



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

ANDREZZA FARIAS VIANA

A PROFISSÃO DOCENTE: ENSINO DE MATEMÁTICA E CONDIÇÕES
DE EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA DE PROFESSORAS DOS ANOS
INICIAIS

CAMPINA GRANDE – PB
2020

ANDREZZA FARIAS VIANA

A PROFISSÃO DOCENTE: ENSINO DE MATEMÁTICA E CONDIÇÕES
DE EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA DE PROFESSORAS DOS ANOS
INICIAIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, área de concentração Ensino de Ciências e Educação Matemática, na linha de pesquisa Metodologia, Didática e Formação do Professor, no Ensino de Ciências e Educação Matemática, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

Orientador: Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida.

CAMPINA GRANDE – PB
2020

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V614p Viana, Andrezza Farias.
A profissão docente [manuscrito] : Ensino de Matemática e condições de exercício da docência de professoras dos anos iniciais / Andrezza Farias Viana. - 2020.
129 p.
Digitado.
Dissertação (Mestrado em Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia , 2020.
"Orientação : Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida , Departamento de Matemática e Estatística - CCT."
1. Ensino de Matemática. 2. Proletarização. 3. Formação inicial. 4. Trabalho docente. I. Título
21. ed. CDD 510.7


ANDREZZA FARIAS VIANA

A PROFISSÃO DOCENTE: ENSINO DE MATEMÁTICA E CONDIÇÕES DE EXERCÍCIO DA DOCÊNCIA DE PROFESSORAS DOS ANOS INICIAIS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, área de concentração Ensino de Ciências e Educação Matemática, na linha de pesquisa Metodologia, Didática e Formação do Professor, no Ensino de Ciências e Educação Matemática, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

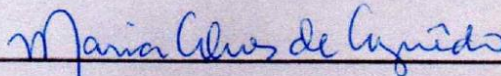
Aprovada em: 11 / 11 / 2020

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida - PPGECEM/UEPB

(Orientador)



Prof. Dra. Maria Alves de Azerêdo - UFPB

(Examinador Interno)



Prof. Dr. José Dilson Beserra Cavalcanti - UFPE

(Examinador Externo)

Ao meu DEUS, autor e consumidor da
minha fé, pela graça e misericórdia,
DEDICO.

AGRADECIMENTOS

Antes de tudo, quero agradecer a Deus, por ter abençoado e acompanhado todos os dias da minha vida, por guiar meu caminho e me dar forças para seguir sempre em frente.

Ao meu esposo Langstay Marcelino Elias, por ser meu incentivador, suporte, ombro amigo e compreensivo nos momentos de minha ausência. Sou grata a Deus por sua existência, por sua vida e pelo amor que derrama sobre mim.

Aos meus pais José Menezes Viana e Marlene Farias Viana, por terem zelo e cuidado para comigo. Agradeço pelo incentivo e carinho recebido.

Agradeço ao professor Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida, a oportunidade de tê-lo como orientador do Mestrado. Agradeço por sua confiança, zelo e muita paciência. O senhor é um exemplo de inteligência, simplicidade, compreensão e competência. MUITÍSSIMO OBRIGADO!!!

Agradeço aos membros da banca, Prof^a Dra. Maria Alves de Azerêdo e o Prof. Dr. José Dilson Beserra Cavalcanti. É um privilégio ter a possibilidade de aprender com as suas ideias e reflexões.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da UEPB, que contribuíram ao longo de 2 anos, por meio das disciplinas e debates, para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos funcionários da UEPB, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário. Vocês exercem um papel fundamental, tanto quanto os trabalhadores responsáveis pela manutenção da infraestrutura e pela limpeza, trabalho indispensável para garantir o funcionamento da universidade.

Agradeço aos colegas do Grupo de Pesquisa em Leitura e Escrita em Educação Matemática (LEEMAT), da UEPB, cujo objetivo é de problematizar questões relativas à leitura e à escrita em Educação Matemática, pelos debates enriquecedores e pelo clima sempre acolhedor do Grupo de Pesquisa. Trata-se de um espaço singular de troca de saberes.

Agradeço aos que me educaram desde a Educação Infantil e se dispuseram a compartilhar o seu conhecimento, professores e colegas de estudo que fizeram parte da minha trajetória acadêmica, que foram decisivos no meu crescer e me estimularam a afirmar, cada vez mais, o meu compromisso com esse campo de saberes.

Agradeço aos meus colegas de trajetória acadêmica, da UFCG, UNINASSAU e UEPB, pelas trocas e pelas experiências de pesquisa e estudo compartilhadas. Optei por não citar nomes pois são muitos, mas saibam que isso em nada diminui a minha gratidão.

Agradeço em especial às duas amigas que moram em meu coração e que considero como irmãs, me aconselhando, ajudando e dando forças para não desistir, Valdísia da Silva Lima Félix e Sofia Stefania Agostinho da Silva. Têm sido um privilégio poder aprender e conviver com vocês e os muitos momentos de convivência e os diálogos têm me formado enquanto pessoa.

À minha companheira de trabalho, Neuracir de Souza Freire, Secretária Municipal de Educação da Prefeitura de Montadas, gestão 2017-2020, por me ajudar, dando-me condições para que eu pudesse concluir o mestrado, sou muito grata pela oportunidade que me foi concedida e pela confiança depositada em meu trabalho. Aprendi muito, cresci como profissional.

Agradeço a todas professoras entrevistadas, cujas experiências de vida e luta colaboração para esta pesquisa influenciaram o andar das minhas ideias.

Às companheiras e aos companheiros, amigas e amigos, que tiveram envolvimento direto e colaboraram com a construção desta investigação e com a própria dissertação. Os momentos “sozinha” em frente ao computador foram compensados.

Agradeço de coração grato todos e todas pessoalmente uma vez que esta dissertação esteja, finalmente, entregue.

Gratidão sempre!

*Um bom professor educa seus alunos para uma profissão, um professor fascinante os educa para vida.
Professores fascinantes são profissionais revolucionários.
Ninguém sabe avaliar o seu poder, nem eles mesmos.
Eles mudam paradigmas, transformam o destino de um povo e um sistema social sem armas, tão-somente por prepararem seus alunos para a vida através do espetáculo de suas ideias.
Os mestres fascinantes podem ser desprezados e ameaçados, mas sua força é imbatível.
São incendiários que inflamam a sociedade com o calor da sua inteligência, compaixão e singeleza.
São fascinantes porque são livres, são livres porque pensam, pensam porque amam solenemente a vida.
Seus alunos adquirem um bem extraordinário: consciência crítica.
Por isso, não são manipulados, controlados, chantageados. Num mundo de incertezas, eles sabem o que querem.
(CURY, 2003, p.79).*

RESUMO

O presente trabalho, de abordagem qualitativa, foi desenvolvido no Estado da Paraíba, na cidade de Campina Grande, em quatro escolas da Rede Municipal de Ensino. Os dados apresentados na pesquisa foram produzidos em forma de questionário que foram coletados em um ambiente natural - a sala de aula – e o professor foi o sujeito principal da pesquisa, para conhecer suas condições de trabalho na escola, dificuldades, as formações e as capacitações que participa, pois, com base nas respostas, trabalhamos com elementos que direcionaram nossa pesquisa. Com os dados obtidos dos questionários aplicados, analisamos as respostas com base nas dimensões da profissionalidade, na perspectiva educativa de alguns autores que levam em consideração a interação entre professor e aluno em seus contextos sociais, econômicos, emocionais, autônomos, dentre outros. O objetivo geral da pesquisa foi de analisar o trabalho docente e sua autonomia profissional, o objetivo específico, analisou as percepções das professoras dos anos iniciais a respeito da intensificação do trabalho docente e suas dificuldades para o ensino da Matemática. Por meio desse objetivo, vimos a possibilidade de colaborar no planejamento de ensino dos docentes através do nosso Produto Educacional, um livro no formato ebook, disponibilizado em *pdf*, apresenta atividades que poderá contribuir para o planejamento auxiliando de maneira contextualizada e interdisciplinar para desenvolver habilidades e conceitos nos alunos relacionado ao pensamento matemático. Como resultado, considerando as dificuldades dos professores dos anos iniciais, com suas angústias, falta de apoio das famílias, falta de interesse dos alunos e as dificuldades de ensinar Matemática, à docência foi perdendo o controle de suas ações no típico processo de racionalização técnica sendo necessário uma prática pedagógica reflexiva e crítica, com a responsabilidade e reconhecimento de todos as instâncias da administração, das instituições educativas, dos gestores, dos coordenadores e principalmente do professor comprometido com sua prática profissional para o ensino voltado para a transformação social dos estudantes.

Palavras-Chave: Intensificação do trabalho. Proletarização. Profissionalidade. Ensino de Matemática.

RESUMEN

El presente trabajo, con un enfoque cualitativo, se desarrolló en el Estado de Paraíba, en la ciudad de Campina Grande, en cuatro escuelas de la Red Municipal de Educación. Los datos presentados en la investigación fueron producidos en forma de cuestionario que fueron recogidos en un ambiente natural - el aula - y el profesor fue el principal sujeto de la investigación, para conocer sus condiciones de trabajo en la escuela, dificultades, las formaciones y capacitaciones que participa, porque, basado en las respuestas, trabajamos con elementos que han guiado nuestra investigación. Con los datos obtenidos de los cuestionarios aplicados, analizamos las respuestas basándose en las dimensiones de la profesionalidad, en la perspectiva educativa de algunos autores que toman en consideración la interacción entre profesor y alumno en sus contextos sociales, económicos, emocionales, autónomos, entre otros. El objetivo general de la investigación fue analizar el trabajo docente y su autonomía profesional, el objetivo específico, analizó las percepciones de las profesoras de los años iniciales sobre la intensificación del trabajo docente y sus dificultades para la enseñanza de las Matemáticas. A través de este objetivo, vimos la posibilidad de colaborar en la planificación de la enseñanza de los profesores a través de nuestro Producto Educativo, un libro en formato ebook, disponible en pdf, presenta actividades que pueden contribuir a la planificación ayudando de manera contextualizada e interdisciplinaria a desarrollar en los alumnos habilidades y conceptos relacionados con el pensamiento matemático. Como resultado, considerando las dificultades de los profesores en los primeros años, con sus angustias, la falta de apoyo de las familias, la falta de interés de los alumnos y las dificultades para enseñar matemáticas, a la docencia fue perdiendo el control de sus acciones en el típico proceso de racionalización técnica siendo necesario una práctica pedagógica reflexiva y crítica, con la responsabilidad y reconocimiento de todas las instancias de la administración, de las instituciones educativas, de los gestores, de los coordinadores y principalmente del profesor comprometido con su práctica profesional para la enseñanza orientada a la transformación social de los estudiantes.

Palabras clave: Intensificación del trabajo. Proletarización. Profesionalidad. Enseñanza de las matemáticas.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Gráfico da quantidade de professoras em relação à idade	71
Figura 2 – Gráfico da quantidade de professoras em relação à carga horária ...	75

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: - Os diferentes poderes dos grupos na organização do trabalho escolar	48
Quadro 2: A autonomia profissional de acordo com os três modelos de professores	54
Quadro 3: Quantitativo de professoras convidadas e que participaram da pesquisa	66
Quadro 4: Perfil das professoras entrevistadas	68
Quadro 5: Professores por sexo e etapas de ensino – Brasil – 2013/2017	70
Quadro 6: Carga horária das professoras	74
Quadro 7: Formações continuadas, cursos ou eventos voltados para a formação de Matemática de que as professoras já participaram	76
Quadro 8: Dificuldades enfrentadas no cotidiano da sala de aula para o ensino de Matemática	79

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	Interesse pela pesquisa	13
1.2	Delineando a pesquisa	15
1.3	Organização da dissertação	17
2	O ENSINO DA MATEMÁTICA	19
2.1	A Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental	19
2.2	Formação inicial e contínua dos professores dos anos iniciais	23
2.3	Leitura e escrita nas aulas de Matemática	28
2.4	Diálogo e aprendizagem Matemática	31
3	CAMINHOS DA PROFISSIONALIDADE E PROFISSIONALISMO DOCENTE	37
3.1	Trabalho docente e proletarização	37
3.2	Concepções sobre profissionalidade e profissionalismo.....	40
4	CONCEPÇÕES SOBRE A AUTONOMIA PROFISSIONAL E O COTIDIANO DOS PROFESSORES	55
4.1	Autonomia trabalhista	55
4.2	Cotidiano do trabalho docente no ensino de Matemática	57
4.2.1	A atividade	59
4.2.2	O <i>status</i>	61
4.2.3	A experiência	62
5	A PESQUISA: METODOLOGIA, CONTEXTO, PRODUÇÃO DE DADOS E PERFIL DOS PARTICIPANTES	65
5.1	Tema central e objetivos	65
5.2	Procedimentos iniciais, participantes da pesquisa e instrumento de coleta de dados	66
6	ANÁLISE DOS DADOS	76
6.1	Participações em formações que contribuem para desenvolver o trabalho em Matemática nos anos iniciais	76
6.2	Dificuldades enfrentadas no cotidiano da sala de aula para o ensino da Matemática.....	79
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	85
	REFERÊNCIAS	87

APÊNDICES	92
Apêndice A – Parecer do Comitê de Ética aprovando a pesquisa	94
Apêndice B – Questionário aplicado com as professoras dos anos iniciais	93
Apêndice C – Autorizações da Secretaria Municipal de Educação de Campina Grande para realizar a pesquisa em quatro escolas.....	96
Apêndice D – Produto educacional	100

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo, apresento minha trajetória de vida, meu interesse pelo tema da pesquisa, o contexto em que o problema da pesquisa está inserido, como foi realizada a pesquisa e os participantes.

1.1 Interesse pela pesquisa¹

A motivação para o desenvolvimento desta pesquisa surgiu devido à minha trajetória pessoal como professora de Matemática e Pedagoga, pois se relaciona diretamente à atual condição profissional em que estou inserida.

Sou natural de Campina Grande, Paraíba - Nordeste do Brasil. Nasci em dezembro de 1986 e venho de uma família simples. Meus pais, José Menezes Viana e Marlene Farias Viana, tiveram poucos estudos. Minha mãe cursou o antigo ginásio incompleto (hoje ensino médio), é do lar, e meu pai, carpinteiro, cursou o ginásio completo. Fez cursos técnicos nas escolas do SESI/SENAI, onde atua como professor de cursos técnicos.

Cursei os anos iniciais do Ensino Fundamental, 1° a 4 séries, na Escola Cenecista Cônego Pedro Serrão (CNEC), no Bairro da Liberdade, na cidade de Campina Grande, e que, atualmente, está fechada. Dos anos finais do Ensino Fundamental até o Ensino Médio, estudei na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Félix Araújo, no mesmo bairro e cidade citados acima, concluindo em 2004. Atualmente, funciona com o ensino médio integral e é mais conhecida como Estadual da Liberdade. Sempre fui uma boa aluna, que tinha o sonho de ser professora. Não cursei logo o vestibular da época, pois precisava trabalhar para ajudar aos meus pais com as despesas de casa.

Passados cinco anos, resolvi fazer o cursinho pré-vestibular solidário da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), durante todo o ano de 2009, e em 2010, fiz as provas do vestibular (o último feito pela UFCG antes de ser implementado o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)). Fui aprovada e resolvi cursar Licenciatura em Matemática no turno noturno. Tive muitas dificuldades para terminar

¹ Optei por escrever a seção 'A trajetória da pesquisadora e o interesse com a pesquisa' na primeira pessoa do singular, por se tratar de um relato mais pessoal. No entanto, em todo o trabalho, com exceção desta seção, a opção foi pela escrita na primeira pessoa do plural, como recomenda Severino (2017).

o curso, porquanto trabalhava o dia todo no comércio e dispunha de pouco tempo para me dedicar aos estudos. Ainda no Ensino Superior, presenciei três greves gerais das Universidades Federais, em âmbito nacional, mas, em 2017, consegui terminar o curso com muito esforço e dedicação. Essa foi uma grande conquista, pois era a primeira filha da família que se formaria em uma Universidade, em um curso com conceito A no Brasil.

Nos primeiros anos, ainda não tinha noção do que era ser professora na prática. Muito se ouvia falar dos colegas e professores que lecionavam, principalmente, as disciplinas de Prática de Ensino. No ano de 2012, mudei de profissão e comecei a lecionar em uma escola particular, onde, na prática, vivenciei um pouco do que é ser docente. Lecionei, durante quatro anos, nas séries iniciais do Ensino Fundamental e nas finais do Ensino Fundamental como professora de Matemática.

Em 2015, fui aprovada no Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM, no Curso de Pedagogia da Faculdade Maurício de Nassau – UNINASSAU, em Campina Grande, e concluí o curso em 2019. Apaixonei-me pelo Curso de Pedagogia, porque prepara o profissional para atuar em diversas áreas da Educação, como, por exemplo, da educação infantil ao ensino médio, na EJA, em supervisão escolar, gestão escolar e treinamento de empresas.

Em 2017, fiz seleção para aluna especial do Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática (UEPB), na disciplina *Ensino-aprendizagem de Matemática no Ensino Fundamental e no Médio*, e me interessei ainda mais pelo Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática. No ano de 2018, cursei a Especialização em Psicopedagogia Clínica e Institucional, na Faculdade Única, por ser um curso de uma área bastante multidisciplinar, que também abarca conhecimentos da Neurologia, da Psicolinguística e da Antropologia, dentre outras disciplinas, detecta problemas psicopedagógicos que possam interferir no aprendizado do aluno, presta orientação pedagógica para instituições de ensino, auxilia o corpo docente e cria planos de trabalho visando facilitar o aprendizado e solucionar problemas. Nesse mesmo ano, iniciei o Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática na UEPB e direcionei minha dissertação para a área de ensino, visando analisar as condições em que os professores dos anos iniciais estavam inseridos para lecionar. Com o pouco tempo que lecionei, vi alguns questionamentos dos professores e alguns desafios da sala de aula: falta de tempo

para planejar, corrigir provas, manter a disciplina em salas lotadas e fazer com que os alunos se interessem pelos estudos e prestem atenção às aulas.

Ao iniciar no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Educação Matemática, ingressei no *Grupo de Pesquisa em Leitura e Escrita em Educação Matemática (LEEMAT)*, da UEPB, cujo objetivo é de problematizar questões relativas à leitura e à escrita em Educação Matemática, normalmente as concernentes à linguagem Matemática e à produção de significados em aulas de Matemática, inclusive na formação de professores, no âmbito escolar e na universidade. Apesar de ser constituído, principalmente, de professores e alunos de graduação e pós-graduação da UEPB, também conta com a participação de professores da UFCG, da Unesp, da UFAL e da UFPB. Questões como diálogo e comunicação nas aulas de Matemática, durante os encontros, são discutidas. A ideia principal é de dialogar sobre temas relacionados à leitura e à escrita para os que lecionam Matemática.

Uma das características do grupo é de apresentar o diálogo, a leitura e a escrita como facilitadores do processo de ensino e de aprendizagem porque ajudam a criar um ambiente de cumplicidade entre os participantes. Nesse sentido, o Grupo cria projetos de pesquisa, com uma série de atividades realizadas com grupos de professores, com discussões e leituras a partir de um referencial teórico adequado, que contribuem com a formação continuada desses profissionais, desenvolvendo novas habilidades para suas aulas de maneira que possam contribuir para formar o discente significativamente para auxiliar a organizar os pensamentos matemáticos, interpretar dados e contextualizar situações-problemas, tornando o aprendizado mais interessante para o aluno.

1.2 Delineando a pesquisa

Ao ingressar no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM), nossa atenção voltou-se para as questões relacionadas ao cotidiano dos professores dos anos iniciais que também ensinam a disciplina 'Matemática', porque, na maioria das escolas públicas, os professores do 1º ao 5º ano lecionam todas as disciplinas. Porém, em especial, analisaremos as condições em que esses professores estão inseridos e em que lecionam, com foco especial na disciplina 'Matemática' na Rede Municipal de Campina Grande – PB, município onde a pesquisa foi aplicada.

Na página da Prefeitura Municipal de Campina Grande², mais especificamente, em sua história, consta que a cidade é um importante centro universitário, que contando com vinte e uma universidades e faculdades, três das quais são públicas (UFCG, UEPB, IFPB).

Ao analisar a profissão docente, com suas dificuldades de lecionar Matemática nos anos iniciais e as condições em que estão inseridos, não podemos deixar de observar que, nas sociedades contemporâneas, exige-se dos professores que solucionem os diversos problemas nas salas de aula, em condições insalubres, com material inadequado, desvalorização da profissão, instabilidades e tantos outros fatores que têm afetado esses profissionais.

Apesar de ser uma profissão de grande importância na sociedade, ainda é desvalorizada, e os profissionais geralmente trabalham em condições inadequadas e com remuneração abaixo de suas qualificações.

O papel estratégico dos professores na promoção de uma educação de boa qualidade é amplo e internacionalmente reconhecido, ainda que tal reconhecimento nem sempre se traduza em políticas de formação e valorização destes profissionais, de modo a levá-los a desempenhar com eficiência a tarefa que lhes cabe (BARRETO, 1991, p.11).

Assim, é necessário um intenso trabalho quanto aos direitos e à valorização profissional, principalmente na regularização dos contratos trabalhistas, em uma sociedade cujos valores devem ser pautados na democracia. Devem ser implementados mecanismos estruturais da profissão docente, como concessão de mais autonomia didática e um fortalecimento na formação dos profissionais do Ensino.

Inicialmente, o título desta pesquisa era '*A Intensificação do Trabalho Docente*', mas, com o decorrer de sua produção e de seu desenvolvimento, optamos por mudá-lo para '*A Profissão Docente: ensino de Matemática e condições de exercício da docência de professoras dos anos iniciais*', a fim de que se adequasse ao contexto e às análises que iríamos realizar. Assim, o objetivo geral da pesquisa foi de analisar o trabalho docente e sua autonomia profissional nos anos iniciais. Nosso objetivo específico foi de analisar as percepções das professoras dos anos iniciais a respeito da intensificação do trabalho docente e suas dificuldades para o ensino da

² (Prefeitura Municipal de Campina Grande, Disponível em: <<https://campinagrande.pb.gov.br/historia/>>. Acesso em 29 de março de 2020).

Matemática. Por meio desse objetivo, vimos a possibilidade de colaborar no planejamento de ensino dos docentes através do nosso Produto Educacional, que foi um livro no formato ebook, disponibilizado em *pdf*. Apresentaremos atividades que contribuirá para o planejamento de professores dos anos iniciais possibilitando auxiliar de maneira contextualizada e interdisciplinar para desenvolver habilidades e conceitos nos alunos relacionando ao raciocínio e o pensamento matemático.

1.3 Organização da dissertação

No que diz respeito à estrutura, nosso trabalho foi organizado da seguinte forma:

No capítulo 1 – o da introdução – apresentamos nossa trajetória e o delineamento do trabalho, cujo foco mudou ao longo da pesquisa.

No capítulo 2, discutiremos sobre aspectos importantes do ensino da Matemática na perspectiva de um ensino dialógico e transformador, não acontecendo de forma mecanizada, mas o aluno como protagonista e participante de sua aprendizagem. Para compreendermos esses aspectos será necessário ter uma atenção voltada ao trabalho do professor, com reflexões que possam contribuir para que tenha uma prática trabalho exitosa e como sua formação influência diretamente no seu trabalho.

Já no capítulo 3, tecemos considerações a respeito da profissionalidade docente a partir das perspectivas de Roldão (2005, 2008) que estabelece quatro dimensões: especificidade da função, saber específico, poder de decisão e pertencimento a um corpo coletivo e Contreras (2002): obrigação moral; compromisso com a comunidade e competência profissional. Analisamos, também, os três modelos de professores – o especialista técnico, o profissional reflexivo e o intelectual crítico - interpretados de maneira diferente sob o ponto de vista de autores diferentes, em suas respectivas épocas.

No capítulo 4, analisamos as concepções sobre autonomia profissional e o cotidiano do trabalho docente. Nos dias atuais, vemos que a profissão docente tem passado por profundas mudanças. As reformas educacionais têm contribuído significativamente com o trabalho do professor, sobretudo nos anos iniciais, foco de nosso estudo. Abordamos três concepções que nos traz Tardif e Lessard (2014): a atividade, o *status* e a experiência.

No capítulo 5, apresentamos a abordagem qualitativa, os procedimentos iniciais e o instrumento de coleta dos dados que foi um questionário aplicado com professoras

dos anos iniciais em quatro escolas da Rede Municipal de Ensino de Campina Grande, que serão identificadas como A1, A2, A3 e A4.

Já no capítulo 6, apresentamos as categorias que serviram de base para a produção dos dados e as análises do trabalho docente que será: participações em formações que contribuem para desenvolver o trabalho com a Matemática nos anos iniciais e dificuldades enfrentadas no cotidiano da sala de aula no ensino de Matemática

No último capítulo, trazemos as conclusões finais e nossa perspectiva a respeito da pesquisa.

2 O ENSINO DA MATEMÁTICA

O ensino da Matemática é de fundamental importância para que o aluno possa construir sua cidadania, participar da sociedade, de forma crítica, e compreender o mundo a sua volta. No Brasil, o ensino de Matemática ainda é marcado por altos índices de rejeição e retenção, com uma excessiva preocupação com a mecanização e os treinamentos sem se levar em conta a compreensão. Neste capítulo, analisaremos o ensino da Matemática dos anos iniciais, a importância da leitura e da escrita em Matemática, o diálogo como troca de conhecimentos e a importância da formação inicial e contínua dos professores dos anos iniciais.

Não existe um único caminho nem o melhor para se aprender Matemática, mas muitos caminhos que o professor pode escolher. Existem diversas possibilidades para o trabalho em sala de aula e para que o professor construa sua prática cotidianamente. Dentre os inúmeros caminhos e possibilidades que podem contribuir para melhorar o ensino de Matemática, apresentamos os que podem contribuir de maneira interdisciplinar: leitura e escrita nas aulas de Matemática e o diálogo na aprendizagem Matemática.

Entendemos que, para desenvolver seu trabalho de maneira exitosa e trabalhar com os alunos os aspectos citados acima, o professor se depara com muitas dificuldades ao longo do caminho. A sociedade cada vez mais exige uma educação de qualidade que supere as expectativas do mercado. Para conseguir driblar essas dificuldades, os professores que ensinam Matemática nos Anos Iniciais precisam de uma formação tanto inicial como contínua que ajude as escolas e sociedades superar as exigências e desigualdades.

Neste capítulo, discutiremos sobre aspectos importantes a respeito do ensino da Matemática, para compreendermos é necessário mais atenção ao trabalho do professor, com reflexões que possam contribuir para que tenha uma prática exitosa proporcionando aos alunos o diálogo e a interação com a sua realidade, isso porque quando o professor passa por processos formativos obtêm conhecimentos, saberes e experiências para seu fazer pedagógico.

2.1. A Matemática nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

Nos últimos anos, presenciamos muitas reformas educacionais no Brasil, que, passou por um grande movimento de elaboração de propostas curriculares por parte de cada Estado para atender a uma necessidade interna do País, pós-ditadura militar. Vimos, pela primeira vez, os currículos contemplarem a aprendizagem numa perspectiva significativa para a vida do aluno. Carvalho (2000), faz uma análise desses currículos e traz algumas considerações a respeito de pontos positivos e negativos. Nos que se refere aos pontos negativos, é a grande ênfase dada ao detalhamento dos conteúdos e algoritmo das operações.

Quanto aos pontos positivos, podemos destacar os seguintes, apresentados pelo autor:

- o tratamento e a análise de dados por meio de gráficos;
- a introdução de noções de estatística e probabilidade; [...]
- o desaparecimento da ênfase na teoria dos conjuntos; [...]
- a percepção de que a Matemática é uma linguagem;
- o reconhecimento da importância do raciocínio combinatório;
- um esforço para embasar a proposta de estudos recentes de educação Matemática;
- a percepção de que a Matemática escolar prepara o cidadão para atuar na sociedade onde vive (CARVALHO, 2000, p.122-123).

O tratamento e a análise de dados por meio de gráficos: os gráficos têm uma linguagem universal e objetivam apresentar uma análise dos dados de maneira mais rápida e precisa. Eles ocupam um lugar de destaque nos meios de comunicação, em notícias jornalísticas e em previsões de tempo. Assim, o tratamento e a análise de dados por meio de gráficos trouxeram a possibilidade de se promover uma prática escolar interdisciplinar, relacionada com outros assuntos, o que facilita o entendimento dos alunos.

Introdução de noções de estatística e probabilidade: a proposta de incluir noções de estatística e de probabilidade objetiva fazer com que o aluno desenvolva a capacidade crítica e a autonomia no mundo das informações.

A finalidade da estatística e a probabilidade é de que o aluno consiga coletar, organizar e interpretar esses dados com clareza.

O desaparecimento da ênfase na teoria dos conjuntos: desde as primeiras reformas curriculares de Matemática, na década de 1980, e com a publicação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), em 1997, a Teoria dos Conjuntos deixou

de ser um conteúdo obrigatório do Ensino Fundamental e só continuou nos livros didáticos do Ensino Médio.

Ao observar a história da Matemática, verificamos que o conteúdo 'Teoria dos Conjuntos' foi incluído nos anos 1960 para substituir a Geometria, ou seja, os Teoremas foram trocados por conjuntos, com a função de se trabalhar o raciocínio lógico. Como a Teoria dos Conjuntos não alcançou esse objetivo, ficou com uma linguagem desconexa da realidade dos alunos, e o ensino ficou com questões formais e se distanciou da prática social.

Nesse contexto, a Geometria retornou, e a Teoria dos Conjuntos permaneceu como um conteúdo complementar ao Ensino Fundamental. Sobre as Teorias dos Conjuntos, os PCN trazem esta assertiva:

É importante salientar que, ainda hoje, nota-se, por exemplo, a insistência no trabalho com a linguagem da teoria dos conjuntos nas séries iniciais, a formalização precoce de conceitos, o predomínio absoluto da Álgebra nas séries finais e as poucas aplicações práticas da Matemática no Ensino Fundamental (BRASIL, 1998).

Muitos perguntam se a Matemática é uma linguagem: acreditamos que a Matemática é uma linguagem de termos específicos e tem uma relação direta com enunciados. Essas características têm acarretado dificuldades para os estudantes que, em seu cotidiano, têm como referência o discurso em sua língua materna (D'AMORE, 2006).

Analisamos que a linguagem Matemática tem um estilo próprio, desempenha um papel fundamental no âmbito da cultura, contudo não vive isolada. O conhecimento da linguagem Matemática é necessário para a utilização e o reconhecimento de formas, dimensões, símbolos etc. De acordo com Santos (1960, p.152), "todo professor de Matemática é também um professor de linguagem, em especial, para as formas de expressão e de pensamentos quantitativos".

O reconhecimento da importância do raciocínio combinatório: a aprendizagem Matemática desempenha um importante papel na sociedade e dá aos alunos a oportunidade de desenvolverem o pensamento lógico e de compreenderem situações de sua realidade de forma crítica e consciente. O conteúdo de Análise Combinatória auxilia a desenvolver o esse raciocínio lógico através de seus problemas presentes em muitas questões do cotidiano.

Um esforço para embasar a propostas em estudos recentes de educação Matemática: a Matemática sempre esteve inserida no contexto das sociedades e é formada de conceitos científicos e de saberes não formalizados do conhecimento empírico. É, ainda, um elemento crucial nas sociedades, porque sua importância extrapola a reprodução sistemática de conceitos e fórmulas. De acordo com os PCN temos que:

Os Parâmetros Curriculares Nacionais 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 (PCN, 1998, p.15).

No que diz respeito aos PCN, estabelecem o papel da Matemática na construção da cidadania bem como na emancipação do indivíduo interferindo fortemente na formação intelectual e social.

Com o passar do tempo, avanço tecnológico e científico em destaque, a Matemática cada vez mais tem se tornado essencial na sociedade devido a sua grande importância facilitando a vida do ser humano, pois tudo que acontece ao nosso redor está diretamente ligado a Matemática.

A função da Matemática escolar é de preparar o cidadão para atuar na sociedade em que vive no mundo pós-moderno. O domínio da linguagem Matemática contribui significativamente em nosso cotidiano, e na educação, tem o papel de transformar vidas para que o sujeito esteja incluído em uma cultura letrada.

Johann (2009) assevera que:

A educação sempre implicará um processo amplo de transformação e desenvolvimento do ser humano, em toda a sua pluridimensionalidade. A educação se dará quando forem mobilizadas as potencialidades humanas de um ser bio-psico-social. O ser humano haverá de ser tanto mais humanizado quando puder avançar no desenvolvimento de suas potencialidades (JOHANN, 2009, p.20).

A educação Matemática é transformadora da realidade e constrói significados diversos no indivíduo para que atue de forma crítica na sociedade. Deve estar presente desde cedo em nossas vidas desenvolvendo capacidades e habilidades desde os primeiros anos de vida.

É evidente, nos últimos anos as transformações ocorridas nas sociedades, e o professor dos anos iniciais que lecionam Matemática deve buscar métodos de ensino

que sejam capazes de fazer prosperar o aprendizado dessa disciplina. O professor deve-se qualificar cotidianamente através de boas leituras, dos cursos de formações continuadas, da pesquisa científica ou de qualquer outro meio enriquecedor da bagagem docente.

2.2. Formação Inicial e Contínua dos professores dos Anos Iniciais

Repensar a formação Inicial e Contínua a partir das práticas pedagógicas docentes, tem se revelado como inquietações nos últimos anos. Discussões como essas tem sido objeto de muitas preocupações em eventos, seminários, congressos e etc. É importante analisarmos os aspectos da formação de professores pois são formadores de certa cultura educacional o que nos permite compreender com mais clareza suas perspectivas formativas, condições atuais, propostas e dinâmicas.

Conforme Saviani (2007), durante o período colonial até os cursos superiores criados por D. João VI, não existia uma preocupação com a formação de professores. Essa preocupação só foi aparecer após a independência a partir da Lei das escolas de primeiras letras que deveria desenvolver o método mútuo, que aproveitava os alunos mais adiantados como auxiliares de professores.

Saviani (2013) argumenta que a partir daí podemos identificar seis períodos da história na formação de professores no Brasil:

1º) *Ensaio intermitentes* (1827-1890), inicia com a Lei das escolas de primeiras letras onde o professor utilizava o método mútuo, logo após prevalece o modelo das escolas normais (SAVIANI, 2013).

2º) *Estabelecimento e expansão do padrão das escolas normais* (1890-1932), a ênfase foi posta nos exercícios práticos sem preocupação com a formação teórica (SAVIANI, 2013).

3º) *Organização dos institutos de educação* (1932-1939), teve como marco as reformas de Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo. Que de acordo com Saviani (2013) foi onde iniciou os estudos superiores de educação.

4º) *Organização e implantação dos cursos de pedagogia e licenciatura e consolidação das escolas normais* (1939-1971), aos cursos de licenciatura a tarefa era formar professores para disciplinas específicas e os cursos de pedagogia formavam professores para escolas normais (SAVIANI, 2013).

5°) *Substituição da escola normal pela habilitação específica de magistério* (1971-1996), com o golpe militar 1964 houve adequações no campo educacional e mudanças na legislação (SAVIANI, 2013).

6°) Advento dos institutos superiores de educação, cursos normais superiores e diretrizes curriculares nacionais do curso de pedagogia (1996-2013), com a promulgação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEM) a formação para professores seria em institutos superiores de educação e os cursos normais superiores. A formação de professores ocupou um lugar central nos debates, para que se desenvolvesse em uma perspectiva reflexiva para um trabalho autônomo de investimento pessoal. Entendemos que a formação do professor é parte integrante da pessoa do professor, não se limita a cursos ou técnicas, mas através de um trabalho constante de reflexão sobre sua prática e reconstrução de sua identidade.

Ao observar a história e refletir sobre a formação inicial e contínua a partir das práticas pedagógicas, tem se revelado uma das demandas mais importantes do mundo contemporâneo, mas, contrapondo-se a essa demanda de formações e valorizações profissionais temos o trabalho geralmente exaustivo, as vezes excessos de burocratização e pouca ou nenhuma autonomia.

Pimenta (1999) argumenta em relação a formação inicial que os currículos geralmente se desenvolvem distantes da realidade das escolas em uma perspectiva burocrática que não têm contribuído para uma nova identidade docente de reflexão e autonomia.

A formação de professores como uma tendência reflexiva se configura como uma política de valorização do desenvolvimento pessoal-profissional dos professores e das instituições escolares, uma vez que supõe condições de trabalho propiciadoras da formação como contínua dos professores, no local de trabalho, em redes de auto formação, e em parceria com outras instituições de formação (PIMENTA, 1999, p.31).

É nesse contexto que as novas pesquisas apresentam reformas e caminhos diferentes para formação docente. Na profissão docente espera-se que se desenvolvam atitudes e valores que lhes possibilitem construir saberes e práticas a partir de desafios e necessidades do cotidiano. No caso da profissão docente, vivemos em um mundo contemporâneo, onde a sociedade exige cada vez mais uma educação de qualidade, o que se faz necessário termos uma escola que possa colaborar para os processos emancipatórios e políticos da educação.

A sociedade exige cada vez das escolas eficiência e eficácia, mas para que isso aconteça é preciso que tenhamos profissionais capacitados, autônomos e reflexivos para que desenvolvam seu trabalho da melhor maneira possível. E para estruturar essa autonomia refletimos nos próximos capítulos sobre as ideias de Contreras (2002), que argumenta sobre conceitos importantes partindo da ideia de proletarização da docência apresentando três dimensões: profissionalidade; estabelecendo sentido para obrigação moral, competência profissional e compromisso com a comunidade; através de três tipos de professores: o especialista técnico, o professor reflexivo e o intelectual crítico e Roldão (2005, 2008) que estabelece quatro dimensões: especificidade da função, saber específico, poder de decisão e pertencimento a um corpo coletivo.

Para Contreras (2002), ter autonomia, condições de trabalho e refletir criticamente são condições da qualidade educativa que refletem diretamente na formação inicial e contínua servindo para denunciar a inadequação dessas formações em seu caráter massificado, acrítico e desconectado da prática pedagógica.

De um modo geral, os professores que ensinam nos anos iniciais devem ter formação em cursos de licenciatura em pedagogia ou magistério, no entanto nesses cursos têm no máximo duas disciplinas que se adquire conhecimentos para se trabalhar nos anos iniciais o ensino da Matemática.

Com a aprovação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB 9.394/96), algumas mudanças aconteceram na educação. Uma delas foi a instituição da formação em nível superior dos professores que atuam nos anos iniciais. Essa Lei estabelece, em seu Artigo 63, que

Os institutos superiores de educação manterão:

I - cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do Ensino Fundamental;

II - programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica;

III - programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis (BRASIL, 1996).

Curi (2004) refere que 90% dos Cursos de Pedagogia consideram as questões metodológicas como essenciais para a formação do professor, porém as disciplinas que abordam questões de Matemática têm uma carga horária bastante reduzida. Podemos dizer que muitos desses profissionais que estão se formando para os anos

iniciais, têm poucas oportunidades de melhorar sua formação Matemática, para suprir as atuais exigências educacionais.

Em nossa experiência como professora e formadora de Matemática, vimos que alguns dos professores dos anos iniciais tem dificuldades de compreender conceitos simples de Matemática.

No estado da Paraíba – onde realizamos as pesquisas, mais especificamente, em Campina Grande – programas de formação continuada que ajudam o professor a melhorar sua prática pedagógica, como o Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), que foi um compromisso assumido entre o Governo Federal, o Distrito Federal e os estados e os municípios brasileiros de assegurar que todas as crianças estejam alfabetizadas até os oito anos de idade, no final do 3º ano do Ensino Fundamental, e que se encerrou no ano de 2017; e o Pacto pela Aprendizagem na Paraíba (SOMA), cujo foco é na alfabetização plena e no desenvolvimento das competências gerais em Matemática no final do 3º ano dos anos iniciais. Criado em 2017, o programa SOMA visa melhorar os indicadores de desempenho no Ciclo de Alfabetização e a progressão da aprendizagem no Ensino Fundamental. Trata-se de uma Política Estadual de Alfabetização e um importante instrumento de colaboração entre o Estado e os municípios, que envolve estudantes, formadores locais, coordenadores pedagógicos, alfabetizadores e vários outros profissionais da educação do Ensino Fundamental das Redes Estadual e Municipal.

Não podemos esquecer que o aluno está inserido em uma sociedade que requer muito mais do que um ensino técnico, mas, que interaja com outros indivíduos e participe dela ativamente. Por essa razão, compete ao professor desenvolver a capacidade de trabalhar os conceitos teóricos de sua matéria como ferramentas para o aluno analisar as próprias condições de vida e planejar as possibilidades futuras.

Imbernón (2011) argumenta que a formação inicial e contínua assume um importante papel no ensino e na prática pedagógica possibilitando criar espaços de reflexões e participações na sociedade.

Nesse sentido, entendemos que o ensino de Matemática em pleno século XXI, ainda é um grande desafio para o pedagogo que no caso é quem ensina Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental enfrentando muitas dificuldades com determinados conceitos. Como o mundo está cada vez mais matematizado, atualizado e científico, a escola tem o desafio de tornar o ensino cada vez mais contextualizado, que transcenda o uso de símbolos e os cálculos numéricos mecanizados.

Nessa perspectiva, o ensino deve ser voltado para uma alfabetização Matemática que estimule os educandos a fazerem uma leitura de mundo diferenciada, em uma perspectiva crítica e como prática de diversas possibilidades. Skovsmose (2001) argumenta que a matemática surge do princípio de formular ou criticar através do envolvimento do professor e aluno nesse processo de ensino e aprendizado. A alfabetização Matemática envolve mais do que leitura e escrita, possui também uma dimensão crítica. É a partir dessa premissa que mantemos essa visão crítica, porque, em uma sociedade democrática, todos devem ter acesso igual às mesmas condições de educação. Na perspectiva desse ensino, a aprendizagem Matemática não ocorre de forma mecanizada, ela requer o aluno como protagonista de sua aprendizagem.

Quando uma aula se torna experimental, coisas novas podem acontecer. O professor pode perder parte do controle sobre a situação, porém os alunos também podem se tornar capazes de ser experimentais e fazer descobertas (SKOVSMOSE, 2008, p.49).

Os saberes dos professores dos anos iniciais precisam ser plurais e heterogêneos, pois trazem à tona características de conhecimentos e manifestações do saber fazer bastante diversificado provenientes de várias fontes. Portanto, a formação inicial e contínua é elemento fundamental que contribui para saberes diversos e colabora para aprendizagem dos estudantes de forma eficaz e significativa.

Com a chegada da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a partir do ano de 2018, se mostrou como uma orientadora da prática pedagógica que o professor pode ter para ajudar a vencer desafios em seu cotidiano.

A BNCC é um documento normativo que orienta as unidades escolares para que elaborem seus currículos e propostas pedagógicas. Na Matemática, existe um conjunto de competências e de habilidades por meio das quais o aluno se qualifica para o mundo do trabalho na sociedade onde está inserido.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), tínhamos quatro blocos ou campos. Agora, são cinco os quatro mantidos pelos PCN, com alguma mudança na nomenclatura, e um que foi acrescentado com a BNCC: Números (incluindo operações), geometria (antes, espaço e forma), grandezas e medidas, probabilidade e estatística (antes era tratamento da informação) e o mais novo, que é álgebra.

O trabalho dos professores dos anos iniciais exige uma formação que ultrapasse as teorias e os conceitos aprendidos na formação inicial. É uma formação de saberes, competências, habilidades, dedicação e aprimoramento constante na profissão, pois

as mudanças são diversas. Mas, para que esse desempenho cresça no processo de ensino, o professor deve refletir sobre sua prática, ter a consciência que precisa constantemente de formações contínuas para se atualizar com novos conceitos, a administração escolar precisa oferecer condições favoráveis ao seu trabalho para que desenvolva com excelência sua prática. No cotidiano, os alunos precisam desenvolver habilidades e competências necessárias para estar inserido de forma atuante em sociedade.

Para que o professor desempenhe seu papel de mediador da aprendizagem, precisa ter um conhecimento sólido e adotar procedimentos diversos dessa área. Para tanto, a formação inicial e contínua de forma reflexiva e ativa devem contribuir para um ensino com mais segurança nas aulas de Matemática dos anos iniciais. Como ocorreram muitas mudanças constantemente na educação, novas teorias e novos conceitos surgem e o professor precisa ver o aluno como alguém capaz de evoluir sempre, provocando-o para a investigação Matemática.

Em nosso Produto Educacional, trazemos algumas atividades para contribuir no planejamento do professor, cada proposta de atividade está separada por ano com as habilidades conforme as orientações da BNCC. Essas atividades ajudarão a prática pedagógica do professor dos anos iniciais trabalhando com conceitos relacionados ao raciocínio e o pensamento matemático de forma dialógica e contextualizada através de vários caminhos e possibilidades. Segundo os PCN (1997), não existe um único e melhor caminho para o ensino, no entanto é preciso que o professor conheça diversas possibilidades para que o professor construa sua prática. Para que o professor conheça diversos caminhos para se trabalhar é necessário que ele busque se aprimorar constantemente através de leituras, formações contínuas e desenvolvimento pessoal e profissional.

2.3. Leitura e escrita nas aulas de Matemática

Ao analisar os ambientes escolares de aprendizagem, precisamos discutir sobre conceitos que o professor deve ter em mente sobre uma relação dialógica com o aluno e em especial o que estamos trabalhando que é dos anos iniciais. Segundo Nacarato (2009, p.41), “uma primeira característica desses ambientes de aprendizagem é a relação dialógica entre professor e aluno, uma relação onde ambos respeitam o momento um do outro”.

A comunicação é uma segunda característica desse ambiente. Para Alrø e Skovsmose (2010, p.12), “o contexto em que se dá a comunicação afeta a aprendizagem dos envolvidos no processo”. Ao falar em comunicação, não poderíamos deixar de mencionar os tipos de linguagem que são muito importantes para que tenhamos uma comunicação sem ruído: linguagem verbal (quando utilizamos palavras oralmente ou por meio da escrita) e linguagem não verbal (quando não usamos palavras, mas, outros códigos, como desenhos, expressões, sons e gestos).

Considerando esses aspectos, nas atividades o aluno precisa se envolver bem mais, para que a aula de Matemática flua da melhor maneira possível, para que seja um participante ativo de sua aprendizagem. Nacarato (p. 43) acrescenta que

Desde a década de 1980, os currículos internacionais e nacionais vêm defendendo a importância da escrita nas aulas de matemática. Escrever não é um processo tão simples; exige um trabalho persistente do professor. Essa prática, embora possa ser mais natural nas séries iniciais, em que o professor, geralmente, é polivalente, portanto, trabalha com todas as áreas do conhecimento, é pouco usual nas aulas de matemática (NACARATO, 2009, p.43).

Partindo dessa assertiva, vemos a importância da prática da leitura e da escrita nas aulas de Matemática que é de fundamental importância para que o aluno encontre significado e compreenda aspectos históricos e culturais através dos números. Sua importância não se restringe a apenas um momento de aula, mas nas possibilidades que pode oferecer para o aluno.

Como uma disciplina de exatas, a Matemática não se detém apenas ao uso de símbolos e códigos. Nacarato (2009) argumenta que, além da importância que deve ser dada à leitura, solicitar a produção de textos, de relatórios, de opiniões, de descrição das estratégias utilizadas, dentre outras atividades, também é importante e faz parte do trabalho do professor. A mesma autora ainda relata que a escrita, em Matemática, pode auxiliar o trabalho pedagógico em dois aspectos distintos: na construção da memória e na comunicação a distância.

Quando o aluno escreve, fala, ouve e vê, além de mostrar as habilidades que aprendeu e os conceitos que conhece, mostra-nos o melhor caminho a tomar no processo de ensino. Esse ambiente de diálogo e de compartilhamento de ideias nos traz atividades matemáticas que possibilitam a leitura e a escrita em Matemática por meio de diversos registros, como carta, narrativas, desenhos e tantos outros gêneros

diversificados. A ajuda e a intervenção do professor são fundamentais para o aluno que ainda não está familiarizado com a escrita e ajudam a ampliar seu vocabulário.

Em síntese, temos que, “ao abrir espaço em suas aulas para a produção escrita dos alunos, o professor acaba se surpreendendo com a diversidade de estratégias que os alunos são capazes de produzir” (NACARATO, 2009, p.62). Concordamos com Gómez-Granell (1997, p.35), quando afirmam que:

[...] de um lado, a linguagem natural desempenha uma função primordial na criação de novos símbolos matemáticos, garantindo o vínculo com o objeto de referência e impedindo a perda de significado provocado por todo processo de abstração; de outro, é essencial para desenvolver aos símbolos matemáticos um significado referencial, penetrar nas ciências do mundo externo – física, química, biologia, economia, sociologia, psicologia – e na vida cotidiana (GÓMEZ-GRANELL, 1997, p.35).

Isso porque a linguagem formal não domina o discurso em sala de aula, uma vez que a linguagem natural envolve muito mais do que a formal e, de certa forma, contribui significativamente, pois uma complementa a outra. Nesse sentido, a sala de aula precisa ser um ambiente favorável ao diálogo, às comunicações, às conversações e à troca de ideias, portanto, favorável à aprendizagem. E é essa circulação de conhecimentos e de aprendizagens que faz surgir um ambiente adequado para novas modalidades de compreensão de ideias necessárias e complementares para se entender e ampliar o assunto.

Entendemos que a Matemática dispõe de uma diversidade de representações simbólicas: desenhos, tabelas, gráficos, dentre outros, que contribuem para o desenvolvimento de conceitos matemáticos no que se refere ao uso da escrita formal ou não formal. Na escola, esses símbolos possibilitam que os alunos organizem, explorem e representem ideias.

A leitura e escrita nas aulas de Matemática, não deve ser trabalhada de maneira improvisada, mas que traga sentido ao conteúdo no qual o professor está apresentando aos alunos. É preciso que seja feita de maneira articulada, fazendo com que os alunos dos anos iniciais ampliem seus conhecimentos compreendendo que pode ser uma ferramenta para que o aluno também venha expor seus conhecimentos.

É essencial que, nas aulas de Matemática, à leitura e à escrita, sejam compreendidas por professores e alunos como algo que contribua e integre a Matemática, possibilitando ao aluno o entendimento de conceitos.

Pereira e Soares (2010) compreendem que:

[...] enquanto professor, não permite uma leitura que possibilite a imaginação do aluno estará contribuindo para uma Matemática desassociada de sua historicidade, e o aluno não a verá como fruto de construção do conhecimento humano (PEREIRA E SOARES, 2010, p.3).

Assim, a escola enquanto instituição educativa, constitui-se como um fator decisivo para interação dos sujeitos, trazendo a leitura desde a educação infantil como uma maneira de contribuir para o desenvolvimento sociocultural e educacional do ser como propõe Almeida (2006),

A leitura terá de se tornar algo que possibilite a criação ou a (re) criação de novas janelas por parte do leitor, janelas que darão rumo ao mundo que ele deseja descortinar à sua frente. A leitura deverá ser parte do processo de libertação e de identificação do homem. Qualquer homem deverá saber que com a leitura o seu universo pode sofrer transformações incomensuráveis, sejam elas físicas e/ou psíquicas. É possível descortinar um mundo oculto pelo ato de ler, e isso é imprescindível que todos saibam (ALMEIDA, 2006, p. 149).

Nessa perspectiva, Almeida (2006), argumenta a necessidade da leitura como um processo de libertação e transformação do ser, ou seja, a “aprendizagem em ação” de forma criativa e inovadora construindo um espaço propício ao aprendizado da Matemática nos anos iniciais.

Alrø e Skovsmose (2010) referem que a “aprendizagem em ação” é aquela em que todos estejam envolvidos e comprometidos com a aprendizagem na sala de aula. Na perspectiva de dialogar com os alunos, o professor precisa compreender o caminho da aprendizagem que o aluno está percorrendo naquele momento e identificar os meios e as informações necessárias para que ele possa avançar. Nesse meio, o professor deve dialogar com o aluno e lhe oferecer possibilidades de aprender.

Mas para a devida efetivação dessa aprendizagem de qualidade e de forma significativa é imprescindível o papel do professor nos anos iniciais, é necessário ter um sólido conhecimento, repensar sobre sua prática e está continuamente em formações contínuas para que possa se atualizar criando possibilidades adequadas para a prática da leitura e escrita em suas aulas.

2.4. Diálogo e aprendizagem Matemática

Quando o foco é a sala de aula, nesse contexto a comunicação assume um papel primordial. Em qualquer tipo de aula o que pode definir a qualidade pode ser a

comunicação. Nesse sentido discutiremos as ideias de comunicação e diálogo de Alrø e Skovsmose (2010).

É verdade que existem muitas maneiras de se trabalhar em sala de aula para melhoria do ensino e da aprendizagem. No entanto, não devemos esquecer é que os atores desse processo é o professor e os alunos. Dessa maneira, o diálogo e a comunicação entre tais devem ser voltados para melhoria do ensino e da aprendizagem. Um ensino baseado no diálogo e comunicação o aluno tem voz e o professor não se torna o detentor absoluto de todo conhecimento.

O termo diálogo caracterizado por Alrø e Skovsmose (2010), contempla aspectos específicos chamados de “atos dialógicos” que promovem a aprendizagem e desenvolvem habilidades e conceitos matemáticos. Segundo os mesmos autores citados acima “as qualidades da comunicação na sala de aula influenciam as qualidades da aprendizagem de Matemática [...]” (ALRØ; SKOVSMOSE, 2010, p.11)

Nesse sentido Alrø e Skovsmose (2010, p.21) afirmam que geralmente o ensino de Matemática tem acontecido de maneira mecânica e tradicional e que “o propósito de se ensinar Matemática é de apontar erros e de corrigi-los”. Isso quer dizer que o pensamento da maioria das pessoas é de que a Matemática é uma disciplina na qual só temos que calcular algoritmos, e o professor avalia se está correto ou não, com conceitos abstratos que geralmente os alunos têm dificuldades de entender. Dessa maneira, muitos alunos, mesmo antes de fazer alguma atividade, já entendem que o erro e a correção fazem parte do processo da educação Matemática.

Desse modo, a aprendizagem está diretamente ligada a qualidade do diálogo e comunicação entre os participantes, que não se restringe a um problema em si, mas ao comprometimento entre cada participante.

Alrø e Skovsmose (2010) argumentam que, no ensino da Matemática tradicional, a comunicação entre professor e alunos se tornaram repetitivos. Os autores acrescentam que a verdade e o erro são termos-chave na filosofia da Matemática que prevalecem no ensino dessa disciplina. Com base nessa premissa, entendemos a ideia de absolutismo em sala de aula sob o ponto de vista de Alrø e Skovsmose (2010, p.22), que afirmam que o “absolutismo filosófico se dá quando os erros dos alunos são tratados como absolutos: ‘isso está errado!’, ‘corrija essa conta!’”.

Exemplos dessa natureza vemos em sala de aula com as respostas que o próprio livro didático relata como certa ou errada. Por isso, Alrø e Skovsmose (2010) classificam esse absolutismo como um “absolutismo burocrático”, que estabelece o

que é certo e o que é errado em sala de aula, em que o professor pergunta, o aluno responde, e o professor avalia. O professor, o livro-texto e o livro de respostas fazem parte de uma autoridade única. Ou seja, o resultado do aluno é comparado com o do livro de respostas, porque os autores do exercício são os mais indicados para definir se um resultado está certo ou não.

Uma variação da comunicação na aula tradicional ocorre com o que Freire (2005) denomina de Educação Bancária, em que o professor deposita seus conhecimentos na “cabeça” dos alunos, e eles apenas os guardam. A concepção bancária de educação nega o diálogo, porque, na prática pedagógica, prevalecem poucas palavras, já que “o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente; o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados” (FREIRE, 2005, p.68). Com esse diálogo limitado em sala de aula, o ensino da Matemática continua sendo nos moldes tradicionais, porquanto o papel do indivíduo no processo de aprendizagem é basicamente de passividade, como afirma Mizukami:

[...] atribui-se ao sujeito um papel irrelevante na elaboração e aquisição do conhecimento. Ao indivíduo que está adquirindo conhecimento compete memorizar definições, enunciados de leis, sínteses e resumos que lhe só oferecidos no processo de educação formal a partir de um esquema atomístico (MIZUKAMI, 1986. p.11).

Essa análise sobre diálogo no ensino de Matemática enfatiza a participação crítica e a autonomia do aluno e estimula o interesse, a curiosidade, o espírito de investigação e o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas. O diálogo e a comunicação na sala de aula podem assumir caminhos diversos, como uma conversa despretensiosa ou um processo em que cada participante tem uma intenção ou algum objetivo em comum.

Dentre as possibilidades de comunicação e de diálogo na aula de Matemática, destaca-se o que Alrø & Skovsmose (2010) chamam de cooperação investigativa. Nesse ambiente de diálogo, podemos encontrar elementos de comunicação que podem melhorar a qualidade da aprendizagem. Esses atos dialógicos são: estabelecer contato, perceber, reconhecer, posicionar-se, pensar alto, reformular, desafiar e avaliar. Todos são considerados atos dialógicos “e conseqüentemente envolvem realizar uma investigação, correr riscos e promover a igualdade” (ALRØ; SKOVSMOSE, 2010, p.135).

Existem muitas maneiras de organizar a sala de aula para melhorar o ensino e a aprendizagem de Matemática. No entanto, entendemos que, em qualquer organização que seja feita, os atores devem ser os alunos e o professor, atores desse processo de melhoria do ensino. Então, a comunicação e o diálogo também devem ser feitos para esse fim.

O ato de dialogar não é um processo simples, e o professor deve estar atento e preparado para superar desafios que possam surgir “[...] para que o diálogo aconteça, é importante ... não remover o risco, mas estabelecer um ambiente de aprendizagem confortável e respeitoso e uma atmosfera de confiança mútua [...]” (ALRØ; SKOVSMOSE, 2010, p.129).

Assim, o professor deve ficar atento para que os alunos não se percam nem se frustrem com um nível maior de dificuldade. Para isso, o professor deve observar e analisar todas as situações, fornecendo orientações e conduzindo as atividades de maneira contextualizada e voltada para o contexto no qual o aluno está inserido.

No ensino tradicional pretende-se transmitir os conhecimentos prontos e acabados, isto é, os conteúdos a serem ensinados por esse paradigma seriam previamente compendiados, sistematizados e incorporados ao acervo cultural da humanidade. Assim, é o professor que domina os conteúdos logicamente organizados e estruturados para serem transmitidos aos alunos. Portanto, nas ideias de Saviani (1991) a ênfase no ensino tradicional está na transmissão dos conhecimentos.

Dessa forma, devemos ter cuidado para que a comunicação não se torne repetitiva, e os exercícios, uma atividade limitante para o aluno. Para que sejam criadas oportunidades de investigar, precisamos ter atividades de abordagens investigativas, que explorem a tomada de decisões de várias formas, possibilitando a aprendizagem em espaços além da sala de aula, onde o aluno possa vivenciar sua aprendizagem com um cenário de investigação Matemática.

Em nossa convivência, constatamos que muitos professores – profissionais anônimos e pesquisadores - embora não tenhamos estatísticas para apresentar, influenciados por pesquisas em Educação Matemática ou, simplesmente, pelo desejo de mudança, têm se dedicado a encontrar maneiras diferentes de incrementar sua prática e melhorar a comunicação e o diálogo que estabelece com seus alunos.

Com as reformas educacionais que aconteceram ao longo dos anos, se analisarmos os livros de Matemática dos anos iniciais, encontraremos muitos livros bons que o professor terá diversas possibilidades para o diálogo e a comunicação

mas também ainda existem muitos livros que não foram reformulados e os enunciados permanecem imperativos, como: “resolva a equação”, “arme e efetue”, “calcule”. Exercícios imperativos como esses pouco aparece o diálogo e comunicação entre o professor e os alunos.

Neste sentido, o trabalho dialógico na disciplina de Matemática com alunos dos anos iniciais é uma metodologia que possibilita ao professor diferentes aprendizagens convidando o aluno para um cenário de investigação. As atividades podem possuir apenas uma resposta certa, mas que pode ter diferentes soluções, argumentações e caminhos diferentes, que podem ser consideradas e discutidas. Outro ponto importante do trabalho é que os alunos participam ativamente do processo de ensino e aprendizagem. Eles são convidados, a opinar, a investigar, a compartilhar suas ideias e não apenas a resolver exercícios. O professor não é aquele que detém e transmite absolutamente o conhecimento, mas um facilitador/mediador do processo de ensino e de aprendizagem que movimenta na sala de aula acompanhando o trabalho dos estudantes, que os desafia, criando condições para que os estudantes coloquem suas intenções na aprendizagem e se coloquem no processo de uma aprendizagem dialógica e comunicativa.

Pode parecer difícil substituir o ensino onde o professor é aquele que detém e transmite absolutamente o conhecimento por um ensino dialógico de forma investigativa onde os alunos participam ativamente desse processo, afinal, muitos de nós não tivemos a oportunidade de vivenciar situações em nossa prática ou na formação inicial. Mas, é preciso que o professor busque cotidianamente se aperfeiçoar com novos métodos sobre os avanços e possibilidades de ensino através de formações contínuas para que ele possa melhorar sua prática.

Entendemos que existem muitas variáveis que interferem no trabalho do professor como: recursos, materiais para um trabalho diversificado, incentivo por parte de muitos gestores e geralmente não dá tempo de preparar uma aula diferenciada porque muitos profissionais trabalham 40 horas semanais e lhes resta pouco tempo para elaborar os planos de aula, a quantidade de alunos por turma tem sido um desafio, o ensino se tornou na maioria das vezes burocratizado, além das dificuldades que os alunos trazem dos anos anteriores. Essas e outras variáveis fazem parte do trabalho do professor que com muita dificuldade tem cada dia superado as adversidades para trazer um ensino de qualidade.

Nos próximos capítulos, falaremos um pouco mais das condições atuais do exercício da docência. Conceitos como a lógica de racionalidade e de gestão científica que chegou aos currículos como um processo de produção que favorecia o controle da educação e o trabalho dos professores que têm influenciado diretamente até os dias de hoje na profissão do professor.

3 CAMINHOS DA PROFISSIONALIDADE E PROFISSIONALISMO DOCENTE

O que significa profissionalismo e profissionalidade docente? Ambrosetti e Almeida (2009) argumentam que a ideia de profissionalismo vai além da obtenção de um diploma e está relacionada a responsabilidades e a competências como: saberes, ética, respeito e compromisso com o projeto pedagógico da escola que ultrapassa os limites da sala de aula. Já a profissionalidade é o aperfeiçoamento docente, base de uma formação contínua que se contrapõe ao mercantilismo na busca de um desenvolvimento profissional.

3.1. Trabalho docente e proletarização

Quando pensamos em educação, ensino e aprendizagem, remetemos nosso pensamento à escola e aos professores. A sociedade evoluiu e precisa de profissionais capacitados com boa prática profissional, autonomia em seu trabalho, compromisso profissional e social, que acreditem em mudanças e na emancipação dos sujeitos visando uma formação com perspectivas integrais. Contudo, sabemos que na educação as mudanças não acontecem de forma rápida, no entanto, para que aconteça qualquer mudança social é necessário mudanças na educação.

Na atualidade, apesar de termos avanços na profissionalização docente, condições e autonomia de professores, existem muitas polêmicas sobre sua situação profissional. Seja por causa de suas limitações ou de fatores adversos, o trabalho docente tem se tornado temporizado, calculado e submetido a um conjunto de variáveis que caracterizam o trabalho. Lessard e Tardif argumentam que

[...] o que chamamos as “condições de trabalho” dos professores corresponde a variáveis que permitem caracterizar certas dimensões quantitativas do ensino: o tempo de trabalho diário, semanal, anual, o número de classe, o salário dos professores, etc (TARDIF; LESSARD 2014, p.111).

Essas variáveis servem, habitualmente, para demonstrar o quadro em que o ensino tem se desenvolvido ou para fazer comparações com professores de diversos países.

Partimos, então, do tema ‘condições de exercício da docência’ e acreditamos que o trabalho docente sofreu e vem sofrendo com uma redução progressiva de qualidades, o que conduziu à perda de controle do próprio trabalho, ou seja, à perda

de autonomia, que vem sendo debatida na comunidade educativa até os dias atuais, ou da perda de tal *status*, conforme argumenta Contreras:

Da mesma forma que o profissionalismo, tanto como descrição ou expressão de desejo, constitui um debate vivo no seio da comunidade educativa, outro dos temas controversos é o da paulatina perda por parte dos professores daquelas qualidades que faziam deles profissionais, ou, ainda, a deterioração daquelas condições de trabalho nas quais depositavam suas esperanças de alcançar tal *status*. É esse fenômeno que passou a ser chamado de processo de proletarização (CONTRERAS, 2002, p.33).

Segundo assinalou Jimenez Jaém (1988), essa análise tem como base teórica a teoria marxista das condições de trabalho do modo de produção capitalista e o desenvolvimento e a aplicação dessas propostas realizadas por Braverman (1974). A partir das contribuições desse autor, também foi analisada a lógica racionalizadora das empresas e de produção, com o objetivo de controlar o processo produtivo.

A automatização e os processos de racionalização tiveram como ponto de apoio o *Taylorismo*³, fazendo com que o trabalhador dependesse inteiramente desse processo. Contreras (2002) refere que existem alguns conceitos-chave que explicam esse fenômeno de racionalização do trabalho, a saber:

[...] a) a separação entre a concepção e execução no processo produtivo, onde o trabalhador passa a ser um mero executor de tarefas sobre as quais não decide; b) a desqualificação, como perda dos conhecimentos e habilidades para planejar, compreender e agir sobre a produção e c) a perda de controle sobre seu próprio trabalho, ao ficar submetido ao controle e às decisões do capital, perdendo a capacidade de resistência (CONTRERAS, 2002, p.35).

Sob o ponto de vista de Taylor (1990), é preciso formar para a eficiência. Assim, visando encontrar homens eficientes, melhores e mais capazes, independentemente de sua posição na empresa, argumenta que é preciso “cooperar sistemicamente no treinamento e formação dessas pessoas, e não, simplesmente confiar-lhes incondicionalmente os métodos a serem utilizados” (TAYLOR, 1990, p.22).

³ A criação do Taylorismo se deve a Frederick Taylor, que trabalhava como operador de máquina, mas observava os colegas. Ele começou a pesquisar como seria possível melhorar a gestão da empresa para conseguir aumentar a produção. O Taylorismo foca a alta eficiência do processo operacional, posto que tem a finalidade de sugar ao máximo o rendimento de cada funcionário. Foi pensado como um trabalho racionalizado dentro da Administração Científica. Cada funcionário é considerado como peça-chave da produção, porque a sincronia de movimentos poderia diminuir o esforço produtivo. Assim, com a análise dos processos produtivos, foi possível aperfeiçoar a capacidade de trabalho do operariado. O foco era economizar o máximo em termos de esforço produtivo. Disponível em: <<https://conhecimentocientifico.r7.com/taylorismo/>>. Acesso em: 25 de setembro de 2019.

Em relação ao ensino, entendemos que essa lógica de racionalidade e de gestão científica chegou aos currículos como um processo de produção que favorecia seu controle e o trabalho dos professores. Isso envolve o controle de todos os passos do trabalho vivo e de todos os tempos e movimentos do trabalhador, pois essa é a ideia do Taylorismo. O trabalho começou a depender de decisões que cada vez mais ficariam burocratizadas e restritas a uma minoria, responsável pela gestão e pela administração.

Com o processo de desvalorização, desqualificação e perda de autonomia dos professores cada vez mais acentuado, eles tiveram que desenvolver novas habilidades, novas técnicas de ensino e novos meios de avaliar os alunos na medida em que o Estado aderiu a essa nova forma de racionalização, à burocracia e ao controle dos trabalhadores.

Nesse sentido, Torres (1991, p.194) relata que,

[...] de um lado, favorece a rotinização do trabalho, já que impede o exercício reflexivo, empurrado pela pressão do tempo. De outro, facilita o isolamento dos colegas privados de tempo para encontros em que se discutem e se trocam experiências profissionais, fomentando-se dessa forma o individualismo (TORRES, 1991, p.194).

A solidão e o individualismo trazem consequências ruins, porquanto o professor fica isolado e, de certa forma, não pode contar com ninguém para compartilhar experiências, a não ser um público de alunos, que pode lhe causar vulnerabilidade.

A intensificação do seu trabalho faz com que os professores encontrem meios de economizar o máximo de tempo possível. Assim, eles se submetem a regras cada vez mais rígidas, e o trabalho torna-se padronizado, dividido e controlado. Conforme Tardif; Lessard argumentam:

[...] nesse contexto, a docência aproxima-se bastante dos ofícios e das profissões cujo universo de trabalho cotidiano é burocratizado, e as atividades acontecem segundo imagens previsíveis, repetitivas, amplamente padronizadas (TARDIF; LESSARD, 2014, p.43).

Entendemos que a docência requer responsabilidade e não pode ser responsável se não for capaz de decidir, seja por impedimentos legais ou por falta de capacidades intelectuais e morais. Autonomia, responsabilidade e capacitação são características tradicionalmente associadas a valores profissionais que deveriam ser indiscutíveis na profissão docente. Alguns estudiosos argumentam que a perda de

autonomia, de responsabilidades e de competências parte de um conhecimento técnico e racionalizado e dá lugar a um efeito que vemos atualmente, em consonância com os argumentos de Contreras (2002, p.38) de que, “ao renunciar a sua autonomia como docente, aceita a perda do controle sobre seu trabalho e a supervisão externa sobre o mesmo”.

Convém analisar, tal como argumentou Torres (1991), que o professor está com perda progressiva do controle sobre o conteúdo e a finalidade do ensino, produto de uma recente separação entre sua concepção e execução ou desqualificação. Não se tem levado em consideração o trabalho dos professores, suas dificuldades, a relação de compartilhamento com os colegas, o fato de permanecer, a maior parte do tempo, isolado, o controle e a burocratização que exigem que o profissional cumpra sua obrigação em cima de objetivos específicos.

3.2. Concepções sobre a profissionalidade e profissionalismo

Falar em profissionalidade é falar a respeito de um conjunto de características que podem definir o trabalho docente como a maneira do professor atuar, pensar e realizar escolhas.

Ambrosetti e Almeida (2009) relacionam o conceito de profissionalidade a aspectos envolvidos do ser professor colocando em destaque suas práticas educativas.

André e Placco (2007) argumentam que a profissionalidade é a busca constante do fazer pedagógico, conhecimentos, habilidades, formações, valores na construção de sua identidade influenciando diretamente seu trabalho. A profissionalidade é desenvolvida e o profissionalismo é conquistado. Roldão (2005), entende que a profissionalidade do professor, trata-se de dinâmicas para o desenvolvimento profissional em sua carreira.

Já a concepção sobre o profissionalismo remete a uma série de características como forma de reconhecimento, conquistas e de atuação profissional, como: condições de trabalho, carga horária, remuneração, *status*. De acordo com a premissa de Contreras (2002) a profissionalização encontrou seu processo mais forte de legitimação na posse do conhecimento científico e assimilou as formas e os rituais do conhecimento científico.

A história relata que surgiram instituições administrativas para controlar a atuação de professores em sua função cotidiana. É isso que expressa Contreras (2002, p.63), utilizando estes argumentos de Popkewitz (1987):

A formação de professores existe e está historicamente ligada ao desenvolvimento institucional do ensino. Conforme o ensino evoluiu como forma social de preparar as crianças para a vida adulta, também se desenvolveu um grupo especializado em elaborar o plano de sua vida diária. Este grupo desenvolveu algumas corporações especializadas em imagens, alegorias e rituais que explicam a “natureza” do ensino e sua divisão do trabalho. A formação de professores pode ser entendida, em parte, como um mecanismo para fixar e legitimar as pautas ocupacionais de trabalho para os futuros professores (POPKEWITZ, 1987, p.3 apud CONTRERAS, 2002, p.63).

O resultado disso é que professores estão cada vez mais em posições inferiores nos assuntos educacionais e quem detém ou baixa as normas para controlar e planejar os sistemas educacionais são pessoas que têm funções ligadas diretamente à administração ou à gestão.

O fato é que o professor vive em condições restritivas à realidade educativa. Contreras (2002, p.75), utilizando os argumentos de Sacristán (1990, p.16), afirma:

O docente não define a prática, mas, em todos os casos, o seu papel na mesma é através de sua atuação como se difundem e concretizam uma infinidade de determinações proveniente a contextos nos quais participa (...). Sua conduta profissional pode ser uma única resposta adaptativa às condições e requerimentos impostos pelos contextos pré-estabelecidos, mas pode entender-se a partir do ponto de vista crítico como fonte de interrogações e problemas que podem estimular seu pensamento e sua capacidade para adotar decisões estratégicas inteligentes para intervir nos contextos (SACRISTÁN, 1990, p.16 apud CONTRERAS, 2002, p.75).

Por meio do contexto apresentado, o docente amplia o conceito de profissionalidade e profissionalismo de forma mais abrangente, e não, apenas, uma resposta adaptativa às condições e aos requerimentos impostos em contextos pré-estabelecidos. Esses aspectos conduzem a uma prática reprimida, em que surgem medo, insegurança e isolamento. Percebe-se que a prática educativa se atrela a um contexto controlador de concepções que foram construídas ao longo do tempo. Roldão (2005) argumenta que com a crescente massificação do ensino acabou resultando na dependência da atividade docente as políticas externas governamentais e as necessidades de uma sociedade cada vez mais burocratizada, o poder e o controle acabaram ficando restritivos.

Assim, além das dificuldades enfrentadas em seu cotidiano, o docente precisa refletir sobre sua autonomia no exercício de sua função, e um dos aspectos que não podemos deixar de mencionar são as hierarquias existentes no desempenho de diversas funções escolares. Nesse sentido, essas organizações hierarquizadas e burocráticas exigem eficiência máxima, com um conhecimento técnico, especializado, racional e formal.

A escola, cada vez mais, está sendo burocratizada, e o docente compromete sua prática pedagógica que fica limitada ao contexto em que está inserido. Percebemos isso nos programas, nos exames e nos planejamentos. Concordamos com Motta, ao afirmar que “a compulsão burocrática transparece claramente no meio acadêmico” (MOTTA, 2004, p.232). Ou seja, antes mesmo do professor terminar sua formação inicial, no próprio meio acadêmico vivência situações burocratização.

Historicamente a organização burocrática floresceu desde as civilizações antigas e é uma característica que ainda domina as sociedades modernas. Embora não seja fácil conceituar associamo-nos geralmente a uma classe dominante, ou um grupo social que se impõe sobre o outro.

A burocracia monopoliza todo o conhecimento e o mantém em segredo. A burocracia tem e sempre teve no segredo uma de suas armas fundamentais. Esse segredo é mantido através de uma hierarquia rígida que controla as informações (MOTTA, 2000, p.14-15).

Dessa forma, a burocracia se separa entre aqueles que controlam com um sistema racional e formal. Ao observamos a escola identificamos que ainda é amplamente burocratizada. Como afirma Tragtenberg (1981, p.15):

[...] no século XIX a expansão da técnica e a ampliação da divisão do trabalho, com o desenvolvimento do capitalismo, levam à necessidade da universalização do saber ler, escrever e contar. A educação já não constitui ocupação ociosa e sim uma fábrica de homens utilizáveis e adaptáveis. Hoje em dia, a preocupação maior da educação consiste em formar indivíduos cada vez mais adaptados ao seu local de trabalho, capacitados, porém, a modificar o seu comportamento em função das mutações sociais.

Ou seja, a questão da profissionalidade docente ainda é afetada pelas condições de trabalho, a burocracia, a remuneração profissional, os meios técnicos e o prestígio docente, os quais constituem um conjunto heterogêneo de condições na maioria dos países e em geral oscilam de acordo com suas condições de desenvolvimento econômico, social e histórico.

Com base nessa premissa, trataremos das dimensões da profissionalidade, para entender o problema da autonomia na perspectiva educativa de dois autores Roldão (2005, 2008) e Contreras (2002). Roldão estabelece quatro dimensões: especificidade da função, saber específico, poder de decisão e pertencimento a um corpo coletivo. Já Contreras organiza em três dimensões: obrigação moral; compromisso com a comunidade e competência profissional que estão associadas a habilidades, técnicas, análises e reflexões no modo como o professor trabalha e vivencia sua profissão.

Roldão (2008) utiliza o termo profissionalidade, pois acredita que é um processo progressivo de construção profissional ao longo da vida docente. A autora aborda quatro dimensões da profissionalidade, todos em permanente reconstrução:

- Especificidade da função:

A partir do século XIX, a profissão docente começou seu período de visibilidade social e que o reconhecimento da função está associado a atividade em sua natureza específica de utilidade, onde se identifica claramente a sua utilidade social.

Conforme sublinha Nóvoa (1995, p.21) que a história dos professores desde o século XIX foi marcada por conflitos de interesses de diversos atores: “[...] afirmação profissional dos professores é um percurso repleto de lutas e conflitos, de hesitações e de recuos [...] A profissionalização exige, portanto, um olhar atento as tensões que o atravessam”.

Nesse processo de desenvolvimento do grupo profissional de docentes, Roldão (2007) indica que foi influenciado pela massificação escolar, a expansão dos públicos escolares, as pressões administrativas e dos poderes econômicos. Nesse quadro de contradições e tensões assim como também outras profissões, a docência se reconheceu e se afirmou pela posse de um saber próprio e específico que pode contribuir significativamente para que a escola forme sujeitos capazes de atuar ativamente em sociedade.

- O saber específico:

É o domínio próprio e profissional que nem todos os docentes tem. Roldão (2005) argumenta que existe uma grande fragilidade no saber específico. O docente exerce uma função ativa na escola, mediando o saber e o aluno. Mas a autora refere-se que a função de ensinar vai muito além do que saberes conteudinais.

Roldão (2005) entre o “professar um saber” e o “fazer outros se apropriarem de um saber”. Associamo-nos a primeira ao professor de postura tradicional, de saberes disciplinados e o segundo a uma leitura mais pedagógica de campo largo de saberes.

O entendimento de ensinar como transmitir saber deixou de ser socialmente útil a partir do momento em que as sociedades alargaram suas informações. No passado o saber disponível era menor e estava pouco acessível limitado a uma parcela pequena da sociedade.

Nesse contexto, de um modo global, nas sociedades atuais, a função de ensinar é caracterizada pelo lugar de mediação. Roldão (2005), assevera que ensinar configura-se essencialmente com a especificidade de fazer aprender alguma coisa a alguém.

- O poder de decisão:

O poder de decisão segundo Roldão (2005), diz respeito ao controle e a autonomia sobre a atividade com consequência a responsabilidade social e pública. A dimensão do poder dos professores, têm, assim, sido amplamente restritos a esse grupo de profissionais constituindo com limitação para que o docente se torne o profissional pleno.

Roldão (2005) argumenta sobre essa suposta liberdade e poder aclamado pelos professores dentro de “sua” sala de aula que é homóloga a história das mulheres, sobretudo casadas, dentro de suas casas. Mulheres essas que durante séculos foram privadas dos seus direitos cívicos, mas que em troca argumentavam-se que dentro de suas casas detinham todo o poder.

Seguramente esse poder, liberdade e autonomia em forma análoga no plano de desenvolvimento profissional não confere como um direito. Só com a ruptura desses discursos de poder e liberdade é que permitiu as mulheres um reconhecimento ao longo dos séculos. Da mesma maneira se passará ou não com os professores.

Não deixemos de reconhecer que existe uma constante mudança no atual panorama educativo, exige-se cada vez mais um ensino de qualidade requerendo da escola enquanto espaço de referência social a construção de sujeitos autônomos e capazes para atuar em sociedade. Insere-se nesses processos de mudança, um papel especial aos professores, que continuam a ser vistos como agentes de mudança, deles dependendo, em grande parte, tanto as transformações que urge imprimir na escola e no ensino, quanto o sucesso educativo dos estudantes e a sua realização como pessoas, mas para que o docente possa colaborar para a construção desse saber resulta da “mobilização complexa, organizada e coerente de todos esses conhecimentos em torno de cada situação educativa concreta, no sentido da

consecução do objetivo definidor da ação profissional – a aprendizagem do aluno” (ROLDÃO, 2005, p.18).

- O pertencimento do corpo coletivo:

Como a própria expressão indica Roldão (2005) refere-se ao reconhecimento por parte de todos que exercem a docência, defendendo o *status*, a credibilidade e a exclusividade do saber que produzem.

Esse processo de reconhecimento, identidade profissional e *status* determina a profissão docente dentro de um contexto histórico social “uma identidade profissional se constrói a partir da significação social da profissão, da revisão constante dos significados sociais da profissão, da revisão das tradições” (PIMENTA, 1999, p.19).

A partir dessa significação social e interação entre todos os atores desse campo permite-se desenvolver uma identidade própria a esse grupo, que envolve valores, objetivos, *status* e discussões a respeito do seu papel na educação como transformadora da sociedade. E que, para assegurar tudo isto, o coletivo dos atores dessa atividade reconhece-se como uma comunidade que se vê em um bem comum, que defende o prestígio e a exclusividade do seu saber, que é desenvolvido e produzido pelos próprios, saber que lhes garante a credibilidade da sua ação educativa.

Já Contreras (2002), considera que a profissão docente está intimamente ligada às condições sociopolíticas. Para o autor a profissionalidade diz respeito a desempenhar valores e intenções que regem o processo de ensinar e a objetivos que deseja almejar no exercício de sua profissão. Com base nessa premissa definiu três dimensões da profissionalidade:

- Obrigação moral:

Essa dimensão supõe um caráter moral para o docente e diz respeito a se compreender a docência como uma atividade socialmente referenciada. É o professor, em sua prática cotidiana, que exerce influência sobre o aluno, tanto no que se refere ao currículo oficial quanto ao oculto, o que tem a ver com os aspectos mais intelectuais, como os relacionais.

Contreras (2002) entende que o compromisso ético e moral do professor com a sua prática educativa permite classificar a autonomia como valor profissional. Nessa concepção, o autor defende que é por meio da consciência autônoma “[...] de seus valores educativos e de sua forma de realizá-los na prática que é possível entender a obrigação moral” (CONTRERAS, 2002, p.78). Esse compromisso exige dos

professores juízos profissionais constantes e passíveis de se adaptar a situações inusitadas que deverão ser resolvidas.

- Compromisso com a comunidade:

Sabemos que a comunidade não se detém a um fato isolado, mas faz parte dos fenômenos sociais e está cada vez mais afetando a vida das pessoas. Está relacionada à comunidade social onde está inserida a prática do professor. Assim como a comunidade não é isolada, a educação também não o é e faz parte da sociedade. E como faz parte da sociedade, deve ser partilhada através de soluções e contrastes. Contreras (2002) aponta que também é necessário entender que a responsabilidade pública envolve a comunidade na participação das decisões sobre o ensino. O autor refere, ainda, que “o problema surge pelo fato de que, por um lado, o professor só pode assumir seu compromisso moral a partir da obediência, porque não é possível resolver os conflitos e os dilemas senão a partir da autonomia deles” (CONTRERAS 2002, p.79).

Zeichner (1991), citado por Contreras (2002), argumenta que existe uma dupla consciência quanto ao fato de que os professores devem ser autônomos em suas atividades e publicamente responsáveis e que isso costuma ser um conflito entre a autoridade dos profissionais e a da sociedade.

Entendemos que a prática social da educação não deve ser isolada, mas partilhada, porque a responsabilidade que os docentes assumem é pública e ética. Se existe a moralidade ética coexistindo na ideia de liberdade, se não somos livres para escolher nossos valores e se existe um poder que diz o que é para ser feito, os docentes não têm liberdade de escolher. A moralidade e a autonomia só se concretizam quando o professor pode fazer suas escolhas. Portanto, ele não deve ser apenas parte de um conflito de pretensões e finalidades educativas. Parte de sua profissão mediar conflitos de maneira que possa entender o sentido e o valor de cada posição e encontrar a forma como a escola poderá cumprir sua missão.

- Competência profissional:

A moralidade e o compromisso com a comunidade requerem do professor competência profissional e exigem um domínio de técnicas e habilidades não só de conhecimentos, mas também de outros aspectos mais amplos.

Contreras (2002) argumenta que,

[...] como o ensino é uma prática social cuja realização não depende só das decisões tomadas pelos docentes em suas salas de aula, mas de contextos mais amplos de influências de determinações... a competência profissional é uma dimensão necessária para desenvolvimento do compromisso ético e social, porque proporciona os recursos que tornam possível (CONTRERAS, 2002, p.84).

Entendemos que o docente carrega consigo as habilidades, as técnicas, os conhecimentos e as experiências que pretende ampliar quando percebe suas limitações e parcialidades. Ele não se refere somente ao conhecimento disponível, mas também a recursos intelectuais que contribuem para que esse conhecimento se torne possível.

Essas três dimensões citadas por Contreras (2002) podem ser combinadas de maneiras diferentes em função do profissional e de sua forma de entender o ensino. Elas nos possibilitam compreender diferentes concepções sobre a autonomia dos professores e podem ser relacionadas aos três modelos de professor (especialista técnico, profissional reflexivo e intelectual crítico) e às formas como exercem sua autonomia.

Para entender as dimensões da profissionalidade, não basta analisar apenas as dimensões que Contreras (2002) assevera, mas também os três modelos de professores, cada um interpretado de uma maneira diferente, segundo o ponto de vista e os conceitos diferentes, em suas respectivas épocas, como: o especialista técnico, o profissional reflexivo e o intelectual crítico. Entende-se que esses três ainda não são suficientes, pois, segundo Contreras (2002),

O especialista técnico, o profissional reflexivo e o intelectual crítico, como podemos ver, supõem formas de entender o trabalho de ensinar e, em minha opinião, se mostram insuficientes, quando claramente equivocadas, para poder formular o problema da autonomia de professores (CONTRERAS 2002, p.90).

Cada um desses profissionais, compreendendo seu modo de atuar na educação e seu ponto de vista educacional, entende que essa autonomia só poderá ser conquistada de acordo com a forma como encara sua realidade e suas relações pessoais, sua prática, as finalidades e as condições em que estão inseridos.

- O especialista técnico:

O modelo dominante que tradicionalmente existiu sobre como atuam os profissionais na prática sempre foi o da racionalidade técnica. Segundo Contreras (2002, p.102), “o modelo de especialista técnico concebe como aquele que tem a

função de aplicar métodos para alcançar os objetivos, e sua profissionalidade se identifica com a eficácia e a eficiência nessa aplicação e conquista”.

Nesse modelo, não são incluídos os questionamentos e os argumentos dos objetivos do ensino, apenas o cumprimento sem questionamentos de forma eficaz. O especialista técnico entende que sua obrigação moral está totalmente atrelada às normas estabelecidas que não podem ser questionadas. Como consequência, a competência profissional é reduzida a um conjunto de habilidades e regras que devem ser seguidas, com o objetivo de alcançar os resultados previstos. Assim, o especialista técnico aplica o conhecimento “de forma intuitiva, baseando-se no saber do senso comum, que se manipula na cultura profissional” (CONTRERAS, 2002, p.101).

Os docentes ficam dependentes de regras, de superiores e de grupos que dominam o poder e elaboram seu trabalho e modos de racionalizar, que diminuem sua capacidade de agir e ficam com uma autonomia enganosa. O trabalho escolar é construído por grupos que ultrapassam a organização escolar propriamente dita. Tardif e Lessard (2014) apresentam os tipos de poder que influenciam a organização do trabalho docente.

Quadro 1 - Os diferentes poderes dos grupos na organização do trabalho escolar

Grupos de agentes/Tipos de poder	Poder sobre a organização escolar	Poder sobre o posto de trabalho	Poder sobre a formação	Poder sobre os saberes
Administradores e gestores	Sim	Sim	Sim	Sim
Psicólogos escolares, orientadores etc.	Pouco	Sim	Sim	Sim
Semiprofissionais (professores regulares, pedagogos etc.)	Não	Pouco	Pouco	Não
Técnicos (readaptação, leitura etc.)	Não	Não	Não	Não
Operários/pequenos funcionários (secretários, empregados de manutenção etc.)	Não	Não	Não	Não
Pais de alunos	Pouco	Não	Não	Não
Alunos	Não	Não		

Fonte: TARDIF; LESSARD, 2014, p.97

Os administradores e os gestores são profissionais que podem fazer mudar regras que geralmente vêm de indicações políticas e detêm todo o poder sobre a organização escolar e os postos de trabalho. Os raros profissionais da educação que ainda controlam o seu ambiente de trabalho, mas não a instituição em que estão inseridos são os psicólogos e os orientadores escolares, com saberes que contribuem significativamente com o ambiente escolar, mas, geralmente, não têm autonomia no modo de trabalhar.

Os docentes se definem como um grupo com pouco ou nenhuma autonomia. E apesar de sua importante contribuição no meio educacional, as fronteiras impermeáveis não lhes permitem reivindicar ou opinar no meio educacional. Os demais funcionários, como técnicos ou de manutenção, não controlam seus trabalhos nem a organização. São os que contribuem dando apoio ao trabalho dos professores e ficam apenas para as atividades técnicas que lhes são entregues.

Os pais de alunos só exercem um pouco de controle sobre a organização através dos conselhos e das comissões escolares. Por último, temos os alunos, que não controlam nada na escola. Tardif e Lessard (2014) argumentam que esses elementos de análise indicam, com suficiente clareza, a complexidade da organização e a autonomia do trabalho escolar que, historicamente, engloba o trabalho docente.

Ensinar e trabalhar num ambiente organizacional fortemente controlado, saturado de normas e regras e, ao mesmo tempo, agir em função de uma autonomia importante e necessária para a realização dos objetivos da própria escola (TARDIF E LESSARD, 2014, p.100).

Podemos afirmar que diferentes fatores burocráticos afetam o trabalho docente, cuja atividade é submetida ao controle de regras e ao qual na maioria das vezes falta autonomia. Todavia, o trabalho docente não é simplesmente uma parte do trabalho escolar, mas a razão pela qual essa organização existe.

- O profissional reflexivo:

O ser humano reflete. Isso é o que diferencia o ser humano das demais espécies de seres vivos. Porém precisamos entender quem é esse “profissional reflexivo”, que tem tomado conta do cenário educacional desde o início do Século XX. Precisamos entender a reflexão como um adjetivo do ser humano ou atributo próprio.

O modelo de professor como profissional reflexivo, proposto por Schön (1983), é sintetizado por Contreras (2002). Schön (1992) foi um dos autores que mais difundiu

o conceito de reflexão. Ele parte da forma como se realizam atividades diárias e distingue “conhecimento na ação” de “reflexão na ação”.

Contreras (2002), argumentando com as ideias de Schön (1992), refere que em nosso cotidiano, exercemos um conhecimento implícito que realizamos espontaneamente sem parar para pensar antes de fazer e descobrimos fazendo-as. Esse tipo de conhecimento não precede a ação, mas está na ação. Por outro lado, enfrentamos situações que nunca vivenciamos e pensamos enquanto estamos fazendo. Isso se chama de reflexão na ação.

Essa ideia de reflexão na ação adota uma série de características próprias. O professor enfrenta repetidamente situações que são produtos semelhantes a outros casos já vivenciados e à medida que sua prática vai se repetindo, seu conhecimento se torna espontâneo. Porém, Schön (1992), citado por Contreras (2002), argumenta que a prática da reflexão se encaixa mal em ambientes burocráticos e cheios de controles e de regras.

Em geral, os problemas que demandam atitudes reflexivas são os já acumulados em seu repertório. Ao contrário do profissional técnico, que tem como modelo a racionalidade, e cuja ação é externa à realidade alheia, o profissional reflexivo entende que faz parte da situação e que a autonomia é uma ação individual de reflexões e resoluções sobre determinada situação a partir da própria experiência e do que é adequado para ela, o que implica seu compromisso político e social. O professor, como profissional reflexivo, supõe a capacidade de refletir, criar e de perceber novas situações, sustentado pela pesquisa realizada no contexto da prática. Pimenta (2002, p.21) afirma que:

[...] a necessidade de se formar profissionais capazes de ensinar em situações singulares, instáveis, incertas, carregadas de conflitos e de dilemas, que caracteriza o ensino como prática social em contextos historicamente situados (PIMENTA, 2002, p.21).

Nesse contexto, concordamos com Pimenta (2002), quando questiona:

Que tipo de reflexão tem sido realizada pelos professores? As reflexões incorporam um processo de consciência das implicações sociais, econômicas e políticas da atividade de ensinar? Que condições tem os professores para refletir? Só a reflexão não basta, é necessário que o professor seja capaz de tomar posições concretas para reduzir os problemas”. Os professores não conseguem refletir concretamente sobre mudanças porque são eles próprios condicionados ao contexto que atuam (PIMENTA, 2002, p.22).

Entendemos que, em sua tarefa de ensinar, o profissional reflexivo contribui para o processo de humanização dos alunos situados histórica, social e culturalmente. Nesse sentido, é imprescindível que o professor adquira conhecimentos, habilidades, atitudes e valores que lhes possibilitem construir e aperfeiçoar permanentemente seu saber e sua prática docente partindo dos saberes já adquiridos e de sua prática cotidiana. Essas características estão fortemente ligadas a tomadas de decisões e à forma de agir.

Segundo essa concepção, ao ampliar sua atuação profissional, o professor reflexivo contribui para formar alunos que podem dialogar em sociedade, pensar e refletir sobre diversas situações e atuar politicamente no meio onde está inserido. Seu compromisso com a sociedade é visto como uma possível “negociação e equilíbrio entre os diferentes interesses sociais, interpretando seu valor e mediando política e prática entre eles” (CONTRERAS, 2002, p.192).

Nas dimensões de Contreras (2002), afirmamos que a reflexão é inata ao ser humano, porém essa capacidade precisa de dispositivos que favoreçam essa prática e que o professor seja capaz de construir e reconstruir esses conhecimentos buscando “relações entre a prática reflexiva do ensino em sala de aula e a participação nos contextos sociais que afetam sua atuação” (CONTRERAS, 2002, p.132).

O autor assevera que a expressão “prática reflexiva” passou a fazer parte de um discurso vazio sobre o real significado do termo reflexivo. Para recuperar o sentido, devemos descobrir o valor educativo e social da formação do professor reflexivo, pois o problema não é somente de recuperar a ideia do professor como profissional reflexivo. A questão seria, então, saber qual tipo de reflexão se quer promover, pois a mera reflexão do professor em classe pode ser insuficiente para elaborar uma compreensão teórica sobre os elementos que condicionam sua prática profissional.

- Do profissional reflexivo ao intelectual crítico

Estamos inseridos em um mundo diversificado e plural, onde vivenciamos injustiças e desigualdades nos meios em que estamos inseridos. “Não vivemos simplesmente em uma sociedade pluralista, mas estratificada e dividida em grupos com *status* desigual, poder e acesso a recursos materiais e culturais” (WARNKE, 1992, p.150). Então, considerando essa assertiva, questionamos se só a reflexão conduz a uma prática educativa igualitária e libertadora ou simplesmente ao aperfeiçoamento das exigências educacionais.

Sabemos que o caminho entre o professor reflexivo e o intelectual crítico não é fácil de compreender, mas passa pela crítica de que a reflexão pode ser insuficiente e não deve se prender à sala de aula e nem ficar sob a total responsabilidade do professor. E como a educação é de responsabilidade de todos e da coletividade social, a autonomia do professor deve ser considerada em comunidade como referência e como corresponsável pelas condições em que ocorrem.

O modelo de intelectual crítico não está apenas relacionado ao tipo de mediação, mas supõe também uma “forma de crítica” que lhes permite analisar e questionar as estruturas organizacionais em que trabalham.

Giroux (1997) afirma que

[...] os professores devem desenvolver não só uma compreensão das circunstâncias em que ocorre o ensino, mas que, juntamente com os alunos, devem desenvolver também as bases para a crítica e a transformação das práticas sociais que se constituem ao redor da escola (GIROUX, 1997, p. 382).

De acordo com as ideias de Giroux (1997), os docentes precisam promover um ensino voltado para a formação de sujeitos críticos e ativos que atuem em uma sociedade marcada pelas desigualdades, a qual deve estar ligada às ideias de liberdade, igualdade e democracia. Para ele, as escolas públicas devem formar sujeitos capazes de pensar criticamente e de lutar junto com seus pares por melhores condições, em que a liberdade individual e social seja respeitada, ou seja, um ensino voltado para a transformação social, para que os estudantes possam atuar como intelectuais transformadores e adquirir um espírito crítico.

Contreras (2002), dialogando com os argumentos de Giroux (1986) sobre a superação das consequências da racionalidade técnica e tecnocrática na formação dos professores, diz que é preciso reconhecer a natureza política do trabalho do professor como intelectual crítico, por meio de uma reflexão que não esteja longe de um compromisso com ações educativas, projetos e lutas rumo à emancipação social e coletiva de seus alunos, colegas de trabalho e de todos os atores envolvidos no ato educativo.

Giroux (1986), ainda citado por Contreras (2002), entende que isso contribui para que os docentes tenham um claro posicionamento e referencial político, ligando o ensino escolar aos movimentos sociais mais amplos, apresentando a importância da luta pedagógica para o estabelecimento da liberdade e da justiça. Esse pensamento

de Giroux se transforma em uma teoria aberta, e não, como um fim, e que deve ser construída no cotidiano das experiências. Acreditamos que um professor confinado no ambiente exclusivamente da sala de aula, sem se socializar com seus pares, não tem como se tornar um intelectual crítico, e seus discentes terão uma visão de mundo e de aprendizado limitada também à sala de aula. Isso não contribui para que tome decisões conscientes, não apenas sobre o que ensinar, mas também por que e para que ensinar, considerando os contextos sociais políticos, culturais e econômicos em que está inserido cada discente, mais amplos do próprio ensino, da escola e da comunidade de que fazem parte.

Precisamos entender que somos intelectuais críticos, transpomos barreiras na sala de aula e contribuimos com o aprendizado de cidadãos críticos, reflexivos, que verbaliza, potencializa e capazes de atuar em sociedade de forma ativa nos mais diferentes contextos. Entendemos que todos os que acreditam na educação podem transformar a sociedade e romper com as práticas que insistem em manter os educandos e os cidadãos não alfabetizados e letrados. Assim, é preciso discernir as informações intrínsecas à sobrevivência desses sujeitos no mundo, para que possam participar de sua cultura, da sociedade e da política.

O professor diante do atual cenário de transformações atua em um ambiente de mutações, que é transitório e versátil e que está relacionado diretamente ao local em que o aluno se encontra. Mas não basta apenas está em diferentes desafios é preciso incluir no diálogo e reflexões esse aluno para participar de contextos e experiências diversas. O professor é um agente de transformação da educação e da sociedade e as relações que se estabelecem dentro da sala de aula são fundamentais para o crescimento do aluno.

Apresentamos um quadro com os três modelos de professores sintetizados, Conforme Contreras (2002):

Quadro 2: A autonomia profissional de acordo com os três modelos de professores

MODELO DE PROFESSORES				
		Especialista técnico	Profissional reflexivo	Intelectual crítico
DIMENSÕES DA PROFISSIONALIDADE DO PROFESSOR	Obriga ção moral	Rejeição de problemas normativos. Os fins e os valores passam a ser resultados estáveis e bem definidos que se espera alcançar.	O ensino deve guiar-se pelos valores educativos pessoalmente assumidos. Definem as qualidades morais da relação e da experiência educativa.	Ensino dirigido à emancipação individual e social, guiada pelos valores da racionalidade, da justiça e da satisfação.
	Compr omisso com a comuni dade	Despolitização da prática. Aceitação das metas do sistema e preocupação com a eficiência em seu êxito.	Negociação e equilíbrio entre os diferentes interesses sociais, interpretando seu valor e mediando política e prática entre eles.	Defesa de valores para o bem comum (justiça, igualdade e outros). Participação em movimentos sociais pela democratização.
	Compe tência profissi onal	Domínio técnico dos métodos para alcançar os resultados previstos.	Pesquisa/reflexão sobre a prática. Deliberação na incerteza acerca da forma moral ou educativamente correta de agir em cada caso.	Autorreflexão sobre as distorções ideológicas e os condicionantes institucionais. Desenvolvimento da análise e da crítica social. Participação em ação política transformadora.

Fonte: CONTRERAS, 2002, p.192

Nessa perspectiva, Contreras (2002), apresenta os três modelos de professores relacionados as dimensões da profissionalidade, que de acordo com ele, apresenta tendências defendidas teoricamente.

4 CONCEPÇÕES SOBRE A AUTONOMIA PROFISSIONAL E O COTIDIANO DOS PROFESSORES

A autonomia do professor em seu cotidiano de trabalho, segundo Contreras (2002), é uma prática de procura contínua que ele almeja. Nesse sentido, a educação deve conceber a autonomia como uma prática reflexiva de construção contínua. A luta por uma autonomia profissional, que agrega valores à profissão docente e dignifica seu trabalho, é a questão norteadora deste capítulo.

No capítulo anterior, analisamos dimensões da profissionalidade. Cada conceito contribui com a educação, no que diz respeito à prática pedagógica e às condições do seu ambiente de trabalho. Neste capítulo, mostraremos, que a autonomia pode ser entendida como uma construção permanente da prática pedagógica dos diferentes modos de se conceber o docente e de responsabilidades mútuas, bem como as atribuições da sociedade na qual esses profissionais atuam.

4.1. Autonomia trabalhista

A proletarização no ensino indica a perda da autonomia. Na visão de Contreras (2002),

[...] a análise da proletarização do ensino, baseada nos estudos sobre proletarização em geral, indica a perda de autonomia no trabalho como perda humana em si, que supõe realizar uma tarefa reduzida ao seguimento de prescrições externas, perdendo o significado do que se faz e as capacidades que permitiam um trabalho integrado, com uma visão de conjunto e decisão sobre seu sentido. A desqualificação, a rotina, o controle burocrático, a dependência de um conhecimento alheio legitimado e a intensificação conduzem a perda de autonomia, perda que é em si mesma um processo de desumanização no trabalho (CONTRERAS, 2002, p.194).

Ainda segundo Contreras (2002), no caso da educação, a reivindicação da autonomia não é apenas uma exigência trabalhista pelo bem dos funcionários. O é também pelo bem da própria educação.

Com o aumento de instâncias burocráticas na educação, o professor viu seu trabalho ser racionalizado e totalmente dependente de diretrizes externas e das mais diversas formas. O autor defende que:

[...] um aumento da regulamentação prescrita da prática docente, no contexto das formas burocráticas que dominam as relações institucionais, exige necessariamente um aumento da prescrição indiscutível dos resultados para que possam agir de maneira efetiva como critérios de controle no

cumprimento das referidas prescrições. Isso significa que os valores educativos, que guiam teoricamente a prática do ensino, transformam-se em condutas e resultados previstos. Os valores e pretensões que deveriam agir como orientadores internos da prática, ao transformarem-se em resultados previsíveis, se comportam como orientadores externos que instrumentalizam a própria prática; por meio da qual a perda de autonomia dos modos de controle técnico e burocrático leva consigo a instrumentalização da prática (CONTRERAS, 2002, p.194-195).

A autonomia é uma reivindicação das condições trabalhistas e um direito educacional. Contreras (2002) argumenta que tal interpretação pode levar à interpretação da autonomia como uma questão apenas associada à definição legal como exclusividade profissional e privado dos professores. Ao nosso ver, a interpretação da autonomia, se torna mais urgente quando nos referimos aos anos iniciais do Ensino Fundamental, tendo em vista a insegurança de professores que na maioria são pedagogos, sentem um desafio de abordar conceitos matemáticos e conhecem a melhor metodologia de ensino para seus alunos.

É exatamente nesse contexto que a autonomia se apresenta como uma questão primordial de profissionalidade docente. Roldão (2008) quando argumenta das dimensões da profissionalidade fala a respeito do poder de decisão dos docentes que diz respeito a esse controle e a autonomia sobre sua atividade cotidiana.

Contreras (2002) apresenta a importância de conceituar a autonomia como uma qualidade educativa, e não, como qualidade exclusivamente profissional do trabalho docente e afirma que é fundamental atribuir um novo significado ao conceito de autonomia.

Não analisaremos a autonomia como algo individual, mas com os valores que detém. Acreditamos que a autonomia profissional do professor em sala de aula se constrói através da dialética com outras instâncias superiores e a ligação com outras pessoas com as quais se trabalha em um contexto de relações compartilhadas.

A autonomia profissional como pessoal não se desenvolve nem se realizam, nem são definidas pela capacidade de isolamento, pela capacidade de 'se arranjar sozinho', nem pela capacidade de evitar as influências ou as relações. A autonomia se desenvolve em um contexto de relações, não isoladamente (CONTRERAS, 2002, p.199).

Contreras (2002) acrescenta que a autonomia não significa o isolamento dos demais colegas, tampouco oposição à intervenção social na educação ou ao princípio

de responsabilidade pública. Como temos visto, a autonomia é uma construção diária junto com a moral, os valores e os princípios da educação.

Se a autonomia se constrói no encontro, como desenvolvimento das convicções e finalidades profissionais, mediadas pelo entendimento e o diálogo, entender as perspectivas e expectativas sociais é tão importante como se fazer compreender socialmente por parte dos profissionais. A semelhança do que ocorria no espaço das relações em sala de aula, também no plano social podemos dizer que a autonomia não depende tanto da definição legal dos direitos e das competências que estejam vinculadas exclusivamente aos professores. Depende mais da possibilidade de construí-lo no diálogo social e no entendimento mútuo, enquanto tentamos desenvolver e realizar nossas convicções e habilidades pedagógicas (CONTRERAS, 2002, p.201).

Assim, entendemos que a autonomia profissional deve ser entendida por meio das relações entre profissionais das mais diversas categorias e os setores da administração e os demais agentes sociais e requer uma transformação nas relações entre os professores e a sociedade que, embora pareçam claras, precisam estar difundidas nas políticas educacionais e propor a expansão de ideias e de valores para a prática comum. É preciso que todos estejam envolvidos - a escola, a comunidades e os professores - cuja autonomia possa transformar os debates mais amplos para uma análise crítica e uma potencial democratização dos sistemas educacionais.

Defender a autonomia dos professores é defender a educação e o compromisso social com a sociedade da qual fazem parte, por meio de um processo dinâmico de construção e relacionamento diversos.

4.2. Cotidiano do trabalho docente no ensino da Matemática

O trabalho escolar tem sido realizado por diferentes profissionais, dentre eles os professores, e ser docente não é uma tarefa fácil, porquanto ainda existem muitos obstáculos. Motta (2004) argumenta que escola, como todas as outras organizações sociais, é fortemente burocratizada, e na sociedade atual, buscam-se transformações constantes a respeito de práticas educativas inovadoras. Os frutos da escola não são apenas os frutos de uma burocracia, com todas as suas implicações, mas são os futuros reprodutores de uma sociedade burocrática, reprodutora das relações sociais presentes em suas bases.

Nos dias atuais, a profissão docente passa por profundas mudanças. As reformas educacionais têm contribuído significativamente com o trabalho do

professor, principalmente nos anos iniciais, nosso foco de estudo. Para Nóvoa (1995), o professor é o principal agente da educação. “Porém não podemos desconsiderar que a prática dos profissionais da educação vem apresentando sinais de precarização, em termos de valorização, prestígios, condições de vida, respeito e insatisfação no exercício do magistério” (LÜDKE & BOING, 2004).

Com base nessas concepções, analisaremos o cotidiano dos professores dos anos iniciais, mais especificamente, na disciplina Matemática, com dificuldades que enfrentam no exercício de sua profissão de acordo com algumas concepções. A Matemática sempre esteve presente em nossas vidas, desde os tempos mais antigos da história da humanidade. Atualmente, devido aos avanços tecnológicos e científicos, passou a ser uma das disciplinas mais necessárias e presentes no currículo escolar, porque exerce um papel fundamental no aprendizado de crianças, jovens e adultos, desde que seja trabalhada corretamente, respeitando-se o processo de desenvolvimento dos alunos.

O fato de as aulas de Matemática muitas vezes dita pelos alunos que são aulas com conteúdos difíceis de se entender, o que resulta em um grande número de repetência, evasão escolar e dificuldades trazidas de outros anos. Uma das maneiras de se minimizar isso é levar para a sala de aula uma proposta pedagógica que seja atrativa para os alunos e que os ajude a construir conceitos matemáticos, principalmente nos anos iniciais. Mas, como o professor poderá fazer uma mudança no ensino se ele mesmo não tem autonomia? Além disso, precisa dar conta de um grande número de atividades.

Nesse sentido, os professores dos anos iniciais que ensinam Matemática precisam se pautar de conhecimentos e saberes para lidar com situações diversas, é preciso uma boa formação inicial e contínua que contemple o desenvolvimento raciocínio lógico – matemático.

É válido ressaltar que escritores como Freire (2005) defendem o ensino como uma oportunidade e a Matemática assim como as outras disciplinas devem ser trabalhadas levando em conta a realidade dos alunos, a interatividade, os saberes acumulados de outras experiências, vontades e liberdades. Para que essa relação ocorra, o trabalho docente precisa ser diferenciado dos demais trabalhos que exigem exclusivamente técnica, máquinas e objetos materiais.

Baseado em Tardif e Lessard (2014), analisamos as três dimensões em questão: a atividade, o *status* e a experiência, que devem levar em consideração a

interação entre professor e aluno em seus contextos sociais, econômicos, emocionais, autônomos, dentre outros.

4.2.1.A atividade

A docência, como qualquer trabalho humano, pode ser analisada, inicialmente, como atividade. Segundo Tardif e Lessard (2014, p.49), “trabalhar é agir sobre determinado contexto ou propósito, e o docente, quando ensina, age sobre seu aluno, na escola, na educação”.

O trabalho se constitui, claramente, como um tipo de atividade ou de prática. Mas, mais precisamente, é um tipo de atividade própria da espécie humana, que decorre do surgimento, desde o início da história da humanidade, de formas de organização coletiva destinadas a assegurar a sobrevivência econômica dos membros de um grupo: tarefas diversas são distribuídas entre esses membros (o que se chama de divisão do trabalho); assim, esses membros se veem com papéis e responsabilidades específicas a eles atribuídos, e a efetivação do controle dessa organização se traduz, necessariamente, pelo estabelecimento de uma hierarquia (BRONKART, 2006, p.209).

Nessa perspectiva, Machado (2007) orienta:

Criar um meio que possibilite aos alunos a aprendizagem de um conjunto de conteúdos de sua disciplina e o desenvolvimento de capacidades específicas relacionadas a esses conteúdos, orientando-se por um projeto de ensino que lhe é prescrito por diferentes instâncias superiores e com a utilização de instrumentos obtidos do meio social e na interação com diferentes outros que, de forma direta ou indireta, estão envolvidos na situação (MACHADO, 2007, p.93).

Entendemos que na atividade docente, devemos considerar o seu contexto, em função de um objetivo atuando sobre um fim que possa ser transformado. Ensinar significa ter um objetivo de promover a aprendizagem possibilitar os alunos a socialização e desenvolver nos alunos capacidades específicas nos alunos por meio de técnicas, métodos, atividades, diretrizes, dentre outros.

Para isso, devemos considerar dois aspectos de TARDIF e LESSARD (2014): os aspectos organizacionais (como o trabalho é organizado, controlado, segmentado e planejado) e os aspectos dinâmicos da atividade docente (interações no processo concreto do trabalho entre o professor, seus alunos, os objetivos, os recursos, seus saberes e os resultados do trabalho).

Diante desses aspectos entendemos que o ambiente escolar não é estático, mas caracterizado pela influência de fatores internos e externos, as vezes solitário, com

condições físicas na maioria das vezes inadequadas, avaliações externas, dentre outros fatores.

Ao analisar o trabalho docente, notamos a complexidade dessa atividade por causa das relações de poder existentes. De acordo com Carvalho (2014, p.46), “nota-se a complexidade dessa atividade por conta das relações de poder, da afetividade e de muitos outros aspectos relacionados a atitudes próprias do ser humano: vontade, engajamento, tristeza, alegria, conflito etc...” Esses alunos são discentes que estão em processo de aprendizagem educacional e aprendendo a se relacionar afetivamente com seus pares.

Tardif; Lessard (2014) define alguns elementos do cotidiano do professor:

- Para os alunos, o professor não tem função específica, ele precisa, necessariamente, exercer o papel de “malabarista profissional”, na medida em que precisa assumir, alternadamente, uma diversidade de funções, às vezes, contraditórias.
- A personalidade do professor torna-se uma parte integrante da interação e é absorvida pelo trabalho.
- Esse fenômeno define a docência como um trabalho investido ou vivido, um trabalho emocional e intelectual; a personalidade do trabalhador torna-se uma tecnologia do processo interativo do trabalho.
- No trabalho em sala de aula, são as interações significativas, ou seja, as interações mediatizadas pela linguagem e o simbolismo em sentido amplo, que constituem o fundamento da ecologia da classe.
- O estudo das interações professor/aluno mostra que a ordem na classe, ao mesmo tempo, é dada por rotinas institucionalizadas e controles, como também é construída pelas ações que se iniciam durante o trabalho (TARDIF; LESSARD, 2014, p.280).

Considerando que a sala de aula é um espaço físico e de interações sociais, entendemos que a forma como o professor apresenta os conteúdos e aborda conceitos abstratos pode proporcionar um ensino transformador para além do ambiente de sala de aula.

Em termos de duração do tempo, o essencial da tarefa docente gira em torno do trabalho em classe e dos alunos, e todas as outras atividades os elementos que compõem a tarefa são periféricos em relação a esse trabalho interativo Tardif e Lessard (2014) argumenta que:

O trabalho em classe, contudo, por mais importante que seja, leva também marcas da organização escolar: a autonomia dos professores é estreitamente canalizada pelo mandato da escola e sua maneira de organizar o trabalho. Em suas tarefas cotidianas, o professor trabalha em função dos programas e das finalidades escolares; ele persegue os objetivos ambíguos e heterogêneos; assume ora o papel de agente moral, ora o de responsável

pela instrução dos alunos; ocupa um lugar nas divisões e subdivisões das ordens do ensino; seu trabalho se rege pelo tempo, pelos ritmos e rotinas escolares, etc. em suma suas interações com os alunos são predeterminadas pelo ambiente organizacional (TARDIF; LESSARD, 2014, p. 277-278).

Fundamentalmente, quando analisamos o cotidiano do trabalho docente, deparamo-nos com dilemas e pressões no ambiente escolar, principalmente nos anos iniciais: projetos, trabalho solitário, cadernetas, conteúdos para finalizar, relações de poder, condições físicas precárias, materiais pedagógicos insuficientes, dificuldades dos alunos que são acumulados dos anos anteriores etc.

Nos anos iniciais assim como nos outros anos escolares, o elemento central da atividade docente consiste em mediar a aprendizagem, socialização dos alunos e desenvolver competências e habilidades necessárias para o desenvolvimento do aluno, conduzindo-os ao aprendizado, apoiando-se em técnicas e recursos diversos para melhorar o ensino. Machado (2007) afirma que o trabalho do professor vai além da sala de aula, porquanto envolve funções que são desempenhadas dentro da escola e fora dela (planejamento, reuniões, correções etc...).

Por mais importante que o trabalho docente seja específico do professor, leva marcas da organização escolar: a autonomia é regida pela gestão escolar, e geralmente os professores trabalham em função de programas e das finalidades escolares, confrontando-se constantemente com as pressões do ambiente escolar. Tardif e Lessard (2014) argumentam que diante desses dilemas e pressões, a posição desses profissionais equivale a um recuo às classes, acompanhado de uma rejeição aos controles externos e de grupos situados em uma grande distância social do trabalho.

4.2.2. O *status*

Não podemos caracterizar a docência apenas como uma atividade, mas também como uma questão de *status*. Para refletir sobre esse conceito, apoiamo-nos no pensamento de Carvalho (2014) que relata sobre a identidade profissional docente que não é estável nem fixa, pois traz marcas históricas de vida e das vivências das profissões. Portanto, o *status* profissional pode ser entendido como uma construção histórica do sujeito e do coletivo profissional.

Com essa assertiva, o autor quer dizer que o *status* remete à condição de identidade do professor, em cujo ambiente de trabalho constam deveres e obrigações no plano normativo de suas funções cotidianas. Nessa perspectiva, o *status* também

pode ser analisado como a identidade do professor. Lasky (2005) também nos ajuda a entender que essa reflexão de identidade é uma construção si mesmo profissional, que inclui seu compromisso de aprender a ensinar, experiências passadas e também a vulnerabilidade social.

Tardif e Lessard (2014) mencionam questões da identidade e do *status* profissional, que veremos abaixo:

[...] “agente da organização e ator do cotidiano” [...]. Esse binômio remete a tensão permanente existente entre os papéis e as tarefas codificadas do professor e seu trabalho real, sobretudo junto aos alunos.
 [...] o professor precisa exercer autoridade e controlar os alunos [...] deve tratar cada um dos alunos individualmente e trabalhando numa coletividade.
 [...] a docência é um ofício “feliz” uma profissão bonita [...] quanto a isso as coisas são claras: a felicidade no trabalho vem da alegria de trabalhar com crianças, jovens, de ajuda-los a progredir, mudar, aprender [...]
 O quarto ponto seria essa fragilidade no *status* [...] tudo que outrora representava um papel bem definido parece em declínio [...]
 Com a fragilidade do *status* a docência viu aparecer algumas estruturas de controle (estatais, burocráticas, sindicais, etc.) sem falar das inúmeras reformas que tornaram complicada a vida das organizações escolares [...]
 Na docência, *status* e identidade parece inseparáveis, aquilo que denominamos o trabalho feminino (TARDIF; LESSARD, 2014, p.282).

Podemos afirmar que existe uma variedade de elementos que compõem o *status* desses profissionais, cujo trabalho se caracteriza por muitas obrigações, objetivos e de uma importância elementar nas sociedades. Muitas mudanças estão acontecendo como um todo, porém as que afetam diretamente a educação e esses profissionais da docência têm refletido, de certa forma, na sala de aula.

Decorre desses diferentes elementos, Tardif e Lessard (2014) argumenta que o trabalho docente foi substituído por uma multiplicidade de princípios e papéis: o professor é funcionário, é pessoa humana com os alunos, é o profissional, é o técnico da pedagogia, é o vendedor, o motivador, etc. Ou seja, o professor é levado agir como uma espécie “malabarista profissional” tentando atender a várias expectativas: professor como policial, professor como pai, professor como psicólogo, professor como irmão/irmã mais velho, professor instrutor, professor médico, professor assistente social, professor voluntário, professor como psicólogo, dentro outras tantas atribuições.

4.2.3. A experiência

A profissão docente pode ser, ao mesmo tempo, uma atividade, *status* e experiência. Alguns autores entendem a experiência como:

[...] não um processo fundado na repetição de situações e sobre o controle progressivo dos fatos, mas sobre a intensidade e a significação de uma situação vivida por um indivíduo. É assim, por exemplo, que se fala de experiências que mudam uma vida, que não tem necessidade de repetir-se, mas que influenciam de uma só e única vez toda existência profundamente (TARDIF; LESSARD, 2014, p.51).

Tardif e Lessard (2014) afirmam que,

[...] em educação, quando se fala em professor experiente, é, normalmente, dessa concepção que se trata: ele conhece as manhas da profissão, ele sabe controlar os alunos, porque desenvolveu, com o tempo e o costume, certas estratégias e rotinas que ajudam a resolver os problemas típicos. Resumindo, um pouco de artesão, diante dos diversos problemas concretos, ele possui um repertório eficaz de soluções adquiridas durante uma longa prática do ofício (TARDIF; LESSARD, 2014, p.51).

Com relação à experiência, compreendemos que ela é fundamental para que o trabalho docente possa ser desenvolvido da melhor maneira possível. Podemos nos referir como o domínio e da prática cotidiana, o conhecimento de si como profissional, suas experiências escolares e o seu conhecimento.

A experiência pode ser vista como um processo de aprendizagem espontânea que permite ao trabalhador adquirir certezas quanto ao modo de controlar fatos e situações do trabalho que se repetem. Essas certezas correspondem a crenças e hábitos cuja pertinência vem da repetição de situações e de fatos. Em educação, quando se fala de um professor experiente, é, normalmente, dessa concepção que se trata: ele conhece as manhas da profissão, ele sabe controlar os alunos, porque desenvolveu, com o tempo e o costume, certas estratégias e rotinas que ajudam a resolver os problemas típicos (TARDIF e LESSARD, 2014, p.51).

Para os autores essa experiência está relacionada aos aspectos profissionais e pessoais ao longo da carreira do professor e lhe ajudam a lidar com as situações diversas do ambiente de trabalho.

A experiência cumpre essa função crítica, de domínio, identidade, personalidade e conhecimento. Quando o professor participa ativamente de todos os acontecimentos que ocorrem dentro da escola e da sociedade com isso ele traz para a sala de aula sua bagagem cultural, que é fruto do seu contexto histórico e social nas mais diversas situações vivenciadas contribuindo para o aprendizado do aluno através de suas experiências.

Carvalho (2014) também aborda que a experiência tem vários significados para os professores, mas, de forma abrangente, ela dá credibilidade às vivências diárias. É determinada pelas condições de realizar certas tarefas que são rotineiras no

trabalho e repetidas com frequência. Nesse contexto, os saberes e experiências contribuem para a identidade profissional docente, na busca como profissional em seu contexto histórico.

As reflexões até aqui realizadas contribuirão para as análises da pesquisa de campo com as professoras dos anos iniciais e para a produção do nosso Produto Educacional. Faremos pesquisas em quatro Escolas Municipais, com docentes dos anos iniciais, com foco especial na disciplina Matemática. No próximo capítulo, apresentaremos a metodologia utilizada nessas pesquisas de campo e, supostamente, os resultados obtidos por meio dos questionários.

5 A PESQUISA: METODOLOGIA, CONTEXTO, PRODUÇÃO DE DADOS E PERFIL DOS PARTICIPANTES

Esta pesquisa, de abordagem qualitativa, foi desenvolvida no estado da Paraíba, na cidade de Campina Grande, em quatro escolas da Rede Municipal de Ensino, que serão identificadas como A1, A2, A3 e A4. Em todas as escolas, os professores são dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Os dados foram coletados em um ambiente natural - a escola - e o professor foi o sujeito principal da pesquisa. Os autores Lüdke e André (1987) defendem a importância do contato direto com o objeto de estudo ao afirmarem:

A justificativa para que o pesquisador mantenha um contato estreito e direto com a situação onde os fenômenos ocorrem naturalmente é a de que estes são muito influenciados pelo seu contexto. Sendo assim, as circunstâncias particulares em que um determinado objeto se insere são as essenciais para que se possa entendê-lo. Da mesma maneira, as pessoas, os gestos, as palavras estudadas devem ser sempre referenciados ao contexto onde aparecem (LÜDKE E ANDRÉ, 1987, P.11).

Assim, optamos por esta pesquisa com produção de dados e abordagem qualitativa em questionários. Contudo, em alguns momentos da análise, utilizamos elementos que são caracterizados pela abordagem quantitativa, porque não são excludentes.

5.1. Tema central e objetivos

Como já referimos, inicialmente, o título desta pesquisa era '*A Intensificação do Trabalho Docente*', mas, com o decorrer de sua produção e de seu desenvolvimento, optamos por mudá-lo para '*A Profissão Docente: ensino de Matemática e condições de exercício da docência de professoras dos anos iniciais*', a fim de que se adequasse ao contexto e às análises que iríamos realizar. Assim, o objetivo geral da pesquisa foi de analisar o trabalho docente e sua autonomia profissional nos anos iniciais. Nosso objetivo específico será de analisar as percepções das professoras dos anos iniciais a respeito da intensificação do trabalho docente e suas dificuldades para o ensino da Matemática. Por meio desse objetivo, vimos a possibilidade de colaborar no planejamento de ensino dos docentes através do nosso Produto Educacional, que será um livro no formato ebook, disponibilizado em *pdf*, apresentaremos atividades

que contribuirá para o planejamento de professores dos anos iniciais possibilitando auxiliar de maneira contextualizada e interdisciplinar para desenvolver habilidades e conceitos nos alunos relacionando ao raciocínio e o pensamento matemático.

5.2. Procedimentos iniciais, participantes da pesquisa e instrumento de coleta de dados

Esta pesquisa foi autorizada pela Secretaria Municipal de Educação de Campina Grande e pelos gestores das escolas participantes. A autorização foi encaminhada ao Comitê de Ética da Universidade Estadual da Paraíba, que redigiu o parecer favorável à realização da pesquisa, e nos autorizou a iniciá-la a partir de 2019. Os contatos com os professores foram feitos pessoalmente em cada escola.

Da Escola A1, convidamos oito (08) professoras para participarem da pesquisa, mas somente uma (01) respondeu ao questionário; da Escola A2, convidamos seis (06), todas responderam ao questionário; da Escola A3, de onze (11) professoras, apenas três (03) responderam; e na Escola A4, foram convidadas onze (11), mas apenas nove (09) responderam.

Quadro 3: Quantitativo de professoras convidadas e que participaram da pesquisa

Escolas	Professoras convidadas	Professoras que participaram
Escola (A1)	8	1
Escola (A2)	6	6
Escola (A3)	11	3
Escola (A4)	11	9
TOTAL	36	19

Fonte: Questionário aplicado às professoras

No segundo contato, depois que as professoras confirmaram sua participação, entregamos o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para que assinassem e entendessem a finalidade da pesquisa e como seria realizada.

Durante o recolhimento das assinaturas, tivemos uma conversa informal com os participantes das escolas a respeito do tema e de como a pesquisa seria realizada. Os dados apresentados na pesquisa foram produzidos em forma de questionário (que consta nos apêndices no final deste trabalho), que foi o instrumento de coleta de dados inicial da pesquisa, para conhecer o professor colaborador, as condições em que

trabalha na escola, as formações e as capacitações, pois, com base nas respostas, trabalhamos com elementos que direcionaram nossa pesquisa. O questionário foi composto de questões organizadas previamente pelo pesquisador e o orientador, relacionadas ao tema da pesquisa, e aplicados no período de julho de 2019 a outubro de 2019, com o objetivo de saber como é o cotidiano das professoras e as variáveis que interferem em sua prática profissional, como carga horária, planejamentos, formações e as dificuldades que enfrentam no ensino da Matemática.

Optamos pelo questionário estruturado porque seguimos um roteiro de perguntas que não foi alterado ou adaptado, em que as respondentes teriam a liberdade de dar a resposta que julgasse necessário, sem interrupções ou julgamentos do entrevistado. Observamos, no final, que alguns participantes não responderam a todas as questões. Acreditamos que esse tipo de questionário atendeu à necessidade de nossa pesquisa, porque reduziu nossa influência como entrevistador, ao buscar dados de cada entrevistada. A análise deste trabalho busca entender as respostas dadas pelos professores.

Alguns colaboradores ficaram receosos de responder ao questionário, e outros deixaram algumas perguntas sem respostas. Elaboramos nove perguntas sobre o cotidiano do professor, as dificuldades, os planejamentos, a carga horária etc.

A primeira, a segunda, a terceira e a quarta perguntas foram, respectivamente, de ordem pessoal: gênero, idade, regime de trabalho e formação. Pretendíamos saber se todas eram professoras, se o regime de trabalho influencia seu *status* e se a formação era adequada à etapa escolar que lecionam; quanto à quinta pergunta - *Liste cursos ou eventos de formação docente de que você participou e que considera importantes para o ensino de Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental*, o objetivo era de identificar os cursos, as formações e as capacitações voltadas para o ensino de Matemática; na sexta e na sétima perguntas, nosso objetivo foi de saber as horas dedicadas com atividades de regência em sala de aula: planejamentos, relatórios e outras atividades; a oitava questão a pergunta era: *escreva, pelo menos, três pontos que você considera mais importantes para o desenvolvimento do trabalho em sala de aula, considerando as dificuldades enfrentadas no cotidiano*. Também procuramos identificar as principais dificuldades no cotidiano dos professores em seu ambiente de trabalho; por fim, na nona questão - *considerando as condições de trabalho, destaque três dificuldades que você enfrenta na sala de aula para o ensino*

da *Matemática* - Buscava-se com esta solicitação, identificar as dificuldades para o ensino de Matemática nos anos iniciais.

Nas escolas A1, A2 e A3, explicamos aos professores o objetivo de nossa pesquisa e o tema, e os questionários foram entregues à direção escolar para, em um momento oportuno, os professores devolverem respondido e, no dia combinado, fazer o retorno para recolher. Na escola A4, fomos convidados a participar de um planejamento escolar no sábado, para explicar o objetivo de nossa pesquisa, o tema e como seriam os questionários, que foram aplicados de forma coletiva, em uma sala de aula com todos os professores que aceitaram participar.

As dificuldades encontradas durante a aplicação dos questionários foram diversas. Em algumas escolas, tivemos que retornar várias vezes, pois não encontrávamos o gestor para autorizar nossa pesquisa. Na escola A1, tivemos que retornar três vezes para tentar recolher o questionário das professoras e, no final só uma professora respondeu; na escola A2, não tivemos problemas, pois, entregamos o questionário e, no dia combinado, recolhemos; na escola A3, todo o corpo docente se comprometeu a participar da pesquisa, mas apenas três responderam ao questionário; e na escola A4, aplicamos o questionário em apenas um dia - o do planejamento escolar - recebemos muita atenção da gestora e dos professores e tiramos suas dúvidas a respeito da pesquisa. Depois de aplicar os questionários, procedemos ao recolhimento e iniciamos a classificação dos dados.

Para preservar o anonimato das professoras, elas foram denominadas de P1, P2, P3, P4, P5, ... P19. A seguir, apresentamos o perfil de cada uma delas, de acordo com a escola em que lecionam, suas formações, a idade, o regime de trabalho e a carga horária.

Quadro 4: Perfil das professoras entrevistadas

	IDENTIFICAÇÃO	IDADE	REGIME DE TRABALHO	FORMAÇÃO
ESCOLA A1	P1	48	Contrato	Não respondeu.

ESCOLA A2	P2	28	Contrato	Licenciatura em Pedagogia
	P3	50	Efetivo	Licenciatura em Pedagogia Especialização em Gestão Pública
	P4	43	Efetivo	Licenciatura em Pedagogia Especialização em Formação do Educador
	P5	40	Contrato	Licenciatura em Pedagogia
	P6	54	Efetivo	Licenciatura em Pedagogia Especialização em Formação do Educador, Especialização em Tradução e Interpretação de Libras/português
	P7	40	Efetivo	Magistério, Licenciatura em História, Especialização em História do Brasil e da Paraíba, Especialização em Relações Étnico-raciais, Mestrado em História
	ESCOLA A3	P8	51	Contrato
P9		46	Efetivo	Magistério, Licenciatura em Pedagogia e Especialização em Psicopedagogia / AEE
P10		39	Contrato	Licenciatura em Pedagogia
ESCOLA A4	P11	44	Efetivo	Magistério, Licenciatura em Pedagogia, Especialização em Política e Gestão da Educação Básica
	P12	40	Contrato	Licenciatura em Pedagogia e Especialização em Fundamentos da Educação
	P13	42	Contrato	Licenciatura em Pedagogia
	P14	55	Contrato	Licenciatura em Pedagogia e Especialização em Supervisão e Orientação
	P15	43	Efetivo	Magistério, Licenciatura em História e Pedagogia e Especialização em Educação para as Relações Étnico- raciais
	P16	39	Contrato	Magistério e Licenciatura em Pedagogia
	P17	30	Contrato	Licenciatura em Pedagogia
	P18	35	Contrato	Magistério, Licenciatura em Pedagogia e Especialização em AEE
	P19	40	Contrato	Licenciatura em Pedagogia e Orientação e Supervisão

Fonte: Questionário aplicado às professoras

Com base na amostra que obtivemos, constatamos que a equipe de professores das escolas municipais de Campina Grande é bem homogênea. No que diz respeito ao gênero, todos os participantes da pesquisa são mulheres. Em nenhuma das quatro escolas havia outro gênero de docentes. Por isso, logo no início, voltamos ao nosso tema como “professoras” (em referência ao gênero feminino), devido a esses dados analisados. Podemos dizer que, atualmente, ainda predomina na profissão o gênero feminino.

Ao longo dos séculos, à docência assumiu um caráter feminino. Hoje, em especial na Educação Básica, na etapa dos anos iniciais, que é nosso objeto de estudo, as mulheres são maioria no exercício da docência. O último estudo que foi elaborado a partir dos dados do Censo Escolar da Educação Básica de 2017, do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), mostrou que esse perfil vai se modificando à proporção que se caminha da educação infantil para o ensino médio e para a educação profissional. Ou seja, nos anos iniciais, a diferença ainda é grande em relação ao gênero masculino.

Quadro 5: Professores, por sexo, e etapas de ensino – Brasil – 2013/2017

		Brasil		Ed. Infantil		Anos iniciais		Anos finais	
		N	%	N	%	N	%	N	%
2013	Feminino	1.644.717	81,5	463.860	96,9	675.710	90,1	570.673	71,1
	Masculino	372.354	18,5	14.951	3,1	74.656	9,9	232.299	28,9
	Total	2.017.071		478.811		750.366		802.902	
2017	Feminino	1.683.772	81,0	538.708	96,6	677.219	88,9	527.146	68,9
	Masculino	395.138	19,0	18.833	3,4	84.518	11,1	237.585	31,1
	Total	2.078.910		557.541		761.737		764.731	

Fonte: Elaboração própria, com base nos dados do Censo da Educação Básica

Gatti e Barretto (2009) destacam a predominância de mulheres nos postos de trabalho de profissionais da Educação. E apesar de, no cômputo geral, a maioria dos profissionais em regência de classe ser mulheres, esse perfil vai-se alterando à medida que progredem as etapas de ensino. Os autores afirmam que os homens frequentemente abandonavam a escola na fase dos cursos primários em busca de oportunidades no mercado de trabalho, acessando pouco as escolas normais, que foram formando mais e mais mulheres.

O quadro acima mostra a evolução desse movimento ao longo dos anos. Embora o número de homens e de mulheres se equilibre ao longo das etapas de ensino, constatamos que, na educação infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, o universo docente é predominantemente feminino. Os dados obtidos reafirmam nossas informações em consonância com os dados analisados, que apontam a predominância das mulheres em todas as etapas da educação básica.

Em relação à variável idade, percebemos que as idades das professoras da Rede Municipal de Ensino de Campina Grande são diversificadas, mas a maioria que respondeu ao questionário tinha entre 36 e 44 anos e iniciou a profissão docente como a primeira de sua carreira profissional.

Figura 1: Quantidade de professoras em relação à idade



Fonte: Questionários aplicados

O estudo mostrou, ainda, que a carga horária das professoras da Rede Municipal é diversificada, a depender se é efetivo, contrato ou com dobra de carga horária. De acordo com a lei Complementar nº 036, de 08 de abril de 2008, assinado pelo Prefeito Municipal Veneziano Vital do Rêgo Segundo Neto, que dispõe sobre o Estatuto e o Plano de cargos, Carreira e Remuneração do Magistério Público Municipal, no capítulo V, que dispõe sobre o regime de trabalho:

Art. 18. O regime de trabalho dos professores da carreira do magistério municipal é de 25 (vinte e cinco) horas semanais, cumpridas em unidade escolar, sendo 20 (vinte) horas-aulas em regência de classe e 05 (cinco) horas-aulas em outras atividades.

Parágrafo Único – tendo em vista o interesse da Rede Municipal de Ensino, as 05 (cinco) horas- aulas previstas no caput deste artigo poderão ser, temporariamente, cumpridas em programas de formação continuada promovidas pela SEDUC (CAMPINA GRANDE, PB, 2008)

De acordo com Lei, citada, um professor efetivo trabalha 25 (vinte e cinco) horas semanais em média, mas em nossa pesquisa algumas respostas nos chamaram à atenção nos relatos das professoras, em relação à carga horária, com aquelas que trabalham em apenas uma escola foram:

P9: *“trabalho em apenas uma escola nos dois turnos 54h.”*

P14: *“1 escola – dois horários.”*

P15: *“apenas uma escola 50h.”*

P17: *“uma escola - partindo do pressuposto que trabalho dois turnos, uma turma na educação infantil e outra de anos iniciais automaticamente a demanda de trabalho excessivo em casa supera 40h”.*

P19: *“1 escola - trabalho 42h, não é só isso!”*

Com as professoras que trabalham nos dois turnos foram:

P1: *“trabalho em duas escolas 54h.”*

P8: *“trabalho 8 escolas 60h.”* (P8 é professora do Atendimento Educacional Especializado – AEE, ela solicitou para participar da pesquisa).

P12: *“trabalho duas escolas 50h.”*

Ainda conforme o Artigo 19, do Plano de cargos, Carreira e Remuneração do Magistério Público Municipal: “o professor poderá ser convocado para cumprir jornada de trabalho, em dois turnos, como período facultativo, mediante a devida compensação remuneratória”. Com relação a carga horária de trabalho, vimos que varia bastante, correspondendo a variáveis, como, por exemplo, o tempo de trabalho - diário, semanal e anual – as quais servem para definir como o ensino está sendo desenvolvido, ao planejamento, atividades de recuperação, preenchimento de diários e relatórios, encontro com os pais, participação nas jornadas pedagógicas,

aperfeiçoamento e outras inúmeras atividades, sem contar a dupla jornada em duas escolas.

Assim como em qualquer outra profissão, a maioria dos professores segue normas oficiais da organização que chegam a tomar um tempo considerável de sua rotina e invadem sua vida particular, noites e fins de semanas. Os relatos acima são um breve exemplo dessa carga horária de trabalho das professoras dos anos iniciais.

Mediante esse cenário apresentado, sobre a carga horária do trabalho docente em face das transformações que vêm ocorrendo no mundo do trabalho e da educação. Tardif e Lessard (2014) discorrem sobre a carga de trabalho no aspecto “administrativo”, ou seja, em função de normas oficiais, que geram acúmulo de exigências no cotidiano e geralmente interferem diretamente nas condições de trabalho, a saber:

[...] o que chamamos as “condições de trabalho”, dos professores corresponde a variáveis que permitem caracterizar certas dimensões quantitativas do ensino: o tempo de trabalho diário, semanal, anual, o número de horas de presença obrigatória em classe, o número de alunos por classe, o salário dos professores, etc (TARDIF; LESSARD, 2014, p.111).

Tais variáveis produzem inúmeras consequências nas condições de trabalho docente como acúmulo de tarefas, pouco tempo para planejar, pouco tempo para participar de formações e se especializar, desvalorização profissional, dentre outros. Romper com essa sobrecarga no trabalho é uma batalha contínua dos profissionais e envolve vários fatores: o conhecimento da própria função, a interação que estabelece com o meio e, principalmente, a preocupação com a aprendizagem do aluno.

As palavras de Arroyo (2004) que identifica a intensificação do trabalho como característica da profissão docente, relatam bem essa situação dos docentes, ao afirmar:

[...] porque somos professores. Somos professoras. Somos, não apenas exercemos a função docente. [...] Os tempos da escola invadem todos os outros tempos. Levamos para casa as provas e os cadernos, o material didático e a preparação das aulas. Carregamos angústias e sonhos da escola para casa e de casa para a escola. Não nos damos conta de separar esses tempos porque ser professoras e professores faz parte de nossa vida profissional. É o outro em nós (ARROYO, 2004, p. 27).

Nas respostas das professoras aos questionários, encontramos mensagens que apontam situações de aumento da jornada de trabalho por situações diversas. Devido ao aumento do volume de atividades docentes, é urgente repensar a proporcionalidade entre esse aumento e a quantidade de horas de atividades, o que

contribui para se compreender a existência da intensificação do trabalho docente e da jornada remunerada e a qualidade do ensino.

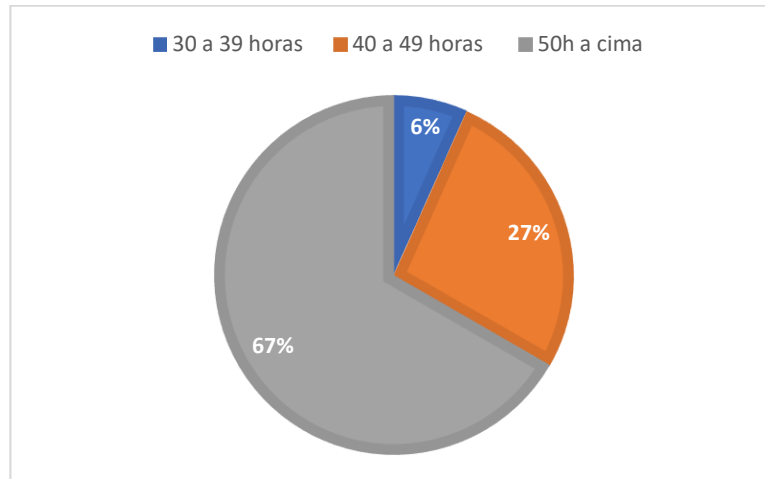
Quadro 6: Carga horária das professoras

Identificação	Horas/aula semanais
P1	54h
P2	-
P3	30h
P4	36h
P5	34h
P6	60h
P7	-
P8	-
P9	54h
P10	26h
P11	40h
P12	50h
P13	-
P14	40h
P15	50h
P16	-
P17	40h
P18	40h
P19	40h

Fonte: Questionários aplicados

Para entender melhor o perfil das professoras em relação à carga horária semanal da rede municipal de ensino, apresentamos algumas das variáveis no gráfico a seguir.

Figura 2: Quantidade de professoras em relação à carga horária



Fonte: Questionários aplicados

Considerando o total de participantes que responderam ao questionário que originou este trabalho, o número de respostas que indicou exceder a jornada de 40 horas por semana, na mesma unidade escolar ou em função de outro vínculo empregatício, foi de mais de 50% das entrevistadas. Um fato que não poderíamos deixar de mencionar foi que a maioria das professoras cuja carga horária é superior a 40 horas semanais tem vínculo empregatício em regime de contratação. As professoras tem a carga horária conforme o Plano de cargos, Carreira e Remuneração do Magistério Público Municipal, geralmente são as que são efetivas e tem uma carga horária de 25 (vinte e cinco) horas semanais em média.

Como já referimos, das quatro escolas, trinta e seis professores foram solicitados a participar dos questionários, mas apenas dezenove aceitaram o convite.

6 ANÁLISE DOS DADOS

Com base nas discussões anteriores, apresentamos o caminho percorrido até chegarmos aqui. Nossa intenção é de responder ao questionamento sobre a intensificação do trabalho docente e suas dificuldades para o ensino da Matemática anos iniciais. Neste capítulo, apresentamos os dados obtidos das respostas dos questionários aplicados em quatro escolas da Rede Pública Municipal de Campina Grande, no estado da Paraíba, e analisamos as respostas com base nas dimensões da profissionalidade, na perspectiva educativa de alguns autores que levam em consideração a interação entre professor e aluno em seus contextos sociais, econômicos, emocionais, autônomos, dentre outros.

6.1. Participações em formações que contribuem para desenvolver o trabalho com a Matemática nos anos iniciais

A formação do professor e as capacitações de que participa influenciam diretamente em seu trabalho em sala de aula. Geralmente, muitos professores dos anos iniciais têm como formação inicial a Pedagogia. É importante destacar que o professor dos anos iniciais entenda a importância de seu papel nessa etapa escolar em que os alunos têm o primeiro contato com a disciplina Matemática.

Quadro 7: Formações continuadas, cursos ou eventos voltados para a formação de Matemática de que as professoras já participaram

	IDENTIFICAÇÃO	FORMAÇÕES CONTINUADAS E/OU CURSOS DE APERFEIÇOAMENTO
ESCOLA A1	P1	Formação Continuada Estado e Prefeitura e PNAIC
ESCOLA A2	P2	Curso de Formação de Professor
	P3	GESTAR
	P4	PNAIC, PROFA e Mais Alfabetização
	P5	Nenhum
	P6	Formação continuada mensal que a rede municipal oferece
	P7	Não respondeu
ESCOLA A3	P8	Não respondeu
	P9	Pró-letramento, PNAIC/Matemática e Curso de Soroban
	P10	COBESC
ESCOLA A4	P11	LEMA/UFCG, SOMA, PNAIC, Letramento em Matemática, Letramento em Língua Portuguesa e PROFA

	P12	Formação Continuada da SEDUC e Formação Continuada da UEPB
	P13	PNAIC e formações continuadas
	P14	PNAIC e formações continuadas
	P15	PNAIC, Letramento de Matemática e Formação Continuada SEDUC
	P16	Não respondeu
	P17	Formação via Secretaria do Município
	P18	Formação Continuada de Educação Infantil, Educação do Campo e PNAIC
	P19	PNAIC e eventos de formação continuada realizados pela Prefeitura

Fonte: Questionários aplicados

Nos PCN, os problemas relacionados ao ensino na área de Matemática, grande parte deles estão relacionados a formação inicial e contínua do professor na falta de qualidade profissional.

Decorrentes dos problemas da formação de professores, as práticas na sala de aula tomam por base os livros didáticos, que, infelizmente, são muitas vezes de qualidade insatisfatória. A implantação de propostas inovadoras, por sua vez, esbarra na falta de uma formação profissional qualificada, na existência de concepções pedagógicas inadequadas e, ainda, nas restrições ligadas às condições de trabalho (BRASIL, 1997, p.24).

Para que os professores dos anos iniciais apresentem esse ensino de qualidade e cumpra sua função social, é necessária uma sólida formação alicerçada nos processos de ensinar e aprender. É necessário repensar a formação inicial e contínua desses professores que irão trabalhar a Matemática nos anos iniciais.

Segundo Gomes (2002),

A aprendizagem matemática ainda se constitui em grande problema, tanto para as crianças quanto para os professores, que estão sendo formados nos cursos de pedagógica, o que favorece a criação de sujeitos fóbicos e analfabetos matematicamente (GOMES, 2002, p.363).

Acreditamos que muitas dificuldades dos alunos em relação à disciplina podem estar relacionadas domínio específico dos conteúdos. Nenhum professor consegue ensinar, planejar e gerir sem ter uma base sólida em sua formação.

Com o movimento de profissionalização que tem como características o fortalecimento da formação inicial e contínua dos docentes, por meio dessa

qualificação do professor, ao nível superior, a sua transformação do ensino e da carreira, elevação dos salários e o seu *status* profissional.

Por meio da coleta dos dados, constatamos que todos os professores que responderam ao questionário participam de formações oferecidas pela Secretaria Municipal de Educação. Porém, entendemos que eles não devem se limitar às formações e aos seus formadores, mas também se comprometer com uma educação de boa qualidade, que supere as falhas acontecidas nos cursos de licenciatura buscando, esse atualizar com novos métodos e recursos disponíveis para o ensino.

Diante de muitas transformações tecnológicas e da produção intensa de conhecimento, existe essa busca por um ensino de qualidade e o aperfeiçoamento constante desses profissionais, reconhecendo-se como uma profissional reflexivo sobre o ponto de vista pessoal, acadêmico, profissional e político ele precisa ter compromisso com a prática educativa e ter consciência de que sua profissionalidade não acontece de maneira isolada, mas partilhada, transcendendo o conhecimento específico disciplinar. Roldão (2005) já argumentava desse trabalhar coletivo como uma comunidade que se revê numa pertença comum, que defende o prestígio e a exclusividade do seu saber, que é desenvolvido e produzido pelos próprios, saber que lhes garante a credibilidade da sua ação educativa.

Portanto, sob o ponto de vista de Contreras (2002), saber ser professor exige mais do que conhecimentos técnicos antecipados pela formação. As atitudes desenvolvidas nas práticas cotidianas são caminhos evidentes que o ensino deve seguir. Quando o ensino é questionado, e os objetivos são revisados, é possível superar a racionalidade técnica. Assim, a prática docente deixa de ser apenas técnica e reprodutora e passa a ser criativa e reflexiva, o que contribui para a construção de saberes e valores para o educando. Contudo, essa reflexão não pode restringir ao plano de sala, é preciso romper com as barreiras da escola.

Entendemos que, apesar de os professores buscarem capacitações e formações para se atualizar profissionalmente, sempre existirá alguma dificuldade nova. Porém, se nada fizermos, esses problemas poderão aumentar e afetar o desenvolvimento do educando. O aluno tem o direito de aprender, e esse aprendizado precisa ser de boa qualidade e significativo.

Ao aluno deve ser dado o direito de aprender. Não um aprender mecânico, repetitivo, de fazer sem saber o que faz e porque faz. Muito menos um “aprender” que se esvazia em brincadeiras. Mas um aprender significativo,

do qual o aluno participe raciocinando, compreendendo, reelaborando o saber historicamente produzido e superando, assim, sua visão ingênua, fragmentada e parcial da realidade (FIORENTINI e MIORIM, 1990, p.04).

Seja qual for a linha de formação ou de capacitação seguida pelos professores, eles precisam se renovar, principalmente os que trabalham com Matemática nos anos iniciais, porque a maioria dos docentes são formados em Pedagogia e precisam dominar todas as disciplinas do currículo. Entretanto não estamos afirmando que os professores de disciplinas específicas não tenham dúvidas e dificuldades. Nessa perspectiva, sua prática deve ser coletiva e social em sala de aula, com um ensino menos técnico e mais humano. É necessário fazer como recomenda Santos (2008, p. 65) “provocar a sede de aprender, problematizando o conteúdo, tornando-o interessante, e não, tirar o sabor da descoberta dando respostas prontas”.

O professor precisa dominar o conteúdo a ser trabalhado em sala e planejar aulas realmente interessantes, instigantes, que provoquem os alunos a encontrarem as respostas. Para isso, deve tomar decisões de forma crítica e consciente e expandir sua visão para além da sala de aula.

6.2. Dificuldades enfrentadas no cotidiano da sala de aula no ensino de Matemática

Os problemas do processo de ensino e aprendizagem Matemática não são novos, são muitos, variados e difíceis. É muito importante pensar na Matemática para que todos os alunos adquiram conhecimentos necessários para sair da escola e participar de contextos sociais diversos. Existem muitas dificuldades enfrentadas no cotidiano da sala de aula para o ensino de matemática.

Quadro 8: Dificuldades enfrentadas no cotidiano da sala de aula no ensino de Matemática

	IDENTIFICAÇÃO	DIFICULDADES ENFRENTADAS NO COTIDIANO DA SALA DE AULA NO ENSINO DE MATEMÁTICA
ESCOLA A1	P1	Material didático necessário para o ensino da Matemática, mais interesse dos alunos na disciplina (inovação da disciplina) e mais formação nessa área
ESCOLA A2	P2	Falta de material
	P3	Utilização de recursos digitais, fazer relação entre teoria e prática, devido à pouca formação em ensino da Matemática e poucos recursos para construir jogos com os alunos

	P4	Grande quantidade de alunos por sala (28) e professor assistente para ajudar a turma
	P5	Dificuldades dos anos anteriores, turma indisciplinada e falta de acompanhamento familiar
	P6	Falta de concentração e atenção por alguns alunos, desinteresse da família no acompanhamento das atividades e resistência de alguns alunos na leitura de textos
	P7	Falta de recursos tecnológicos, falta de formação pedagógica e de incentivo dos pais
ESCOLA A3	P8	Nível em que os alunos chegam à série, falta de interesse (desmotivação)
	P9	Dificuldade dos alunos de compreenderem os conteúdos da disciplina, não retorno das atividades escolares e falta de rotina e de estudos em casa
	P10	Falta de material didático (dificuldade de utilização pelos alunos), falta de formação continuada na área para usar novos materiais ou recursos novos e dificuldade de continuar o ensino de conteúdos para a idade/série, visto que muitos não conseguem internalizar conteúdos prévios ou têm um déficit dos anos anteriores.
ESCOLA A4	P11	Sala de aula com número elevado de alunos, baixo salário, carga horária e ausência familiar
	P12	Interesse, material e tempo
	P13	Falta de material, falta de interesse por parte dos alunos e questão comportamental
	P14	Falta de apoio dos pais, desinteresse dos alunos e falta de materiais adequados (recursos)
	P15	Números de alunos excessivos, indisciplinada e dificuldades de aprendizagem
	P16	Falta de concentração nas aulas, falta de apoio dos pais e compromisso do próprio aluno em relação ao aprendizado em geral
	P17	Presença da família no acompanhamento dos alunos em casa, tempo para produzir materiais didáticos mais concretos e desinteresse de alguns alunos
	P18	Falta de atenção/concentração, material didático e jogos para faixa etária
	P19	Falta de participação da família, o comportamento dos alunos e número de alunos.

Fonte: Questionários aplicados

Desde os anos iniciais, o professor deve pensar de maneira crítica e estimular os alunos a pensarem na Matemática como algo natural do cotidiano para o desenvolvimento intelectual.

Contreras (2002) afirma que, ao se tornar esse profissional crítico, o professor propõe atividades desafiadoras, não somente a resolução de algoritmos como algo acabado, mas um ensino voltado para a transformação social para além do contexto da sala de aula.

Nas respostas dos questionários, os professores mencionaram diversas dificuldades:

P1: *“interesse dos alunos”*.

P9: *“dificuldades de compreender os conteúdos da disciplina por parte do aluno”*.

P13: *“falta de interesse por parte dos alunos”*.

P15: *“dificuldades de aprendizagem”*.

P16: *“falta de concentração nas aulas”*.

P17: *“falta de presença da família no acompanhamento dos alunos”*.

A consciência de que existe muita dificuldade de aprender Matemática não é nova, e isso depende muito da maneira como o professor aborda determinados conteúdos para cada faixa etária, mais especificamente, nos anos iniciais. Para organizar seu trabalho, ele precisa levar em consideração diversos fatores, alguns dos quais estão nos questionários: falta de interesse, dificuldades, pais que não motivam os filhos etc. Segundo os PCN (p. 62/63), o professor deve:

[...] estimular os alunos a buscarem explicações e finalidades para as coisas, discutindo questões relativas à utilidade da Matemática, como ela foi construída, como pode construir para a solução tanto de problemas do cotidiano como de problemas ligados à investigação científica. Desse modo, o aluno pode identificar os conhecimentos matemáticos como meios que o auxiliam a compreender e atuar no mundo (BRASIL, 1998, p.62/63).

Sabemos que, com a evolução das tecnologias, a exigência por profissionais cada vez mais capacitados aumenta, e o professor precisa ser mais criativo para superar o tecnicismo, em que o conhecimento é apenas reproduzido.

A sala de aula deve ser um espaço prazeroso de trocas de conhecimentos, porquanto isso contribui para que os alunos se interessem cada vez mais pela disciplina, interagindo com ideias diversas, pessoas e objetos, o que reflete em seu

cotidiano. Essa prática pode ultrapassar os limites do espaço da sala de aula e se espalhar em ambientes diversos da escola. Como consequência, a aprendizagem será mais significativa e o mais próximo possível da realidade dos alunos.

Para que aconteçam interações e mais interesse dos alunos, o professor precisa ter um amplo conhecimento da disciplina e participe de formações que ressignifiquem sua prática, a fim de explorar o máximo essas relações. Nesse sentido a formação inicial e contínua dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental que lecionam matemática precisa de saberes que ajudem a sua prática. Tardif (2014) argumenta sobre a forte organização disciplinar especializada e fragmentada que ainda rege os cursos de formação inicial geralmente ainda existe um distanciamento entre os conhecimentos acadêmicos e os saberes já utilizados pelos professores em seu trabalho cotidiano.

Ainda Contreras (2002) argumenta sobre a ideia básica de racionalidade técnica é que a prática profissional consiste na solução instrumental de problemas mediante a aplicação de um conhecimento teórico e técnico e Roldão (2008) relata que os componentes que integram o saber docente importa trabalha-las ao longo do currículo de formação inicial ou em estágios da prática profissional.

Sabemos que ensinar Matemática não tem sido uma tarefa fácil, e o grande desafio dos educadores é de fazer com que o aluno seja parte desse processo como um sujeito, e não, como um mero receptor. A reflexão crítica, como já dito por Contreras (2002), contribui para a prática do professor, desenvolvendo competências necessárias para seu trabalho. Observar, refletir e indagar é um caminho para que os alunos superem a falta de interesse e de rejeição nas aulas de Matemática.

A reflexão crítica requer o envolvimento de todos da comunidade escolar e não pode ser vista como um caminho sem objetivos, porque:

[...] não se pode ser concebida como um processo de pensamento sem orientação. Pelo contrário, ela tem um propósito muito claro, ao definir-se diante dos problemas e atuar conseqüentemente, considerando-os como situações que estão além de nossas próprias intenções e atuações pessoais, para incluir sua análise como problemas que têm sua origem social e histórica (CONTRERAS, 2002, p.163).

Considerando o exposto, vemos que Contreras (2002) vislumbra um processo de tomada de consciência do educador que vai além do ambiente escolar, pois a

criticidade permeia essa reflexão que acaba envolvendo seu trabalho e possibilitando a crítica para a prática social do seu trabalho docente.

Introduzir, na prática docente, uma reflexão crítica é refazer uma metodologia que já está estruturada e acreditar que o professor pode refazer sua prática, transformar sua sala e superar as dificuldades já apresentadas, o que exigirá empenho, esforço, tempo e formação permanente. Segundo Freire (1996), o momento fundamental na formação permanente dos professores é o de refletir criticamente sobre a prática. “É pensando criticamente a prática de hoje ou de ontem que se pode melhorar a próxima prática” (FREIRE, 1996, p.44). E o professor, principal estimulador dos alunos no contexto da aprendizagem, é imprescindível nesse processo. O pensamento crítico e uma prática reflexiva podem melhorar esse processo educativo, favorecer os educandos, aderir à escola como campo político e inserir a educação em uma democracia.

Nesse cenário, para se construir uma prática pedagógica reflexiva e crítica, é necessário o reconhecimento de todos os componentes da administração, das instituições educativas, dos gestores, dos coordenadores e principalmente do professor comprometido com sua prática profissional. É preciso, ainda, criar espaços e condições de formação para que o professor possa refletir sobre o seu cotidiano e sua prática. Alarcão (1996) refere que a reflexão é essencial para a construção da identidade docente e seu desenvolvimento profissional, pois contribui para que o professor seja capaz de transformar sua prática e se constitua como sujeito autônomo que pode suscitar mudanças no contexto educacional.

A Matemática é essencial para o conhecimento humano, e as possíveis causas das dificuldades e da rejeição por parte dos alunos podem estar em vários fatores e problemas que envolvem a família, a escola e, principalmente, o professor e os alunos, como temos visto. A motivação para aprender Matemática é de fundamental importância. Quanto mais motivado o aluno estiver, mais estará disposto a aprender. Por isso é importante o professor está comprometido com sua prática, fazer ligações do conteúdo estudado com as práticas cotidianas e estimular o diálogo e a curiosidade. Assim, o aluno aprende algo que tenha valor para sua vida.

Nesse contexto, o professor é o elemento fundamental para favorecer esse ambiente de estímulo e conduzir os alunos de maneira que a aula se torne motivadora, interessante, agradável etc. Mas, para que isso aconteça, a reflexão e a criticidade devem ser constantes. Nessa perspectiva, o professor deve se aperfeiçoar

constantemente e estar aberto ao diálogo. As dimensões da profissionalidade docente relatadas por Contreras (2002) precisam estar bem definidas pois a profissionalidade docente diz respeito a desempenho, valores e intenções que regem o processo de ensinar a obrigação moral é colocada em evidência quando o professor defronta-se com as suas próprias decisões no ato de ensinar; o seu compromisso com a comunidade está relacionado à possibilidade de interpretar as expectativas sociais na determinação do currículo e a sua competência profissional refere-se aos recursos intelectuais empregados na construção desse repertório de saberes e conhecimentos profissionais.

Entendemos também como um fator que contribui no processo de aprendizado dos alunos é o acompanhamento da família que coopera com a tarefa desafiadora de educar. As mudanças ocorridas nas famílias, devido a fatores diversos, ampliam os papéis da escola, sem, contudo, deixar a importância no processo de aprendizagem. Isso se justifica porque a escola e a família buscam atingir o mesmo objetivo – o de preparar o indivíduo para um mundo onde possa superar dificuldades.

A escola deve exercer sua função na educação em colaboração com os pais, porquanto a família precisa estar comprometida com o processo de aprendizagem, visando ao bom desempenho escolar dos alunos. O dever da família de colaborar com a escolaridade é expresso na Lei de Diretrizes e Bases da Educação (1996), em cujo Artigo 1º. consta que a educação abrange os processos que desenvolvem além da escola a vida familiar e a convivência humana nos mais diversos espaços da sociedade civil.

A experiência escolar mostra a importância da família no desempenho das crianças. Portanto, a família e a escola precisam ter um ter uma boa relação, para que o trabalho educativo aconteça com êxito e sucesso e ultrapasse os limites e os muros da escola, com uma educação de boa qualidade e que leve o aluno a ter boas relações pessoal, a fim de ser inserido em sociedade, pensando, atuando e respeitando as diferenças.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em nosso referencial teórico, podemos encontrar a problemática do profissionalismo no ensino com questões sobre a proletarização dos professores e o contexto histórico que vêm sofrendo devido à perda da qualidade e do controle do próprio trabalho. A racionalização do seu trabalho a ser cumprido sem qualquer orientação leva à desqualificação intelectual.

Ao longo dos anos, à docência foi perdendo o controle de suas ações no típico processo de racionalização técnica com procedimentos da indústria taylorista. Os professores cada vez mais se adequam à competência técnica com o trabalho temporizado, calculado e controlado.

Esse modelo de racionalização técnica revela um profissional incapaz de resolver problemas e imprevistos. Portanto, o professor precisa refletir sobre sua prática e questionar o saber que lhe serve como suporte. A prática educativa é um processo organizado, em que cada aluno deve atingir as competências e os objetivos necessários e superar quaisquer dificuldades que possam ter. Para isso, é necessário resgatar a base reflexiva, pois a reflexão é primordial para a construção da identidade e o desenvolvimento profissional. Nesse sentido, o professor deve refletir sobre sua prática, em um processo aberto e contínuo. Muitos professores limitam essa reflexão ao universo da sala de aula. É essa reflexão do docente sobre sua prática que desperta no aluno a curiosidade sobre o conhecimento.

Nesse sentido refletir sobre a formação inicial e contínua a partir das práticas pedagógicas, tem se revelado uma das demandas mais importantes do mundo contemporâneo, mas, contrapondo-se a essa demanda de formações e valorizações profissionais temos que analisar também as condições da intensificação do trabalho docente. Para Contreras (2002), ter autonomia, condições de trabalho e refletir criticamente são condições da qualidade educativa que refletem diretamente na formação inicial e contínua servindo para denunciar a inadequação dessas formações em seu caráter massificado, acrítico e desconectado da prática pedagógica.

Nesse cenário, para se construir uma prática pedagógica reflexiva e crítica, é necessário a responsabilidade e reconhecimento de todos as instâncias da administração, das instituições educativas, dos gestores, dos coordenadores e principalmente do professor comprometido com sua prática profissional para o ensino

voltado para a transformação social dos estudantes tornando-os pessoas capazes de participar de contextos diversos. Nessa perspectiva, atuar de maneira crítica e política pode ser um grande potencial transformador de todos os atores envolvidos.

Nesse contexto, considerando as dificuldades das professoras dos anos iniciais, com suas angústias, a falta de apoio das famílias, a falta de interesse dos alunos e as dificuldades de aprender Matemática, apresentamos alguns caminhos que os professores podem seguir para que os alunos atinjam as competências e os objetivos necessários à etapa estudada.

Unindo a leitura, a escrita e o diálogo em Matemática, é possível mostrar aos alunos que eles podem utilizar a Matemática em tudo em sua vida. Isso pode ser esclarecido facilmente pelos professores em situações diversas do cotidiano dos alunos. Quando o professor reflete sobre sua prática para trabalhar e fazer seu planejamento da melhor maneira possível, para contribuir com o aprendizado do aluno, e quando tem o controle sobre o próprio trabalho, não apenas desenvolve a aprendizagem dos componentes curriculares, como também estimula o diálogo, a criatividade e a imaginação e incentiva os alunos a buscarem caminhos para resolver os problemas e as competências que precisamos usar em nosso cotidiano.

Admitimos que existem muitas formas de contribuir para melhorar a prática pedagógica e o aprendizado. Por essa razão, buscamos reflexões e questionamentos sobre como têm sido essas práticas.

Por fim, não existe uma receita pronta para mostrar como o Ensino de Matemática deve ser ministrado ou como os alunos podem aprender com mais facilidade. Entretanto, o professor precisa refletir cotidianamente sobre sua prática, se capacitar constantemente para que possa acompanhar as transformações ocorridas, precisa de um ambiente favorável ao seu trabalho, com condições adequadas, e de melhores possibilidades para que suas aulas se tornem dinâmicas e contextualizadas. “Conhecer diversas possibilidades de trabalho em sala de aula é fundamental para que o professor construa sua prática” (BRASIL, 1997, p.32).

REFERÊNCIAS

- AMBROSETTI, Neusa Banhara; ALMEIDA, Patrícia Cristina Albieri de. **Profissionalidade docente: uma análise a partir das relações constituintes entre os professores e a escola.** Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos, Brasília, v. 90, n. 226, p. 592-608, set./dez. 2009.
- ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso de; PLACCO, Vera Nigro de Souza. **Processos psicossociais na formação de professores: um campo de pesquisas em Psicologia da Educação.** *Contrapontos*, Itajaí, v. 7, n. 2, p. 339-346, maio/ago. 2007.
- ALMEIDA, Geraldo Peçanha. **A Produção de Textos nas séries iniciais: Desenvolvendo as competências de escrita.** 2 ed. Rio de Janeiro: Wak, 2006.
- ALARCÃO, Isabel (org.). **Formação reflexiva de professores. Estratégias de supervisão.** Porto Portugal: Porto Editora LDA, 1996.
- ARROYO, Miguel González. **Ofício de mestre: imagens e autoimagens.** 7ª ed. Petrópolis, RJ: 2004.
- ALRØ, Alrø; SKOVSMOSE, Ole. **Diálogo e aprendizagem em Educação Matemática.** 2ª. edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- BRASIL. Senado Federal. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96. Brasília: 1996.
- _____, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC SEF, 1997.
- _____, Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental: Matemática MEC/Secretaria de Educação Fundamental, 1998.
- _____, Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio. Brasília: Ministério da Educação, 2002
- _____, Ministério da Educação. Secretaria da Educação Básica. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, DF, 2016. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/#/site/inicio>>. Acesso em: dez. 2019.
- _____, Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Apoio à Gestão Educacional. Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa: Caderno de Apresentação. Brasília: MEC/SEB, 2014a.
- MEC/SEF, 1997. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>>. Acesso em: julho. 2019.
- BARRETO, Ângela Maria Rabelo Ferreira. **Professores do ensino de primeiro grau: quem são, onde estão e quanto ganham. Estudos em avaliação educacional,** São Paulo, nº. 3, p. 11-43, jan./jun. 1991.

BRAVERMAN, H. **Labor and monopoly capital: the degradation of work in 20th century**. Nova York. Monthly Review Press. 1974.

CARVALHO, J.B.P. **As propostas curriculares de Matemática**. In: BARRETO, E.S.S (Org.). Os currículos do Ensino Fundamental para as escolas brasileiras. 2. Ed. Campinas, SP: Autores Associados; São Paulo: Fundação Carlos Chagas, 2000. P. 91-125.

CARVALHO, R. E. **Educação Inclusiva: com os pingos nos "is"**. 10 ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.

CONTRERAS, José. **Autonomia de professores**. Trad. Sandra Trabuco Valenzuela, São Paulo: Cortez, 2002.

CURI, Edda. **Formação de professores polivalentes: uma análise dos conhecimentos para ensinar matemática e das crenças e atitudes que interferem na constituição desses conhecimentos**. Tese de Doutorado. PUC/SP. São Paulo. 2004.

D'AMORE, B. **Objetos, significados, representaciones semióticas y sentido**. In: Radford L., D'amore, B. (Eds.). Semiotics, culture and mathematical thinking. Número especial della Rivista Relime (Cinvestav, México. DF, México), 2006. p. 177 – 196.

FIORENTINI, D. e MIORIM, M. A. **Uma reflexão sobre o uso de materiais concretos e jogos no ensino da Matemática**. Boletim da SBEM-SP, São Paulo, Ano 4, n. 7, jul-ago de 1990.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GATTI, B.; BARRETTO, E. S. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GÓMEZ – GRANELL, C. **Rumo a uma epistemologia do conhecimento escolar: o caso da educação matemática**. In: RODRIGO, M J.; ARNAY, J. (Orgs.). *Domínios do conhecimento, prática educativa e formação de professores*. São Paulo: Ática, 1997. P.15-41.

GOMES, M. G. **Obstáculos epistemológicos, obstáculos didáticos e o conhecimento matemático nos cursos de formação de professores das séries iniciais do Ensino Fundamental**. Contrapontos, Itajaí, ano 2, n. 6, p. 363-376, 2002.

GIROUX, H. **Os professores como intelectuais: rumo a uma pedagogia crítica da sociedade**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

GIMENO SACRISTÁN, José. **Consciência e acção sobre a prática como libertação profissional dos professores**. In: NÓVOA, António (Org.). *Profissão professor*. Porto: Porto Editora, 1995. p. 63-92.

História da Prefeitura Municipal de Campina Grande, Disponível em: <
<https://campinagrande.pb.gov.br/historia/>>. Acesso em 13 de agosto de 2019.

JIMÉNEZ JAÉN, M. **Los enseñantes y la racionalización del trabajo em educación. Elementos para uma crítica de la teoria de la proletarização de los enseñantes.** Revista de Educación, n. 285, p.231-240. 1988.

JOHANN, Jorge Renato, **Educação e Ética em busca de uma aproximação: Educação.** Porto Alegre: Editora EDIPUCRS, p. 11-20, 2009.

LASKY, S. (2005). **A sociocultural approach to understanding teacher identity, agency and professional vulnerability in a context of secondary school reform.** Teaching and Teacher Education, 21, 899-916.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1987.

LÜDKE, Menga; BOING, Luiz Alberto. **Globalização e educação: precarização do trabalho docente II – caminhos da profissão e da profissionalidade docentes.** Educação e Sociedade, Campinas, v. 25, n. 89, set.-dez, 2004.

MACHADO, Anna Rachel – **Por uma concepção ampliada do trabalho do professor.** In: Guimarães, A.M.M.; Machado, A. R. **O interacionismo sociodiscursivo: questões epistemológicas e metodológicas.** Campinas: Mercado das Letras, 2007, p. 77-97.

MOTTA, F.C.P. **Organização & Poder: empresa, estado e escola.** São Paulo: Atlas, 1990.

_____. **O que é Burocracia.** São Paulo: Brasiliense, 2000.

_____; PEREIRA, L.C.B. **Introdução à Organização Burocrática.** São Paulo: Pioneira, 2004.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo.** São Paulo: EPU, 1986.

NACARATO, Adair; MENGALI, Brenda Lemes da Silva; PASSOS, Carmem Lúcia Brancaglioni. **A matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental: tecendo fios do ensino e do aprender.** Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

NOVOA, A. (Org.) **Profissão professor.** Portugal: Porto, 2. ed., 1995.

PEREIRA, Carlos André Bogéa; SOARES, Waléria de Jesus Barbosa. **Além dos livros didáticos: contribuições para a leitura e a escrita no ensino da matemática.** Anais do II Seminário de Escrita e Leitura em Educação Matemática (II SELEM) São Paulo. p. 1-X, 2013.

PIMENTA, S. G. e GHEDIN, E. (orgs.). **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito.** São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores: identidade e saberes da docência.** In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez Editora, 1999. (p. 15 a 34).

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAMPINA GRANDE, Lei Complementar nº 036, de 08 de abril de 2008, que dispõe sobre o **Estatuto e o Plano de cargos, Carreira e Remuneração do Magistério Público Municipal**. Disponível em: <https://sintab.org.br/wp-content/uploads/2018/05/PCCR-MGIST%C3%89RIO-C.-GRANDE.pdf>. Acesso em: 10 de setembro de 2020.

WITZ, T. S. **Profesionalización y formación del professorado. Cuadernos de Pedagogía**, n. 84, p. 10-105. 1990.

ROLDÃO, Maria do Céu. **Profissionalidade docente em análise: especificidades dos ensinos superior e não superior**. Nuances: Estudos Sobre Educação, ano XI, v. 12, n. 13, p. 105-126, jan./dez. 2005.

ROLDÃO, Maria do Céu. **Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional**. Revista Brasileira de Educação. V. 12. Nº34. Janeiro/abril 2007.

ROLDÃO, Maria do Céu. **Formação de professores baseada na investigação e na prática reflexiva**. In: PORTUGAL. Ministério da Educação. Direção Geral dos Recursos Humanos da Educação (Org.). Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia: desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da aprendizagem ao longo da vida. Lisboa: Ministério da Educação, 2008. p. 40-49.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. 24. ed. São Paulo: Cortez, 1991.

_____, Demerval. **História das ideias pedagógicas no Brasil**. Campinas: Autores Associados, 2007.

_____, Dermeval. **A História da educação e sua importância para a formação de professores**. In: Conferência de abertura do I Seminário de História da Educação Brasileira e Catarinense: UFFS, 2013.

SANTOS, Theobaldo Miranda. **Didática de Matemática. Noções de Didática Especial – Introdução ao estudo dos métodos e técnicas de ensino das matérias básicas dos cursos primário e secundário**. São Paulo: Cia Editora Nacional, p. 136 e 152. 1960.

SANTOS, J. C. F. dos. **Aprendizagem significativa: modalidades de aprendizagem e o papel do professor**. Porto Alegre: Mediação, 2008.

SEVERINO, Antônio J. **Metodologia do trabalho científico**. 24. Ed. São Paulo: Cortez, 2017.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

_____, Ole. **Desafios da Reflexão em Educação Matemática Crítica**. Campinas, SP: Papyrus, 2008.

TAYLOR, Frederick Winslow. **Princípios de Administração Científica**. 8ª ed. São Paulo, Atlas. 1990.

TARDIF, Maurice; LESSARD, Claude. **O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas**. 9 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.


TORRES SNATOMÉ, J. **El curriculum oculto**. Madri, Morata. 1991.

TRAGTENBERG, M. **A Escola enquanto Organização Complexa**. In: GARCIA, W. E. Educação Brasileira Contemporânea: organização e funcionamento. São Paulo: McGraw-Hill, 1981, p. 15-30.

WARNKE, G. **Justice na interpretation**. Cambridge, Polity Press. 1992.

Apêndices

Apêndice A – Parecer do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA / UEPB - PRPGP	
---	---

Continuação do Parecer: 3.542.890

/ Brochura Investigador	PROJETONOVO.pdf	14:31:25	Viana	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRosto.pdf	03/08/2019 12:26:04	Andrezza Farias Viana	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

CAMPINA GRANDE, 29 de Agosto de 2019

Assinado por:

Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino
(Coordenador(a))

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó CEP: 58.109-753
UF: PB Município: CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 Fax: (83)3315-3373 E-mail: cep@uepb.edu.br

Apêndice B – Questionário aplicado às professoras dos anos iniciais



Universidade Estadual da Paraíba

Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática

Professor Orientador: Dr. José Joelson Pimentel de Almeida

Aluna Orientanda: Andrezza Farias Viana

Perguntas para Dissertação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma dissertação de mestrado. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos. O questionário é anónimo, não apresentando a sua identificação em nenhuma das folhas. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões. Obrigado pela sua colaboração.

1. Sexo:

Masculino Feminino

2. Idade: _____ anos

3. Qual a forma de contratação?

Contratado efetivo

4. Qual a sua formação? Marque todas as opções que se enquadra e complete com o nome do curso:

() Formação em nível médio (magistério)

- () Licenciatura em: _____
- () Bacharelado em: _____
- () Outra graduação: _____
- () Especialização: _____
- () Mestrado: _____
- () Doutorado: _____

5. Liste cursos ou eventos de formação docente que você participou e considera importantes para o ensino da matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental:

6. Em quantas escolas você exerce a função de professor?

7. Escreva a quantidade de horas semanais, de cada escola (se houver mais de uma) com as seguintes atividades:

Escolas	Sala de aula	Planejamento de aulas	Outras atividades	Total de horas
Escola 1				
Escola 2				
Escola 3				


Escolas	Horas gastas com atividades burocráticas tais como: preenchimento de diários, relatórios e outros ...			
Escola 1				
Escola 2				
Escola 3				

8. Escreva uma lista com pelo menos três pontos que você considera mais importantes para o desenvolvimento do trabalho em sala de aula, considerando as dificuldades enfrentadas no cotidiano:

9. Considerando as condições de trabalho, destaque três dificuldades que você enfrenta na sala de aula para o ensino da matemática:

Obrigado pela sua contribuição!

Apêndice C – Autorizações da Secretaria Municipal de Educação de Campina Grande para realizar a pesquisa em quatro escolas


CAMPINA GRANDE
PREFEITURA MUNICIPAL
CIDADE DE TRABALHO

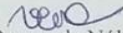
Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Campina Grande
Secretaria de Educação

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA

A Secretaria de Educação do Município de Campina Grande, através da Diretoria Técnico Pedagógica, está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “**Intensificação do Trabalho Docente**”, desenvolvido pelo (a) aluno (a) **Andreza Farias Viana**, do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, na **Escola Municipal Cassiano Pascoal Pereira**, no mês de maio de 2019, sob a orientação do(a) Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida, mediante as seguintes condições:

1. O(a) pesquisador(a) deverá apresentar uma cópia do Projeto à Diretoria Técnico Pedagógica, juntamente com ofício encaminhado pelo setor competente da Universidade pesquisadora, a fim de firmar um Termo de Compromisso para a realização da Pesquisa;
2. Caberá ao pesquisador(a), respeitando as questões éticas, tornar ciente os participantes, os quais deverão assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE;
3. O (a) pesquisador(a) se comprometerá a socializar os resultados da Pesquisa com a Secretaria de Educação.

Campina Grande, 06 de maio de 2019.


Vera Lúcia Passos de Nóbrega Souza
Diretora Técnico Pedagógica

Secretaria de Educação
Rua Paulino Raposo, 347 – Centro – Campina Grande/PB. CEP: 58.400-358
E-mail: gabineteseduc.cg@gmail.com
Telefone: 33225503

Digitalizado com CamScanner



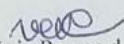
Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Campina Grande
Secretaria de Educação

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA

A Secretaria de Educação do Município de Campina Grande, através da Diretoria Técnico Pedagógica, está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “Intensificação **do Trabalho Docente**”, desenvolvido pelo (a) aluno (a) **Andrezza Farias Viana**, do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, na **Escola Municipal Monsenhor Sales**, no mês de maio de 2019, sob a orientação do(a) Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida, mediante as seguintes condições:

1. O(a) pesquisador(a) deverá apresentar uma cópia do Projeto à Diretoria Técnico Pedagógica, juntamente com ofício encaminhado pelo setor competente da Universidade pesquisadora, a fim de firmar um Termo de Compromisso para a realização da Pesquisa;
2. Caberá ao pesquisador(a), respeitando as questões éticas, tornar ciente os participantes, os quais deverão assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE;
3. O (a) pesquisador(a) se comprometerá a socializar os resultados da Pesquisa com a Secretaria de Educação.

Campina Grande, 06 de maio de 2019.


Vera Lúcia Passos de Nóbrega Souza
Diretora Técnico Pedagógica

Secretaria de Educação
Rua Paulino Raposo, 347 – Centro – Campina Grande/PB. CEP: 58.400-358
E-mail: gabineteseduc.cg@gmail.com
Telefone: 33225503



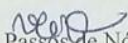
Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Campina Grande
Secretaria de Educação

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA

A Secretaria de Educação do Município de Campina Grande, através da Diretoria Técnico Pedagógica, está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “**Intensificação do Trabalho Docente**”, desenvolvido pelo (a) aluno (a) **Andreza Farias Viana**, do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, na **Escola Municipal Maria Salomé Alves dos Santos**, no mês de maio de 2019, sob a orientação do(a) Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida, mediante as seguintes condições:

1. O(a) pesquisador(a) deverá apresentar uma cópia do Projeto à Diretoria Técnico Pedagógica, juntamente com ofício encaminhado pelo setor competente da Universidade pesquisadora, a fim de firmar um Termo de Compromisso para a realização da Pesquisa;
2. Caberá ao pesquisador(a), respeitando as questões éticas, tornar ciente os participantes, os quais deverão assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE;
3. O (a) pesquisador(a) se comprometerá a socializar os resultados da Pesquisa com a Secretaria de Educação.

Campina Grande, 06 de maio de 2019.


Vera Lúcia Passos de Nóbrega Souza
Diretora Técnico Pedagógica

Secretaria de Educação
Rua Paulino Raposo, 347 – Centro – Campina Grande/PB. CEP: 58.400-358
E-mail: gabineteseduc.cg@gmail.com
Telefone: 33225503



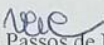
Estado da Paraíba
Prefeitura Municipal de Campina Grande
Secretaria de Educação

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA

A Secretaria de Educação do Município de Campina Grande, através da Diretoria Técnico Pedagógica, está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “**Intensificação do Trabalho Docente**”, desenvolvido pelo (a) aluno (a) **Andreza Farias Viana**, do Mestrado Profissional do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, na **Escola Municipal Aroldo Cruz Filho**, no mês de maio de 2019, sob a orientação do(a) Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida, mediante as seguintes condições:

1. O(a) pesquisador(a) deverá apresentar uma cópia do Projeto à Diretoria Técnico Pedagógica, juntamente com ofício encaminhado pelo setor competente da Universidade pesquisadora, a fim de firmar um Termo de Compromisso para a realização da Pesquisa;
2. Caberá ao pesquisador(a), respeitando as questões éticas, tornar ciente os participantes, os quais deverão assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE;
3. O (a) pesquisador(a) se comprometerá a socializar os resultados da Pesquisa com a Secretaria de Educação.

Campina Grande, 06 de maio de 2019.


Vera Lúcia Passos de Nóbrega Souza
Diretora Técnico Pedagógica

Secretaria de Educação
Rua Paulino Raposo, 347 – Centro – Campina Grande/PB. CEP: 58.400-358
E-mail: gabineteseduc.cg@gmail.com
Telefone: 33225503

Apêndice D – Produto Educacional



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

**PROPOSTAS PARA O PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES DOS
PROFESSORES DOS ANOS INICIAIS**

JOSÉ JOELSON PIMENTEL DE ALMEIDA
ANDREZZA FARIAS VIANA

CAMPINA GRANDE – PB
2020

JOSÉ JOELSON PIMENTEL DE ALMEIDA
ANDREZZA FARIAS VIANA

Produto educacional vinculado à Dissertação de Mestrado intitulada *A profissão docente: ensino de matemática e condições de exercício da docência de professoras dos anos iniciais*, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Linha de pesquisa *Metodologia, Didática e Formação do Professor no Ensino de Ciências e Educação Matemática*.

Área de concentração: *Educação Matemática*.

Orientador: Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida.

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

V614p Viana, Andrezza Farias.
Propostas para o planejamento de atividades dos professores dos anos iniciais [manuscrito] / Andrezza Farias Viana. - 2020.
29 p. : il. colorido.
Digitado.
Dissertação (Mestrado em Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2020.
"Orientação : Prof. Dr. José Joelson Pimentel de Almeida, Departamento de Matemática e Estatística - CCT."
1. Ensino de Matemática. 2. Formação continuada. 3. Trabalho docente. I. Título
21. ed. CDD 510.7

1. APRESENTAÇÃO

Caros colegas, professores dos anos iniciais!

Apresento-lhes este Produto Educacional, exigência do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da Universidade Estadual da Paraíba, para obtenção do título de Mestre, a partir da pesquisa de mestrado que resultou na dissertação “*A profissão docente: ensino de Matemática e condições de exercício da docência de professoras dos anos iniciais*”. Defendida em outubro de 2020.

Este Produto Educacional foi composto para que possa colaborar em seu planejamento de ensino com atividades propostas para suas aulas de Matemática. Propomos atividades de Matemática separadas por ano, que estão coerentes com as diretrizes pedagógicas da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Considerando o fato de que no ano de 2020, a BNCC deveria ser implementada em todas as escolas do Brasil. A presente proposta se consolida como uma importante contribuição de formação contínua de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental, nas escolas municipais de Campina Grande, no Estado da Paraíba, na perspectiva da BNCC.

Nesse sentido, os saberes dos professores dos anos iniciais precisam ser plurais e heterogêneos pois trazem à tona características de conhecimentos e manifestações do saber fazer bastante diversificado provenientes de várias fontes. Portanto, a formação inicial e contínua é elemento fundamental que contribui para saberes diversos e colabora para aprendizagem dos estudantes de forma eficaz e significativa.

Buscamos apresentar de maneira prática algumas atividades para contribuir no planejamento do professor. Essas atividades ajudarão a prática pedagógica do professor dos anos iniciais trabalhando com conceitos relacionados ao raciocínio e o pensamento matemático de forma dialógica e contextualizada através de vários caminhos e possibilidades.

Os autores!

2. A PROFISSÃO DOCENTE E ENSINO DE MATEMÁTICA NOS ANOS INICIAIS

É evidente, que nos últimos anos surgiram muitas transformações na educação, e o professor dos anos iniciais que lecionam Matemática deve buscar métodos de ensino que sejam capazes de fazer prosperar o aprendizado dessa disciplina. O professor deve-se qualificar cotidianamente através de boas leituras, dos cursos de formações contínuas, da pesquisa científica ou de qualquer outro meio enriquecedor de sua prática docente.

A sociedade exige cada vez mais das escolas eficiência e eficácia, mas para que isso aconteça é preciso que tenhamos profissionais capacitados, autônomos e reflexivos para que desenvolvam seu trabalho da melhor maneira possível e para estruturar essa autonomia refletimos sobre as ideias de Contreras (2002), que argumenta sobre conceitos importantes partindo da ideia de proletarização da docência apresentando três dimensões: profissionalidade; estabelecendo sentido para obrigação moral, competência profissional e compromisso com a comunidade; através de três tipos de professores: o especialista técnico, o professor reflexivo e o intelectual crítico e Roldão (2005, 2008) que estabelece quatro dimensões: especificidade da função, saber específico, poder de decisão e pertencimento a um corpo coletivo.

A intensificação do trabalho faz com que os professores encontrem meios de economizar o máximo de tempo possível. Assim, eles se submetem a regras cada vez mais rígidas, e o trabalho torna-se padronizado, dividido e controlado. Conforme Tardif; Lessard (2014, p.43), “nesse contexto, a docência aproxima-se bastante dos ofícios e das profissões cujo universo de trabalho cotidiano é burocratizado [...] repetitivas, amplamente padronizadas”.

Nesse contexto Pimenta (1999), argumenta em relação a formação inicial que os currículos geralmente se desenvolvem distantes da realidade das escolas em uma perspectiva burocrática que não têm contribuído para uma nova identidade docente de reflexão e autonomia.

A formação de professores como uma tendência reflexiva se configura como uma política de valorização do desenvolvimentos pessoal-profissional dos professores e das instituições escolares, uma vez que supõe condições de trabalho propiciadoras da formação como contínua dos professores, no local de trabalho, em redes de auto formação, e em parceria com outras instituições de formação (PIMENTA, 1999, p.31).

Os alunos têm necessidades de coisas novas, com novas tecnologias surgindo todos os dias, precisam de atividades que lhes tragam algum significado para suas vidas. São curiosos e investigativos, bastando que o professor direcione atividades que sejam significativas e do seu interesse, pois há uma necessidade de os novos professores dos anos iniciais compreenderem que a Matemática é uma disciplina de investigação.

Para que o professor desempenhe seu papel de mediador da aprendizagem, precisa ter um conhecimento sólido provenientes de várias fontes e adotar procedimentos diversos dessa área. Para tanto, a formação inicial e contínua de forma reflexiva e ativa devem contribuir para um ensino com mais segurança nas aulas de Matemática dos anos iniciais. Sabemos que não existe um único caminho considerado como o melhor para a Matemática, mas acreditamos em muitos caminhos que o professor pode escolher. Existem diversas possibilidades para o trabalho em sala de aula e para que o professor desenvolva sua prática cotidianamente.

Entendemos que, como o professor enfrenta diversas dificuldades em seu dia a dia, precisa estar em constantes capacitações e formações para que desempenhe seu papel de mediador da aprendizagem. Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), tínhamos quatro blocos ou campos, porém agora são cinco - quatro mantidos pelos PCN, com alguma mudança na nomenclatura, e um que foi acrescentado com a BNCC. Números (incluindo operações), geometria (antes era espaço e forma), grandezas e medidas, probabilidade e estatística (antes era tratamento da informação) e o mais novo, que é álgebra.

I – Números:

Os números fazem parte de nossa vida há muitos anos. Eles estão presentes nos vários campos da sociedade e são utilizados em cálculos, medidas, localização, acontecimentos e pessoas. No trabalho a ser desenvolvido aqui, o aluno poderá reconhecer diferentes funções dos números: leitura, escrita, comparação e ordenação de números de até três ordens pela compreensão de características do sistema de numeração decimal (valor posicional e papel do zero); composição e decomposição de números naturais (até 1000); problemas com as operações de adição, subtração, multiplicação e divisão.

II – Álgebra

A álgebra desenvolve o pensamento algébrico que permeia toda a Matemática e é essencial torná-la útil na vida cotidiana, pois agrupar, classificar e ordenar favorece o trabalho com padrões, em especial se os alunos explicitam suas percepções oralmente, por escrito ou por desenho. A finalidade é de construir sequências repetitivas e recursivas, identificar regularidade de sequências e determinar elementos ausentes na sequência pois é fundamental para o desenvolvimento do aluno.

III – Geometria/ Espaço e Forma

Compreender o espaço com suas dimensões e contribuir para que o aluno descreva e represente, de forma organizada e concisa, o mundo em que vive. A geometria sempre ocupou um lugar de destaque no desenvolvimento do pensamento matemático. Traz conceitos de orientação que permitam descrever deslocamento e localização de pontos (pessoas ou objetos) no plano bidimensional e tridimensional, estudo de ângulos em figuras e simetria.

IV- Grandezas e medidas

Antes mesmo de adquirir a habilidade de quantificar, a criança observa e explora as características e as qualidades de objetos, pessoas e situações. A comparação entre grandezas da mesma espécie dá uma ideia muito antiga de medida. O aluno precisa identificar sistemas convencionais para calcular perímetros, áreas e valores monetários e trocar moedas e cédulas.

V – Estatística e Probabilidade/Tratamento da informação

A finalidade é de fazer com que o aluno construa procedimentos para coletar, organizar, utilizar tabelas, gráficos e representações que acontecem em seu dia a dia. A leitura, a interpretação e a construção de tabelas e gráficos têm papel fundamental, bem como a forma de produção de texto escrito para a comunicação de dados (BRASIL, 2017, p.273).

Compreendemos que a profissão docente vai muito além de transmitir conhecimentos, tem um caráter de formação para a vida do aluno em sociedade. O professor tem o poder de transformar a educação positivamente e negativamente dependendo da sua maneira de trabalhar em sala de aula. Mas, para que essa transformação aconteça positivamente é necessário compromisso e responsabilidade de todos envolvidos com a educação: governos, administração, escolas, gestores, coordenadores e o principal agente dessa mudança o professor.

O professor precisa de um ambiente propício ao seu trabalho, as vezes lhes falta estrutura nas escolas com condições favoráveis a desenvolver sua prática, precisam estar em constantes formações para novos aprendizados, precisam encontrar tempo para planejar suas aulas e para descansar, ter momentos de lazer junto com a família e amigos, mas, muitas vezes esses direitos essenciais ao ser humano, lhes são negados pelo fato de terem que trabalhar em várias escolas, preparar aulas, pois, o salário de apenas uma escola não é suficiente para sustentar a família.

Por fim, são muitas dificuldades encontradas pelos professores que realmente estão preocupados em oferecer o melhor de si. Nosso produto foi pensado nesses profissionais que querem oferecer o melhor de si para a educação, sabemos que muitos estão sobrecarregados com diversas atividades e optamos por sugestões de atividades para que possa contribuir em seu planejamento da melhor maneira possível.

3. SUGESTÕES DE ATIVIDADES

3.1. Sugestões para 1º ano

Observando os números em diferentes contextos (1º ano)⁴

Objetivos de aprendizagem/habilidades (BNCC):

(EF01MA01) Utilizar números naturais como indicador de quantidade ou de ordem em diferentes situações cotidianas e reconhecer situações em que os números não indicam contagem nem ordem, mas sim código de identificação.

(EF01MA02) Contar de maneira exata ou aproximada, utilizando diferentes estratégias como o pareamento e outros agrupamentos.

(EF01MA03) Estimar e comparar quantidades de objetos de dois conjuntos (em torno de 20 elementos), por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois) para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”.

(EF01MA04) Contar a quantidade de objetos de coleções até 100 unidades e apresentar o resultado por registros verbais e simbólicos, em situações de seu interesse, como jogos, brincadeiras, materiais da sala de aula, entre outros.

(EF01MA05) Comparar números naturais de até duas ordens em situações cotidianas, com e sem suporte da reta numérica.

(EF01MA06) Construir fatos básicos da adição e utilizá-los em procedimentos de cálculo para resolver problemas.

(EF01MA07) Compor e decompor número de até duas ordens, por meio de diferentes adições, com o suporte de material manipulável, contribuindo para a compreensão de características do sistema de numeração decimal e o desenvolvimento de estratégias de cálculo.

(EF01MA08) Resolver e elaborar problemas de adição e de subtração, envolvendo números de até dois algarismos, com os significados de juntar, acrescentar, separar e retirar, com o suporte de imagens e/ ou material manipulável, utilizando estratégias e formas de registro pessoais.

⁴ (Sequência didática Novo Mais Alfabetização, Disponível em: < <https://maisalfabetizacao.caeddigital.net/app/conteudo/modulo4/download/mt/MAT-01-PMALFA-SEQUENCIAS-DIDATICAS-2018-01.pdf/>>. Acesso em 29 de março de 2018). Adaptado.

Os números são utilizados em diferentes situações da nossa vida e podem assumir muitos significados, como os de contagem, medição, ordenação ou codificação.



Professor (a), possibilite que os estudantes reflitam sobre o uso e a importância dos números nos mais variados contextos da vida cotidiana e compreendam sua função social. Inicie a aula com uma roda de conversa com eles. Estabeleça um diálogo a respeito da necessidade de conhecer e utilizar os números. A aula deverá ser desenvolvida a partir dos conhecimentos prévios da turma. Depois, promova a ampliação das informações acerca do uso dos números nas atividades e nas práticas diárias.

Faça os seguintes questionamentos:

Para que servem os números?

Que números fazem parte de nossa vida?

Onde é possível verificar a existência dos números?

Permita que os estudantes argumentem sobre a importância dos números, exemplificando com objetos e/ou situações em que podem ser encontrados. Em seguida, construa, juntamente com as crianças, um painel contendo objetos e/ou situações em que os números aparecem. Para isso, separe uma folha de papel parda, revistas, jornais, tesouras sem ponta, cola e fita crepe.



Explore o painel construído, pedindo que os estudantes tentem identificar os números que estão representados. Como as crianças têm contato com os números, desde muito cedo, é comum que já tenham hipóteses a respeito da representação de quantidades. Contudo, isso não significa que já consigam compreender o significado dos números nem sua função social.

Os números não são utilizados somente para fins de contagem. Eles também podem ser empregados para indicar uma medição (altura de uma pessoa, temperatura) e para estabelecer ideia de ordem (primeiro, segundo etc.). Os algarismos podem ser usados para representar códigos como os existentes em boletos bancários, em placas de carro, dentre outros.



Professor (a), é muito comum que crianças em processo de alfabetização confundam letras com números, principalmente quando se explora o número como

código. Há, ainda, crianças que não conseguem perceber algumas diferenças, especialmente em letras e números como o “A” e o “4”; o “E” e o “3”; a letra “S” e o “5”; dentre outros.

Essas dificuldades são superadas à medida que as crianças vão se apropriando dos diferentes signos e utilizando-os. Para essa apropriação, apresente diferentes tipos de materiais de leitura, como revistas e jornais, encartes de publicidade ou outro material em que é possível observar nomes, preços, envelopes endereçados, calendários, catálogos telefônicos, rótulos de embalagens e outros materiais.

Proponha que os estudantes construam um painel de números e letras e que procurem em diferentes materiais, números e letras que deverão ser coladas separadamente. Escolha e identifique, no painel, o lado que deverá ter letras e o que só poderá ter números.

Para iniciar a atividade, separe os estudantes em pequenos grupos, para que você possa observar e avaliar quais estudantes conseguem distinguir os símbolos das letras e os símbolos dos números. No final, peça que os estudantes de cada grupo apresentem seus painéis. Observe a linguagem empregada na explicação. Aproveite para verificar se eles já conhecem números maiores que 10. Dessa forma, você poderá saber quais os estudantes precisarão de acompanhamento nas próximas atividades e os que podem auxiliar os colegas com dificuldades.

Não deixe de fixar os painéis construídos pelos estudantes na sala de aula, pois eles poderão comparar signos sempre que precisarem esclarecer uma dúvida.

Professor (a), a divulgação da produção dos alunos é importante para valorizar o trabalho realizado por eles. Ao produzir painéis ou outro material, os estudantes desenvolvem competências gerais relacionadas ao conhecimento, à criticidade e à criatividade, com a comunicação em diferentes linguagens e com colaboração.

Atividades sugestivas:

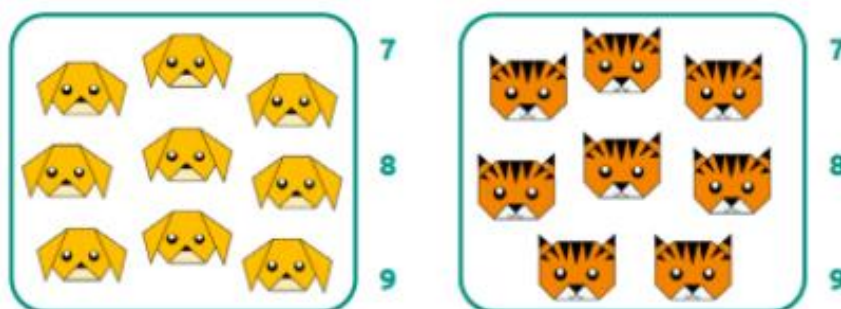
01. Os números escritos nas placas de cada criança representam suas idades. Escreva o nome da criança com mais idade e, em seguida, o nome da criança com menos idade.



02. A mãe de Júlia fez um bolo de chocolate com morangos para comemorar o seu aniversário. sabendo que cada morango em cima do bolo representa um ano de Júlia, escreva o número que indica quantos anos Júlia está fazendo.



03. Ana tem uma coleção de figurinhas. Contorne ao lado de cada figurinha, o número que mostra a quantidade de objetos de cada figurinha tem.



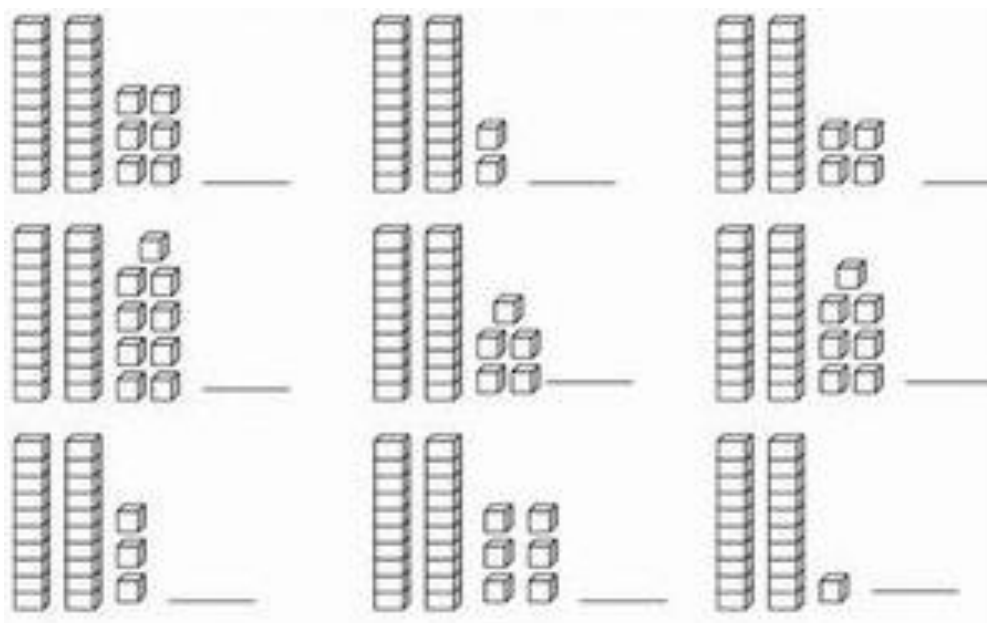
04. Realize o agrupamento entre as tampinhas de cor: azul, vermelho, verde e amarelo e depois descubra quantas tampinhas de cada tipo existem na figura a seguir:



Assinale a alternativa correta:

- a) () 6 azuis, 7 vermelhas, 5 verdes e 1 amarelo
- b) () 7 azuis, 5 vermelhas, 2 verdes e 0 amarelo
- c) () 5 azuis, 4 vermelhas, 8 verdes e 1 amarelo
- d) () 5 azuis, 3 vermelhas, 8 verdes e 1 amarelo

05. Determine a quantidade dos bloquinhos em cada uma das figuras.



3.2. Sugestões para 2º ano

O preço dos produtos (2º ano)⁵

Objetivos de aprendizagem/habilidades (BNCC):

(EF02MA02) Fazer estimativas por meio de estratégias diversas a respeito da quantidade de objetos de coleções e registrar o resultado da contagem desses objetos (até 1000 unidades).

(EF02MA03) Comparar quantidades de objetos de dois conjuntos, por estimativa e/ou por correspondência (um a um, dois a dois, entre outros), para indicar “tem mais”, “tem menos” ou “tem a mesma quantidade”, indicando, quando for o caso, quantos a mais e quantos a menos.

(EF02MA09) Construir sequências de números naturais em ordem crescente ou decrescente a partir de um número qualquer, utilizando uma regularidade estabelecida.

(EF02MA20) Estabelecer a equivalência de valores entre moedas e cédulas do sistema monetário brasileiro para resolver situações cotidianas.

Professor (a), antes desta aula, peça que os estudantes levem embalagens de produtos para a sala de aula. No dia da aula, divida-os em pequenos grupos (cerca de quatro estudantes) e distribua as embalagens entre eles. A depender da competência numérica e do tamanho de sua turma, entregue duas ou três embalagens a cada grupo.

Para iniciar a atividade, peça que os estudantes analisem as embalagens para identificar o tipo de produto, para que serve e quanto custa. Em seguida, solicite que as crianças discutam em seus grupos para estimar os possíveis preços dos produtos. Depois da discussão, as crianças precisam definir um preço para registrar em etiquetas que deverão ser fixadas na embalagem dos produtos.

Depois que os preços dos produtos forem estimados, faça uma roda com os estudantes e peça que os grupos socializem suas estimativas e permita que os demais concordem ou discordem das estimativas feitas pelos colegas. Instigue as crianças a argumentarem e a apresentarem hipóteses em relação a esses valores. Faça o

⁵ (Sequência didática Novo Mais Alfabetização, Disponível em: < <https://maisalfabetizacao.caeddigital.net/app/conteudo/modulo4/download/mt/MAT-01-PMALFA-SEQUENCIAS-DIDATICAS-2018-01.pdf>>. Acesso em 29 de março de 2018). Adaptado.

registro em uma tabela, visível para toda a turma, com os valores estimados. Depois que os grupos fizerem a socialização e discutirem sobre as estimativas, peça que observem a tabela construída a partir da socialização das estimativas.

Exemplo de tabela produzida para registrar as estimativas dos grupos

	Grupo 1	Grupo 2	Grupo3	Grupo 4
Embalagem de arroz de 1Kg	R\$ 5,00	R\$ 4,00	R\$ 8,00	R\$ 10,00
Embalagem de suco de 200ml	R\$ 1,00	R\$ 3,00	R\$ 4,00	R\$2,00
Embalagem de biscoito wafer	R\$ 3,00	R\$ 10,00	R\$ 2,00	R\$ 5,00

A partir da tabela, faça questionamentos como:

- Há diferença entre os valores estimados? Qual a diferença?
- Qual é o produto de menor valor estimado? E o maior?
- Os preços dos produtos podem ser diferentes? Por quê?

Possibilite que as crianças analisem os questionamentos e apresentem seus argumentos. Ao verificar a diferença entre os produtos, permita que os estudantes utilizem estratégias próprias e as apresentem para a turma.

Professor (a), caso sua turma não tenha dificuldades de realizar esse tipo de atividade, você pode providenciar embalagens ou fotos de produtos que tenham preços com duas ou três casas decimais, como nos exemplos a seguir.



A partir das estimativas feitas pelos estudantes, converse sobre as moedas do Sistema Monetário Brasileiro que as crianças conhecem. Leve algumas moedas (5,

10, 25, 50 centavos e 1 real) para mostrar aos estudantes e circular entre eles. Aproveite para comparar características como tamanho, desenho e o material de que são feitas. Comente que há poucas moedas de 1 centavo em circulação, apesar de os preços das mercadorias ainda incluí-las. Normalmente as lojas costumam arredondar o valor. Por exemplo, o que custa R\$ 1,99, acaba saindo por 2 reais. O troco de 1 centavo, hoje em dia, virou uma raridade. Procure desenvolver o senso crítico quanto a atitudes dessa natureza. Vale explorar o sentido ético dos preços.

Depois de conversar com os estudantes, apresente a proposta da atividade. Distribua moedas de 1 centavo feitas de papel ou plástico em quantidades que possibilitem agrupar 10 moedas de 1 centavo e trocar por uma de 10 centavos. Os estudantes poderão trabalhar em dupla ou individualmente. Peça que façam montinhos de 10 moedas de 1 centavo. Cada montinho deve ser trocado por uma moeda de 10 centavos.

Um estudante da turma ou o próprio professor poderá ser o caixa e fazer as tocas. No final, devem registrar, por meio de um pequeno texto coletivo, como a atividade se desenvolveu (você pode escrever no quadro algumas observações) e desenhar um quadro determinando o número de dezenas e de unidades restantes. Permita que as crianças se expressem e que todas elas apresentem seus registros respeitando os turnos de fala.

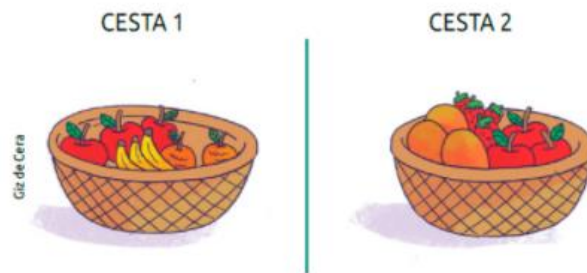
Quantidade de moedas de 10 centavos	Quantidade de moedas de 1 centavo

Atividades sugestivas:

01. Rafael ganhou aproximadamente 900 reais de sua mãe. Marque com um x a quantidade exata que ele ganhou.

- a) () 690 reais
- b) () 185 reais
- c) () 475 reais
- d) () 899 reais

02. Lucia montou várias cestas de frutas para presentear suas avós, mas elas não são iguais. observe as cestas e ajude-o a responder:



- a) Qual cesta tem mais frutas? _____
- b) Quantas frutas a mais? _____
- c) Quantas frutas há ao todo nas duas cestas? _____

03. Descubra um padrão em cada sequência, depois complete as sequencias.

- a) 5, 15, 25, _____, _____, _____
- b) 35, 30, 25, _____, _____, _____

Complete as sequências numéricas preenchendo os espaços com os números que faltam:

- a) 100 – 95 – 90 - _____ - _____ - 75 - _____ - 65
- b) 10 – 20 – 30 - _____ - _____ - 60 - _____ - 80
- c) 22 – 20 - _____ - 16 - _____ - 12 - _____ - 8

04. Otávia ganhou R\$17,00 de sua mãe. Marque a alternativa que tem as cédulas que somam R\$17,00.



3.3 Sugestões para o 3º ano

Interpretando e resolvendo problemas de separar e retirar (3º ano)

Objetivos de aprendizagem/habilidades (BNCC):

(EF03MA06) Resolver e elaborar problemas de adição e subtração com os significados de juntar, acrescentar, separar, retirar, comparar e completar quantidades, utilizando diferentes estratégias de cálculo exato ou aproximado, incluindo cálculo mental.

(EF03MA24) Resolver e elaborar problemas que envolvam a comparação e a equivalência de valores monetários do sistema brasileiro em situações de compra, venda e troca.

Professor (a), essa atividade objetiva a resolução de problemas pelos alunos. Para resolver situações problemas é necessário que os estudantes compreendam a ideia por trás de cada situação. Portanto, se a situação-problema proposta leva o estudante a repetir procedimentos ele não estará desenvolvendo estratégias de solução e automaticamente não haverá uma compreensão conceitual.

Caso ache necessário, substitua termos e/ou números para adequação do nível de desenvolvimento cognitivo em que se encontra a sua turma, mas você deve estar ciente das habilidades necessárias para a resolução de cada um deles.

1. Lucas foi ao supermercado para comprar maçãs e laranjas. Ao chegar em casa, viu que havia comprado um total de 48 frutas. Sabendo que comprou 13 maçãs, quantas laranjas comprou?
2. Ismael tem em sua coleção de miniaturas de carros e motos um total de 350 miniaturas, sendo 16 motos. Quantos são os carros em miniatura?
3. Seu João tem uma vendinha com produtos de higiene e limpeza. No início do dia ele encheu a prateleira de produtos. No final do dia, ele viu que ainda havia produtos na prateleira, mas que alguns produtos tinham sido vendidos. Observe a imagem a seguir:



Início do dia



Final do dia

Quantos produtos Seu Manoel vendeu? Explique como você pensou.

Sugestões de atividades:

01. Lucas tem 130 reais e quer comprar dois dos presentes anunciados no folheto.



- a) Quais são os dois presentes possíveis que Lucas pode comprar?
- b) Se Lucas comprar a máscara do homem aranha e o carrinho, quantos reais vai gastar?
- c) Se ele comprar os bonecos dos Simpson e o carrinho, quanto vai sobrar de troco?

02. Preciso pagar uma conta de 250 reais no final do mês, já tenho 150 reais.

Faltam 5 dias para acabar o mês, quanto eu preciso guardar por dia para conseguir o valor final?

- a) () R\$ 10,00
- b) () R\$ 20,00
- c) () R\$ 30,00
- d) () R\$ 40,00

03. Quantos reais corresponde ao valor abaixo? E ao dobro da quantidade?



04. Rafael recebe um salário mínimo por mês, representado nas cédulas abaixo. Ao receber seu salário ele entrega metade desse valor à sua mãe para ajudar nas contas. De acordo com esse valor responda:



- a) Qual o valor do salário mínimo?
b) Quanto Rafael entrega para sua mãe?

3.4. Sugestões para 4° e 5° ano

Multiplicação e divisão de números naturais (4° e 5° ano)

Objetivos de aprendizagem/habilidades (BNCC):

(EF05MA08) Resolver e elaborar problemas de multiplicação e divisão com números naturais e com números racionais cuja representação decimal é finita (com multiplicador natural e divisor natural e diferente de zero), utilizando estratégias diversas, como cálculo por estimativa, cálculo mental e algoritmos.

(EF05MA10) Concluir, por meio de investigações, que a relação de igualdade existente entre dois membros permanece ao adicionar, subtrair, multiplicar ou dividir cada um desses membros por um mesmo número, para construir a noção de equivalência.

(EF05MA11) Resolver e elaborar problemas cuja conversão em sentença Matemática seja uma igualdade com uma operação em que um dos termos é desconhecido.

Texto:

OS QUATRO QUATROS

Ao ver Beremiz interessado em adquirir o turbante azul, objetei:

- Julgo loucura comprar esse luxo. Estamos com pouco dinheiro e ainda não pagamos a hospedaria.

- Não é o turbante que me interessa - retorquiu Beremiz.

- Repare que a tenda desse mercador é intitulada "Os Quatro Quatros". Há nisso tudo espantosa coincidência digna de atenção.

- Coincidência? Por quê?

- Ora bagdali - retorquiu Beremiz -, a legenda que figura nesse quadro recorda uma das maravilhas do Cálculo: podemos formar um número qualquer empregando quatro quatros!

E antes que eu o interrogasse sobre aquele enigma, Beremiz explicou, riscando na areia fina que cobria o chão:

- Quer formar o zero? Nada mais simples. Basta escrever: 44 - 44

Sugestões de atividades:

- Propor que os alunos (em duplas) descubram como escrever os números de 1 ao 10, utilizando apenas quatro quatros;

- Destacar como a Matemática pode ser divertida e curiosa, contar a história de Pitágoras e mencionar que existe uma tabela, atribuída a ele, que ajuda o aluno a compreender a tabuada;
- Iniciar esse momento com os seguintes questionamentos:
Vocês sabem a tabuada de multiplicação do 1 ao 10?
Para vocês, a tabuada é fácil ou difícil?

Quais são as mais fáceis e quais são as mais difíceis e por quê?

- Anunciar para os alunos que irão conhecer uma maneira de registrar os resultados da tabuada do 1 ao 10, por meio da Tabela Pitagórica. Entregar para um quadrado formado por 12 linhas e 12 colunas e pedir que cole no caderno de Matemática sob o título: Tabela Pitagórica. Solicitar que os alunos coloquem um x no quadradinho que é o encontro da primeira linha com a primeira coluna, para indicar que cada número da primeira coluna será multiplicado por cada número da primeira linha. Em seguida, solicitar que os alunos numerem a primeira linha e a primeira coluna com os números 0 a 10, escrevendo um número em cada quadradinho como na figura a seguir:

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0											
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											

Solicitar que preencham as linhas referentes ao 0, 1, 2, 3, 5 e 10. Para facilitar o preenchimento, faça alguns questionamentos, como os apresentados a seguir:

- Qualquer número multiplicado por zero, tem como resultado zero? Por quê?
- Qualquer número multiplicado por um, tem como resultado ele mesmo? Por quê? (nesse momento mencione a propriedade do elemento neutro da multiplicação)

- Que nome podemos dar às multiplicações por 2? E por 3?
- Como podemos calcular os dobros e os triplos? (nesse momento retomar as ideias de dobro e triplo já estudadas em anos anteriores).
- Para preencher a linha do 2, conto de dois em dois. Para preencher a tabela do 5 conto de quanto em quanto? O que podemos observar no último algarismos dos números formados na linha do 5?
- Qual a diferença entre a linha referente ao 1 e a linha referente ao 10?
- O que é preciso fazer para multiplicar um número por 10? Se soubermos multiplicar por 10, saberemos multiplicar por 100, 1000, 10000?
- Qual a relação entre a linha do 5 e a do 10?
- O que é metade? Como fazemos para dividir algo pela metade?
- Linha do 4: O número 4 é o dobro de que número? Logo, para preencher a linha do 4, basta dobrar o número 2. (retomar a ideia do dobro)
- Linha do 6: Se o dobro de 3 é 6 e se $3 \times 2 = 6$; $6 \times 2 = 12$ (explorar as propriedades associativa e distributiva da multiplicação – $6 \times 2 = (3 + 3) \times 2 = (3 \times 2) + (3 \times 2)$)
- Linha do 7: Pedir para os alunos verificarem na linha do 5, quanto é 5×7 . Pergunte de podemos colocar esse resultado (35) no encontro da linha do 7 com a coluna do 5? (retomar a propriedade comutativa da multiplicação). Pedir agora que os alunos observem que $7 \times 5 = (2 + 5) \times 5 = 35$. Com esse raciocínio, peça que os alunos utilizem as linhas do 2 e do 5 para preencher a linha do 7 (explorar as propriedades associativa e distributiva da multiplicação)
- Linhas do 8: Pedir para os alunos pensarem, a partir dos preenchimentos anteriores, como podem preencher a linha do 8 (levar os alunos a pensarem que podem: dobrar os resultados da tabuada do 4 ou somar os resultados da tabuada do 1 com a do 7, ou os resultados da tabuada do 2 com a do 6, ou ainda somar os resultados da tabuada do 3 com a do 5).
- Linha do 9: Pedir para os alunos encontrarem nas linhas já preenchidas números multiplicados por 9 (Por exemplo: $2 \times 9 = 18$) e solicitar que preencham a linha usando a propriedade comutativa. Após, pedir para os alunos pensarem, a partir do preenchimento da linha do 8 como podem preencher a linha do 9, para os números não preenchidos (triplicar os resultados da tabuada do 3 ou somar os resultados da tabuada do 1 com a do 8, ou os resultados da tabuada do 2 com a do 7, ou os resultados da tabuada do 4 com a do 5, ou ainda os resultados da tabuada do 3 com a do 6).

Observação: trabalhar mais de uma linha por vez, de forma que os alunos possam relacioná-las.

Problematizar a Tabela de Pitágoras, com as seguintes sugestões de questionamentos:

- Podemos encontrar a tabuada do 6 “dobrando” o resultado da tabuada do 3. Será que podemos encontrar o resultado da tabuada do 6 utilizando a subtração?
- Como podemos encontrar o resultado da tabuada do 4, sabendo a tabuada do 3?
- Se você somar o resultado da tabuada do 2 com a tabuada do 3, encontrará o resultado de qual tabuada?

Pedir para os alunos fazerem um traço na diagonal da Tabela Pitagórica e solicitar aos alunos que:

- Relatem o que acontece com os números de um lado e de outro da diagonal.
- Expressem que propriedade da operação de multiplicação pode ser observada.

Propor o jogo Trilha da divisão, que pode ser jogado com o auxílio da tabela abaixo:

Materiais

- Um dado.
- Dois peões.
- A cartela do jogo Trilha da divisão.

Participantes: Grupos de dois jogadores.

Preparação: A sala se organiza em duplas, que jogarão entre si, duas a duas.

Como jogar:

1. Cada jogador posiciona seu peão na casa 43. Na sua vez, lança o dado e faz a divisão de 43 pelo número sorteado no dado. Em seguida, anda o número de casas correspondente ao resto dessa divisão. Se o resto for 0 (porque saiu 1 no dado), o jogador repete a jogada.
2. A partir daí, na sua vez, cada jogador lança o dado e faz a divisão do número escrito na casa em que está pelo número obtido no dado e anda o número de casas correspondente ao resto dessa divisão. Se a divisão for exata (resto igual a 0), o jogador não anda naquela rodada.
3. O objetivo do jogo é chegar primeiro ao final da trilha.

4. Considerações finais

Como pesquisadores e professores, esperamos ter contribuído para o desenvolvimento de suas aulas. Desejamos que esse material possa ser utilizado, e que contribua para o seu planejamento de ensino.

Sabemos que refletir sobre a formação inicial e contínua a partir das práticas pedagógicas, tem se revelado uma das demandas mais importantes do mundo contemporâneo, mas, contrapondo-se a essa demanda de formações e valorizações profissionais temos o trabalho exaustivos, pouco tempo para planejar as atividades, excesso de burocratização e pouca ou nenhuma autonomia. Para Contreras (2002), ter autonomia, condições de trabalho e refletir criticamente são condições da qualidade educativa que refletem diretamente na formação inicial e contínua servindo para denunciar a inadequação dessas formações em seu caráter massificado, acrítico e desconectado da prática pedagógica.

Nesse cenário, para se construir uma prática pedagógica reflexiva, crítica e autônoma, é responsabilidade e reconhecimento de todos seja da administração escolar, da coordenação, dos gestores e principalmente do professor comprometido com sua prática profissional para o ensino voltado a transformação social dos estudantes tornando-os pessoas capazes de participar de contextos diversos.

Admitimos que existem muitas formas de contribuir para melhorar a prática pedagógica e o aprendizado, por essa razão, buscamos contribuir para o planejamento do professor através desse produto, sabemos que não existe uma receita pronta para mostrar como o Ensino de Matemática deve ser ministrado ou como os alunos podem aprender com mais facilidade. Mas, muitas formas, meios que o professor pode estar buscando para tornar sua prática de trabalho com mais qualidade.

5. Referências

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, DF: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/>. Acesso em: 27 setembro. 2020.

CONTRERAS, José. **Autonomia de professores**. Trad. Sandra Trabuco Valenzuela, São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, Selma Garrido. **Formação de professores: identidade e saberes da docência**. In: PIMENTA, Selma Garrido. (Org). Saberes pedagógicos e atividade docente. São Paulo: Cortez Editora, 1999. (p. 15 a 34).

ROLDÃO, Maria do Céu. **Profissionalidade docente em análise: especificidades dos ensinos superior e não superior**. Nuances: Estudos Sobre Educação, ano XI, v. 12, n. 13, p. 105-126, jan./dez. 2005.

ROLDÃO, Maria do Céu. **Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional**. Revista Brasileira de Educação. V. 12. Nº34. Janeiro/abril 2007.

ROLDÃO, Maria do Céu. **Formação de professores baseada na investigação e na prática reflexiva**. In: PORTUGAL. Ministério da Educação. Direção Geral dos Recursos Humanos da Educação (Org.). Presidência Portuguesa do Conselho da União Europeia: desenvolvimento profissional de professores para a qualidade e para a equidade da aprendizagem ao longo da vida. Lisboa: Ministério da Educação, 2008. p. 40-49.