

UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Diego Sanches Freire Batista

Currículo de Matemática: concepções de professores sobre o que se ensina.

Rio Tinto – PB
2017

Diego Sanches Freire Batista

Currículo de Matemática: concepções de professores sobre o que se ensina.

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Prof^a Ma. Alissá Mariane Garcia Grymuza.

Coorientadora: Prof^a. Dra. Francisca Terezinha Oliveira Alves.

B333c Batista, Diego Sanches Freire .
Currículo de Matemática: concepções de professores sobre o que se ensina. / Diego Sanches Freire Batista. - Rio Tinto: [s.n.], 2017.
55f. : il.

Orientador(a): Prof. Mestre Alissá Mariane Garcia Grymuza. .
Monografia (Graduação em Licenciatura em Matemática) -
UFPB/CCAE.

1. Currículo em Matemática. 2. Ensino de Matemática. 3. Professor de Matemática.

UFPB/BS-CCAE

CDU: 51:37

UFPB/BS-CCAE

CDU: 51:37

Currículo de Matemática: concepções de professores sobre o que se ensina.

Trabalho Monográfico apresentado à Coordenação do Curso de Licenciatura em Matemática como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Orientadora: Prof^a. Ma. Alissá Mariane Garcia Grymuza

Coorientadora: Prof^a. Dra. Francisca Terezinha Oliveira Alves

Aprovado em: 27/11/2017

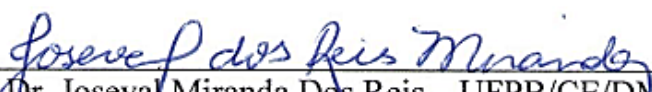
BANCA EXAMINADORA



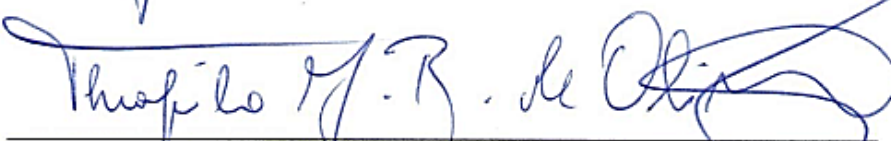
Prof^a. Ma. Alissá Mariane Garcia Grymuza (Orientadora) – UFPB/DCX



Prof^a. Dra. Francisca Terezinha Oliveira Alves (Coorientadora) – UFPB/CE/DED



Prof. Dr. Joseval Miranda Dos Reis – UFPB/CE/DME



Prof. Me. Theofilo Moreira Barreto de Oiveira – UFPB/DCS

Dedico ao meu Deus que nos momentos difíceis renovou minhas forças para seguir adiante me guardando de todo mal e sendo fiel para comigo; aos meus pais, meus irmãos, minha avó e aos meus amigos que de forma direta ou indiretamente estiveram ao meu lado me incentivando e me dando forças para fechar mais um ciclo da minha carreira acadêmica.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço ao meu Deus por toda minha trajetória acadêmica. Por ter me dado forças nos momentos mais difíceis em que fraquejei e ele renovou minhas forças e me reergueu. Agradeço pelas conquistas alcançadas durante minha formação na graduação. Ao meu Deus toda minha GRATIDÃO.

Agradeço à minha mãe Marilza Freire, por sempre está ao meu lado em todos os momentos da minha vida, pois foi no seu colo que sorri e chorei.

Ao meu pai Francisco do Rosário, que sempre me apoio na minha formação e pelo incentivo de prosseguir adiante por mais que surgissem barreiras a serem ultrapassadas.

À minha vó Maria Cecília, meu grande exemplo de vida. Sou grato a ela pelos conselhos que precisei, pelo apoio na minha formação como futuro educador.

Às minhas irmãs Janiele Carla, Janaina Jeane, Sandrielly Fabricy e ao meu irmão Hugo Smith pelo carinho e respeito, as minhas primas Rayanne Lira e Rebeca Lira, em especial a minha Irmã Jaciana Suenne pelos conselhos e por acreditar na minha carreira profissional como futuro professor de Matemática.

Às minhas tias Maria do Rosário e Iraci Batista, que sempre estiveram prontas a me ajudar no que fosse preciso e pelas orações a Deus ao meu respeito.

Aos meus amigos Douglas Nascimento, Fabricio Lima, Joanderson Oliveira, José Bruno, Aline Cristina, Sandra Maria, Wellison Chagas, Jaqueline Soares, Evandro Silva, Jaqueline Viana, Livânia Borges, Yaconis Junior, Allan Oliveira e Eberton Dyhego, que sempre estiveram presentes em minha vida me apoiando sempre que precisei no meu trabalho de conclusão.

Aos meus professores da graduação que foram de suma importância na minha formação como futuro docente, Emmanuel Falcão, Givaldo Lima, Aurília Coutinho, Severina Andréa, Jussara Patrícia, Cristiane Fernandes, Graciana Dias e Claudilene Costa.

À minha Professora/Orientadora Francisca Terezinha Oliveira Alves pelos anos compartilhados no projeto PROLICEN, pela disciplina de Avaliação da Aprendizagem que foi nossa ponte de nos conhecermos, pelo carinho, respeito e comprometimento, por ter feito parte do meu crescimento acadêmico com quem aprendi produzir e publicar trabalhos em eventos. Sou muito grato à senhora!

À minha orientadora Alissá Mariane Garcia Grymuza que me conduziu na trajetória da minha pesquisa, pela confiança depositada, pelo encorajamento que recebi, por me dar forças

no momento que mais precisei, por não deixar que eu parasse no meio do caminho, por abrir as portas da sua casa, principalmente por ela saber reconhecer meu esforço e meu trabalho. A ela toda minha gratidão. Obrigado Professora!

Aos professores Joseval Miranda e Theofilo Oliveira, por aceitarem o convite de serem membros da minha banca examinadora.

Aos professores participantes da pesquisa que se dispuseram dar sua contribuição no meu estudo, pelo espaço concedido para a entrevista, por terem me aceitado na escola na qual trabalham. Aqui deixo meus sinceros agradecimentos e os parabênz pelo desempenho na entrevista, assim como educadores comprometidos no ensino aprendizagem dos alunos.

Por fim, agradeço a todos aqueles que de forma direta ou indiretamente me ajudaram para que eu conseguisse concluir meu trabalho.

A todos minha GRATIDÃO!

Que não nos falte a certeza de dias melhores. Que os motivos para sorrir sejam constantes. [...] que nunca nos falte amor para lutar, recomeçar e reviver. Que sejamos melhores um dia de cada vez e que a maturidade se faça sempre presente.

Joanderson Oliveira

RESUMO

Este trabalho apresenta os resultados de uma pesquisa realizada com professores das escolas estaduais localizadas na cidade de Mamanguape/PB sobre currículo. A pesquisa teve como objetivo geral investigar as concepções de professores que ensinam Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, sobre o que seja Currículo de Matemática. Na fundamentação teórica trazemos a discussão acerca de Currículo, em específico Currículo de Matemática utilizando como referência Sacristán (2000); Lopes e Macedo (2011); Luckesi (2011), Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), entre outros. Para alcançarmos nossos objetivos foi realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa com quatro professores do que lecionam nos anos finais do Ensino Fundamental, e quanto à análise dos dados, caracteriza-se por um estudo de caso. Para a coleta dos dados foi utilizada uma entrevista com os professores participantes da pesquisa. Após essa ação foi realizada uma análise cruzando os dados com as respostas dos professores juntamente com nosso referencial. Com o resultado das análises, no que diz respeito às concepções que os professores têm sobre Currículo, especificamente em Matemática, tivemos respostas divergentes. Assim Com base nas falas dos professores participantes da pesquisa ficou claro as dificuldades que eles enfrentam nas questões de estrutura escolar e de recursos metodológicos que as escolas não dispõem, sendo assim os levando a permanecer no ensino tradicional, utilizando o quadro, giz ou pincel. Então, compreendemos que é preciso um planejamento prévio para se obter um ensino adequado, que por sua vez, esse ensino esteja voltado para a melhoria da nossa educação.

Palavras-chave: Currículo em Matemática. Ensino de Matemática. Professor de Matemática.

ABSTRACT

This work presents the results of a research carried out with teachers of the state schools located in the city of Mamanguape / PB on curriculum. The research had as general objective to investigate the conceptions of teachers who teach Mathematics in the final years of Elementary School, on what is Curriculum of Mathematics. In the theoretical foundation we bring the discussion about Curriculum, in specific Curriculum of Mathematics using as reference Sacristán (2000); Lopes and Macedo (2011); Luckesi (2011), National Curricular Parameters (1998), among others. In order to reach our objectives, a qualitative approach was carried out with four teachers who teach in the final years of Elementary School. And in the analysis of the data, it is characterized by a case study. For the data collection, an interview was used with the teachers participating in the research. After this action, an analysis was performed, crossing the data with the answers of the teachers together with our reference. With the test results, so far regarding the conceptions that teachers have on Curriculum,, specifically in Mathematics, we had divergent answers. Thus, based on the statements of the teachers participating in the research, it was clear the difficulties they face in the issues of school structure and methodological resources that schools do not have, thus leading them to remain in traditional teaching using chalkboard, chalk or brush. So, we understand that we need to plan ahead to get an adequate education, which in turn, is aimed at improving our education.

Keywords: Curriculum in Mathematics. Mathematics Teaching. Maths teacher.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	APRESENTAÇÃO DO TEMA	13
1.2	PROBLEMÁTICA E JUSTIFICATIVA	13
1.3	OBJETIVOS	14
1.3.1	Objetivo Geral	14
1.3.2	Objetivos Específicos	14
1.4	A METODOLOGIA DA PESQUISA	15
1.5	A ESTRUTURA DO PRESENTE TRABALHO	16
2	CURRÍCULO	18
2.1	O QUE É CURRÍCULO?	18
2.2	NÍVEIS DO SIGNIFICADO DO CURRÍCULO	20
2.2.1	O Currículo Prescrito	20
2.2.2	O Currículo Apresentado aos Professores	21
2.2.3	O Currículo Moldado pelos Professores	21
2.2.4	O Currículo em ação	22
2.2.5	O Currículo realizado	23
2.2.6	O Currículo avaliado	23
2.3	O CURRÍCULO EM MATEMÁTICA SEGUNDO OS DOCUMENTOS OFICIAIS	24
2.4	O TRABALHO DO PROFESSOR	27
3	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	29
3.1	PERFIL DOS PROFESSORES	29
3.2	ANÁLISES DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES	30
3.2.1	Análise da Pergunta 01: O que você entende por Currículo?	30
3.2.2	Análise da Pergunta 02: E sobre Currículo em Matemática?	32
3.2.3	Análise da Pergunta 03: Com relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, você sabe o que propõe ser ensinado nos blocos de conteúdo?	34
3.2.4	Análise da Pergunta 04: A escola na qual trabalha tem proposta curricular organizada? Se tem, o que propõe para o trabalho com a Matemática?	37
3.2.5	Análise da Pergunta 05: Você gostaria de acrescentar mais algo sobre o que diz respeito a Currículo? E especificamente com o de Matemática?	38
3.3	ANÁLISE GERAL	39
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	--
	REFERÊNCIAS	44

APÊNDICES	45
APÊNDICE A – Termo de consentimento do professor	45
APÊNDICE B – Questionário perfil do professor.....	47
APÊNDICE C – Quadro de respostas da entrevista	48

1 INTRODUÇÃO

1.1 APRESENTAÇÃO DO TEMA

No que diz respeito a Currículo somos levados a pensar sobre a sua importância. Esse estudo vem sendo discutido e vem ganhando seu espaço nas instituições de ensino com a finalidade de orientar os docentes nas suas práticas pedagógicas, fazendo junção dos conteúdos programáticos de ensino com a cultura e a política social, tendo como foco principal o avanço educacional e a melhoria do ensino e da aprendizagem da Matemática.

Tomando como referência o modelo de ensino de alguns anos atrás e comparando com os dias atuais, fica claro o quanto se evoluiu nosso sistema educativo, as escolas e os professores estão mais envolvidos e preocupados com o devem ser transmitidos para os alunos. É com base nesses fatores que o Currículo vai ganhando seu espaço e vai se encaixando no sistema educacional.

Vale ressaltar que, as novas propostas curriculares que os professores levam para sala de aula nem sempre tem um retorno satisfatório que o professor esperava. Alguns sentem dificuldades na estrutura da escola, nos recursos que a escola não dispõe, vem também do fato de existirem alguns professores que ainda mantém um ensino numa perspectiva mais tradicional. Isso nos leva a pensar que o Currículo vai sendo aprimorado nas escolas de maneira gradativa.

Nossa pesquisa foi feita com base em artigos, documentos oficiais, livros, autores que trazem uma discussão do nosso tema, assim como Sancristán (2000), Lopes e Macedo (2011), Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN de Matemática (1998), dentre outros. Essas discussões estão presentes no nosso referencial teórico, nele fazemos um estudo sobre o que já se tem construído sobre o tema da pesquisa e nos relacionamos com a nossa realidade educacional da nossa região.

1.2 PROBLEMÁTICA E JUSTIFICATIVA

A escolha do tema “Currículo” na pesquisa justifica-se pelas inquietações e interesses como futuro professor, com a intenção de coletar dados que nos possibilitem analisar as concepções de Currículo, especificamente na área de Matemática, dos professores atuantes de Matemática do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental na rede pública da cidade de

Mamanguape/PB.

Com base neste contexto, nosso foco principal foi investigar as concepções dos professores sobre o Currículo, como vem sendo suas práticas, como esses têm planejado suas aulas, se sabem o que propõe ser ensinado nos blocos de conteúdos para a Matemática. De acordo com o tema proposto na pesquisa esperamos obter respostas baseadas diretamente na sua formação e na sua experiência como docente, de forma individual e de forma coletiva com os demais professores.

Com isso, elencamos a problematização da pesquisa através das seguintes questões norteadoras: *Qual a concepção que os professores têm de Currículo, especificamente em Matemática? Eles sabem o que se propõe a ser ensinado nos blocos de conteúdos? Nas escolas em que estes profissionais trabalham apresentam uma proposta curricular organizada?*

Diante disso, esta pesquisa proporciona uma oportunidade de reflexão sobre os conceitos de Currículo e de Currículo em Matemática baseado nos autores que abordam o tema da pesquisa. Fazendo assim uma análise das concepções dos professores atuantes nos anos finais do Ensino Fundamental com as discussões e conceitos dos autores que tratam de Currículo.

Com intuito de responder as inquietações apontadas anteriormente, apresentaremos a seguir nossos objetivos.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Investigar as concepções de professores que ensinam Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, sobre o que seja Currículo de Matemática.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Identificar o perfil dos professores sujeitos da pesquisa;

- Averiguar o entendimento dos professores com relação aos blocos de conteúdos dos Parâmetros Curriculares Nacionais;
- Verificar, junto aos professores, se as escolas em que os mesmos trabalham, possuem uma proposta curricular organizada.

1.4 A METODOLOGIA DA PESQUISA

O estudo tem como objetivo identificar as concepções dos professores atuantes dos anos finais do Ensino Fundamental que ensinam Matemática, sobre o que seja Currículo em específico Currículo de Matemática. Para isso, foram escolhidos professores de escolas públicas, localizadas no Município de Mamanguape/PB.

A metodologia utilizada para dar suporte à abordagem teórica foi o estudo qualitativo descritivo, segundo os objetivos da pesquisa, elaborado a partir de materiais publicados sobre o tema. A consulta incluirá diversos documentos como artigos e livros, visto que, permitem um fácil acesso a publicações atuais e de órgãos envolvidos com o sistema educacional brasileiro.

O estudo descritivo, segundo Gil (2011) deve fazer uma descrição das características básicas dos sujeitos investigados, narrando às especificidades do grupo investigado, tais como: idade, gênero, renda, situação cultural, dentre outros. Quando aliamos o estudo descritivo com estudo exploratório podemos investigar também as relações ocorridas no grupo observado. As pesquisas descritivas são, juntamente com as exploratórias, as que habitualmente realizam os pesquisadores com a atuação prática. São também as mais solicitadas por organizações como instituições educacionais, empresas comerciais, partidos políticos, etc. (GIL, 2011, p. 28).

Assim, procuramos investigar as concepções de Currículo dos docentes investigados, na tentativa de descrever suas principais reflexões ocorridas durante o processo da entrevista.

Quanto à análise dos dados esta pesquisa teve um caráter de estudo de caso, considerando a proposta de Yin (2005, p. 20) ao afirmar que este tipo de estudo “[...] surge do desejo de se compreender fenômenos sociais complexos [...] ao permitir uma investigação para se preservar características holísticas e significativas dos acontecimentos da vida real”. Neste sentido analisamos as falas dos professores entrevistados no sentido de lhes atribuir um sentido, dialogando com o que dizem os documentos oficiais sobre o Currículo de Matemática para o Ensino Fundamental, bem como estudiosos da área.

Para alcançar os objetivos da pesquisa, elegemos como participantes deste estudo os professores dos anos finais do Ensino Fundamental de três instituições de ensino: sendo elas escolas públicas estaduais, todas pertencentes ao município de Mamanguape, Paraíba.

A participação dos professores na pesquisa foi de forma voluntária, em que elaboramos um roteiro de perguntas que deu norte a entrevista. Para analisarmos as respostas das entrevistas com os professores, organizamos um quadro com as respostas dos mesmos (APÊNDICE C).

A aplicação dos instrumentos de pesquisa se deu por duas etapas, sendo que na primeira foi enviado por email o questionário que sobre o perfil dos professores. A segunda etapa foi a entrevista com os professores em seus respectivos locais de trabalho.

Após a aplicação dos instrumentos, a análise dos dados obtidos foi separada em dois grupos, em que o primeiro apresenta o perfil dos professores entrevistados e o segundo discute as perguntas feitas na entrevista, as quais são:

- O que você entende por Currículo?
- E sobre Currículo em Matemática?
- Com relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, você sabe o que propõe ser ensinado nos blocos de conteúdo?
- A escola na qual trabalha tem proposta curricular organizada? Se tem, o que propõe para o trabalho com a Matemática?
- Você gostaria de acrescentar mais algo sobre o que diz respeito a Currículo? E especificamente com o de Matemática?

Por fim, trazemos uma análise geral das perguntas da entrevista com o perfil dos professores.

1.5 A ESTRUTURA DO PRESENTE TRABALHO

Para uma melhor apresentação e compreensão relativa ao presente estudo, este foi estruturado em quatro Capítulos, sendo o primeiro este em que fazemos uma breve apresentação de nossa temática e de nossos objetivos, bem como foi explicitado o contexto metodológico, com o percurso da pesquisa; bem como os instrumentos e os critérios de análise.

O segundo Capítulo contém a discussão teórica pertinente ao estudo de Currículo

baseado nas discussões dos autores que abordam nosso tema, em seguida trazemos o que dizem os documentos oficiais sobre Currículo de Matemática.

No terceiro Capítulo apresentamos e discutimos os resultados da pesquisa, considerando o referencial teórico que adotamos.

No quarto Capítulo trazemos nossas Considerações Finais sobre a pesquisa, bem como algumas sugestões e recomendações para o trabalho com o Currículo na Matemática.

2 CURRÍCULO

Para um melhor entendimento da problemática de pesquisa, realizamos um estudo sobre as discussões que envolvem o tema Currículo, apresentando e fazendo discussões curriculares: o que é Currículo; níveis do significado do Currículo; o que dizem os documentos oficiais sobre Currículo em Matemática, assim como outros pontos relevantes na pesquisa.

2.1 O QUE É CURRÍCULO?

Por mais que seja uma pergunta simples e um assunto bastante discutido entre alguns autores, não tem sido fácil encontrar uma definição exata do que seja Currículo. A definição mais difundida é a que o Currículo “[...] é o *programa-resumo* de conteúdos de ensino” (SACRISTÁN, 1998, p. 147).

Sacristán (2000, p. 15) diz que: “quando definimos o Currículo estamos descrevendo a concretização das funções da própria escola e a forma particular de enfocá-las num momento histórico e social determinado”. Com isso tem-se definido Currículo de diversas formas e essas formas tem levado ao que se permeia currículo no âmbito escolar.

Sacristán (2000) define Currículo como uma práxis, a qual significa que:

[...] muitos tipos de ações intervêm em sua configuração, que o processo ocorre dentro de certas condições concretas, que se configura dentro de um mundo de interações culturais e sociais, que é um universo construído não-natural, que essa construção não é independente de quem tem o poder para constituí-la. [...] sua construção não pode ser entendida separadamente das condições reais de seu desenvolvimento e, por isso mesmo, entender o currículo num sistema educativo requer prestar atenção às práticas políticas e administrativas que se expressam em seu desenvolvimento, às condições estruturais, organizativas, materiais, dotação de professorado, à bagagem de idéias e significado que lhe dão forma e que o modelam em sucessivos passos de transformação. (SACRISTÁN, 2000, p. 21)

Diante do exposto por Sacristán (2000), somos levados a entender um currículo que é construído dentro do sistema escolar concreto, que por sua vez remetesse a escola a cultura social e política em que o aluno está inserido. Entender essa construção é fazer a junção do processo curricular como um todo, com base nas práticas educativas, no sistema administrativo que é o que permeia as orientações pedagógicas, nos recursos metodológicos

utilizados. Vale ressaltar que Currículo está envolvido na compressão de conhecimentos, hábitos, valores culturais, procedimentos metodológicos, práticas pedagógicas, em que esses fatores irão se consolidar nas experiências vivenciadas na sala de aula, que por sua vez o professor é mediador direto dessa construção.

O Currículo não se limita apenas a descrição do conteúdo a ser ministrado em determinada etapa do ensino. Sabemos que existe uma série de conteúdos programáticos a serem trabalhados em uma determinada disciplina, mas Currículo não vem a ser apenas isso. O Currículo visa desenvolver nos alunos uma série de competências, que tem a ver com o saber/fazer. Os conteúdos curriculares visam proporcionar ao indivíduo a capacidade de trabalhar e desenvolver suas competências que determinam se ele será incluído no mercado de trabalho ou não. Como afirma os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 1998):

Explicitar a necessidade de que as crianças e os jovens deste país desenvolvam suas diferentes capacidades, enfatizando que a apropriação dos conhecimentos socialmente elaborados é base para a construção da cidadania e da sua identidade, e que todos são capazes de aprender e mostrar que a escola deve proporcionar ambientes de construção dos seus conhecimentos e de desenvolvimento de suas inteligências, com suas múltiplas competências; (BRASIL, 1998, p. 10-11)

Diante do que foi exposto, Currículo é tudo que acontece na escola, dentro e fora da sala de aula, tudo aquilo que é formativo. De forma ampla vemos currículo como construção de identidade dos alunos, organiza o contexto institucional da escola. Assim entendemos que o Currículo vai além dos conteúdos, Currículo tem uma série de proposição de questões que embasam seu significado. O Currículo pode ser abordado de forma interdisciplinar, em que o mesmo é perpassado por eixos temáticos, ligando a construção de conhecimentos, com intuito de integrar e incluir os educandos na sociedade. Formar o aluno de maneira interdisciplinar é preparar o aluno para a vida política social e cultural, é formá-lo em seu aspecto mental (cognitivo) e emocional, em outras palavras é formar um aluno íntegro.

O Currículo permeia-se de questões culturais, políticas e sociais da região na qual os alunos se encontram. Lopes; Macedo (2011) dizem que:

[...] Cultura se refere à ação direta do homem, por meio de técnicas, na transformação física do ambiente e daí se originam metáforas como cultivar o bom gosto ou a alta cultura, diretamente ligadas à educação. Tradicionalmente, nas perspectivas funcionalistas que apostam na harmonia social, a principal função da escola é a socialização dos sujeitos, tornando-os capazes de partilhar a cultura, uma mesma cultura. [...] a política é interpretada como um guia para a prática, seja para orientar de forma técnica

como a prática deve ser desenvolvida, seja para orientar de forma crítica como a prática deveria ser para assumir determinadas finalidades de transformação social. (LOPES; MACEDO, 2011, p. 184-234)

Com isso podemos ver o Currículo como um conjunto de princípios educacionais, envolvidos com um grupo de valores fundamentais, que por sua vez estar ligado à soma dos componentes curriculares obrigatórios, que são os conteúdos programáticos estabelecidos nos documentos oficiais que regem a educação, em que os mesmos devem fazer junções com as relações sociais e culturais.

O Currículo pode variar conforme o momento histórico que estamos vivendo, conforme a situação política do país, o tipo de ser humano que queremos formar. Com isso fica claro que a descrição dos conteúdos programáticos deveriam expressar as especificidades de cada região, não desconsiderando a necessidade de haver um norte geral a ser seguido.

2.2 NÍVEIS DO SIGNIFICADO DO CURRÍCULO

Para um melhor entendimento do Currículo, é necessário que se tenha conhecimento dos níveis do Currículo que norteiam este processo. Assim, Sacristán (2000) faz menção desses níveis, que são eles: *O Currículo Prescrito*, *O Currículo Apresentado aos Professores*, *O Currículo Moldado pelos Professores*, *O Currículo em Ação*, *O Currículo Realizado*, *O Currículo Avaliado*. Vejamos sobre tais níveis.

2.2.1 O Currículo Prescrito

O Currículo Prescrito segundo Sacristán (2000) está condicionado pela política curricular que modela o sistema escolar, em que o mesmo é responsável pelas orientações curriculares e decisões gerais.

Sacristán (2000) diz que:

O currículo prescrito para o sistema educativo e para os professores, mais evidente no ensino obrigatório, é a sua própria definição, de seus conteúdos e demais orientações relativas aos códigos que o organizam, que obedecem às determinações que procedem do fato de ser um objeto regulado por

instâncias políticas e administrativas. (SACRISTÁN, 2000, p. 109)

Com isso somos levados a pensar que o Currículo Prescrito é uma tomada de decisões do sistema educativo administrativo que regem as orientações curriculares do nosso ensino. Em outras palavras, Currículo Prescrito são todos os documentos oficiais que regem nossa educação, sejam elas as Leis de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB, Os Parâmetros Curriculares de Matemática, entre outros. São nesses documentos que as escolas devem se nortear, principalmente os professores, pois foram a eles dados o título de mediador entre o saber matemático.

2.2.2 O Currículo Apresentado aos Professores

O Currículo Apresentado aos Professores é a forma como chega aos professores a interpretação dessas leis (o Currículo Prescrito), ou seja, através dos livros didáticos, dos manuais didáticos fornecidos pelos os Estados, Municípios ou Governo Federal, porque eles estruturam o que foi estabelecido nas leis.

Vale salientar que nesse tipo de Currículo estão ligadas as práticas pedagógicas que chegam prontas, um elemento que define bem são os livros e os manuais didáticos, que já vem com as orientações e as explicações dos conteúdos programáticos. Cabe ao professor fazer as observações do que lhe foi apresentado, seja ela nas orientações descritas nos documentos oficiais ou nos conteúdos dos livros didáticos.

2.2.3 O Currículo Moldado pelos Professores

É nessa fase do Currículo que os professores irão por em prática as orientações descritas nos documentos oficiais, e com base nessas orientações, o professor vai se nortear e a fazer adaptações de acordo com a sua turma. Nesse contexto o professor mantém-se autônomo, tomando as decisões cabíveis para um melhor ensino aprendizagem. Com base nesse sentido podemos fazer a relação como plano de ensino, pois é nele que os professores irão estruturar suas possíveis práticas pedagógicas.

Para Sacristán (2000), o professor tem importantes margens de autonomia no que será de fato Currículo. Aos professores é dada a missão de por em prática um currículo planejado e

elaborado. Ele afirma que:

O professor, quando planeja sua prática, por condicionamentos pessoais e de formação, assim como pelas limitações dentro das quais trabalha, não pode partir em todos os momentos da consideração de todos esses princípios e saberes dispersos que derivam de variados âmbitos de criação cultural e de pesquisa, elaborando ele mesmo o currículo desde zero. De algum modo, acode a “pré-elaborações” que “pré-planejam” sua atuação. (SACRISTÁN, 2000, p.148)

Com isso vemos a importância de ser elaborado um planejamento curricular para que haja um bom crescimento no ensino. É indicado que professor leve em conta os conhecimentos prévios dos alunos, que ele seja uma ponte para que os alunos façam descobertas, que por sua vez obtenha uma aprendizagem significativa.

Sacristán (2000) define professor como um agente ativo nas decisões que dá significado ao Currículo, em que é ele o autor que molda as práticas pedagógicas, com base na cultura e na política social da escola. Com isso, somos levados a pensar Currículo como uma prática de múltiplos processos, em que o professor é o principal elemento que molda o Currículo. Assim podemos pensar num Currículo que permeia na descrição prescrita pelas políticas administrativas, que por sua vez o professor é o agente principal que modela o Currículo dando significado nas suas práticas.

2.2.4 O Currículo em Ação

É nesse nível curricular que os professores colocarão em ação o que foi planejado, ou seja, é o momento direto com os alunos, no qual os professores colocarão em prática suas ideias e os métodos estabelecidos. Sacristán (2000) apresenta que:

O valor de qualquer currículo, de toda proposta de mudança para a prática educativa, se comprova na realidade na qual se realiza, na forma como se concretiza em situações reais. O currículo na ação é a última expressão de seu valor, pois, enfim, é na prática que todo projeto, toda ideia, toda intenção, se faz realidade de uma forma ou outra; se manifesta, adquire significação e valor, independentemente de declarações e propósitos de partida. (SACRISTÁN, 2000, p. 201)

Diante do exposto percebe-se que Currículo em Ação é a prática pedagógica em si. Segundo Moreira; David (2010, p. 56) “é importante que o professor seja capaz de envolver

os alunos a leque de situações didáticas”, pois nem sempre o que se planeja é o que se faz realmente na prática. É na ação que o professor irá poder fazer uma auto avaliação do que foi colocado em prática, verificando assim, se a ideia e os métodos utilizados foram satisfatórios na concretização no rendimento escolar dos alunos.

2.2.5 O Currículo Realizado

No Currículo Realizado os professores irão analisar as consequências das práticas desenvolvidas em sala de aula. Essas consequências estão relacionadas tanto para o professor quanto para os alunos, em que são considerados não só os rendimentos, mas efeitos de ordem cognitiva, afetiva, social, moral.

O Currículo Realizado está interligado com o planejamento escolar. Tem como base a visualização da elaboração os objetivos e metodologias a serem realizadas nas aulas. Sacristán (2000) discute que o planejamento deve servir para:

[...] pensar a prática antes de realiza-la, identificar os problemas-chaves nela e dotá-la de uma determinada racionalidade, de um fundamento e de direção coerente com a intencionalidade que deve dirigi-la – basicamente, isso é a programação. Quem oferece um modelo de planejar a prática curricular está propondo uma forma de pensa-la, ressaltando os aspectos que considera essenciais na mesma. (SACRISTÁN, 2000, p. 201)

Com base no que foi exposto por Sacristán (2000), se concretiza a finalidade do planejamento. Na qual, é recomendado que o professor assuma a prática planejar suas aulas para que haja um bom resultado na execução delas.

2.2.6 O Currículo Avaliado

O Currículo Avaliado irá permear pela avaliação da aprendizagem dos alunos e do ensino de determinado conteúdo, ou seja, tanto a avaliação dos alunos, como do próprio professor. Vale salientar que essa avaliação é de suma importância no processo de ensino aprendizagem, pois vai ser através dela que serão obtidas as informações do feedback sobre o que foi planejado e executado. Sobre a avaliação da aprendizagem Luckesi (2011) diz que ela:

[...] configura-se como um ato de investigar a qualidade de aprendizagem dos educandos, a fim de diagnosticar impasses e conseqüentemente, se necessário, propor soluções que viabilizem os resultados satisfatórios desejados. Significa investigar e, com base nos conhecimentos produzidos, tomar decisões de intervenção quando necessário (LUCKESI, 2011, p. 175).

Vale salientar que o professor deve ficar atento a todos os momentos vividos em sala de aula, e não se limitar apenas a avaliação de conteúdos. Entendemos desta forma, pois a avaliação acontecerá em vários momentos, principalmente na ação diagnosticada dos alunos avaliados. Para Hoffman (2009), a finalidade da avaliação é que haja uma melhoria educacional e não simplesmente descrevê-la ou qualificá-la. Afinal, para que o processo de avaliação ocorra é necessário, para o processo educativo, que por sua vez está relacionado às práticas dos professores.

2.3 O CURRÍCULO EM MATEMÁTICA SEGUNDO OS DOCUMENTOS OFICIAIS

Ao professor lhe é passado algumas orientações curriculares seja ela pela direção curricular da escola ou pelos documentos oficiais que regem nossa educação. Os PCN (1998) de Matemática têm como finalidade:

[...] fornecer elementos para ampliar o debate nacional sobre o ensino dessa área do conhecimento, socializar informações e resultados de pesquisas, levando-as ao conjunto dos professores brasileiros.
Visam à construção de um referencial que oriente a prática escolar de forma a contribuir para que toda criança e jovem brasileiros tenham acesso a um conhecimento matemático que lhes possibilite de fato sua inserção, como cidadãos, no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura. (BRASIL, 1998, p. 15)

Diante do exposto, engajamos essa finalidade, na qual é possível construção das práticas escolares dentro do Currículo de Matemática, em que o mesmo não esteja voltado apenas para os conteúdos programáticos, e sim que faça uma ligação com o cotidiano do aluno, incentivando o saber matemático, preparando-os como cidadãos para o mundo de trabalho, levando a se posicionarem nas relações sociais e culturais onde estão inseridos.

Tendo em vista o mundo que vivemos, sabemos que os processos curriculares vivem em constantes discussões, em que as práticas pedagógicas vêm sendo repensadas com um olhar voltado para a melhoria do ensino e da aprendizagem. Foram escritos documentos que regem a educação, com orientações e procedimentos para o professor. A própria Base

Nacional Comum Curricular – BNCC (2016) aponta as competências específicas de Matemática para o Ensino Fundamental. Vejamos alguns pontos apresentados no documento:

1. Identificar os conhecimentos matemáticos como meios para compreender e atuar no mundo, reconhecendo também que a Matemática, independentemente de suas aplicações práticas, favorece o desenvolvimento do raciocínio lógico, do espírito de investigação e da capacidade de produzir argumentos convincentes.
2. Estabelecer relações entre conceitos e procedimentos dos diferentes campos da Matemática (Aritmética, Álgebra, Geometria, Estatística e Probabilidade) e de outras áreas do conhecimento e comunicá-las por de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.
8. Sentir-se seguro da própria capacidade de construir e aplicar conhecimentos matemáticos, desenvolvendo a autoestima e a perseverança na busca de soluções.
9. Reconhecer que a Matemática é uma ciência humana, fruto das necessidades e preocupações de diferentes culturas, em diferentes momentos históricos, e é uma ciência viva, que contribui para solucionar problemas científicos e tecnológicos e para alicerçar descobertas e construções, inclusive com impactos no mundo do trabalho. (BRASIL, 2016, p. 223)

A BNCC (2016) destaca detalhadamente os aspectos relevantes das competências que o professor deve ter consigo nas suas práticas curriculares para possível avanço no ensino e aprendizagem dos alunos.

O Currículo de Matemática mencionado nos Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental dos anos finais, em sua característica social e política tem a intenção de possibilitar o aluno a se relacionar com atividades preparatórias, sendo esta a entrada no mercado de trabalho e desenvolver raciocínio matemático, desenvoltura da relação social, cultural e cidadania. Como afirma os PCN (BRASIL, 1998, p. 59):

Os Parâmetros Curriculares Nacionais para a área de Matemática constituem um referencial para a construção de uma prática que favoreça o acesso ao conhecimento matemático que possibilite de fato a inserção dos alunos como cidadãos, no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura.

As orientações estabelecidas nos PCN de Matemática (BRASIL, 1998) retrata que Currículo é definido como um conjunto de experiências escolares ligadas ao conhecimento, que são permeadas pelas relações sociais, em que, nesse contexto, articula vivências e saberes dos estudantes com os conhecimentos prévios matemáticos dos alunos. Com isso podemos perceber a importância dos conhecimentos prévios que os alunos trazem pra sala de aula, pois são frutos de sua vivência na sociedade. Esses conhecimentos prévios quando problematizados, instrumentalizados pelos educadores, podem levá-los a novos conhecimentos, em que eles serão aprimorados com a orientação dos professores. Vemos

Também que o Currículo vai formando a identidade e os saberes dos alunos. Cumprindo seus propósitos os Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática como:

- incorporam o estudo dos recursos estatísticos constituindo um bloco de conteúdos denominado Tratamento de Informação;
- indicam aspectos novos no estudo dos números e operações, privilegiando o desenvolvimento do sentido numérico e a compreensão de diferentes significados das operações;
- propõem novo enfoque para o tratamento da álgebra, apresentando-a incorporada aos demais blocos de conteúdos, privilegiando o desenvolvimento do pensamento algébrico e não o exercício mecânico do cálculo;
- enfatizam a exploração do espaço e de suas representações e a articulação entre a geometria plana e espacial;
- destacam a importância do desenvolvimento do pensamento indutivo e dedutivo e oferecem sugestões de como trabalhar com explicações, argumentações e demonstrações;
- apresentam uma graduação dos conteúdos do segundo para o terceiro ciclo que contempla diferentes níveis de aprofundamento, evitando repetições;
- recomendam o uso de calculadoras nas aulas de Matemática. (BRASIL, 1998, p. 60)

Com o objetivo de cumprir seus propósitos os PCN (BRASIL, 1998) dividem seus os blocos de conteúdos em 4 dimensões: Números e Operações, Espaço e Forma, Grandezas e Medidas e Tratamento da Informação. Nesses blocos são distribuídos os conteúdos programáticos de ensino necessários para serem ministrados em sala de aula. É com base nessas divisões de blocos que os professores de Matemática devem seguir seus planos de ensino.

Esses blocos são divididos de forma detalhadas nos PCN de Matemática (BRASIL, 1998) cuja sua finalidade é; contribuir para o desenvolvimento intelectual e a construção do pensamento lógico-matemático do aluno; desenvolver sua criatividade; desenvolver sua intuição matemática; desenvolver uma análise crítica os conteúdos trabalhados em sala.

A finalidade do bloco de conteúdo *Números e Operações* descritas nos documentos oficiais é proporcionar aos alunos problemas matemáticos, conhecimento dos diversos números, levando a eles a resolução de problemas, em que irão perceber a existência dos diversos tipos de números, (números naturais, negativos, racionais e irracionais), assim como seus significados. Com esse conhecimento dos números os alunos serão levados às operações matemáticas, que por sua vez os possibilitarão na compreensão dos seus significados, os aproximando do cálculo.

Para os PCN de Matemática (BRASIL, 1998) o bloco de *Espaço e Forma* está relacionado ao seu estudo da Geometria, onde retrata que o ensino de conceitos geométricos é

importante para o Currículo de Matemática do Ensino Fundamental, pelo fato que com base nesse estudo o aluno desenvolve um pensamento ao qual lhe permitirão compreender, escrever e representar de maneira organizada o mundo ao qual estar inserido. Vale ressaltar que esse bloco permite aos alunos as noções relativas à posição, localização das figuras e o deslocamento no ponto e suas coordenadas.

Já no bloco de *Grandezas e Medidas* os PCN de Matemática (BRASIL, 1998) está caracterizado pela sua relevância do seu caráter prático e utilitário e por ter relação com as outras áreas de conhecimento. As Grandezas e Medidas estão presentes em vários momentos do cotidiano, em que o aluno traz consigo um conhecimento prévio matemático que por sua vez poderá ser trabalhado e aprimorado pela mediação professor. Nesse bloco de conteúdo são tratadas diferentes grandezas como “comprimento, massa, tempo, capacidade, dentre outros”, com intuito de permitir que os alunos expressem algebricamente as Grandezas e Medidas.

No quarto bloco de conteúdo proposto pelo PCN de Matemática (BRASIL, 1998, p. 52) o ensino de *Tratamento da Informação* tem por finalidade “evidenciar sua importância, em função de seu uso atual na sociedade”. Este estudo tem como objetivo proporcionar aos alunos a utilização de gráficos e tabelas, que lhe permitirão a ligação com seu cotidiano, os levando a construir procedimentos para coletar, organizar e comunicar dados.

2.4 O TRABALHO DO PROFESSOR

Segundo os PCN de Matemática (BRASIL, 1998) ao professor lhe é atribuído o papel de mediador entre o conhecimento matemático e o aluno. Com isso fica claro que o professor precisa ter um embasamento teórico dos fundamentos matemáticos e um sólido conhecimento dos conceitos e procedimentos dessa área. A Matemática deve ser passada para os alunos de uma forma dinâmica, que essa por sua vez seja flexível a novos conhecimentos e principalmente os professores precisam saber levar em conta os conhecimentos prévios dos alunos.

Vale ressaltar que, os professores em suas práticas pedagógicas mantenham relações no processo de ensino-aprendizagem da Matemática, que são: aluno, professor e saber matemático. Estas relações farão com que o professor obtenha resultados satisfatórios em seu ensino.

Os PCN de Matemática (BRASIL, 1998) destacam que para o ensino de Matemática é

de fundamental ao professor:

- identificar as principais características dessa ciência, de seus métodos, de suas ramificações e aplicações;
- conhecer a história de vida dos alunos, seus conhecimentos informais sobre um dado assunto, suas condições sociológicas, psicológicas e culturais;
- ter clareza de suas próprias concepções sobre a Matemática, uma vez que a prática em sala de aula, as escolhas pedagógicas, a definição de objetivos e conteúdos de ensino e as formas de avaliação estão intimamente ligadas a essas concepções. (BRASIL, 1998, p. 36)

A partir do exposto pelos PCN de Matemática (BRASIL, 1998) entendemos que o professor de Matemática deve ter segurança nos conhecimentos matemáticos, pois é com base nesses conhecimentos que eles irão estabelecer seus métodos e suas práticas curriculares no ensino da Matemática. O professor precisa manter-se atento em sala de aula para que possa tomar conhecimento da história de vida de seus alunos.

Para Sacristán (2000) para que o professor obtenha resultados significativos tomando como base os conteúdos curriculares é importante que ele faça uso de diferentes tipos de métodos, situações e práticas pedagógicas. Com isso vemos que o professor assume um papel importante na educação, pois ele é com seus métodos e práticas que os alunos irão ter possibilidade aprender novos conhecimentos.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

3.1 PERFIL DOS PROFESSORES

Foi elaborado um questionário com a finalidade de coletar dados que diz respeito ao perfil do professor. As perguntas feitas nesse questionário abordaram as seguintes informações: Nome; Naturalidade, Gênero; Idade; Tempo de serviço; Forma de ingresso no magistério; Série que atua e sua Formação profissional. Este foi aplicado com os quatro professores participantes da pesquisa, de modo que requeremos a colaboração do professor de forma voluntária para que fossem passadas as informações necessárias para nossa pesquisa. De posse desses dados, foram traçados o perfil de cada professor.

Dessa forma, enviamos por e-mail o questionário em que os professores descreveram seu perfil, nesse questionário perguntamos os nomes dos professores, que por questão de ética vamos manter o sigilo do seu nome, que por sua vez escolhemos chamá-los de Professor A, Professor B, Professor C e Professor D. Os professores estão uma faixa etária de 21 a 50 anos.

O **Professor A** tem seis (6) anos de serviço na docência, sua forma de ingresso como professor é de concursado pelo estado da Paraíba, atua no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio. Sua formação profissional é em Licenciatura em Matemática com Mestrado em Educação Matemática.

O **Professor B** tem sete (7) anos de serviço na docência, sua forma de ingresso como professor é de contratado pelo estado da Paraíba, atua no 9º ano do Ensino Fundamental e no 1º ano do Ensino Médio. Sua formação profissional é em Licenciatura em Matemática.

O **Professor C** tem vinte (20) anos de serviço na docência, sua forma de ingresso como professor é de concursado pelo estado da Paraíba, atua no Ensino Fundamental II e no Ensino Médio. Sua formação profissional é: Magistério em Pedagogia, em Licenciatura em Matemática e Pós Graduação em Pedagogia.

O **Professor D** tem cinco (5) anos de serviço na docência, sua forma de ingresso como professor é de concursado pelo estado da Paraíba, atua no Ensino Fundamental II e no 3º ano da EJA (Educação de jovens e Adultos). Sua formação profissional é em Licenciatura em Matemática e Mestrado em Educação Matemática.

Diante do perfil traçado de cada professor podemos perceber que, dentre os quatro professores, três deles estão numa faixa de 5 a 7 anos de serviço na docência. Os mesmos foram alunos do curso de Matemática da Universidade Federal da Paraíba – UFPB, Campus

IV Litoral Norte, Rio Tinto. Vale salientar que esses professores tem um olhar voltado para a educação já que são alunos recém-formados em um curso que busca justamente dar uma formação voltada para a licenciatura.

3.2 ANÁLISES DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES

Elaboramos um roteiro com cinco perguntas a serem feitas na entrevista gravada. Aplicamos com quatro professores que lecionam nos anos finais do Ensino Fundamental na Rede Pública de Mamanguape/PB. Com isso, nosso objetivo foi investigar o que os professores entendem sobre Currículo, especificamente Currículo em Matemática. Os dados serão apresentados abaixo.

3.2.1 Análise da Pergunta 01: O que você entende por Currículo?

Na primeira pergunta que se referia qual o entendimento dos professores sobre Currículo, as respostas dos professores foram:

O **Professor A** dá significado ao Currículo como algo que vai “desde a eleição de conteúdos de uma disciplina até como isso é organizado nos documentos oficiais” (PROFESSOR A). De acordo com sua fala podemos perceber que o professor percebe o Currículo como um processo que começa na eleição de conteúdos, os quais são organizados pelos documentos oficiais até chegar à escola.

Vale salientar que a fala do professor está ligada ao nível de Currículo Prescrito, em que Sacristán (2000) ressalta a importância decisiva da política que prescreve as orientações curriculares.

O **Professor B** e o **Professor C** apresentam respostas semelhantes, Vejamos:

Por Currículo eu entendo que é um conjunto de informações de um determinado tema ou abordagem, ou seja, é um tipo de organização que auxilia em algumas atividades específicas. (PROFESSOR B)

Entendo por Currículo a organização dos conteúdos que devem ser ministrados aos alunos em uma série específica. (PROFESSOR C)

Nas respostas expressas pelos professores percebemos que eles enxergam Currículo

como algo organizado que serve para auxiliar uma atividade específica. Com isso, podemos associar às falas dos professores ao nível de Currículo Apresentado aos Professores, que por sua vez, vem de maneira pronta, através de livros e manuais didáticos fornecidos pelos estados, estabelecido pelas leis oficiais.

O **Professor D** no início da sua fala diz que “Currículo é o guia de ensino. Numa perspectiva ligada mais ao conteúdo, ele é o guia do ensino, é o conjunto de todo o programa do conteúdo escolar que a gente trabalha no âmbito da sala de aula” (PROFESSOR D). Analisando o contexto da fala do professor, podemos remeter seu pensamento ao Currículo Apresentado aos Professores, em que o mesmo retrata os conteúdos propostos pelos documentos oficiais.

O mesmo prossegue em sua fala trazendo outro entendimento de Currículo o qual relata que: “No sentido mais amplo, envolve não só os conteúdos, mas todos os conjuntos de experiências pedagógicas, sociais, culturais, que acontecem no ambiente de sala de aula e fora dele, as previstas e as não previstas, que aí entra a noção do Currículo Oculto” (PROFESSOR D). Vale ressaltar que, o professor traz uma definição que vai ao encontro do Currículo Oculto discutido por Sancristán (1998).

O que podemos perceber nas falas dos quatro professores sobre o entendimento de Currículo é que eles remetem ao Currículo Prescrito, ligado aos conteúdos programáticos, este chega de maneira pronta proposta pelos documentos oficiais, seja ele pelos livros didáticos ou pelos manuais didáticos. Vale salientar que Sacristán (2000) diz:

A prescrição curricular que é o nível político administrativo determina tem impacto importante para estabelecer e definir as grandes opções pedagógicas, regula o campo de ação e tem como consequência o plano de um esquema de socialização profissional através da criação de mecanismos de alcance prolongado, mas é pouco operativa para orientar a prática concreta e cotidiana dos professores. (SANCRISTÁN, 2000, p. 147)

Diante do exposto por Sacristán (2000), ele relata da importância da prescrição curricular, porém ele ressalta que essa prescrição é pouca para o professor se deter apenas a ela. Dessa forma somos podemos evidenciar que o professor busque outros métodos para planejar suas aulas.

3.2.2 Análise da Pergunta 02: E sobre Currículo em Matemática?

Em nossa segunda pergunta que abordava sobre o entendimento específico de Currículo em Matemática, as falas dos professores foram:

O **Professor A** discute que o currículo de Matemática pode ter mais de uma abordagem, a qual depende da metodologia utilizada, das escolhas de conteúdos, da concepção de ensino do professor. O relato do professor vai ao encontro com as discussões apresentadas por Sacristán (2000), em que o mesmo aponta que a concepção de Currículo irá depender da “compreensão que se elabora da realidade” (SACRISTÁN, 1998, p. 126).

Os **Professores B e C** apresentam o seguinte entendimento:

Em relação a Currículo em matemática, é... percebe-se que o ensino dessa disciplina ainda passa por alterações de um ensino mais mecanizado[...] (PROFESSOR B).

Bom, sobre o Currículo em matemática, é... fazendo uma analogia com o Currículo geral os conteúdos de matemática que a gente deve, que o professor deve ministrar aos seus alunos em uma turma num determinado ano específico[...] (PROFESSOR C).

Diante das falas dos professores podemos perceber que eles remetem Currículo de Matemática com um ensino mecanizado e conteudista, relacionado em focar os conteúdos programáticos, fugindo assim das orientações curriculares propostas nos PCN de Matemática que visam:

[...] à construção de um referencial que oriente a prática escolar de forma a contribuir para que toda criança e jovem brasileiros tenham acesso a um conhecimento matemático que lhes possibilite de fato sua inserção, como cidadãos, no mundo do trabalho, das relações sociais e da cultura. (BRASIL, 1998, p. 15)

Fazendo a relação das orientações curriculares com as falas dos professores, é notório que elas não se cruzam, mantendo assim uma disparidade. Com isso fica claro que as escolas ainda existem professores metódicos, em outras palavras tradicionais.

O **Professor D** diz: “o Currículo em Matemática visa o trabalho. Principalmente, nos anos iniciais da educação básica, um trabalho contextualizado, um trabalho na interdisciplinaridade, trabalhar uma Matemática que esteja relacionada à vida dos alunos” (PROFESSOR D).

Analisando a fala deste professor ele engloba de forma geral que o Currículo de Matemática visa o trabalho, trabalho este que, envolva uma contextualização, uma Matemática que esteja presente no cotidiano dos alunos. Os PCN explicitam:

O papel da Matemática no ensino fundamental pela proposição de objetivos que evidenciam a importância de o aluno valorizá-la como instrumental para compreender o mundo à sua volta e de vê-la como área do conhecimento que estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade para resolver problemas. (BRASIL, 1998, p. 15)

Diante do exposto e na fala do professor, podemos perceber a importância do aluno desenvolver seu conhecimento tomando como base aquilo que está a sua volta, fazendo uma relação com a Matemática, que possivelmente irá estimular o seu interesse em desenvolver os problemas matemáticos.

O mesmo continua sua fala relatando que:

O problema é que a escola, a estrutura não dá essas condições pra gente aplicar aquilo que está sendo proposto ou o que nós mesmos propomos para nossos alunos. Fazer atividades diferenciadas... a gente é limitado, às vezes em impressões, em xerox, materiais de multimídias, acesso à internet, então basicamente o que sobra pra nós é o quadro, o pincel e o livro didático. (PROFESSOR D)

A partir da fala do professor, fica evidente a dificuldade que ele encontra em colocar em prática aquilo que ele pensa em levar pra sala de aula, seja ela na estrutura, como também, nos recursos necessários para execução das suas práticas metodológicas. Dessa forma, bem como diz Fiorentini; Grando; Miskulin (2009, p. 280) “Ser professor de matemática hoje, no contexto de globalização, está se tornando cada vez mais desafiador”.

Com isso, podemos perceber que de fato ser professor está se tornando algo desafiador, pois nem tudo que os professores planejam eles não colocar em prática. Isso nos leva a refletirmos que os professores pensam em executar uma nova proposta curricular. Levando-nos assim a certeza que existem professores comprometidos em fazer a diferença no ensino da Matemática.

3.2.3 Análise da Pergunta 03: Com relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, você sabe o que propõe ser ensinado nos blocos de conteúdo?

Tomando como base os Parâmetros Curriculares nacionais de Matemática (BRASIL, 1998) na terceira pergunta, foi questionado se eles sabiam o que propõe ser ensinado nos blocos de conteúdos. Os professores responderam:

O **Professor A** diz: “A gente passa por números e operações, tratamento da informação, né? Geometria, álgebra e aritmética” (PROFESSOR A). Vale ressaltar que, o professor em sua fala contempla os blocos de conteúdos, no qual se tem um consenso dos Currículos de Matemática que o Ensino Fundamental descritos nos PCN de Matemática devem contemplar vejamos:

Atualmente, há consenso a fim de que os currículos de Matemática para o ensino fundamental devam contemplar o estudo dos números e das operações (no campo da Aritmética e da Álgebra), o estudo do espaço e das formas (no campo da Geometria) e o estudo das grandezas e das medidas (que permite interligações entre os campos da Aritmética, da Álgebra, e da Geometria e de outros campos do conhecimento). (BRASIL, 1998, p. 49)

Com base na fala do professor e o que está escrito nos PCN de Matemática (BRASIL, 1998), podemos ver que há uma relação direta do conhecimento do professor com o que propõe os blocos de conteúdos.

O mesmo relata um pouco da realidade das escolas que ele leciona. Em sua fala ele diz:

[...] eu compreendo que os parâmetros que inclusive já foram escritos há muitos anos e ainda é pouco conhecido por nós, porque vemos os parâmetros na nossa formação, né? e pelo menos o trabalho em sala de aula ele nunca mais vai aparecer porque não há quem cobre, não há quem discuta, certo? Então, a gente tem consciência do que deve ser trabalhado, porém ainda se atende muito pouco com relação aos parâmetros, sendo assim a gente não consegue atingir todas as orientações que estão lá nos parâmetros curriculares certo. (PROFESSOR A)

Diante da fala deste professor fica evidente a falta de cobrança para se colocar em prática as orientações descritas nos PCN, tanto da direção pedagógica quanto da política administrativa que rege a educação. Porém, o professor tem plena consciência daquilo que se deve ser trabalhado em sala de aula, tem um olhar voltado para o ensino.

O **Professor B** inicia sua fala dizendo que conhece o que propõe os blocos de conteúdos, seguindo sua fala o professor diz:

Então, no ensino da matemática no nível fundamental eu creio que deve ser abordado o que, o estudo dos números e das operações, né? Que fazem parte da área da aritmética e da álgebra, também o estudo do espaço e das formas que fazem parte da área da geometria e o estudo das grandezas e das medidas, né? Que vai possibilitar uma conexão entre as áreas da aritmética, da álgebra e da geometria, além de outras áreas do campo de conhecimento. (PROFESSOR B)

Analisando as palavras **Professor B** podemos perceber que ele faz a ligação dos blocos com os conteúdos bem como descreve os PCN de Matemática (BRASIL, 1998). O professor faz a ligação de Números e Operações com o estudo da Aritmética e da Álgebra, nos PCN de Matemática (BRASIL, 1998) na parte do bloco de Números e Operações diz:

[...] é especialmente nas séries finais do ensino fundamental que as atividades algébricas serão ampliadas. Pela exploração de situações-problema, o aluno reconhecerá diferentes funções da Álgebra (generalizar padrões aritméticos, estabelecer relação entre duas grandezas, modelizar, resolver problemas aritmeticamente difíceis) [...] (BRASIL, 1988, p. 50).

Mediante do que foi exposto e fazendo a junção das palavras do professor, podemos assim ver que ambas se intercalam. O mesmo faz a ligação do bloco de Espaço e Forma com o estudo da Geometria, em que os PCN de Matemática (1998, p. 51) na parte do bloco de Espaço e Forma apresenta: “Os conceitos geométricos constituem parte importante do currículo de Matemática no ensino fundamental”. Prosseguindo em suas palavras o **Professor B** diz que o estudo das Grandezas e Medidas vai possibilitar uma conexão entre as outras áreas de conhecimento, isso fica claro quando os PCN de Matemática na parte do bloco de Grandezas e Medidas (1998, p. 52) nomeia que “Este bloco caracteriza-se por sua forte relevância social devido a seu caráter prático e utilitário, e pela possibilidade de variadas conexões com outras áreas do conhecimento”.

Vale ressaltar que, o professor não faz menção do bloco de Tratamento da Informação.

O **Professor C** em suas palavras expressa que já ouviu falar dos PCN de Matemática vejamos o que ele diz:

Com relação a esses parâmetros curriculares eu confesso dizer a você, ouço muito falar desses parâmetros, mas ainda não tive como verificar minuciosamente esses parâmetros, portanto essa pergunta que você me fez eu não tenho nesse momento lhe dizer especificamente vai ser dado de

acordo com a pergunta está sendo feita. O que Propõe ser ensinado nos blocos de conteúdos minuciosamente, isso eu não lhe informar. (PROFESSOR C)

Diante do que foi mencionado pelo professor nota-se que o mesmo não soube responder o que propõe os PCN de Matemática, por não conhecer tal documento. Com isso, vale salientar que os PCN foram elaborados para o professor de forma que eles servissem de:

[...] apoio às discussões e ao desenvolvimento do projeto educativo de sua escola, à reflexão sobre a prática pedagógica, ao planejamento de suas aulas, à análise e seleção de materiais didáticos e de recursos tecnológicos e, em especial, que possam contribuir para sua formação e atualização profissional. (BRASIL, 1998, p. 5)

O **Professor D** expressa em suas palavras que conhece os PCN de Matemática e diz: “Os parâmetros dividem os conteúdos matemáticos em quatro blocos principais que são Números e Operações; Tratamento da Informação; Espaço e Forma; e Grandezas e Medidas” (PROFESSOR D). Analisando seu relato podemos perceber que ele apresenta, de uma forma geral, em quantos blocos são divididos e quais são esses blocos.

O mesmo ainda expressa uma dificuldade que enfrenta e um avanço satisfatório nos livros didáticos na distribuição dos blocos de conteúdos, vejamos:

[...] na medida do possível, a gente procura explorar esses conteúdos, embora a gente encontre várias limitações na infraestrutura do ambiente escolar. Os próprios livros didáticos que também representam grande parte do Currículo, eles têm melhorado, em relação a isso, a gente já vê uns livros didáticos mais distribuídos dentro desses blocos e já tem superado essas limitações passadas, muitos Números e Operações, pouca Geometria, pouco Tratamento da Informação. (PROFESSOR D)

Diante do que foi exposto pelo professor fica evidente a dificuldade que ele encontra em termos de infraestrutura escolar. Como também ele aponta que os livros didáticos atuais vem melhorado, em termos de distribuição de conteúdos baseados nos blocos que os PCN de Matemática dividem.

3.2.4 Análise da Pergunta 04: A escola na qual trabalha tem proposta curricular organizada? Se tem, o que propõe para o trabalho com a Matemática?

A nossa **quarta pergunta** está relacionada se as escolas a qual os professores trabalham tinham proposta curricular organizada e o que elas propõem para o ensino da Matemática. Vejamos a seguir as respostas dos professores:

O **Professor A** foi bem objetivo na sua resposta quando diz “Não. A escola não propõe essa organização” (PROFESSOR A). Isso nos faz pensar que ainda existem escolas que não mantêm o hábito de estruturar um planejamento curricular nas disciplinas. Segundo os PCN de Matemática (BRASIL, 1998, p.138) “é preciso estabelecer os objetivos que se deseja alcançar, selecionar os conteúdos a serem trabalhados, planejar as articulações entre os conteúdos”. Com isso podemos perceber a importância de se ter um planejamento curricular na escola.

Os **Professores B e D** apresentaram respostas semelhantes, Vejamos abaixo:

Sim, é... propõe uma linguagem que estimule o aluno a pensar, a desenvolver suas habilidades, que trabalhe com resolução de problemas, possibilitando assim a autonomia do aluno e a criação de estratégias, além de propor atividades que retratem significativamente a realidade onde nossa escola está inserida, né? E até mesmo de forma interdisciplinar. (PROFESSOR C)

Tem, a gente tem sim. A proposta é base nos PCN, nesses quatro blocos de conteúdos visando sempre a resolução de problemas, tarefas do dia a dia, trabalho com projetos que a gente também faz, vídeo aula, material concreto, materiais manipulativos [...] (PROFESSOR D)

Observamos que eles dizem que na proposta curricular das escolas na qual cada professor trabalha, a escola visa a resolução de problemas, buscando estimular o aluno a desenvolver suas habilidades, os aproximando do seu dia a dia com os conteúdos matemáticos. É fácil perceber que há uma relação entre a proposta curricular da escola com os PCN de Matemática.

O **Professor C** inicia dizendo que chegou à escola recentemente e é que o primeiro ano que leciona na instituição e que os professores receberam a seguinte informação da coordenação da escola, Vejamos:

[...] o que a coordenação da escola repassou pra gente foi que trabalhasse o Currículo dentro do que o livro didático propõe, dentro de como já foi dito, sempre na necessidade, nas limitações da turma. (PROFESSOR C)

Com base no que foi mencionado fazemos a relação com o que Sacristán (2000) discute sobre o Currículo Apresentado aos Professores, que podem ser por meio dos livros didáticos e dos manuais dos professores, que por sua vez chega à escola de forma pronta. Assim conclui-se que a escola propõe ao professor que foque no livro didático.

3.2.5 Análise da Pergunta 05: Você gostaria de acrescentar mais algo sobre o que diz respeito a Currículo? E especificamente com o de Matemática?

Em nossa quinta pergunta para encermos a entrevista, foi questionado se os professores gostariam de acrescentar algo sobre Currículo, em específico com o Currículo de Matemática, vejamos o que os professores disseram:

O **Professor A** não acrescenta algo sobre o que lhe foi perguntado, porém ele expressa suas limitações sobre o tema abordado na pesquisa:

[...] eu acho que durante o roteiro da entrevista, durante a primeira até a última pergunta eu consegui dizendo o que eu entendo, como eu disse no início da entrevista eu compreendo muito pouco, assim com essa clareza pra dizer pra você, pra conseguir definir com exatidão o que seria currículo, não foi algo que eu estudei na minha formação, nem inicial, nem continuada de forma muito ampla, portanto eu não tenho o que acrescentar. (PROFESSOR A)

Diante das palavras do professor analisamos que ele reconhece suas limitações relatando que não foi algo que ele estudou na sua formação inicial quanto na formação continuada, isso nos faz elencar alguns pontos a serem pensados para o avanço da nossa educação.

O **Professor B** nessa pergunta diz que não tem o que acrescentar sobre Currículo, apenas faz elogio da entrevista, assim como espera ter contribuído para a nossa pesquisa, em que diz:

No momento, não. Eu acho que você foi muito feliz em todas as questões. Essas questões foram bem apropriadas pelo o que eu acho pra o seu interesse, a gente conseguiu introduzir outras questões. Eu espero ter sanado um pouquinho as suas dúvidas e espero ter contribuído pra o seu projeto aí de TCC, no momento, é isso. (PROFESSOR B)

O **Professor C** acrescenta seu pensamento sobre Currículo, dizendo que: “Bom, o que

gente acrescenta a respeito do Currículo, assim, a gente já trabalha com o Currículo, como eu disse anteriormente, nós fazemos adaptações, nós fazemos mudanças de acordo com as limitações da turma” (PROFESSOR C). Analisando a fala do professor quando ele diz que trabalha com o Currículo fazendo adaptações, com a pergunta anterior que foi abordado sobre a escola ter proposta curricular organizada, é fácil perceber que o Currículo ao qual ele se refere é o livro didático, já que a orientação que ele recebeu da coordenação foi que trabalhasse o Currículo com base no livro didático. Isso nos faz refletir que a permanência em se deter no livro didático ainda é frequente nas escolas.

O **Professor D** em sua fala expressa Currículo em contraste com a formação profissional. Vejamos:

Eu queria só reforçar a questão do Currículo no contraste da formação profissional, porque a cada dia tem havido essas inovações curriculares, onde alguns professores não têm uma formação necessária para aplicar em sala de aula. Se dá muita ênfase ao Currículo no sentido da perspectiva de inovar e às vezes evolui tanto as coisas que até algumas inovações nem sequer são aplicadas, porque já chega uma nova e aí não deu tempo nem de aplicar a que foi proposta. (PROFESSOR D)

Diante do exposto podemos observar que ele expressa a rapidez com que as inovações curriculares vêm avançando, que antes mesmo deles colocarem em prática uma proposta nova, já chega outra proposta curricular. Ele ainda indaga que os professores atuantes não tem a formação necessária para aplicar essas propostas em sala de aula. Com base na fala do professor fica evidente a realidade das escolas públicas.

3.3 ANÁLISE GERAL

Analisando as entrevistas num contexto geral, podemos ver respostas divergentes, sejam elas contraditórias com o que de fato seja Currículo de Matemática, sejam por serem semelhantes, no sentido da relação com as orientações propostas pelos PCN de Matemática (1998) e das discussões que Sacristán (2000) traz em seus textos.

Vale ressaltar a ligação que a **Professor B** faz dos blocos estabelecidos pelos PCN com os conteúdos programáticos. Fica evidente o conhecimento que o professor tem os PCN de Matemática. Em contraposição vem o fato do **Professor C** apenas ouvir falar dos desse documento, sendo assim é notório que o professor não conhece e não tem sabe das orientações curriculares descritas nos PCN. Um ponto importante que deve ser pensado é no

porquê do professor apenas ouvir falar é que, no perfil escrito por ele, seu tempo de serviço na docência é de 20 anos. Levando em consideração o tempo de serviço do professor como data que os PCN de Matemática foi criado, eles não se batem, pois o mesmo tem 19 anos que foi criado, então, subentende-se que o **Professor C** não estudou, não viu em sua formação este documento.

Com base nas falas dos professores participantes da pesquisa ficou evidente as dificuldades que eles enfrentam nas questões de estrutura escolar e de recursos metodológicos que as escolas não dispõem, sendo assim os levando a permanecer no ensino tradicional, utilizando o quadro, giz ou pincel.

Um ponto relevante a ser pensado foi a falta de cobrança que o **Professor A** relata na entrevista, em que os professores em geral não são cobrados pela direção da escola, deixando-os assim dispersos. Infelizmente essa é mais uma realidade que nossa educação vem passando.

Assim, as entrevistas feitas com os quatros professores atuantes no Ensino Fundamental II foram de suma importância para nossa pesquisa, pois tivemos em nossos dados as concepções desses professores sobre Currículo em específico Currículo de Matemática.

Diante das análises das respostas dos professores e da nossa problemática mencionada no início da pesquisa: *Qual a concepção que os professores têm de Currículo, especificamente em Matemática? Eles sabem o que se propõe a ser ensinado nos blocos de conteúdos? Nas escolas em que estes profissionais trabalham apresentam uma proposta curricular organizada?* A respeito das concepções que os professores têm sobre Currículo, especificamente em Matemática, tivemos respostas satisfatórias, que por sua vez, conseguimos compreender suas palavras e assim relacionar com as discussões do nosso referencial. Acerca do que propõe a ser ensinado nos blocos de conteúdos, obtivemos respostas que vai de encontro com os Parâmetros Curriculares de Matemática (BRASIL, 1998), exceto um professor que não tinha conhecimento deste documento, apenas ele já tinha ouvido falar da existência desses parâmetros, mas que não sabe o que de fato são propostos neste documento. Em relação às propostas curriculares das escolas um professor diz que a escola “não” tem proposta curricular, dois professores dizem que “sim” e que essa proposta visa a resolução de problemas que se norteia nos PCN de Matemática (1998), e um diz que a devido ser o primeiro ano que leciona na escola, a informação que recebeu da coordenação foi que trabalhasse o Currículo dentro do que propõe o livro didático.

Assim, analisando num contexto geral da nossa problemática conseguimos atingir o

que foi pensado. Sabemos que, algumas respostas nos levam a refletir sobre as práticas realizadas nas escolas. De um modo geral, compreendemos que é preciso um planejamento prévio para se obter um ensino adequado, que por sua vez, esse ensino esteja voltado para a melhoria da nossa educação.

Retomando nosso objetivo geral: *Investigar as concepções de professores que ensinam Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, sobre o que seja Currículo de Matemática*. Observamos pelas falas dos professores que é necessário uma formação voltada para o estudo do Currículo de Matemática, uma preparação de como os professores podem colocar em práticas as novas propostas que surgem no decorrer do avanço educacional.

Os objetivos específicos traçados em nossa pesquisa que foram: *Identificar o perfil dos professores sujeitos da pesquisa; Averiguar o entendimento dos professores com relação aos blocos de conteúdos dos Parâmetros Curriculares Nacionais; Verificar, junto aos professores, se as escolas em que os mesmos trabalham, possuem uma proposta curricular organizada*. Sobre o perfil dos professores, com base nos dados fornecidos pelos mesmos, conseguimos fazer o perfil de cada professor, nos levando assim atingir nosso primeiro objetivo específico. A respeito do entendimento dos professores sobre os blocos de conteúdos dos Parâmetros Curriculares Nacionais também conseguimos alcançar nosso segundo objetivo específico, conforme fizemos nas análises individuais de cada professor.

E no nosso terceiro objetivo específico que era saber junto com os professores se nas escolas que os mesmos trabalham tinham uma proposta curricular organizada, também conseguimos alcançar essas informações, e dessa forma fizemos as nossas análises. Sabemos que no nosso terceiro objetivo com base nas respostas dos professores, tivemos respostas que nos leva a nos questionarmos do comprometimento das escolas com os alunos, já que um professor citou que a escola não tem uma proposta curricular e outro professor ter citado que segue apenas o livro didático.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa nos mostra a importância da utilização do Currículo de Matemática nas escolas, principalmente para o professor, já que o mesmo é o agente mediador do ensino. É com base no Currículo que os professores formam o conhecimento matemático e preparam os alunos para a cidadania. Assim, concluímos que o Currículo é um elemento indispensável para professor.

Com intuito de entender essa questão, buscamos investigar as concepções de professores que ensinam Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental, sobre o que seja Currículo de Matemática, que a partir da nossa problemática e de nossos objetivos, conseguimos alcançar nossa proposta pensada.

Quanto à análise dos dados descritos na pesquisa, percebo que alguns professores apresentam uma familiaridade com os documentos oficiais, já outros não têm conhecimento. Com isso, tomando como base nossa pesquisa, é notável que precisamos mudar algumas realidades que enfrentaremos nas escolas, seja ela na questão estrutural ou até mesmo entre o corpo docente. Nós como futuros professores, fomos preparados para fazer a mudança que o ensino de Matemática necessita.

É necessário que saibamos construir nosso Currículo de Matemática, visando à construção desde os conteúdos programáticos de ensino dentro do cotidiano dos alunos. Que possamos fazer a diferença nos nossos planejamentos curriculares. Que sejamos professores comprometidos para o avanço da educação da nossa região.

Vale ressaltar que, temos a plena consciência da limitação do nosso trabalho no sentido que tudo aquilo que discutimos e analisamos foi com base nas entrevistas dos professores. Não fizemos um acompanhamento para supervisionar suas práticas no que diz respeito ao Currículo de Matemática destes professores, porém ressaltamos que mesmo assim temos um quadro da entrevista do que eles entendem sobre Currículo de Matemática.

Então o professor para alcançar um bom desempenho no ensino aprendizagem da matemática dos alunos, é necessário que o mesmo deve-se pensar nas suas práticas, e nas orientações que os documentos oficiais propõe para a educação. Seguindo esses passos o professor provavelmente alcançará os objetivos traçados no seu planejamento.

Que nossa pesquisa sirva para a nossa formação como futuro educador, assim como sirva para os professores participantes da pesquisa e os não participantes a buscarem mais definições sobre o tema da pesquisa e reavaliarem suas práticas educativas.

Que nosso estudo sirva de reflexão para os professores entrevistados, que eles possam

buscar um melhor entendimento sobre Currículo e que eles façam uma auto avaliação e revejam o que tem planejado para o Currículo de Matemática.

Uma sugestão para uma nova investigação seria aprofundar a pesquisa com os mesmos professores a fim de verificar suas práticas com relação aos Currículos Moldado pelos Professores, em Ação, Realizado e Avaliado.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Francisca Terezinha Oliveira. **Quando professoras se encontram para estudar matemática: saberes em movimento**. Tese de Doutorado 174 p. Natal: UFRN, 2007.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Secretaria de Educação Fundamental. – Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática /Secretaria de Educação Fundamental**. . Brasília: MEC /SEF, 1998.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Proposta preliminar. Segunda versão revista. Brasília: MEC, 2016.
- FIORENTINI, Dario. **Práticas de formação e de pesquisa de professores que ensinam matemática**. Dario Fiorentini, Regina Célia Grandó, Rosana Giaretta Sguerra Miskulin (organizadores). Campinas: Mercado de Letras, 2009.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.
- HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. 11. ed. Porto Alegre: Mediação, 2009.
- LOPES, Alice Casimiro. **Teorias de currículo**. Alice Cassimiro Lopes, Elizabeth Macedo. São Paulo: Cortez, 2011.
- LUCKESI, C. C., **Avaliação da aprendizagem escolar: estudos e proposições**. 22. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- MOREIRA, Plínio Cavalcanti. **A formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Plínio Cavalcanti Moreira, Maria Manuela M. S. David. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. O Currículo: os conteúdos de ensino ou análise da prática. In SACRISTÁN, J. Gimeno; GOMEZ, A. I. Pérez. **Compreender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- SACRISTÁN, J. Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. Tradução Ernani F. da F. Rosa. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.
- YIN, R. K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. Tradução: Daniel Grassi. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento do Professor



UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA- UFPB
CENTRO DE CIÊNCIAS APLICADAS E EDUCAÇÃO
CAMPUS IV – LITORAL NORTE – RIO TINTO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS
LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Aluno: Diego Sanches Freire Batista

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a) Professor (a)

Esta pesquisa é sobre as concepções dos professores do Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano sobre o que seja Currículo. Está sendo desenvolvida pelo pesquisador Diego Sanches Freire Batista, aluno do Curso de Graduação em Licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Paraíba, sob a orientação da Professora Dr^a. Francisca Terezinha Oliveira Alves.

A pesquisa tem como objetivo geral investigar as principais concepções dos professores do município de Mamanguape sobre o que seja currículo, especificamente currículo de Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental nas principais escolas públicas de Mamanguape. A partir da presente pesquisa, pretendemos identificar as concepções que os educadores da rede pública do município de Mamanguape possuem.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, o(a) professor(a) não será obrigado(a) a fornecer as informações e/ou colaborar com as atividades solicitadas pelo Pesquisador. Caso decida não participar do estudo, ou resolver a qualquer momento desistir do mesmo, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição (*se for o caso*).

O pesquisador estará a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa.

Diante do exposto, declaro que fui devidamente esclarecido(a) e dou o meu consentimento para participar da pesquisa e para publicação dos resultados. Estou ciente que receberei uma cópia desse documento.

Contato com o Pesquisador (a) Responsável:

Caso necessite de maiores informações sobre o presente estudo, favor ligar para o pesquisador Diego Sanches Freire Batista. Endereço: Rua Octávio Monteiro, nº 57, no Bairro Centro, Mamanguape – PB. Telefone: (83) 99322-1833 / (83)98848-9295.

Atenciosamente,

Assinatura do Pesquisador Responsável

Assinatura do Pesquisado Participante
Professor Regente da Turma

APÊNDICE B – Questionário Perfil do Professor



Universidade Federal da Paraíba - UFPB
Centro de Ciências Aplicadas e Educação - CCAE
Departamento de Ciências Exatas - DCE
Colegiado de Matemática

Prezado (a) Professor (a),

Estamos realizando uma pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso sobre qual a concepção dos professores acerca do que seja currículo em Matemática. Deste modo, requeremos a sua cooperação fornecendo as informações neste questionário. Temos como propósito compreender as concepções de currículo em Matemática que os professores da rede pública do município de Mamanguape possuem.

Tenha a certeza que será mantido o sigilo das informações prestadas neste questionário. Agradecemos, antecipadamente, a sua colaboração.

QUESTIONÁRIO (Perfil)

Nome (opcional): _____

Naturalidade: _____ Nacionalidade: _____

Gênero: () Masculino () Feminino

Idade: () Até 20 anos () 21 a 30 anos () 31 a 40 anos () Mais de 41

Tempo de serviço na docência: _____

Forma de ingresso no magistério:

() concurso público () contrato () outro: _____

Série que atua: _____

Qual é a sua formação profissional:

- () magistério
 () graduação
 () pós Graduação (*lato sensu*)
 () mestrado
 () outro: _____

APÊNDICE C – Quadro de Respostas da Entrevista

Perguntas da Entrevista	1 O que você entende por Currículo?
Resposta do Professor A	Bem... assim... eu não me considero uma pessoa que saiba muito definir Currículo, por ser um termo tão complexo... mas o meu entendimento bem pessoal primeiro que mexe com as questões de poder né? Porque, Currículo pra mim é desde a eleição dos conteúdos de uma disciplina até como isso é organizado nos documentos oficiais e as escolhas que a própria instituição faz pra determinar o que a gente teria de Currículo pra ser ministrado. O que a minha clareza quando eu conheci Currículo é que ela não é só o conteúdo em si, mas o que está em volta disso, as questões de metodologia de ensino né? Como é que esse professor que tenha essa relação de poder pra escolher ou pra conduzir o Currículo possa tomar suas decisões tanto metodológicas né, e mesmo no sentido de dar vida ao que ele pensa que passa por essa identidade docente dele, certo? Então, assim, essa é a compreensão que eu tenho. Eu tenho consciência que ela não é uma concepção clara do Currículo, mas é o que eu penso sobre ela.
Resposta do Professor B	Bom, Diego... Por Currículo eu entendo que é um conjunto de informações de um determinado tema ou abordagem, ou seja, é um tipo de organização que auxilia em algumas atividades específicas.
Resposta do Professor C	Bom, entendo por Currículo a organização dos conteúdos que devem ser ministrados aos alunos em uma série específica, através desse Currículo que o professor vai nortear o seu trabalho dentro das características e necessidades da turma. Isso não significa dizer que o Currículo que é pedido pra ser dado naquela turma específica deverá ser dado durante todo o ano sem faltar nada, claro que cada turma tem suas necessidades, suas particularidades e a gente vai adaptar o Currículo a necessidade daquela turma. Eu entendo dessa forma.
Resposta do Professor D	Bom, basicamente o Currículo é o guia de ensino. Numa perspectiva ligada mais ao conteúdo, ele é o guia do ensino, é o conjunto de todo o programa do conteúdo escolar que a gente trabalha no âmbito da sala de aula. No sentido mais amplo, envolve não só os conteúdos, mas todos os conjuntos de experiências pedagógicas, sociais, culturais, que acontecem no ambiente de sala de aula e fora dele, as previstas e as não previstas, que aí entra a noção do Currículo oculto, naquilo que a gente não consegue prever ou não tem controle sobre e aí durante o momento das aulas, da prática em si, várias coisas que não estavam postas ali no programa vêm à tona. Então, basicamente é

	isso.
	2 E sobre Currículo em Matemática?
Resposta do Professor A	<p>Pronto, de acordo com o que eu falei anteriormente, a matemática vem historicamente sendo uma ciência que foi escolarizada e se mantém, diante das concepções que a gente vê nacionais de discussão, com a mesma relação de poder, por exemplo o que a gente percebe nas escolas é que existe quando se fala em conteúdo propriamente um uso exacerbado do ensino de álgebra em detrimento do ensino de geometria... talvez essas questões sejam curriculares né? Hoje em dia, pela própria organização dos parâmetros curriculares ou de outros documentos que reforçam a relação, a importância da geometria presente no Currículo de matemática... as coisas vêm mudando. E quando eu falo pra você essas questões metodológicas de escolhas é porque muitas vezes o professor pelo que eu vejo na escola que eu trabalho diante dos meus colegas é que existe um segmento apenas do livro didático, não se para pra discutir Currículo em nenhum momento, muito menos eleições de conteúdos e coisas do tipo né? Então, assim... o Currículo de matemática pra mim passa por essas questões metodológicas que comigo eu tento prezar por uma distribuição dos conteúdos de diversas áreas da matemática pra poder dar pro meu aluno uma forma democrática de ver todas as áreas né? Por mais que seja muito difícil, porque nós temos um curto tempo de trabalho, a escola hoje em dia se preocupa com muitos e muitos outros afazeres que vão além da ministração das aulas e preocupação com o ensino aprendizagem, certo? Então, eu vejo que o Currículo de matemática hoje é carregado ainda por essa relação de poder, né? Com muito conteúdo que não é pensado para a situação ou para a realidade da escola que está sendo inserido como se a escola não pudesse interferir nessa sequência de conteúdos que estar estabelecida, aí você me pergunta, onde está estabelecida? Se eu perguntar aos meus colegas, por exemplo, que conteúdo a gente poderia eleger, com que metodologia de ensino na perspectiva de que a gente iria ensinar, ninguém saberia responder na minha escola porque se tem uma ideia que a gente precisa apenas seguir o livro, né? E se eu não seguir o livro, isso vai atrapalhar o trabalho do outro, porque ano que vem não vai conseguir saber o que eu dei, acho que isso é uma desculpa bem rasteira, porque existem documentos pra isso, existe o diário que está o registro e eu posso muito bem controlar. Então, assim, em resumo eu acho que o Currículo em matemática passa por essas questões também de metodologia, de escolhas de conteúdos, de concepção de ensino, de concepção de docência, identidade docente do professor certo, todas essas</p>

	configurações vão permear ou materializar o que a gente entende por Currículo.
Resposta do Professor B	Em relação a Currículo em matemática, é... percebe-se que o ensino dessa disciplina ainda passa por alterações de um ensino mais mecanizado e repetitivo para uma forma inovadora de aprender, então o Currículo em matemática ainda vem passando por alterações de modo que provo que, no aluno, uma maneira mais de exercitar suas competências e também raciocínio lógico.
Resposta do Professor C	Bom, sobre o Currículo em matemática, é... fazendo uma analogia com o Currículo geral os conteúdos de matemática que a gente deve, que o professor deve ministrar aos seus alunos em uma turma num determinado ano específico. Então o conteúdo do 6º ano, o conteúdo do 7º ano e ali está o Currículo que o professor vai abordar, também colocando para o Currículo de matemática como para qualquer disciplina a necessidade e as limitações da turma, você vai ministrar aquilo que a turma tem mais necessidade e até por vezes parar o que você tem naquele Currículo pra dar para ao aluno, pra voltar a assuntos que estavam em Currículos de anos anteriores, para que você possa fazer um trabalho dentro do seu Currículo, do Currículo que você está ministrando para aquela turma. Vamos dar um exemplo, você começa um determinado conteúdo e pra dar aquele determinado conteúdo o aluno precisa ter visto outro conteúdo de um Currículo anterior, de um ano anterior, de anos anteriores. Então o professor dentro dessa limitação e isso acontece bastante, vai parar, vai ver esse assunto que estava faltando que os alunos têm essa deficiência, essa dificuldade, vai dar uma geral e aí assim que terminar volta para o Currículo daquele ano específico. Pelo menos já aconteceu comigo várias e várias vezes.
Resposta do Professor D	Bom, o Currículo em Matemática visa o trabalho. Principalmente, nos anos iniciais da educação básica, um trabalho contextualizado, um trabalho na interdisciplinaridade, trabalhar uma Matemática que esteja relacionada à vida dos alunos. O problema é que a escola, a estrutura não dá essas condições pra gente aplicar aquilo que está sendo proposto ou o que nós mesmos propomos para nossos alunos. Fazer atividades diferenciadas... a gente é limitado, às vezes em impressões, em xerox, materiais de multimídias, acesso à internet, então basicamente o que sobra pra nós é o quadro, o pincel e o livro didático. Então, fica às vezes complicado a gente colocar em prática o que a gente propõe para o ensino de Matemática, um Currículo que esteja baseado no ensino contextualizado, na interdisciplinaridade

	visando a resolução de problemas, investigações de situações do dia a dia. Com exceção das novas tecnologias que têm ganhado espaço também no Currículo de Matemática e tem várias propostas relacionadas a isso. E aí são esses desafios que a gente procura superar a cada dia.
	3º Com relação aos Parâmetros Curriculares Nacionais de Matemática, você sabe o que propõe ser ensinado nos blocos de conteúdo?
Resposta do Professor A	Tenho clareza que os blocos, né? A gente passa por números e operações, tratamento da informação, né? Geometria, álgebra e aritmética, certo? Como a gente trabalha do 6º ao 9º ano, as indicações que no 6º ano a gente foque mais em números e operações e comece um pouco de álgebra. No 7º ano álgebra já se materializa, né? Com forte em geometria. Tratamento da informação a gente tenta ver desde o 6º ano até o 9º, mas, mais intensificado no 9º ano, né? Então, assim... eu compreendo que os parâmetros que inclusive já foram escritos há muitos anos e ainda é pouco conhecido por nós, porque vemos os parâmetros na nossa formação, né? e pelo menos o trabalho em sala de aula ele nunca mais vai aparecer porque não há quem cobre, não há quem discuta, certo? Então, a gente tem consciência do que deve ser trabalhado, porém ainda se atende muito pouco com relação aos parâmetros, sendo assim a gente não consegue atingir todas as orientações que estão lá nos parâmetros curriculares certo.
Resposta do Professor B	Sim, pelo menos é o que eu penso, tá? Então, no ensino da matemática no nível fundamental eu creio que deve ser abordado o que, o estudo dos números e das operações, né? Que fazem parte da área da aritmética e da álgebra, também o estudo do espaço e das formas que fazem parte da área da geometria e o estudo das grandezas e das medidas, né? Que vai possibilitar uma conexão entre as áreas da aritmética, da álgebra e da geometria, além de outras áreas do campo de conhecimento.
Resposta do Professor C	Com relação a esses parâmetros curriculares eu confesso dizer a você, ouço muito falar desses parâmetros, mas ainda não tive como verificar minuciosamente esses parâmetros, portanto essa pergunta que você me fez eu não tenho nesse momento lhe dizer especificamente vai ser dado de acordo com a pergunta está sendo feita. O que Propõe ser ensinado nos blocos de conteúdos minuciosamente, isso eu não lhe informar.

<p>Resposta do Professor D</p>	<p>Sim. Os parâmetros dividem os conteúdos matemáticos em quatro blocos principais que são Números e Operações; Tratamento da Informação; Espaço e Forma; e Grandezas e Medidas. Então, a perspectiva... o eixo norteador desses blocos são as resoluções de problemas trazendo a contextualização, a interdisciplinaridade e aí, na medida do possível, a gente procura explorar esses conteúdos, embora a gente encontre várias limitações na infraestrutura do ambiente escolar. Os próprios livros didáticos que também representam grande parte do Currículo, eles têm melhorado, em relação a isso, a gente já vê uns livros didáticos mais distribuídos dentro desses blocos e já tem superado essas limitações passadas, muitos Números e Operações, pouca Geometria, pouco Tratamento da Informação. Então, o livro já tem melhorado bastante em relação a isso, o problema é que enquanto há esses avanços no Currículo, nas inovações curriculares, às vezes a formação profissional, ela não caminha nessa mesma razão e aí fica esse contraste, as inovações curriculares, propostas inovadoras, novas ideias para o ensino da Matemática em particular. E a formação profissional às vezes fica estacionada ou andando a passos curtos e aí tem esse contraste que também é um bloqueio pra aplicar esse Currículo de Matemática na sala de aula proposto nos PCN.</p>
	<p>4° A escola na qual trabalha tem proposta curricular organizada? Se tem, o que propõe para o trabalho com a Matemática?</p>
<p>Resposta do Professor A</p>	<p>Não. A escola não propõe essa organização, é, uma vez no planejamento de 2015, é, os professores de matemática como aumentou a carga horária de cinco pra seis aulas, nós discutimos e chegamos ao consenso que em cinco aulas nós trabalharíamos os conteúdos de cada ano e essa aula que foi aumentada nós íamos trabalhar de forma a discutir questões em que eles tinham bastante dificuldade, que eram as operações, as quatro operações fundamentais, adição, subtração, multiplicação e Divisão. Isso de forma interdisciplinar ou, aliás, interdisciplinar e, né, acrescentada de resolução de problemas de forma geral. No entanto isso foi discutido, foi acordado, fizemos nosso planejamento nesse sentido, mas nunca foi seguido, né, porque a nossa ideia e eu fui um dos que encabecei a ideia era que a gente fizesse e fosse fazendo avaliações focadas nessa, nesse trabalho dessa aula, né, sobre resolução de problemas com foco nas operações pra ver se nós conseguíamos mensurando o quanto esses alunos estariam avançando ou não, né, porque isso? Porque, assim... muitas vezes você precisa cumprir o que você imaginou que daria tempo dar naquele ano. Mas é preciso revisar muitos conteúdos, é preciso voltar muito, né? Como que eu ensino por exemplo todo o estudo dos radicais a um aluno do 9° ano se ele não sabe o que é um</p>

	<p>múltiplo de um número, né? como é que ele vai dividir, como é que ele vai fatorar, como ele vai fazer várias outras coisas se ele não consegue dominar uma operação básica. Então essa era nossa preocupação, porém ela não foi a frente, né, e aí esse ano 2017, não houve planejamento porque outras questões, né, sobressaíram no dia que seria pra planejar que era a questão de horário e tudo mais. Então nós estamos muito carentes desse apoio, inclusive apoio pedagógico, de acompanhamento dos professores, do trabalho, de chegar alguém e dizer assim Professor, é, como é que está seu planejamento? Você cumpriu todo o conteúdo do bimestre? Por que não cumpriu? De ter também todo esse bimestre integralizado, é muito frustrante você ir pra uma escola e só ter aula até às 09:00 da manhã. Você fazer um plano, chegar lá e não ter aula por ene motivos, né? Então, é meio que o planejamento numa escola como essa é mesmo que você nadar, nadar e morrer na praia, né? Planejar pra destruir todas as vidas, porque, eu até entendo que o planejamento em que a proposta curricular deve existir pra que a gente tenha um norte dela, possa seguir. Mas se ela não consegue ser atingida nem em 20% eu acho que é esse sentimento que todos têm, pra que fazer. Então, infelizmente, na escola que eu trabalho não há, é essa proposta curricular organizada, né? Às vezes o que acontece é que a secretaria escreve alguns documentos, é, norteando, mas eles muitas vezes não são nem discutidos pela própria gestão e coordenação pedagógica da escola.</p>
<p>Resposta do Professor B</p>	<p>Sim, é... propõe uma linguagem que estimule o aluno a pensar, a desenvolver suas habilidades, que trabalhe com resolução de problemas, possibilitando assim a autonomia do aluno e a criação de estratégias, além de propor atividades que retratem significativamente a realidade onde nossa escola está inserida, né? E até mesmo de forma interdisciplinar.</p>
<p>Resposta do Professor C</p>	<p>Bem, esse ano eu mudei de escola, eu estou aqui na escola Umbelina Garcez, e o que a direção, o que a coordenação da escola repassou pra gente foi que trabalhasse o Currículo dentro do que o livro didático propõe, dentro de como já foi dito, sempre na necessidade, nas limitações da turma. Mas que o Currículo, a parte básica dentro daquela série que está sendo trabalhada. Trabalhando para que aqueles conteúdos básicos sejam dados. A gente trabalha nesse sentido, dar o máximo de conteúdo, mas claro, esse máximo de conteúdo não significa dizer que é pra jogar o conteúdo e ficar por isso mesmo, a gente vai trabalhar esse máximo de conteúdo dentro das limitações, dentro do que a turma pode render e pode dar pra</p>

	gente. A escola nos orienta dessa forma, o Currículo de acordo com o livro didático.
Resposta do Professor D	Tem, a gente tem sim. A proposta é base nos PCN, nesses quatro blocos de conteúdos visando sempre a resolução de problemas, tarefas do dia a dia, trabalho com projetos que a gente também faz, vídeo aula, material concreto, materiais manipulativos. O problema é que a escola na qual a gente trabalha, hoje ela tá ainda passando por um processo de melhoramento e aí a gente às vezes fica limitado a aplicar essa proposta que a gente mesmo organiza, mas por não ter posse dos materiais necessários a gente acaba fazendo em parte do que a gente propõe. Com isso, enfrentamos essas limitações.
	5º você gostaria de acrescentar mais algo sobre o que diz respeito a Currículo? E especificamente com o de Matemática?
Resposta do Professor A	Não, eu acho que durante o roteiro da entrevista, durante a primeira até a última pergunta eu consegui dizendo o que eu entendo, como eu disse no início da entrevista eu compreendo muito pouco, assim com essa clareza pra dizer pra você, pra conseguir definir com exatidão o que seria currículo, não foi algo que eu estudei na minha formação, nem inicial, nem continuada de forma muito ampla, portanto eu não tenho o que acrescentar.
Resposta do Professor B	No momento, não. Eu acho que você foi muito feliz em todas as questões. Essas questões foram bem apropriadas pelo o que eu acho pra o seu interesse, a gente conseguiu introduzir outras questões. Eu espero ter sanado um pouquinho as suas dúvidas e espero ter contribuído pra o seu projeto aí de TCC, no momento, é isso.
Resposta do Professor C	Bom, o que gente acrescenta a respeito do Currículo, assim, a gente já trabalha com o Currículo, como eu disse anteriormente, nós fazemos adaptações, nós fazemos mudanças de acordo com as limitações da turma. Haverá um currículo obrigatório nacional, né? Pela nova proposta haverá um Currículo que todas as escolas deverão dar. Acredito eu que se a gente for investigar em todas as escolas essa parte básica, muitas escolas já devem estar fazendo, porque como disse é uma questão de adaptação, tem coisas que não devem deixar de ser dadas em todas as séries do fundamental II. Mas tem coisas que podem ser passadas a frente, que não vão prejudicar de uma forma muito significativa o aprendizado dos alunos, no entanto, como já foi dito, a parte principal, a parte que deve ser dado, acredito eu que na maioria das escolas os professores devem trabalhar sim, dando essa parte, não deixar de dar, porque a gente pode mudar o Currículo, pode

	<p>adaptar o Currículo, mas tem parte nos conteúdos, nos conteúdos que são propostos que não podem deixar de ser dadas, é a sustentação, isso aí eu acho que os professores já devem estar fazendo.</p>
Resposta do Professor D	<p>Eu queria só reforçar a questão do Currículo no contraste da formação profissional, porque a cada dia tem havido essas inovações curriculares, onde alguns professores não têm uma formação necessária para aplicar em sala de aula. Se dá muita ênfase ao Currículo no sentido da perspectiva de inovar e às vezes evolui tanto as coisas que até algumas inovações nem sequer são aplicadas, porque já chega uma nova e aí não deu tempo nem de aplicar a que foi proposta. Então, algumas vezes o professor fica meio desorientado, sem saber pra onde vai por falta de formação específica para o que se é proposto. Em meio a tudo isso, a tendência do professor é permanecer onde ele está, no centro de comodismo. O maior desafio não é nem as questões das inovações curriculares, é torná-las acessíveis ao professor, formando-o, capacitando-o, levando-o a ter conhecimento e também levando-o a acompanhar esse processo de aplicação.</p>