que muitos alunos da turma, além de não conseguirem entender o problema proposto, também não conseguiam traçar estratégias ou ter ideias que pudessem servir como solução do problema proposto.

Quando as atividades envolviam geometria, foi possível também perceber que além de os alunos não conhecerem as formas geométricas mais básicas, como é o caso do triângulo, do retângulo e do quadrado, os alunos também não conseguiam estabelecer relações de correspondência entre as formas apresentadas a eles, com as formas presentes no cotidiano. A aula era administrada em função da escrita, da fala e dos gestos.

Durante o Estágio Supervisionado em escolas do Ensino Fundamental I percebi que, de modo geral, as professoras, em suas aulas, não faziam o uso de nenhum outro recurso didático-pedagógico além do livro didático, do quadro e do giz. Dessa forma, as aulas tornavam-se pouco produtivas e pouco interessantes para o aluno, uma vez que eles não expressavam nenhum interesse ao que estava sendo exposto.

Outro fator agravante se dá em virtude do fato da quase total inexistência ou precariedade de materiais e demais suportes técnicos e lúdicos, para auxiliarem o processo de ensino e aprendizagem dos educandos.

Por outro lado, quando havia recursos didáticos lúdicos e interativos a professora, de modo geral, apresentava pouca ou nenhuma iniciativa que pudesse tornar sua aula mais dinâmica e significativa.

A partir dessa situação, é que surgiu a motivação para a realização dessa pesquisa. É válido salientar que o ensino deficitário da matemática afeta diversos fatores da vida do educando. Se o ensino não é eficiente, ainda mais nos anos iniciais do Ensino Fundamental, as consequências serão grandes, gerando dificuldades na compreensão de novos conteúdos ao longo do ano letivo.

A matemática é um conhecimento importante para compreender conceitos que são afins e até transversais, uma vez que serve como ferramenta e suporte para praticamente todas as outras ciências.

Sendo assim, a partir das observações *in loco*, proporcionadas pelo Estágio Supervisionado, a pesquisa busca responder ao seguinte questionamento: **Qual a concepção das professoras sobre o ensino de matemática?**

Para responder a essa pergunta, a pesquisa buscou alcançar os seguintes objetivos:

Objetivo Geral: analisar a concepção das professoras sobre o ensino de matemática e como ela é configurada.

E, como **Objetivos Específicos** foram eleitos:

- a) compreender o que pensam as professoras sobre o ensino de matemática;
- b) identificar as principais dificuldades apresentadas pelas professoras sobre o ensino da matemática nos anos iniciais;
- c) detectar estratégias utilizadas pelas professoras no ensino em sala de aula.

A justificativa para realizar esta pesquisa surgiu a partir da preocupação com o processo de ensino e aprendizagem de matemática nos anos iniciais da Educação Infantil.

A realização desta pesquisa é de grande contribuição para o avanço da pesquisa científica, uma vez que cumpre com o papel de conhecer a concepção dos docentes sobre o ensino da matemática em sala de aula dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

Particularmente, para mim, este estudo é muito significativo como forma de aprofundamento teórico-metodológico. É também importante para os demais professores, porque contribui para que o ensino da matemática possa ser mais lúdico e significativo.

Esta pesquisa não tem o poder de mudar a forma de ensino aprendizagem vivenciada mas pode contribuir na elaboração de outros trabalhos nesse campo do conhecimento matemático.

O presente trabalho está organizado em quatro capítulos: a introdução, na qual é abordado o tema, problemática, os motivos que me levaram à escolha desse tema e os objetivos de investigação.

O segundo capítulo aborda a perspectiva teórica adotada, destacando a importância da matemática nos anos iniciais e suas implicações para a compreensão do espaço a nossa volta.

No terceiro capítulo é abordada a metodologia utilizada para essa pesquisa, como o tipo de pesquisa, a definição da amostragem, o tipo de instrumento de coleta de dados, a organização e sistematização de dados.

No quarto capítulo, consta a análise e a interpretação dos dados, relatando o que cada professora respondeu e a análise feita às respostas dadas pelas professoras sobre as questões apontadas por elas no ensino de matemática.

Nas considerações finais são apresentados aspectos de destaque na pesquisa. Por fim, as referências que fundamentaram o trabalho.

2. O ENSINO DA MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO ESCOLAR

2.1 As Principais Tendências do Ensino da Matemática

O presente trabalho tem como foco o ensino de matemática nos Anos Iniciais da Educação Infantil, bem como a importância desse componente curricular. Para isso, estou tomando como referência os estudos de Mundi e Oliveira (2013, p. 204), que diz que:

A matemática faz parte da vida de todos nós desde o primeiro momento, quando a criança começa a se socializar com os familiares, quando passa a participar de notícias ou quando se depara com situações de raciocínio lógico, contagem e utilização de números.

A partir do momento em que a criança está inserida em um meio e passa a socializar, seja com amigos, colegas ou mesmo familiares, e está diante de uma situação problema, por natureza ela começa a desenvolver meios e estratégias que sejam capazes de solucionar o problema.

Ainda de acordo com Mundi e Oliveira (2013 p. 204)

A criança, muitas vezes, já começa a contar sem a menor dificuldade, fazendo relações com o que compra e com o que ainda pode comprar, sem saber que está utilizando a matemática em ações do seu cotidiano.

O processo de contagem é tão natural quanto o ato de se comunicar ou de se relacionar com outras pessoas. Na simples ação de comprar qualquer que seja o objeto, todos, ainda que de forma inconsciente, utilizam constantemente a matemática para fazer a contas do quanto pagar do quanto receber e se realmente vale a pena comprar.

Diante disso, é possível identificar seis tendências acerca do ensino da matemática: a formalista clássica, a empírico-ativista, a formalista moderna, a tecnicista, a construtivista e a socioetnoculturalista.

A tendência **Formalista Clássica** prega uma matemática baseada apenas em concepções euclidianas e platônicas, sendo pautados apenas em teoremas, corolários deduzidos de elementos primitivos e absolutamente a-histórica. Dentro dessa tendência a Matemática não era vista como uma criação do homem, mas como algo preexistente na natureza. Como exposto em Fiorentini (1995, p. 5 *apud* COUCEIRO, 2015, p. 21) a

tendência formalista clássica dava “ênfase às ideias e formas da Matemática clássica, sobretudo ao modelo euclidiano e à concepção platônica de Matemática”.

Ou seja, essa tendência é a mais empregada pela Escola Tradicional, colocando o professor numa posição magistrocêntrica, em que o docente fala e o aluno ouve, memoriza e reproduz. As aulas são, sobretudo, expositivas, havendo a clara exigência da memorização e da repetição.

A tendência **Empírico-Ativista** é completamente oposta à formalista clássica, sendo uma tendência pedagógica nova que leva em consideração a natureza da criança em desenvolvimento. Segundo Saviani (1984, p. 13),

Compreende-se, então, que essa maneira de entender a educação, por referência à pedagogia tradicional tenha deslocado o eixo da questão pedagógica do intelecto para o sentimento; do aspecto lógico para o psicológico; dos conteúdos cognitivos para os métodos ou processos pedagógicos; do professor para o aluno; do esforço para o interesse; da disciplina para a espontaneidade; do diretivismo para o não-diretivismo; da quantidade para a qualidade; de uma pedagogia de inspiração filosófica centrada na ciência da lógica para uma pedagogia de inspiração experimental baseada principalmente nas contribuições da biologia e da psicologia. Em suma, trata-se de uma teoria pedagógica que considera que o importante não é aprender, mas aprender a aprender.

Sendo assim, houve uma mudança de paradigma, em que a preocupação com a ciência e a psicologia trouxe a educação baseada em testes e experimentos, que eram repetidos por incontáveis vezes, até que fosse possível atingir a qualidade no processo de aprendizagem.

A tendência **Formalista Moderna** surgiu na década de 50 dentro de um movimento conhecido como Movimento da Matemática Moderna. Nesse modelo, segundo Couceiro (2015), a proposta pedagógica dessa tendência, traz o processo educacional centrado na imagem do professor enquanto o aluno é visto como um ser passivo, semelhante à tendência formalista clássica, visto que o objetivo dessa proposta é formar especialistas matemáticos. O ensino não visava mais a formação do cidadão que seria capaz de usar a matemática puramente como uma ferramenta, mas a formação do especialista matemático, ou seja, o aluno deve aplicar as formas estruturais do pensamento inteligente aos mais diversos e variados domínios, sejam dentro ou fora da matemática.

A tendência **Tecnicista** tem por objetivo tornar a escola mais eficiente e funcional. Essa tendência fundamenta-se sociofilosoficamente no funcionalismo, para o qual a sociedade seria um sistema organizado e funcional, isto é, um todo harmonioso

em que o conflito seria considerado uma anomalia e a manutenção da ordem uma condição para o progresso. Nesse sentido,

A tendência tecnicista (...) reduz a matemática a um conjunto de regras, técnicas e algoritmos, não dando a importância devida à fundamentação ou à argumentação. Os exercícios são do tipo siga o modelo.

A aprendizagem não está centrada no aluno ou no professor, mas sim nas técnicas de ensino e nos objetivos instrucionais. a escola tem por função integrar o indivíduo à sociedade fazendo dele útil ao sistema. (COUCEIRO, 2015, p. 23).

A tendência **construtivista** surgiu a partir da epistemologia genética piagetiana, o que deu início às inovações no ensino de matemática. O construtivismo, segundo Freitag (1993, p. 26), (...) “parte do pressuposto epistemológico de que o pensamento não tem fronteiras: que ele se constrói, se desconstrói, se reconstrói”. Ou seja,

[O] julgamento e [a] argumentação dos sujeitos não são impostos às crianças, de fora. Como acontece no Behaviorismo. Também não são consideradas inatas, como se fossem uma dádiva da natureza. A concepção defendida por Piaget e pelos pós-piagetianos é que essas estruturas de pensamento... são o resultado de uma construção realizada (internamente) por parte da criança em longas etapas de reflexão, de remanejamento que resultam da ação da criança sobre o mundo e da interação com seus pares e interlocutores. Isso significa que o pólo decisório dos processos de aprendizagem está na criança e não na figura do professor do administrador, do diretor (...). (FREITAG, 1993, p. 26-27).

Se não houver limites para o pensamento é possível, por meio da construção e desconstrução, chegar a novos horizontes dentro do conhecimento, ainda mais quando se trata da criança onde a imaginação não tem limites. Esse processo lhe permite, sobretudo, refletir e formular argumentos, fazendo dela o próprio pólo da aprendizagem.

A tendência **Socioetnoculturalista** está diretamente ligada às questões sociais e econômicas da sociedade e se baseia na ideia da Etnomatemática, ou seja, se baseia nos conceitos da matemática não formal. Segundo D’Ambrosio (1998, n.p.),

Ao falar de matemática associada a formas culturais distintas chegamos ao conceito de Etnomatemática, que implica uma definição muito ampla do “etno” e da “matemática”. Muito mais do que simplesmente uma associação a etnias, “etno” se refere a grupos culturais identificáveis e inclui memória cultural, códigos, símbolos, mitos e até maneiras específicas de raciocinar e inferir. Do mesmo modo, “matemática” também é encarada de forma mais ampla que inclui contar, medir, fazer contas, classificar, ordenar, inferir e modelar.

Esta tendência vem como uma corrente que afirma que a criança que não possui condições de frequentar uma escola não necessariamente não possui conhecimentos matemáticos, pelo contrário, não só os possui como os aplica tão bem quanto muitos que frequentam regularmente a escola. E nesse contexto o conhecimento matemático deixa de ser visto como algo que já veio pronto e passa a ser visto como um saber

prático, relativo, não universal e dinâmico, produzidas histórico-culturalmente nas mais diversas práticas sociais e culturais.

2.2 O Ensino da Matemática e a Sala de Aula

De acordo com Piaget (1991), a escola e alguns professores têm retirado a autonomia do aluno como meio para desenvolver a aprendizagem com maior eficiência e criatividade. Piaget (1991 *apud* SANTOS, 2017, p.11) ainda afirma que,

Os professores com atitudes negativas não encorajam os alunos a desenvolverem e a atingirem esta autonomia, limitando muito o desenvolvimento do pensamento crítico, isto é, os professores com atitudes negativas dão oportunidade aos alunos de persistirem em seus próprios esforços.

Quando o professor entra na sala de aula e expõe o aluno a situações até certo ponto constrangedoras, ou mesmo apresentando métodos com grau de dificuldade excessivamente elevado promove na turma uma reação negativa ao que se é exposto no momento. Como consequência o aluno além de não ser capaz de fazer as atividades por conta própria se sente cognitivamente limitado.

É de fundamental importância que as escolas desenvolvam programas que ajudem não apenas os alunos, mas também os professores a desenvolver atitudes favoráveis em relação à aprendizagem da matemática.

A matemática deve ser eficiente e atraente para que a criança compreenda a sua importância em todo o percurso de sua vida. Dentro desta concepção e respeitando sua especificidade, pode-se afirmar que na educação e, em especial, na educação infantil, a matemática é de extrema importância para o desenvolvimento pleno de suas potencialidades, tanto para a instrumentação para a vida quanto para o desenvolvimento do raciocínio lógico e da criatividade.

De acordo com Carvalho e Pirola (2004, p. 2)

A matemática surge de maneira espontânea e natural, com as primeiras experiências oferecidas à criança por seu meio sociocultural. A partir dessas experiências, desafios e dificuldades vão surgindo conhecimentos das diversas noções matemáticas. É na educação infantil o momento mais adequado para estimular na criança o desenvolvimento do pensamento lógico, quer pela riqueza das atividades desenvolvidas, quer pela abertura quanto à flexibilidade, curiosidade, criatividade e descoberta. Sendo extremamente válido utilizar os conhecimentos prévios que as crianças já têm dessas noções.

Uma situação bastante pertinente é quando a criança sai na rua e à sua volta ela percebe uma infinidade de formas geométricas compondo o ambiente. No mesmo instante, ela é capaz de fazer comparações e relações com as formas que ela já conhece, como, por exemplo, ao olhar para um *outdoor* ela vai perceber que o seu formato é o mesmo do quadro da sala de aula, que é o mesmo da parede da casa em que vive e que é, na verdade, um retângulo.

Sendo assim, é importante que o docente perceba que a aprendizagem da matemática pode ser “espontânea e natural”, o que é reforçado por Duhalde e Cuberes (1998, p.27-28),

Com o olhar na infância, então a professora terá que procurar subsídios, seja para ensinar língua, ciências ou matemática, mas também necessitará aprofundar sua análise por favorecer as habilidades expressivas e criativas, defender os tempos e os espaços de jogo e encontrar a maneira de conter afetivamente os pequenos.

É exatamente nesta perspectiva de ensino e aprendizagem que se defende um ensino de matemática com ludicidade, no âmbito da educação básica, no intuito de educar brincando com a matemática, de modo que esta seja fundamental para uma educação criativa e consistente.

Esse processo de ensino e aprendizagem também envolve práticas pedagógicas associadas aos saberes prévios que as crianças já trazem de casa, a escolha de atividades e caminhos diferentes para trabalhar essa disciplina é essencial no resultado da construção, sendo que o educador com seu conhecimento e suas concepções deverá ser capaz de encontrar pontos que englobem as dificuldades e os interesses dos alunos (MUNDI; OLIVEIRA, 2013, p. 205).

Sendo assim, a abordagem dos conteúdos precisa de um contexto flexível que se adapte a cada criança, que traga atividades diferenciadas envolvendo brincadeiras, resolução de problemas, jogos e trabalhos em grupos que irão tratar de vários assuntos envolvendo as vivências do cotidiano dos mesmos (MUNDI; OLIVEIRA, 2013, p. 205). Embora sejam conhecidos os desafios que o profissional de ensino enfrenta em sala de aula, a forma como a matemática é trabalhada pode ter impactos positivos ou negativos para a criança durante toda a sua vida.

Além disso, o ensino da matemática deve se distanciar de modelos arcaicos de ensino e/ou de modelos arraigados no ensino baseado na linguagem e não na ideia matemática propriamente dita. Segundo Smole e Diniz (2000, p.62), “na escola infantil, o trabalho com a matemática permanece subjacente, escondido sob uma concepção de

treinar as crianças a darem respostas corretas, ao invés de fazê-las compreender a natureza das ações matemáticas”.

Ainda reforçando essa ideia, Os Referenciais Curriculares Nacionais da Educação Infantil (1998) afirmam que é relevante:

Propiciar situações de cuidados, brincadeiras e aprendizagens orientadas de forma integrada e que possam contribuir para o desenvolvimento das capacidades infantis de relação interpessoal, de ser e estar com os outros em uma atitude básica de aceitação respeito e confiança, e o acesso, pelas crianças, aos conhecimentos mais amplos da realidade social e cultural (BRASIL, 1998, p. 23).

Nesse sentido, é importante e possível que o professor crie várias situações de aprendizagem pensando no que mais poderá despertar a curiosidade das crianças envolvendo interdisciplinaridade, para que as mesmas possam ter um repertório amplo de aprendizado (MUNDI; OLIVEIRA, 2013, p. 206). Assim, podemos apontar vários princípios norteadores para se criar/pensar em estratégias de aprendizagem, tais como: problemas desafiantes, utilização dos conhecimentos da sala de aula e da casa do aluno, o processo de separação de objetos e o emprego de relações entre conceitos, objetos e situações.

De acordo com Duhalde e Cuberes (1998, p. 69),

As crianças provenientes de um ambiente estimulante podem estabelecer relações entre os sujeitos e objetos que as rodeiam e expressam tais relações dizendo: “em cima de”, “entre”, “sobre” e outras. Isto tem a ver, por um lado, com seu domínio do espaço, mas também com o desenvolvimento de suas competências linguísticas.

A partir do exposto, podemos afirmar que o ensino da matemática deve ser acompanhado de ludicidade, ou seja, ao planejar atividades lúdicas, é fundamental ter como ponto de partida a realidade, os interesses e as necessidades da criança que faz parte da Educação Infantil, (SANTOS, 2016). Nesse sentido, Freire (1997, p. 44) afirma que:

Compreender a atividade infantil capacita o professor a intervir para facilitar o desenvolvimento da criança. Isso contribuiria para reforçar a ideia de que a escola, na primeira infância, deve considerar as estruturas corporais e intelectuais de que dispõem as crianças, utilizando o jogo simbólico e as demais atividades motoras próprias da criança nesse período.

Deve-se sempre ter em mente que o processo de ensino-aprendizagem da matemática, a partir do lúdico, visa ao jogo livre, comparativo que envolve memória e raciocínio lógico, aquele que estimule as crianças a construir seus próprios jogos através daqueles que já experimentaram. De acordo com Piaget (1967, p. 25), “o jogo

não pode ser visto apenas como divertimento ou brincadeira para desgastar energia, pois ele favorece o desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo e moral”.

Sendo assim, o ensino da matemática deve envolver a ludicidade, mas sempre levando em consideração não reduzir o lúdico a apenas um jogo ou recurso pedagógico sem finalidade em si mesmo como se fosse apenas uma atividade inócua.

2.3 Desafios do Ensino da Matemática

As dificuldades de aprendizagem em Matemática estão relacionadas dentre vários fatores, a impressões negativas, consequências das primeiras experiências do aluno com a disciplina, à inexistência de incentivos no seio familiar, à forma como cada tema é abordado pelo professor e a problemas do cognitivo que não permitem o aluno entender os significados e definições dentro da matemática.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática para o Ensino Fundamental (BRASIL, 1997, p. 15), 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.

A matemática é uma das mais importantes ciências, uma vez que por meio dela podemos entender uma gama de outros conceitos e princípios. Em virtude disso, é importante identificar por que os alunos apresentam dificuldades no seu aprendizado. Essas dificuldades se dão não apenas por parte do aluno, mas evidentemente também por parte do professor, é o que afirma Bessa (2007, p. 4), essas dificuldades 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 ter condições de ajudar o aluno).

Sanchez (2004 *apud* BESSA, 2007, p. 2) aponta cinco das principais dificuldades associadas 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 atitudes, às expectativas e a fatores emocionais acerca da Matemática;

O aluno quando não consegue ter domínio das noções e dos princípios mais básicos passa a conservar gradualmente uma série de deficiências que aos poucos o impede de compreender novos assuntos dentro da Matemática.

O aluno que é desde o começo desestimulado pelo professor e pelos que o cercam tende a não desenvolver expectativas positivas pelo componente curricular. Nesse sentido o aluno se vê incapaz de compreender e começa, como um instinto de defesa, a pôr barreiras que vão cada vez mais o fazendo ter desgosto ou raiva pela matemática.

Bessa (2007, p. 2) destaca um terceiro fator

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;

Algumas vezes a dificuldade na compreensão é decorrente da complexidade de alguns temas, que utilizam conceitos ainda não explorados. Ainda que saibamos que a matemática é composta de temas que seguem uma sequência construtiva, isto é, cada assunto é base para o próximo, existem alguns que podem ser iniciados sem a necessidade de pré-requisitos, porém são temas que possuem um alto grau de dificuldade e que carecem de uma maior atenção e dedicação, tanto por parte do aluno como por parte do docente.

Um quarto ponto apontado por Bessa (2007, p. 2)

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.

Alunos que possuem problemas cognitivos dificilmente irão acompanhar de forma equivalente aos que não possuem qualquer problema, uma vez que muitos problemas propostos nos livros didáticos exigem bastante raciocínio lógico por parte do aluno e os que possuem problemas cognitivos ficam incapacitados de terem o mesmo desempenho dos demais.

Por fim, como um quinto fator Bessa (2007, p. 2) afirma que

5. Dificuldade originada no ensino inadequado ou insuficiente seja porque a organização do mesmo (sic) não está bem sequenciada, ou não se proporcionam elementos de motivação suficientes; seja porque os conteúdos não se ajustam as (sic) 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.

O ensino ofertado não dispõe de meios que possam tornar a aula mais significativa e menos abstrata a ponto de motivar o aluno a se interessar e participar da aula.

Essas dificuldades podem ser provenientes de metodologias inadequadas, profissionais mal qualificados, problemas na infraestrutura das instituições de ensino e experiências traumáticas.

3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo da Pesquisa

Para a pesquisa realizada, visando conhecer a concepção de ensino da matemática e como esta se configura numa escola estadual do município de Santa Rita-PB, ela pode ser classificada como sendo uma pesquisa qualitativa, que é um tipo de investigação que considera a subjetividade do problema, focando nos aspectos qualitativos de uma determinada questão.

Nesse sentido, Strauss e Corbin (2008) caracterizam o termo como qualquer tipo de pesquisa em que não se produza resultados através de procedimentos estatísticos ou outra forma de quantificação. No entanto, se refere à pesquisa acerca da vida das pessoas, de suas experiências e emoções cotidianas, ou seja, dados que não podem ser quantificados estatisticamente.

Além disso, também é possível classificar esse estudo como uma pesquisa exploratória. A tentativa de conhecer algum fenômeno faz parte da natureza humana, sendo assim, de acordo com José Filho (2006, p. 64 *apud* PIANA, 2009, p. 167) “o ato de pesquisar traz em si a necessidade do diálogo com a realidade a qual se pretende investigar e com o diferente, um diálogo dotado de crítica, canalizador de momentos criativos”, ou seja, os seres humanos sempre estão em busca de um fenômeno que faça parte da realidade buscando uma aproximação, levando em consideração a sua complexidade e a sua dialética sempre dinâmica.

De acordo com Piana (2009), a pesquisa inicia-se pela fase exploratória, na qual é realizada a caracterização do problema, do objeto sem buscar resolver de imediato o problema, mas sim caracterizá-lo a partir de uma visão geral que se aproxime do objeto de estudo.

Sendo assim, de acordo com Gil (1999, p. 43), "as pesquisas exploratórias têm como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores", ou seja, é possível estabelecer certa familiaridade com o problema.

A pesquisa de campo foi realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental Prefeito Antônio Teixeira, no município de Santa Rita, Paraíba. Segundo Gonsalves (2001, p. 67 *apud* PIANA, 2009, p. 169),

A pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...].

3.2 Sujeitos da Pesquisa

A amostra foi composta por um grupo de cinco professoras que lecionam na Escola Estadual. Desse grupo, quatro professoras são graduadas em licenciatura plena em Pedagogia e uma professora é a única do grupo que além da formação em Pedagogia possui uma especialização em Psicopedagogia. As professoras que participaram da pesquisa dão aula nas turmas do 1º ao 5º ano do ensino fundamental I.

3.3 Instrumento de Coleta de Dados

Para a coleta de dados, foi realizada a aplicação de um questionário. O questionário, que de acordo com Marconi e Lakatos (2015), é um instrumento de coleta de dados formado por uma série ordenada de perguntas, que devem ser respondidas por escrito.

Sendo assim, a pesquisa consistiu em um questionário formulado com questões, de natureza exploratória, aplicados às professoras da Escola Estadual de Ensino Fundamental citada anteriormente como campo de Estágio Supervisionado.

O questionário foi composto de 10 questões com perguntas relativas ao ensino de matemática.

Escolhi essa ferramenta como forma de coleta de dados pela praticidade na aplicação e análise das informações, uma vez que para cada questão é possível criar uma tabela ou um gráfico que facilite a leitura e a compreensão.

O questionário foi distribuído para as professoras de cada ano da Escola Estadual, que o responderam na minha presença.

3.4 Organização e Sistematização de dados

Os dados obtidos a partir da aplicação do questionário foram descritos e analisados através de tabelas pelo *software* Word.

Conforme Marconi e Lakatos (2003 *apud* SOUZA, 2018, p.33)

O momento da análise e da interpretação dos dados obtidos é um dos mais importantes e delicados da pesquisa. Uma vez que manipulados os dados e alcançados os resultados, o passo seguinte será a análise e a interpretação dos mesmos, ambas compondo o núcleo central da pesquisa. Com isso, a importância dos dados não está em si mesma, mas na possibilidade de fornecer respostas às investigações.

Para melhor visualizar e analisar as respostas, os dados foram dispostos em tabelas para cada pergunta, totalizando 10 tabelas a respeito da concepção das professoras acerca do ensino da matemática nos anos iniciais.

Interpretação de dados

A interpretação dos dados, segundo Gil (2012 *apud* SOUZA, 2018, p.33), “consiste em um processo que sucede a análise, no entanto, essas duas atividades mesmo distintas, caminham lado a lado estreitamente relacionadas, principalmente, em pesquisas qualitativas ficando mais difícil essa separação”.

Após a coleta dos dados foi realizada a interpretação. A partir das respostas obtidas com a aplicação dos questionários a professoras de uma escola estadual de ensino fundamental do município de Santa Rita - PB foram criadas tabelas elencando as respostas para cada uma das perguntas, para que desse modo fosse possível analisar detalhadamente a realidade do ensino da matemática nessa unidade escolar especificamente.

4. ANÁLISE DAS INFORMAÇÕES

Nesse capítulo serão apresentados os dados referentes às respostas das professoras no questionário aplicado por ocasião da pesquisa de campo realizada na Escola Estadual de Ensino Fundamental Prefeito Antônio Teixeira, visando conhecer a concepção do ensino da matemática que as docentes têm e como esta se configura.

Ao perguntar às professoras o seu entendimento acerca do ensino da matemática, as respostas foram as seguintes:

Tabela 1: Como você entende o ensino da matemática?

Professora 1	“Eu entendo a matemática como uma forma de construir nos alunos o raciocínio lógico e dominar as operações, para que assim ele possa fazer uso dela como um instrumento necessário para sua vida”.
Professora 2	“A matemática deve acontecer nos alunos das séries iniciais, como sendo uma construção do pensamento lógico-matemático, para despertar neles o espírito da investigação e participação na vida em sociedade”.
Professora 3	“A matemática é uma disciplina que incorpora todas as outras. Portanto, o ensino da matemática está presente tanto na sala de aula quanto nas coisas mais simples do nosso cotidiano”.
Professora 4	“É a forma de fazer com que o aluno desenvolva habilidades de contar, relacionar, resolver situações problemas do dia a dia utilizando a matemática”.
Professora 5	“Como uma forma de permitir ao aluno entender o mundo e os seus fenômenos”.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

As respostas das professoras indicam posicionamentos semelhantes, no sentido de considerarem que o ensino da matemática é uma construção que funciona como ferramenta para a vida futura dos educandos, evidenciando preocupação com a importância que esse componente curricular tem na vida desses educandos.

Duas outras professoras entendem a matemática como uma forma de relacionar o discente ao mundo e à sala de aula por meio da componente curricular e apenas uma professora entende o ensino da matemática de modo interdisciplinar.

Entender o ensino de matemática de modo interdisciplinar supõe um ensino baseado no todo e não numa parte que compõe a totalidade, sendo assim, de acordo com Goldman (1979 *apud* THIESEN, 2008, p. 546), um olhar interdisciplinar sobre a realidade permite que seja possível entender a relação entre o todo e as partes que a constituem, o que demonstra a importância com uma visão totalizadora da realidade e não uma visão fragmentada e descontextualizada.

Na pergunta sobre as formas como as docentes realizam o ensino da matemática em sala de aula, as professoras responderam assim:

Tabela 2: De que forma você realiza o ensino da Matemática?

Professora 1	“Fazendo uso de aulas expositivas, resolvendo exercícios e, quando dá, desenvolvendo alguns jogos matemáticos com os alunos”.
Professora 2	“Utilizando estratégias como jogos, atividades lúdicas e materiais manipuláveis para proporcionar aos alunos oportunidades para as situações de aprendizagem. Para despertar a curiosidade do aluno”.
Professora 3	“De uma forma bem diversificada possível, com roda de conversa, chamando os números, apresentando as formas geométricas, através de materiais manipulativos e jogos matemáticos”.
Professora 4	“Aplicando estudo de caso de acordo com os conteúdos, que servirão de suporte para as séries/anos posteriores”.
Professora 5	“Sempre de maneira dinâmica e contextualizada”.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Com relação às formas utilizadas pelas professoras para o ensino da matemática em sala, três professoras disseram utilizar jogos matemáticos, materiais manipulativos e atividades lúdicas, entretanto, embora seja um sinal positivo, uma dessas três professoras ainda afirmou utilizar aulas expositivas, evidenciando que o ensino tradicional ainda está muito enraizado em sala de aula.

Apenas uma professora afirmou trabalhar com estudos de caso com os educandos, embora não tenha detalhado de que forma é desenvolvido esse estudo de caso para o ensino da matemática, visto que estudos de casos visam o aprofundamento de uma unidade individual, seja ela um capítulo ou não. Outra professora afirmou trabalhar de modo dinâmico e contextualizado, entretanto, não desenvolveu de que modo isso acontece.

Vale salientar que os jogos e as brincadeiras na educação infantil e nos Anos Iniciais podem ser aproveitados para possibilitar a aprendizagens dos conteúdos, permitindo que as crianças tenham a possibilidade de escolher o que fazer. Sendo assim, de acordo com Brougère (2010, p. 104),

A brincadeira é um processo de relações inter-individuais, portanto de cultura. É preciso partir dos elementos que ela vai encontrar em seu ambiente imediato, em parte estruturado por seu meio, para se adaptar às suas capacidades. A brincadeira pressupõe uma aprendizagem social. Aprende-se a brincar. A brincadeira não é inata, pelo menos nas formas que ela adquire junto ao homem. A criança pequena é iniciada na brincadeira por pessoas que cuidem dela, particularmente sua mãe.

Ou seja, a brincadeira está inserindo num contexto cultural, desse modo, não deve ser vista apenas como uma atividade sem objetivo pedagógico em sala de aula, permitindo assim que haja a prática lúdica a partir dessa brincadeira.

Tal entendimento é corroborado por Brougère (2010, p. 65), que afirma:

O círculo humano e o ambiente formado pelos objetos contribuem para a socialização da criança e isso através de múltiplas interações, dentre as quais algumas tomam a forma de brincadeira ou, pelo menos de um comportamento reconhecido como tal pelo adulto. Esse comportamento pode ser identificado como brincadeira na medida em que não se origina de nenhuma obrigação senão daquela que é livremente consentida, não precedendo buscar nenhum resultado além do prazer que a atividade proporciona. A brincadeira aparece como a atividade que permite à criança apropriação dos códigos culturais e seu papel de socialização foi, muitas vezes, destacado.

Diante desse contexto, a brincadeira não só contribui para a aprendizagem dos alunos como também funciona como um meio de apropriação dos códigos culturais, ou seja, a criança tem a liberdade de participar como agente importante da sua aprendizagem. Entretanto, essa abordagem acaba sendo um desafio a ser enfrentado no ensino de modo geral, sobretudo, no ensino da matemática. Já que é perceptível a dificuldade de se relacionar os jogos com as atividades pedagógicas, afinal, vale salientar que há certa dificuldade em aliar atividades lúdicas (vistas como atividades livres) à abordagem pedagógica que se deve ter diante delas.

Acerca da abordagem do ensino das formas geométricas, houve certa convergência nas respostas dadas pelas professoras:

Tabela 3: Como você ensina as formas geométricas?

Professora 1	“Busco relacionar as formas geométricas com as formas dos objetos que os alunos já conhecem no seu dia a dia, além de utilizar o tangram e aulas expositivas”.
Professora 2	“Com conversa informal sobre as formas geométricas, através de materiais manipuláveis. Confecção de figuras geométricas, usando isopor e emborrachado”.
Professora 3	“Construindo as formas geométricas com isopor e cartolina. Usando também material reciclável e objetos que são usados no dia a dia dos alunos”.
Professora 4	“Partindo dos objetos do espaço escolar, também confeccionando para manuseio do aluno. Sempre questionando para que desperte no aluno a curiosidade”.
Professora 5	“Apresentando as formas geométricas através de atividades de cortar papel e através de comparações com as formas presentes no cotidiano”.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A partir das respostas obtidas, é possível perceber que a maioria das professoras afirmou partir de situações do cotidiano para despertar nos discentes a familiarização com o conteúdo a ser trabalhando em sala de aula. Perceber o mundo e o espaço ao nosso redor, levando em consideração seus aspectos físicos, é a chave para abrir as portas do desenvolvimento do pensamento geométrico. Sendo assim, de acordo com Brasil (1998, p. 127):

O pensamento geométrico desenvolve-se inicialmente pela visualização: as crianças conhecem o espaço como algo que existe ao redor delas. As figuras geométricas são conhecidas por suas formas, por sua aparência física, em sua totalidade, e não por suas partes ou propriedades.

Ou seja, a visualização é a base do pensamento geométrico, por buscar uma ligação a elementos do cotidiano dos educandos, e isso é evidenciado nas respostas das professoras pela tentativa de aproximação/familiarização das formas geométricas do cotidiano com o pensamento geométrico.

Além disso, é notável observar os desafios enfrentados no ensino da geometria nas escolas, o que pode ser evidenciado nas respostas das professoras 3, 4 e 5, que afirmaram confeccionar suas próprias formas geométricas com seus educandos em sala de aula.

Na pergunta 4, sobre as dificuldades mais comuns enfrentadas na realização do ensino da matemática nas turmas dos Anos Iniciais do ensino fundamental, as respostas foram as seguintes:

Tabela 4: Quais as maiores dificuldades no ensino da Matemática nos Anos Iniciais?

Professora 1	“A falta de incentivo dos alunos, a falta de recursos didáticos apropriados, a desmotivação dos professores, etc.”.
Professora 2	“A falta de motivação dos alunos em sala de aula, muitas vezes por parte do professor e também por falta de materiais didáticos para que o professor possa trabalhar”.
Professora 3	“A falta de materiais didáticos, que a escola não dispõe para dar suporte ao professor. Muitas vezes, temos que construir os próprios materiais, para tornar o ensino mais dinâmico”.
Professora 4	“Algumas vezes o aluno não está no seu tempo de abstração. Daí tento trabalhar de forma concreta e lúdica. Alguns alunos apresentam dificuldades na concentração”.
Professora 5	“A maior dificuldade se dá no ensino de operações como a subtração e divisão”.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Três professoras afirmaram que as maiores dificuldades estão na desmotivação e no desinteresse dos estudantes. A professora 4 cita a sua tentativa de “trabalhar de forma lúdica”, entretanto, os alunos têm problemas de concentração, o que dificulta o ensino-aprendizagem deles, colocando-os como responsáveis por essa dificuldade.

Além da desmotivação dos alunos, 60% das professoras apontam a falta de recursos didáticos adequados ofertados pela própria instituição, criando situações como a mencionada pela professora 3, em que muitas vezes, os próprios docentes precisam construir seu próprio material para tornar o ensino mais dinâmico e, conseqüentemente, mais atraente.

Acerca da desmotivação do professor em sala de aula, apenas 40% evidenciaram esse fato em suas falas e apenas uma professora apresentou a natureza dos conteúdos matemáticos como fator que dificulta no ensino-aprendizagem da matemática, como por exemplo, o ensino das operações (subtração e divisão).

Esse tipo de relato corrobora com o que é dito nos *Parâmetros Curriculares Nacionais* (BRASIL, 1998), em que as principais dificuldades do ensino da matemática se dão em virtude das metodologias e práticas pedagógicas empregadas pelo professor, do desinteresse do aluno pela disciplina, da escola que não apresenta projetos que estimulem o aprendizado do aluno ou porque as condições físicas são insuficientes ou da família que não dá suporte e/ou ter condições de ajudar o aluno.

Ao perguntar sobre como as operações matemáticas em sala de aula, as professoras afirmaram que:

Tabela 5: Como você trabalha as operações matemáticas?

Professora 1	“Através de atividades envolvendo situações do cotidiano, como fazer compras e através de atividades lúdicas”.
Professora 2	“Através do lúdico, utilizando jogos nas atividades para ajudar a desenvolver o interesse e a participação dos alunos nas atividades aplicadas na sala de aula”.
Professora 3	“Utilizando materiais concretos, para explorar e despertar a curiosidade e a criatividade dos alunos, para que possam aprender brincando”.
Professora 4	“Partindo de situações problemas, envolvendo as operações matemáticas, uso de material concreto, material dourado, jogos matemáticos, etc.”.
Professora 5	“Sempre de forma contextualizada, trazendo situações problemas do cotidiano da comunidade”.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

No trabalho com as operações matemáticas, a maioria das respostas indica que o trabalho contempla uso de atividades lúdicas, como jogos matemáticos, material dourado e material concreto. No entanto, embora as professoras afirmem fazer uso da ludicidade em suas aulas, é evidente certa vaguidão na forma em que essa ludicidade é trabalhada em sala de aula, conforme pode ser visto nas falas das professoras 1 e 2, que não especificam nem detalham como desenvolvem suas atividades e nem deixam claro se fazem uso de jogos matemáticos propriamente ditos; além disso, como apresentado anteriormente, há a dificuldade de relacionar a liberdade inerente da ludicidade com o rigor pedagógico que é exigido.

As professoras 1 e 5 mencionaram trabalhar com situações do cotidiano, tais como “fazer compras”, mas apenas a professora 5 trouxe as situações do cotidiano atreladas a situações problemas. Já a professora 4 traz a perspectiva das situações problemas, mas sem relacioná-las ao dia a dia dos educandos.

É possível concluir dessas afirmativas que o ensino da matemática não está isolado do cotidiano do educando, sendo necessária a aproximação com a realidade. Essa ideia é corroborada por Maciel (2014, p. 71), que conceitua a visualização no contexto do ensino da matemática na atualidade como “equiparada a uma ação matemática tão importante como o cálculo ou a simbolização, na busca de modelos e de relações pelos estudantes, tornando-se importante como elemento tanto da aprendizagem como de descobertas científicas”, ou seja, a visualização por aproximação contribui para a aprendizagem dos educandos.

Na questão 6, além de perguntar sobre a forma com a qual as professoras trabalham as operações matemáticas, também questionei qual operação, na opinião delas, fazia os educandos sentirem mais dificuldades e por quê.

Tabela 6: Qual a operação que os alunos apresentam mais dificuldade na aprendizagem? Por quê?

Professora 1	“Das quatro operações matemáticas, percebe-se uma grande dificuldade dos alunos em dividir e subtrair, além de confundir alguns sinais matemáticos. Talvez eles tenham dificuldade por acharem essas operações muito abstratas”.
Professora 2	“A maioria manifesta dificuldade em aritmética, interpretação de problemas, os sinais das operações fundamentais. Porque cada aluno aprende do seu jeito e no seu tempo”.
Professora 3	“A operação da subtração. Porque os alunos apresentam uma enorme dificuldade para subtrair, quando o minuendo aparece menor que o subtraendo, eles parecem perdidos”.
Professora 4	“É o entendimento na subtração com reserva e o processo longo e curto de entender a divisão. Porque exige um raciocínio mais elaborado e exige mais atenção”.
Professora 5	“Divisão. Pelo grande número de métodos e processos”.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Com relação às dificuldades enfrentadas pelos educandos acerca das operações matemáticas, as professoras alegaram a subtração e a divisão, sendo que as professoras 1 e 4 consideraram ambos como as maiores dificuldades dos discentes. Apenas duas professoras mencionaram o fato de os estudantes confundirem os sinais matemáticos e apenas uma evidenciou problemas de interpretação dos problemas.

Como justificativa para essas dificuldades, houve uma variedade de respostas. Para uma das professoras, a causa dessas dificuldades é a abstração matemática dessas operações, o que pode ser resolvido com a visualização dessas operações com o dia a dia dos educandos, relacionando esses problemas ao contexto em que eles vivem.

Outra professora cita o fato de que cada criança tem um ritmo diferente de aprendizagem, desconsiderando qualquer outro fator nesse processo. O que se torna problemático, visto que essa fala indica que não há uma solução, em virtude do ritmo de cada um ser diferenciado para cada educando.

Pelo menos três professoras, em suas falas, reforçaram o estereótipo de que matemática é uma disciplina difícil em sua essência. Uma delas apontou a dificuldade da própria operação matemática, trazendo à tona a complexidade dela como fator de dificuldade, o que reforça; outra professora levantou a hipótese de essas operações

exigirem maior raciocínio, ressaltando o pouco tempo que ela tem para passar o conteúdo em sala de aula; e, a última atribuiu a causa das dificuldades dos seus alunos ao grau de dificuldade dos processos utilizados na divisão.

De acordo com Almeida e Almeida (p. 301), é fato que a dificuldade dos alunos não é um caso recente, sendo assim, "a certeza de que tais dificuldades na matemática podem emergir e cristalizar-se logo na Escola Básica, influenciou a opção por centrar o nosso trabalho nas primeiras aquisições inerentes ao conhecimento aritmético (as operações mais elementares: adição e subtração), e por o efectuar com crianças do 1.º Ciclo do Ensino Básico", ou seja, se não houver um ensino significativo, a criança pode não conseguir ter um bom domínio dessas operações.

De modo geral, as respostas das professoras indicam que há dificuldades nas operações básicas de subtração e divisão, entretanto, não há unanimidade na possível causa dessas dificuldades. Vale salientar que a resposta da professora 2 atribui a dificuldade de alguns alunos a outras defasagens no ensino não só da matemática, como também da língua portuguesa, no que diz respeito à interpretação de texto, evidenciando que as dificuldades no ensino-aprendizagem não se dá numa única disciplina, mas de um conjunto de defasagens nos demais componentes curriculares.

Ao perguntar às professoras sobre os recursos metodológicos que elas dispõem na escola para utilizarem no ensino da Matemática, eis as respostas dadas:

Tabela 7: Que recursos metodológicos você dispõe na escola para realizar o ensino da Matemática?

Professora 1	“Jogos matemáticos, como dominó das operações, material dourado, dinâmicas envolvendo as operações matemáticas, etc.”.
Professora 2	“Através de material dourado, bloco lógico, dominó das operações, brincadeiras e confecções de alguns jogos matemáticos”.
Professora 3	“O Livro Didático, alguns jogos matemáticos, a escola dispõe de poucos recursos”.
Professora 4	“O material dourado é o material mais utilizado, dominó e a caixa das quatro operações.
Professora 5	“Apenas o quadro, lápis para quadro branco, cartolina, material dourado e jogos como dominó das operações”.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

As professoras responderam que a escola dispõe de alguns jogos matemáticos, como material dourado, dominó das operações e caixa das quatro operações. Para suprir essa carência, alguns professores, como a professora 2, confeccionam seus próprios

jogos e, ainda, alguns professores realizam dinâmicas, como citado pelas professoras 1 e 2.

Com relação à resposta da professora 5, a resposta apresenta um dado bastante preocupante, visto que além do dominó das operações e do material dourado, a escola apenas oferece o quadro branco que já é um elemento inerente da estrutura da sala de aula. Já a professora 3 coloca o livro didático em pauta, enfatizando-o como um dos poucos recursos ofertados pela instituição.

Diante do exposto, as falas das professoras corroboram com o exposto em Brasil (1998), quando aponta como fatores desfavoráveis ao ensino da matemática o fato de as escolas não apresentarem projetos que estimulem o aprendizado do educando e, muitas vezes, por não apresentarem condições físicas suficientes. Além disso, há as questões políticas e a falta de investimento, evidenciando problemas estruturais de cunho legislativo.

Levando em consideração que algumas professoras citaram o livro didático como um dos recursos oferecidos pela escola, é importante fazer algumas considerações sobre ele. Segundo Vesentini (2007, p. 166), o livro didático “constitui um elo importante na corrente do discurso da competência: é o lugar do saber definido, pronto, acabado, correto e, dessa forma, fonte única de referência e contrapartida dos erros das experiências de vida.”

Sabendo disso e de como o uso do livro didático exerce forte presença nas salas de aula, foi questionado às professoras de que modo elas utilizavam o livro didático de matemática, as respostas foram (Tabela 8).

Tabela 8: Como você trabalha os conteúdos do Livro Didático de Matemática?

Professora 1	“Trabalho fazendo aulas expositivas, pedindo para os alunos estudarem os assuntos em casa para poderem resolver os exercícios propostos”.
Professora 2	“Peço para os alunos estudarem os conteúdos do Livro Didático, para realização das atividades propostas em sala. Além do Livro Didático faço pesquisa também em outros livros”.
Professora 3	“Explorando na leitura dos textos, resolvendo os problemas propostos de cada capítulo, revisando sempre que necessário para acompanhar o aprendizado dos alunos”.
Professora 4	“Após selecionar o que é pertinente, sigo cada conteúdo para realizar o estudo dirigido”.
Professora 5	“Seguindo a mesma sequência, fazendo leituras de alguns textos e desenvolvendo as atividades nele presentes”.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

Em relação ao uso do livro didático, a maioria das professoras respondeu aplicar os exercícios propostos no material. Duas professoras relataram pedir aos alunos que realizassem estudos prévios sobre os conteúdos em casa e outras duas professoras disseram realizar a leitura de alguns textos em sala, enquanto apenas uma das professoras disse realizar o estudo dirigido com seleção dos conteúdos mais pertinentes para trabalhar em sala de aula.

De acordo com as respostas, o livro didático ainda mantém uma posição de destaque em sala de aula, visto que as professoras dizem seguir o conteúdo contido nele, além de propor que os estudantes resolvam os exercícios, ou seja, a visão apresentada pelas professoras coincide com o que afirma Vesentini (2007), de que o livro didático é detentor do “saber definido”.

No entanto, vale ressaltar que o uso do livro didático não estabelece uma relação direta com a aprendizagem significativa, entretanto, nenhuma das professoras apresentou o livro como um elemento que gere dificuldades nos alunos nem como um elemento negativo, pois o livro apresenta de modo fragmentado os conteúdos a serem abordados, impedindo, muitas vezes, um ensino mais compreensível e a fácil relação, por parte dos alunos, de que os conteúdos estão relacionados entre si.

Na pergunta sobre como os recursos audiovisuais são utilizados pelas professoras no ensino da matemática em sala de aula, as respostas foram as seguintes:

Tabela 9: Como você utiliza os recursos audiovisuais no ensino da Matemática?

Professora 1	“Através de vídeos ou filmes que tragam foco a matemática, no intuito de despertar nos alunos o interesse pela disciplina e a sua melhor compreensão dos conteúdos”.
Professora 2	“A utilização de filmes nas aulas de matemática como recurso, visando alcançar uma aprendizagem significativa mediante o conteúdo exposto em sala”.
Professora 3	“Através de filmes e vídeos, que sejam relacionados aos conteúdos estudados”.
Professora 4	“Utilizar os recursos de acordo com os conteúdos. Filmes e vídeos correspondentes, atividades orientadas sobre os mesmos. Serve para explicar determinados conteúdos”.
Professora 5	“Não utilizo”.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A maioria das professoras relatou utilizar recursos audiovisuais em sala de aula. Pelo menos duas professoras, disse fazer uso desse meio para despertar interesse nos

alunos a fim de alcançar uma aprendizagem mais significativa, enquanto a outra metade alega fazer uso desse recurso para contribuir na aprendizagem de algum conteúdo que esteja sendo trabalhado em sala de aula. Os recursos audiovisuais podem ser empregados para diversos usos didáticos e metodológicos. Embora possa agregar conhecimento extra sobre a matemática, uma das professoras alegou não fazer uso de nenhum deles.

Mesmo sendo relevante o uso dos recursos audiovisuais no ensino-aprendizagem da matemática nos anos iniciais, ainda é necessário certo cuidado na escolha do material a ser exibido, visto que a maioria das professoras relatou que os vídeos e filmes estão centrados de algum modo para a matemática, no entanto, é necessário ter um objetivo bem consolidado para que esse recurso tenha validade e alcance de fato o seu propósito.

Ao questionar as professoras acerca do meio pelo qual elas acreditam que o lúdico deve se inserir no ensino da matemática, visando sondar a opinião das professoras acerca da ludicidade e em que perspectiva do ensino ela deve aparecer inserida, elas responderam que:

Tabela 10: De que forma é possível inserir o lúdico no ensino de matemática?

Professora 1	“Através de jogos e atividades que levem os alunos a aprender ‘brincando’, de modo que eles possam perceber que a matemática não é algo tão difícil”.
Professora 2	“Através de jogos lúdicos, para fazer o aluno aprender a agir e ter a curiosidade estimulada, proporcionando o desenvolvimento e a autoconfiança”.
Professora 3	“De forma que possa tornar a aula mais dinâmica e participativa”.
Professora 4	“Através de uma brincadeira desenhada no chão, por exemplo, a brincadeira da amarelinha, o boliche com garrafas enumeradas com várias operações”.
Professora 5	“Por meio de jogos, de atividades com colagem, aulas de campo e até mesmo algumas atividades físicas”.

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

A maioria das professoras parece entender a ludicidade como sinônimo de jogos, evidenciando que por meio deles, os educandos podem “aprender brincando” de modo a verem a matemática como algo acessível e podem ter sua “curiosidade estimulada, proporcionando o desenvolvimento e autoconfiança”.

Embora seja um pouco vago, as professoras entendem a ludicidade como uma forma de estimular nos discentes uma abordagem diferenciada. É quase unânime como

os jogos e as atividades lúdicas aparecem citadas nas respostas, mesmo que não haja o detalhamento de como seriam esses jogos e essas atividades.

Analisando a resposta da professora 3, fica clara a sua concepção da abordagem distinta que a ludicidade representa em sala de aula, mas ainda é evidente o uso da ludicidade para tornar o ensino tradicional mais dinâmico, sem torná-lo o elemento principal do ensino da matemática.

Já a resposta da professora 5 apresenta um leque maior de formas de se trabalhar o lúdico no ensino da matemática, por meio de jogos, atividades de colagem, aulas de campo e atividades físicas, apesar de não apresentar detalhamento dessas diferentes abordagens.

A partir das respostas dadas pelas professoras, é perceptível um entendimento comum do que seria a ludicidade. Mas a ludicidade está além de apenas ser uma brincadeira, já que ela envolve a interação social. Segundo Vygotsky (1984), é importante no processo de construção das funções psicológicas humanas. Além disso, segundo o autor, o sujeito se desenvolve individualmente na relação com outros sujeitos dentro de um ambiente social.

Levando isso em consideração, é necessário que ambiente escolar tente estabelecer um processo que avance na compreensão de mundo por meio de atividades que façam interferências na zona de desenvolvimento proximal, tendo as professoras como mediadoras. Isso faz parte do processo para se desenvolver atividades lúdicas, pois é necessário que haja interação entre os sujeitos. Além disso, a ludicidade não é apenas recreação, é importante levar em consideração a relevância dela não só nos momentos de socialização como nos momentos relacionados ao ensino-aprendizagem, já que o lúdico permite que a criança se aproprie de regras sociais e desenvolva sua curiosidade acerca dos conteúdos a serem trabalhados em sala de aula.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A efetivação desta pesquisa possibilitou a identificação das concepções de ensino e das dificuldades do Ensino de Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, visto que o objetivo da pesquisa consistia em buscar compreender as concepções de ensino da matemática que professoras dos Anos Iniciais tinham, a fim de relacionar isso com as questões levantadas no questionário.

Acerca da concepção do ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental, foi possível identificar o comum entendimento de que o ensino da matemática funciona como uma ferramenta para a vida futura dos educandos, evidenciando preocupação com a importância que esse componente curricular tem na vida deles. Além disso, vale salientar, que de modo geral, as professoras compreendem o uso de jogos como abordagens positivas para o ensino da matemática. Embora ainda sejam empregadas metodologias inerentes do ensino tradicional, observou-se a clara compreensão de que apenas aulas expositivas não são suficientes para estabelecer uma relação direta com a aprendizagem significativa, bem como o uso do livro didático.

Ainda sobre as concepções de ensino, foi revelada na pesquisa de campo, a necessidade de aproximar os conteúdos matemáticos ao dia a dia do educando, gerando uma familiarização com o tema, facilitando, portanto, a compreensão e apreensão deste. Ainda no que diz respeito ao ensino da matemática mais eficiente, foi observado que as professoras realizam atividades lúdicas, embora as escolas não ofereçam suporte metodológico ou até mesmo estrutural para isso, os relatos deixaram evidente que a ludicidade desperta a curiosidade dos alunos, entretanto, é importante salientar que a ludicidade não é apenas recreação, por envolver relações inter-sociais mais complexas. Levando isso em consideração, pode-se pensar num ambiente escolar que proporcione uma maior compreensão de mundo por meio de atividades lúdicas, o que poderia ser realizado em escolas cuja realidade se assemelha à da escola pesquisada.

Os resultados também revelam o perfil do ensino da matemática nos anos iniciais, atendendo à proposta pretendida nessa pesquisa, além das dificuldades que assolam os discentes em exercícios, entretanto, não é objetivo desta pesquisa sugerir uma nova metodologia ou abordagem de ensino, no entanto, a partir da minha vivência durante o Estágio Supervisionado durante o curso de Pedagogia e a partir das informações coletadas, é necessário apontar algumas contribuições metodológicas que

intervenham nesse contexto, tais como o trabalho da matemática visando à aproximação do conteúdo à realidade do aluno, gerando uma familiarização com o cotidiano do discente, além de trazer a ludicidade nas atividades e para o ensino da matemática, bem como fazer uso da interdisciplinaridade em sala de aula.

Considerando a relevância do tema Ensino de matemática nos anos iniciais da educação básica, pode-se perceber que ainda há um longo caminho a ser trilhado e para que novos trabalhos sobre a temática venham a contribuir para que o ensino da matemática possa ser mais efetivo nos primeiros anos do ensino fundamental, visto que este trabalho pode ser tomado como incentivo a novos estudos e pesquisas nessa área, a fim de servir de ferramentas para futuros professores.

A construção desta pesquisa proporcionou a ampliação da minha formação acadêmica, durante o estudo sobre a capacidade de visualização matemática e como ela é desenvolvida pelas professoras e de como o uso de materiais pedagógicos influenciam diretamente no desenvolvimento da aula, oferecendo suporte a novos estudos dentro dessa mesma linha de pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Ana Maria Baptista; ALMEIDA, Leandro S. Aprendizagem da matemática: Proposta de avaliação de dificuldades específicas na adição e subtração no 1.º Ciclo do Ensino Básico. **Análise Psicológica**. 1998, 2 (XVI): 301-319. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/aps/v16n2/v16n2a09.pdf>. Acesso em: 21/11/2018.
- BORTOLLOZZI, F.; BERTONCELO, L.; CARNIEL, F.; SOUZA, M. M. P.; FILHO, J. R. M.; FRANZIN, N. A. **Metodologias, comunicação e matemática**. 22. ed. Maringá, PR: Editora Universitária, 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BROUGÈRE, G. **Brinquedo e cultura**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- BURAK, D.; MARTINS, M. A. Modelagem matemática nos anos iniciais da educação básica: uma discussão necessária. **Revista Brasileira de Ensino e C&T**. v. 8, n. 1, p. 92-111, jan-abr. 2015. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/1925>. Acesso em: 24/08/2018.
- CARVALHO, Ana Maria L. B de; PIROLA, Nelson Antônio. O ensino da matemática na educação infantil e as concepções norteadoras da prática docente. **VIII Encontro Nacional de Educação Matemática**. Recife: 2004.
- COSTA, G. A. **Geoespaço: um recurso para o ensino de geometria espacial**. Monografia. Universidade Federal da Paraíba. 53 f. 2015.
- COUCEIRO, Karen Cristine Uaska dos Santos. **Metodologia do ensino da matemática**. Curitiba: Fael, 2015.
- D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1998.
- DUHALDE, Maria Elena e CUBERES, María Teresa González. **Encontros iniciais com a Matemática**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- ENGEL, G. I. Pesquisa-ação. **Educar**. Curitiba. N. 16. Editora da UFPR: 2000, p. 181-191. Disponível em: http://www.educaremrevista.ufpr.br/arquivos_16/irineu_engel.pdf. Acesso em 26/09/2018.
- FERREIRA, V. A.; FREITAS, R. A. M. M. O ensino de matemática nos anos iniciais do ensino fundamental: o problema da formação do professor e as contribuições de Lee Shulman e de V. V. Davydoy. **Poiésis**, Unisul, Tubarão, v. 8, n. 14, p. 535-552, jul/dez 2014. Disponível em: <http://www.portaldeperiodicos.unisul.br/index.php/Poiesis/article/view/1739>. Acesso em: 24/08/2018.

FREITAG, B. Aspectos filosóficos e sócio-antropológicos do construtivismo pós-piagetiano. In: GROSSI, E. P.; BORDIM, J. **Construtivismo pós-piagetiano: um novo paradigma de aprendizagem**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1993, p. 26-34.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. 5. reimpr. São Paulo: Atlas, 2012.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Técnicas de pesquisa: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados**. 7 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

MACIEL, A. M. **Possibilidades pedagógicas do uso da imagem fotográfica no âmbito da contextualização matemática**. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação/PPGE/UFPB, 2014.

MUNDIN, J. S. M.; OLIVEIRA, G. S. O trabalho com a matemática na educação infantil. **Revista Encontro de Pesquisa em Educação**. Uberaba, MG, v. 1, n. 1, p. 202-213, 2013. Disponível em: www.revistas.uniube.br/index.php/anais/article/download/709/1006. Acesso em: 24/08/2018.

PIANA, M. C. **A construção do perfil do assistente social no cenário educacional**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009, p. 167-210. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/vwc8g/pdf/piana-9788579830389-06.pdf>. Acesso em: 09/11/2018.

SANTOS, Eliane Brito dos. **A ludicidade na educação infantil: perspectivas a partir de uma escola de Lagoa de Dentro/PB**. - João Pessoa: UFPB, 2016. 55f. Trabalho de Conclusão de Curso em Pedagogia. Disponível em: . Acesso: 21/11/2018.

SAVIANI, Dermeval. **Escola e Democracia**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 1984.

STRAUSS, A.; CORBIN, J. **Pesquisa qualitativa: técnicas e procedimentos para o desenvolvimento da teoria fundamentada**. 2 ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

THIESEN, Juares da Silva. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**. vol. 13. nº 39. Rio de Janeiro, Sept./Dec. 2008, p. 545-598. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-24782008000300010. Acesso em: 09/11/2018.

VESENTINI, José William. A questão do livro didático no ensino da Geografia Novos caminhos da Geografia. In: **Caminhos da Geografia**. Ana Fani Alessandri Carlos (organizadora). 5. ed., 1ª reimpressão – São Paulo: Contexto, 2007.

VYGOTSKY, L. S. **A formação social da mente**. São Paulo: Martins Fontes, 1984.

APÊNDICE A**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Declaro, por meio deste termo, que concordei em participar da pesquisa de campo referente ao projeto de pesquisa intitulado (a): **Concepções dos Professores sobre o Ensino de Matemática nos Anos Iniciais de uma Escola Estadual de Santa Rita – PB**, desenvolvida pela pesquisadora Cleonice Otaviano da Costa Santos, a quem poderei contactar/consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº (83) 98609-9082 ou e-mail: nicecosta_40@hotmail.com.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado (a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais busca investigar processos de formação docente.

Fui também esclarecido (a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Educação, do Ministério da Educação.

Minha colaboração se fará de forma anônima por meio de questionário. O acesso e a análise dos dados coletados se farão pela pesquisadora. Fui ainda informado (a) de que posso me retirar desse (a) estudo/pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

_____, ____/____/____

Assinatura do (a) participante: _____

APÊNDICE B**QUESTIONÁRIO**

1. Como você entende o ensino da Matemática?

2. De que forma você realiza o ensino da Matemática?

3. Como você ensina as formas geométricas?

4. Quais as maiores dificuldades no ensino da Matemática nos Anos Iniciais?

5. Como você trabalha as operações matemáticas?

6. Qual a operação que os alunos apresentam mais dificuldade na aprendizagem? Por quê?

7. Que recursos metodológicos que você dispõe na escola para realizar o ensino da Matemática?

8. Como você trabalha os conteúdos do Livro Didático de Matemática?

9. Como você utiliza os recursos audiovisuais no ensino da Matemática?

10. De que forma é possível inserir o lúdico no ensino de matemática?

Muito obrigada pela colaboração!